

ги разред, који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

#### Члан 2.

План и програм наставе и учења остварује се и у складу са:

1) Правилником о плану и програму наставе и учења за гимназију („Службени гласник РС – Просветни гласник”, бр. 4/20, 12/20, 15/20, 1/21 и 3/21), у делу који се односи на план и програм наставе и учења за предмете за други разред:

(1) друштвено-језичког смера

- Српски језик и књижевност;
- Матерњи језик и књижевност;
- Српски као нематерњи језик;
- Латински језик;
- Рачунарство и информатика;
- Физичко и здравствено васпитање;
- Грађанско васпитање;

(2) општег типа – Математика;

2) Правилником о наставном плану и програму предмета верска настава („Просветни гласник”, бр. 6/03, 23/04, 9/05 и 11/16).

#### Члан 3.

Овај правилник ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у „Службеном гласнику Републике Србије – Просветном гласнику”, а примењује се од школске 2021/2022. године.

### **ПРОГРАМ НАСТАВЕ И УЧЕЊА ЗА ДРУГИ РАЗРЕД ГИМНАЗИЈЕ ЗА УЧЕНИКЕ СА ПОСЕБНИМ СПОСОБНОСТИМА ЗА ГЕОГРАФИЈУ И ИСТОРИЈУ**

#### **1. ЦИЉЕВИ ОПШТЕГ СРЕДЊЕГ ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА СУ:**

- развој кључних компетенција неопходних за даље образовање и активну улогу грађанина за живот у савременом друштву; оспособљавање за самостално доношење одлука о избору занимања и даљег образовања;
- свест о важности здравља и безбедности;
- оспособљавање за решавање проблема, комуникацију и тимски рад;
- поштовање расне, националне, културне, језичке, верске, родне, полне и узрасне равноправности, толеранције и уважавања различитости;
- развој мотивације и самоиницијативе за учење, оспособљавање за самостално учење, способност самовредновања и изражавања сопственог мишљења;
- пун интелектуални, емоционални, социјални, морални и физички развој сваког ученика, у складу са његовим узрастом, развојним потребама и интересовањима;
- развој свести о себи, стваралачких способности и критичког мишљења;
- развијање ненасилног понашања и успостављање нулте толеранције према насиљу;
- развијање свести о значају одрживог развоја, заштите и очувања природе и животне средине и еколошке етике;
- развијање позитивних људских вредности;
- развијање компетенција за разумевање и поштовање људских права, грађанских слобода и способности за живот у демократски уређеном и праведном друштву;
- развијање личног и националног идентитета, развијање свести и осећања припадности Републици Србији, поштовање и неговање српског језика и матерњег језика, традиције и културе српског народа и националних мањина, развијање интеркултуралности, поштовање и очување националне и светске културне баштине.

На основу члана 67. став 1. Закона о основама система образовања и васпитања („Службени гласник РС”, бр. 88/17, 27/18 – др. закон, 10/19 и 6/20),

Министар просвете, науке и технолошког развоја доноси

### **ПРАВИЛНИК**

#### **о допуни Правилника о плану и програму наставе и учења гимназије за ученике са посебним способностима за географију и историју**

#### Члан 1.

У Правилнику о плану и програму наставе и учења гимназије за ученике са посебним способностима за географију и историју („Службени гласник РС – Просветни гласник”, број 14/20), после програма наставе за први разред, додаје се програм наставе за дру-

## 2. ОПШТЕ УПУТСТВО ЗА ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА НАСТАВЕ И УЧЕЊА ОБАВЕЗНИХ ПРЕДМЕТА

### I. Програми оријентисани на процес и исходе учења

Структура програма наставе и учења свих обавезних предмета је конципирана на исти начин. На почетку се налази циљ наставе и учења предмета за сва четири разреда општег средњег образовања и васпитања. Иза циља се налазе општа предметна и специфичне предметне компетенције. У табели која следи, у првој колони наведени су стандарди који су утврђени за крај образовног циклуса, а који се делимично или у потпуности достижу на крају разреда, у другој колони дати су исходи за крај разреда, а у трећој се налазе теме/области са кључним појмовима садржаја. За предмете који немају утврђене стандарде за крај средњег образовања, у табели не постоји одговарајућа колона. Након табеле следе препоруке за остваривање наставе и учења предмета под насловом *Упутство за дидактичко-методичко остваривање програма*. Праћење напредовања и оцењивање постигнућа ученика је формативно и сумативно и реализује се у складу са *Правилником о оцењивању ученика у средњем образовању и васпитању*, а у оквиру *Упутства за дидактичко-методичко остваривање програма* налазе се препоруке за праћење и вредновање постигнућа ученика у односу на специфичности датог предмета.

Сви програми наставе и учења засновани су на општим циљевима и исходима образовања и васпитања и потребама ученика. Усмерени су на процес и исходе учења, а не на саме садржаје који сада имају другачију функцију и значај. Садржаји су у функцији остваривања исхода који су дефинисани као функционално знање ученика тако да показују шта ће ученик бити у стању да учини, предузме, изведе, обави захваљујући знањима, ставовима и вештинама које је градио и развијао током једне године учења конкретног наставног предмета. Овако конципирани програми подразумевају да оствареност исхода води ка развијању компетенција, и то како општих и специфичних предметних, тако и кључних. Прегледом исхода који су дати у оквиру појединих програма наставе и учења може се видети како се постављају темељи развоја кључних компетенција које желимо да ученици имају на крају општег средњег образовања.

На путу остваривања циља и исхода, улога наставника је врло важна јер програм пружа простор за слободу избора и повезивање садржаја, метода наставе и учења и активности ученика. Оријентација на процес учења и исходе брига је не само о резултатима, већ и начину на који се учи, односно како се гради и повезује знање у смислене целине, како се развија мрежа појмова и повезује знање са практичном применом.

Програми наставе и учења, наставницима су полазна основа и педагошко полазиште за развијање наставе и учења, за планирање годишњих и оперативних планова, као и непосредну припрему за рад.

### II. Препоруке за планирање наставе и учења

Образовно-васпитна пракса је сложена, променљива и не може се до краја и детаљно унапред предвидети. Она се одвија кроз динамичну спрегу међусобних односа и различитих активности у социјалном и физичком окружењу, у јединственом контексту конкретног одељења, конкретне школе и конкретне локалне заједнице. Зато, уместо израза реализовати програм, боље је рећи да се на основу датог програма планирају и остварују настава и учење који одговарају конкретним потребама ученика. Настава треба да обезбеди сигурну, подстицајну и подржавајућу средину за учење у којој се негује атмосфера интеракције и однос уважавања, сарадње, одговорности и заједништва.

Полазећи од датих исхода учења и кључних појмова садржаја, од наставника се очекује да дати програм контекстуализује, односно да испланира наставу и учење према потребама одељења имајући у виду карактеристике ученика, наставне материјале које ће користити, техничке услове, наставна средства и медије којима школа располаже, као и друге ресурсе школе и локалне средине.

Приликом планирања наставе и учења потребно је руководити се:

– индивидуалним разликама међу ученицима у погледу начина учења, темпа учења и брзине напредовања;

– интегрисаним приступом у којем постоји хоризонтална и вертикална повезаност унутар истог предмета и различитих наставних предмета;

– партиципативним и кооперативним активностима које омогућавају сарадњу;

– активним и искуственим методама наставе и учења;

– уважавањем свакодневног искуства и знања које је ученик изградио ван школе, повезивањем активности и садржаја учења са животним искуствима ученика и подстицањем примене наученог и свакодневног животоу;

– неговањем радозналости, одржавањем и подстицањем интересовања за учење и континуирано сазнавање;

– редовним и осмишљеним прикупљањем релевантних података о напредовању ученика, остваривању исхода учења и постигнутом степену развоја компетенција ученика.

Полазећи од датих исхода, наставник најпре, као и до сада, креира свој годишњи (глобални) план рада из кога касније развија своје оперативне планове. Како су исходи дефинисани за крај наставне године, наставник треба да их операционализује прво у оперативним плановима, а потом и на нивоу конкретне наставне јединице. Од њега се очекује да за сваку наставну јединицу, у фази планирања и писања припреме за час, дефинише исходе за час који воде ка остваривању исхода прописаних програмом.

При планирању треба, такође, имати у виду да се исходи разликују. Неки се лакше и брже могу остварити, али је за већину исхода потребно више времена и више различитих активности.

Посебну пажњу током непосредне припреме за наставу треба посветити планирању и избору метода и техника, као и облика рада. Њихов избор је у вези са исходима учења и компетенцијама које се желе развити, а одговара природи предмета, конкретним садржајима и карактеристикама ученика. У том смислу на наставнику је да осмишљава разноврсне активности, како своје, тако и активности ученика. Очекује се да ученици у добро осмишљеним и разноврсним активностима наставе развијају своје компетенције целоживотног учења кроз самостално проналажење информација, критичко разматрање, обраду података на различите начине, презентацију, аргументовану дискусију, показивање иницијативе и спремности на акцију.

Од наставника се очекује да континуирано прати и вреднује свој рад и по потреби изврши корекције у свом даљем планирању. Треба имати у виду да се неке планиране активности у пракси могу показати као неодговарајуће зато што су, на пример, испод или изнад могућности ученика, не обезбеђују остваривање исхода учења, не доприносе развоју компетенција, не одговарају садржају итд. Кључно питање у избору метода, техника, облика рада, активности ученика и наставника јесте да ли је нешто релевантно, чему то служи, које когнитивне процесе код ученика подстиче (са фокусом на подстицање когнитивних процеса мишљења, учења, памћења), којим исходима и компетенцијама води.

### III. Препоруке за праћење и вредновање наставе и учења

Праћење и вредновање је део професионалне улоге наставника. Од њега се очекује да континуирано прати и вреднује:

– процес наставе и учења,

– исходе учења и

– себе и свој рад.

Оријентисаност нових програма наставе и учења на исходе и процес учења омогућава:

– објективније вредновање постигнућа ученика,

– осмишљавање различитих начина праћења и оцењивања,

– диференцирање задатака за праћење и вредновање ученичких постигнућа и

– боље праћење процеса учења.

Праћење напредовања и оцењивање постигнућа ученика је формативно и сумативно и реализује се у складу са *Правилником о оцењивању ученика у средњем образовању и васпитању*. У настави оријентисаној на остваривање исхода учења вреднују се и процес учења и резултати учења. Поред уобичајених начина праћења и оцењивања ученика путем усменог и писменог испити-

вања које даје најбољи увид у резултате учења, постоје и многи други начини које наставник може и треба да употребљава како би објективно проценио не само резултате већ и процес учења. У том смислу, путем посматрања, он може да прати следеће показатеље: начин на који ученик учествује у активностима, како прикупља податке, како аргументује и доноси закључке. Посебно поуздани показатељи су квалитет постављених питања, способност да се нађе веза међу појавама, навођење примера, спремност да се промени мишљење у контакту са аргументима, разликовање чињеница од интерпретација, извођење закључака, прихватање другачијег мишљења, примењивање, предвиђање последица, давање креативних решења. Поред тога, наставник прати и вреднује како ученици међусобно сарађују у процесу учења, како решавају сукобе мишљења, како једни другима помажу, да ли испољавају иницијативу, како превазилазе тешкоће, да ли показују критичко мишљење уместо критичизам.

Како ни један од познатих начина вредновања није савршен, потребно је комбиновати различите начине оцењивања. Једино тако наставник може да сагледа слабе и јаке стране ученика. Приликом сваког вредновања постигнућа потребно је ученику дати повратну информацију која помаже да разуме грешке и побољша свој резултат и учење. Повратна информација треба да буде увременена, дата током или непосредно након обављања неке активности; треба да буде конкретна, да се односи на активности и продукте ученика, а не на његову личност.

Праћење напредовања ученика започиње иницијалном проценом нивоа на коме се он налази и у односу на који ће се процењивати његов даљи ток напредовања. Свака активност је добра прилика за процену напредовања и давање повратне информације, а ученике треба оспособљавати и охрабривати да процењују сопствени напредак у остваривању исхода предмета, као и напредак других ученика.

Ученике треба континуирано, на различите начине, охрабривати да размишљају о квалитету свог рада и о томе шта треба да предузму да би свој рад унапредили. Резултате целокупног праћења и вредновања (процес учења и наставе, исходе учења, себе и свој рад) наставник узима као основу за планирање наредних корака у развијању образовно-васпитне праксе.

Наставу Историје и Географије могу реализовати наставници са високошколских установа и научних института.

### 3. ОБАВЕЗНИ ПРЕДМЕТИ

#### ПРВИ СТРАНИ ЈЕЗИК

**Циљ** учења страног језика је да ученик усвајањем функционалних знања о језичком систему и култури и унапређивањем стратегија учења страног језика развије комуникативну компетенцију, оспособи се за писмену и усмену комуникацију, интеркултурално разумевање и професионални развој.

#### Општа предметна компетенција

Ученик влада језичким вештинама и знањима која му омогућавају да на страном језику разуме текстове које слуша или чита у приватном, јавном, образовном или професионалном контексту; комуницира писмено или усмено у формалним и неформалним ситуацијама.

Посредујући у усменој или писаној комуникацији, ученик преноси поруке са страног на матерњи (први) језик и обрнуто. Владане страним језиком ученику омогућава стицање знања из различитих области која примењује у свакодневном животу, образовању и раду. Учењем страног језика ученик развија креативност, критичко мишљење, вештине комуникације, самосталност и сарадњу, уважавање различитости култура и културу дијалога.

#### Основни ниво

Ученик користи страни језик у мери која му помаже да разуме садржај усмене поруке и кратке једноставне информације у

вези са личним интересовањем и познатим областима и активностима. Учествује у уобичајеном, свакодневном разговору, чита и проналази жељену информацију у текстовима са темом од просечног личног интереса. Пише о различитим аспектима из просечног окружења и ради сопствених потреба.

#### Средњи ниво

Ученик користи страни језик да разуме суштину текста или да учествује у разговору или дискусији (нпр. школа, забава, спорт); сналази се у не/предвидивим ситуацијама када му је неопходно да користи страни језик и/или да у кратком усменом излагању оствари свој интерес. Пише о властитом искуству, описује своје утиске, планове и очекивања.

#### Напредни ниво

Ученик користи страни језик да активно учествује у усменој комуникацији; да прати дужа и сложенија излагања или дискусије о конкретним или апстрактним темама из познатих општих или стручних тематских области, као и да објашњава своје ставове и/или образлаже различите предлоге. Чита и пише текстове о широком спектру тема у складу са општим и властитим интересовањима.

#### Специфична предметна компетенција: РЕЦЕПЦИЈА (слушање и читање)

##### Основни ниво

Ученик разуме уобичајене изразе и схвата општи смисао свакодневне комуникације изговорене споро и разговетно. Користећи основно лингвистичко знање, чита краће текстове написане стандардним језиком, разноврсног садржаја из свакодневног живота и/или блиских области или струке, у којима преовлађују фреквентне речи и изрази.

##### Средњи ниво

Ученик разуме основне елементе разговетног говора у свакодневним ситуацијама и једноставна излагања и презентације из блиских области изговорене стандардним језиком и релативно споро. У тексту, из домена личног интересовања и делатности, у коме преовлађују сложене језичке структуре, ученик разуме општи смисао и допунске информације, користећи различите технике/врсте читања.

##### Напредни ниво

Ученик разуме суштину и детаље опширнијих излагања или разговора у којима се користи стандардни језик, мења ритам, стил и тон разговора, а у вези са садржајима из ширег интересовања ученика. Ученик разуме дуже текстове различитог садржаја (нпр. адаптирана или оригинална прозна књижевна дела, актуелни новински чланци и извештаји); брзину и технику читања подешава према тексту који чита.

#### Специфична предметна компетенција: ПРОДУКЦИЈА (говор и писање)

##### Основни ниво

Ученик у свакодневним ситуацијама пише или даје усмена упутства, писмено или усмено размењује информације о уобичајеном општим и блиским темама.

Користећи једноставне изразе, фразе и језичке структуре, пише кратке забелешке, поруке и писма, и/или према моделу пише једноставне текстове нпр. описе особа и догађаја из познатих области.

##### Средњи ниво

Ученик без припреме започиње и води разговор, износи усмено или писмено мишљење о темама из домена личног интересовања, образовања, културе и сл.

Користећи разноврсне језичке структуре, шири фонд речи и израза, ученик усмено или писмено извештава, излаже и/или према упутству пише компактни текст поштујући правописну норму и основна правила организације текста.

## Напредни ниво

Ученик са сигурношћу, течно и спонтано, учествује у усменој или писменој комуникацији, говори, извештава, преводи и/или самостално пише текстове о темама и садржајима из ширег круга интересовања; користећи информације и аргументе из различитих извора, износи ставове и преноси мишљење, размењује, проверава и потврђује информације. Ученик према потреби води формалну или неформалну преписку, доследно примењујући правописну норму, језичка правила и правила организације текста.

Разред	Други
Недељни фонд часова	1 час теорије + 1 час вежби
Годишњи фонд часова	37 часова теорије + 37 часова вежби

Стандарди образовних постигнућа	Исходи	ТЕМЕ и кључни појмови садржаја програма
<p>Основни ниво</p> <p><b>1. Област језичке вештине – СЛУШАЊЕ</b></p> <p>2.СТ.1.1.1. Разуме краће поруке, обавештења и упутства која се саопштавају разговетно и полако.</p> <p>2.СТ.1.1.2. Схвата смисао краће спонтане интеракције између двоје или више саговорника у личном, образовном и јавном контексту.</p> <p>2.СТ.1.1.3. Схвата општи смисао информације или краћих монолошких излагања у образовном и јавном контексту.</p> <p>2.СТ.1.1.4. Схвата смисао прилагођеног аудио и видео записа у вези с темама из свакодневног живота (стандардни говор, разговетни изговор и спор ритам излагања).</p> <p><b>2. Област језичке вештине – ЧИТАЊЕ</b></p> <p>2.СТ.1.2.1. Разуме општи смисао једноставних краћих текстова у вези с блиским темама, у којима преовлађују фреквентне речи и интернационализми.</p> <p>2.СТ.1.2.2. Проналази потребне информације у једноставним текстовима (нпр. огласи, брошуре, обавештења, кратке новинске вести).</p> <p>2.СТ.1.2.3. Разуме једноставне личне поруке и писма.</p> <p>2.СТ.1.2.4. Уочава потребне детаље у текстовима из свакодневног живота (натписи на јавним местима, упутства о руковању, етикете на производима, јеловник и сл.).</p> <p>2.СТ.1.2.5. Разуме кратке адаптиране одломке књижевних дела, и друге поједностављене текстове који се односе на цивилизацијске тековине, културу и обичаје свог и других народа.</p> <p><b>3. Област језичке вештине – ГОВОР</b></p> <p>2.СТ.1.3.1. Уме да оствари друштвени контакт (нпр. поздрављање, представљање, захваљивање).</p> <p>2.СТ.1.3.2. Изражава слагање/неслагање, предлаже, прихвата или упућује понуду или позив.</p> <p>2.СТ.1.3.3. Тражи и даје једноставне информације, у приватном, јавном и образовном контексту.</p> <p>2.СТ.1.3.4. Описује блиско окружење (особе, предмете, места, активности, догађаје).</p> <p>2.СТ.1.3.5. Излаже већ припремљену кратку презентацију о блиским темама.</p> <p>2.СТ.1.3.6. Преноси или интерпретира кратке поруке, изјаве, упутства или питања.</p> <p>2.СТ.1.3.7. Излаже једноставне, блиске садржаје у вези са културом и традицијом свог и других народа.</p> <p><b>4. Област језичке вештине – ПИСАЊЕ</b></p> <p>2.СТ.1.4.1. Пише кратке белешке и једноставне поруке (нпр. изражава захвалност, извињење, упозорење).</p> <p>2.СТ.1.4.2. Пише приватно писмо о аспектима из свакодневног живота (нпр. описује људе, догађаје, места, осећања).</p> <p>2.СТ.1.4.3. Попуњава образац/упитник, наводећи личне податке, образовање, интересовања и сл.</p> <p>2.СТ.1.4.4. Пише једноставне текстове према моделу, уз помоћ илустрација, табела, слика, графикана, детаљних упутстава.</p> <p>2.СТ.1.4.5. Преводи или интерпретира информације из једноставних порука, бележака или образаца.</p> <p><b>5. Област – ЗНАЊЕ О ЈЕЗИКУ</b></p> <p>2.СТ.1.5.1. Користи задовољавајући број фреквентних речи и израза које му омогућавају изражавање основних комуникативних функција у свакодневним ситуацијама.</p> <p>2.СТ.1.5.2. Саставља кратке, разумљиве реченице користећи једноставне језичке структуре.</p> <p>2.СТ.1.5.3. Има углавном јасан и разумљив изговор.</p> <p>2.СТ.1.5.4. Пише с одговарајућом ортографском тачношћу уобичајене речи које користи у говору.</p>	<p>По завршетку другог разреда ученик ће бити у стању да:</p> <p>– разуме и извршава упутства и налоге за различите активности у образовном контексту и у свакодневним приватним и јавним комуникативним ситуацијама;</p> <p>– разуме општи садржај и најважније појединости монолошких и дијалогских излагања о познатим и узрасно примереним темама, у којима се користи стандардни језик и разговетан изговор;</p> <p>– разуме општи смисао информативних прилога (на интернету, радију, телевизији) о познатим или блиским темама, у којима се користи стандардни говор и разговетан изговор;</p> <p>– разуме основне елементе садржаја (актере и њихове међусобне односе, околности радње, заплет и епилог...) у краћим медијски подржаним аудио и аудио-визуелним формама, у којима се обрађују блиске, познате и узрасно примерене теме;</p> <p>– разуме суштину размене информација саговорника који разговарају о блиским и познатим темама;</p> <p>– разуме аргументе, осећања, жеље, потребе, мишљења и ставове саговорника, уколико су исказани познатим језичким средствима, умереним темпом говора и уз евентуалну невербалну, паравербалну или визуелну подршку;</p> <p>– разуме општи садржај краћих излагања у којима се тематизују важна друштвена питања у складу са узрастом ученика;</p> <p>– разуме општи смисао и одређене препознатљиве појединости текстова савремене музике различитих жанрова;</p> <p>– разуме, на основу контекста и језичког предзнања, непознате елементе поруке контекстуализујући њене битне елементе;</p> <p>– разуме краћа излагања о стручним темама предвиђеним програмом наставе и учења;</p> <p>– разуме текстове о блиским темама из свакодневног живота, као и о темама културног, друштвеног и образовног контекста;</p> <p>– разуме општи садржај и релевантне информације из обавештења или упутстава на јавним местима;</p> <p>– разуме описе догађаја, намера, осећања и интересовања из личне преписке (имејлови, поруке, писма);</p> <p>– проналази и издваја релевантне информације из обавештења или проспеката и рекламних материјала;</p> <p>– разуме суштину аргументације, чак и уколико не разуме све детаље текста;</p> <p>– разуме краће текстове на блиске и познате теме, препознаје најважније ауторове ставове и закључке;</p> <p>– разуме једноставне књижевне текстове различитих жанрова са елементима скривеног и пренесеног значења;</p> <p>– разуме текстове о личностима и догађајима у ширем географско-историјском контексту у којима се користе познати језички елементи и лексика;</p> <p>– открива значење непознатих речи у писаном тексту на основу познатог контекста и језичког предзнања;</p> <p>– проналази и издваја релевантне информације из географских и историјских карата, табела и графикана који приказују географске појмове и историјске догађаје;</p> <p>– разуме краће стручне текстове у вези са темама предвиђеним програмом наставе и учења;</p>	<p><b>РАЗУМЕВАЊЕ ГОВОРА</b></p> <p>– разумевање говора;</p> <p>– комуникативна ситуација;</p> <p>– монолошко и дијалогско излагање;</p> <p>– стандардни језик;</p> <p>– изговор;</p> <p>– информативни прилози;</p> <p>– размена информација;</p> <p>– култура и уметност;</p> <p>– ИКТ.</p> <p><b>РАЗУМЕВАЊЕ ПРОЧИТАНОГ ТЕКСТА</b></p> <p>– разумевање прочитаног текста;</p> <p>– врсте текстова;</p> <p>– издвајање поруке и суштинских информација;</p> <p>– препознавање основне аргументације;</p> <p>– непознате речи;</p> <p>– ИКТ.</p>

<p>2.СТ.1.5.5. Примењује основну правописну норму.</p> <p>2.СТ.1.5.6. Користи неутралан језички регистар.</p> <p>Средњи ниво</p> <p><b>1. Област језичке вештине – СЛУШАЊЕ</b></p> <p>2.СТ.2.1.1. Разуме суштину и битне појединости порука, упутстава и обавештења о темама из свакодневног живота и делатности.</p> <p>2.СТ.2.1.2. Разуме суштину и битне појединости разговора или расправе између двоје или више са/говорника у приватном, образовном и јавном контексту.</p> <p>2.СТ.2.1.3. Разуме суштину и битне појединости монолошког излагања у образовном и јавном контексту уколико је излагање јасно и добро структурирано.</p> <p>2.СТ.2.1.4. Разуме суштину аутентичног тонског записа (аудио и видео запис) о познатим темама, представљених јасно и стандардним језиком.</p> <p><b>2. Област језичке вештине – ЧИТАЊЕ</b></p> <p>2.СТ.2.2.1. Разуме општи смисао и релевантне информације у текстовима о блиским темама из образовног и јавног контекста.</p> <p>2.СТ.2.2.2. Открива значење непознатих речи на основу контекста који му је близак.</p> <p>2.СТ.2.2.3. Разуме описе догађаја, осећања и жеља у личној преписци.</p> <p>2.СТ.2.2.4. Проналази потребне информације у уобичајеним писаним документима (нпр. пословна преписка, проспекти, формулари).</p> <p>2.СТ.2.2.5. Проналази специфичне појединости у дужем тексту са претежно сложеним структурама, у коме се износе мишљења, аргументи и критике (нпр. новински чланци и стручни текстови).</p> <p>2.СТ.2.2.6. Разуме адаптиране књижевне текстове и прилагођене текстове који се односе на цивилизацијске тековине, културу и обичаје свог и других народа.</p>	<p>– користи циљни језик као језик комуникације у учионици;</p> <p>– описује особе, радњу, место, доживљај или дешавања у садашњости, прошлости и будућности, користећи познате језичке и ванјезичке елементе;</p> <p>– саопштава и интерпретира најважније информације садржаја писаних, илустрованих и усмених текстова на теме предвиђене програмом наставе и учења, користећи познате језичке елементе;</p> <p>– износи своје мишљење, изражава и образлаже ставове и реагује на мишљење и ставове других користећи познате и једноставније језичке елементе;</p> <p>– изражава и образлаже утиске и осећања користећи познате и једноставније језичке елементе;</p> <p>– започиње дијалог, учествује у њему и размењује мишљења и информације у вези са блиским и познатим темама;</p> <p>– представља укратко резултате самосталног истраживања на одређену тему уз припремљени материјал;</p> <p>– интерпретира једноставније песме, рецитације и скечеве;</p> <p>– користи интонацију, ритам и висину гласа у складу са сопственом комуникативном намером и са степеном формалности говорне ситуације;</p>	<p><b>УСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ</b></p> <p>– усмено изражавање;</p> <p>– неформални разговор;</p> <p>– формална дискусија;</p> <p>– функционална сарадња;</p> <p>– интервјуисање;</p> <p>– интонација;</p> <p>– дијалог.</p>
<p><b>3. Област језичке вештине – ГОВОР</b></p> <p>2.СТ.2.3.1. Започиње, води и завршава једноставан разговор и укључује се у дискусију на теме како од личног интереса, тако и оне о свакодневном животу.</p> <p>2.СТ.2.3.2. Износи лични став, уверења, очекивања, искуства, планове као и коментаре о мишљењима других учесника у разговору.</p> <p>2.СТ.2.3.3. Размењује, проверава, потврђује информације о познатим темама у формалним ситуацијама (нпр. у установама и на јавним местима).</p> <p>2.СТ.2.3.4. Описује или препричава стварне или измишљене догађаје, осећања, искуства.</p> <p>2.СТ.2.3.5. Излаже већ припремљену презентацију о темама из свог окружења или струке.</p> <p>2.СТ.2.3.6. Извештава о догађају, разговору или садржају, нпр. књиге, филма и сл.</p> <p>2.СТ.2.3.7. Излаже садржаје и износи своје мишљење у вези са културом, традицијом и обичајима свог и других народа.</p>	<p>– попуњава различите упитнике и обрасце у приватном, јавном и образовном домену;</p> <p>– пише белешке, поруке (имејлове, СМС поруке и сл.) у којима тражи или преноси релевантне информације у вези са блиским темама из подручја личног интересовања и образовања;</p> <p>– пише текстове према моделу, уз помоћ илустрација, табела, слика, графикана, детаљних упутстава у вези са блиским темама из подручја личног интересовања и образовања;</p> <p>– резимира прочитани/преслушани текст о блиским и познатим темама користећи позната језичка средства;</p> <p>– пише о блиским темама из свог окружења, подручја интересовања и образовања поштујући правила организације текста;</p> <p>– пише о властитом искуству описујући своје утиске и осећања, износећи мишљења, планове и очекивања, познатим језичким средствима;</p> <p>– описује значајне личности и догађаје у ширем географско-историјском контексту;</p>	<p><b>ПИСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ</b></p> <p>– писмено изражавање</p> <p>– врсте текста;</p> <p>– кохеренција и кохезија;</p> <p>– описивање;</p> <p>– стандардне формуле писаног изражавања;</p> <p>– лексика и комуникативне</p> <p>– функције;</p> <p>– ИКТ.</p>
<p><b>4. Област језичке вештине – ПИСАЊЕ</b></p> <p>2.СТ.2.4.1. Пише белешке или одговара на поруке, истичући битне детаље.</p> <p>2.СТ.2.4.2. У приватној преписци, тражи или преноси информације, износи лични став и аргументе.</p> <p>2.СТ.2.4.3. Пише, према упутству, дескриптивне и наративне текстове о разноврсним темама из области личних интересовања и искустава.</p> <p>2.СТ.2.4.4. Пише кратке, једноставне есеје о различитим темама из личног искуства, приватног, образовног и јавног контекста.</p> <p>2.СТ.2.4.5. Пише извештај или прослеђује вести (преводи, интерпретира, резимира, сажима) у вези са кратким и/или једноставним текстом из познатих области који чита или слуша.</p>	<p>– препознаје и наводи најзначајније личности и догађаје култура чији језик учи и разуме њихову улогу у светским оквирима;</p> <p>– познаје правила понашања, свакодневне навике, сличности и разлике у својој култури и културама чији језик учи;</p> <p>– препознаје најчешће стереотипе у вези са културом своје земље и земаља чији језик учи;</p> <p>– разликује основне облике примереног и непримереног понашања у контексту култура чији језик учи (у односу на категорије времена, простора и покрета у комуникацији, као нпр. тачност, лични простор, мимика и сл.);</p> <p>– препознаје најфреквентније регистре и стилове у комуникацији на страном језику у складу са степеном формалности комуникативне ситуације;</p> <p>– истражује различите аспекте култура чији језик учи у оквиру својих интересовања;</p> <p>– користи савремене видове комуникације у откривању култура чији језик учи;</p> <p>– користи различите изворе историјских и географских података на страном језику;</p> <p>– користи знање страног језика у различитим видовима реалне комуникације (електронске поруке, СМС поруке, дискусије на блогу или форуму, друштвене мреже);</p>	<p><b>СОЦИОКУЛТУРНА КОМПЕТЕНЦИЈА</b></p> <p>– интеркултурност</p> <p>– правила понашања;</p> <p>– стереотипи;</p> <p>– стилови у комуникацији на страном језику;</p> <p>– истраживање и рефлексија;</p> <p>– ИКТ.</p>
<p><b>5. Област – ЗНАЊЕ О ЈЕЗИКУ</b></p> <p>2.СТ.2.5.1. Користи речи и изразе који му омогућавају успешну комуникацију у предвидивим/свакодневним ситуацијама, актуелним догађајима и сл.</p> <p>2.СТ.2.5.2. Правилно разуме и користи већи број сложенијих језичких структура.</p> <p>2.СТ.2.5.3. Има сасвим разумљив изговор.</p> <p>2.СТ.2.5.4. Пише прегледан и разумљив текст у коме су правопис, интерпункција и организација углавном добри.</p> <p>2.СТ.2.5.5. Препознаје формални и неформални регистар; познаје правила понашања и разлике у култури, обичајима и веровањима своје земље и земље чији језик учи.</p>	<p>– преноси суштину и најважније појединости поруке са матерњег на страни језик/са страног на матерњи, додајући, по потреби, једноставнија објашњења и обавештења, писмено и усмено;</p> <p>– у писаном облику резимира на структурисан начин садржај краћег текста, аудио или визуелног записа и краће интеракције;</p> <p>– у усменом облику преноси садржај писаног или усменог текста, прилагођавајући га исказаним или претпостављеним потребама саговорника;</p> <p>– користи одговарајуће компензационе стратегије ради превазилажења тешкоћа које се јављају, на пример: преноси садржај уз употребу описа, парафраза и сл.</p>	<p><b>МЕДИЈАЦИЈА</b></p> <p>– стратегије преношења поруке са матерњег на страни језик/са страног на матерњи.</p>

Напредни ниво

**1. Област језичке вештине – СЛУШАЊЕ**

2.СТ.3.1.1. Разуме појединости значајне за разговор или расправу са сложеном аргументацијом у којој се износе лични ставови једног или више са/говорника, у приватном, образовном, јавном и професионалном контексту.  
2.СТ.3.1.2. Разуме презентацију или предавање са сложеном аргументацијом уз помоћ пропратног материјала.  
2.СТ.3.1.3. Разуме аутентични аудио и видео запис у коме се износе ставови на теме из друштвеног или професионалног живота.

**2. Област језичке вештине – ЧИТАЊЕ**

2.СТ.3.2.1. Препознаје тему и схвата садржај разноврсних текстова, примењујући одговарајуће технике/врсте читања.  
2.СТ.3.2.2. Из различитих писаних извора, уз одговарајућу технику читања, долази до потребних информација из области личног интересовања.  
2.СТ.3.2.3. Разуме формалну кореспонденцију у вези са струком или личним интересовањима.  
2.СТ.3.2.4. Разуме општи смисао и појединости у стручним текстовима на основу сопственог предзнања (нпр. специјализовани чланци, приручници, сложена упутства).  
2.СТ.3.2.5. Разуме садржај извештаја и/или чланка о конкретним или апстрактним темама у коме аутор износи нарочите ставове и гледишта.  
2.СТ.3.2.6. Разуме одломке оригиналних књижевних дела и текстове који се односе на цивилизацијске тековине, културу и обичаје свог и других народа.

**3. Област језичке вештине – ГОВОР**

2.СТ.3.3.1. Активно учествује у формалним и неформалним разговорима/дискусијама о општим и стручним темама, с једним или више саговорника.  
2.СТ.3.3.2. Размењује ставове и мишљења уз изношење детаљних објашњења, аргумената и коментара.  
2.СТ.3.3.3. Методично и јасно излаже о разноврсним темама; објашњава своје становиште износећи предности и недостатке различитих тачака гледишта и одговара на питања слушалаца.  
2.СТ.3.3.4. Извештава о информацијама из нпр. новинског чланка, документарног програма, дискусија, излагања и вести (препричава, резимира, преводи).  
2.СТ.3.3.5. Упоређује ставове и монолошки изражава мишљење у вези са културом, традицијом и обичајима свог и других народа.

**4. Област језичке вештине – ПИСАЊЕ**

2.СТ.3.4.1. Пише неформална писма у којима изражава властиту емотивну реакцију, наглашавајући детаље неког догађаја или искуства и коментаришући туђе ставове.  
2.СТ.3.4.2. Пише пословна и друга формална писма различитог садржаја за личне потребе и потребе струке.  
2.СТ.3.4.3. Пише дескриптивни или наративни текст о стварним или измишљеним догађајима.  
2.СТ.3.4.4. Пише есеје, користећи информације из различитих извора и нуди аргументована решења у вези с одређеним питањима; јасно и детаљно исказује став, осећање, мишљење или реакцију.  
2.СТ.3.4.5. Пише извештај/преводи садржаје и информације из дужих и сложенијих текстова из различитих области које чита или слуша (нпр. препричава, описује, систематизује и сл.).

**5. Област – ЗНАЊЕ О ЈЕЗИКУ**

2.СТ.3.5.1. Разуме и користи разноврстан репертоар речи, израза и идиома, који му омогућавају да се изражава јасно, течно, прецизно и детаљно.  
2.СТ.3.5.2. Разуме целокупни репертоар граматичких структура и активно користи све уобичајене граматичке структуре.  
2.СТ.3.5.3. Има јасан и природан изговор и интонацију.  
2.СТ.3.5.4. Пише јасне, прегледне и разумљиве текстове, доследно примењујући језичка правила, правила организације текста и правописну норму.  
2.СТ.3.5.5. Познаје и адекватно користи формални и неформални језички регистар.

ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК

**Именице**

Именице у функцији придева

Исти облик јединине и множине именица: *species, series...*

Множина именица преузета из класичних језика: *criterion-criteria, analysis-analyses, basis-bases, crisis-crises, hypothesis-hypotheses, thesis-theses, datum-data, stratum-strata, phenomenon-phenomena*

**Члан**

Употреба одређеног и неодређеног члана

Изостављање члана

Употреба и изостављање одређеног члана испред географских појмова

**Заменице и детерминатори**

Присвојне

Повратне

**Придеви, прилози и бројеви**

Прилози учесталости

Компаративи и суперлативи

Придевске колокације:

*a small fraction/number/minority...*

*a large portion, a significant majority...*

*There was a slight/small/gradual/steady/significant/dramatic/sharp/rapid/steep/sudden... rise/ growth/increase/decrease/decline/fall/drop...*

Прилошке колокације:

*The (population) increased/declined sharply/suddenly/rapidly/abruptly/dramatically/significantly/considerably/markedly/slightly/gradually/steadily/modestly/marginally...*

Бројеви са прилошко/предлошким фразама:

*nearly/approximately/exactly a third, more or less/more than/over a quarter, around two thirds, almost 10%, one in ten...*

*twice/half as...(Twice as many people immigrated to the country in 2010 compared to 2005.)*

**Предлози**

Предлози после именица (нпр. *difference between, a rise/growth/decrease/fall/decline/fluctuation/an increase of (20 percent) in (the world population), information about/on (The graph/table/pie chart/bar chart/diagram... gives/provides... /draws the conclusion of (a survey)...*)

Предлози после глагола (нпр. *talk to, look at, decrease/increase from ... to ... /by... (The population has decreased from 2.000.000 to 1.800.000 / by 10 percent.), double from ... to .... (The number of (refugees) doubled from 2010 to 2020/nearly tripled over the period shown in the chart.)*

**Везници**

Повезивање елемената исте важности: *for, and, nor, but, or, yet, so*

**Творба речи**

Суфикси за именице које означавају занимања *-er/or, -ist, -ician*

**Фразални глаголи** са *on, off, up, down...* ( нпр. *go on, take off, cut down*)

**Глаголи**

Употреба прошлих времена:

*Past Simple, Past Continuous, Present Perfect, Past Perfect*

*Used to/would* за уобичајене радње у прошлости

*Will/going to* за предвиђање

Модални глаголи (*may/might; must/have to; must/mustn't/needn't*)

Пасивни глаголски облици и конструкције

Глаголи са прилошким фразама:

*increased/decreased (nearly) twofold/threefold (The annual number of storms increased nearly threefold over the period shown in the chart.)*

**Реченица**

Питања (*WH-questions, Tag questions*)

Погодбене реченице (потенцијалне, иреалне)

Неуправни говор (са слагањем времена и без слагања времена)

**Именице**

Обнављање и проширивање из претходних разреда

Властите и заједничке именице, одговарајући род и број са детерминативом

Системски приказ морфолошких карактеристика

Слагање именица и придева

Именице на -и (*nomi invariabili*): *diagnosi, analisi, ipotesi...*

Именице на -а: *clima, pianeta...*

**Члан**

Обнављање и проширивање из претходних разреда

Систематизација употребе одређеног и неодређеног члана

Партитивни члан (*articolo partitivo*)

Употреба члана уз географске појмове

**Заменице**

Обнављање и проширивање из претходних разреда

Наглашене личне заменице у служби директног објекта (*complemento oggetto*) и индиректног објекта (*complemento di termine*)

Присвојне заменице (*pronomi possessivi*)

Показне заменице (*pronomi dimostrativi: questo, quello*)

Повратне заменице (*pronomi riflessivi*)

Упитне заменице (*pronomi interrogativi: chi? che?/che cosa? quanto/a/i/e? quale/i?*)

Релативне заменице (*pronomi relativi: che, cui*)

Ненаглашене личне заменице у служби директног објекта у сложеним временима (*pronomi diretti nei tempi composti*)

Неодређене заменице (*pronomi indefiniti: niente/nulla, nessuno, qualcosa, qualcuno, alcuni*)

**Придеви**

Обнављање и проширивање из претходних разреда

Описни придеви, слагање придева и именице у роду и броју

Компарација придева (*grado comparativo: Anna è più alta di Luca e superlativo dell'aggettivo: Anna è la più alta della classe*)

Апсолутни суперлатив (*superlativo assoluto: Maria è bellissima*)

Присвојни придеви (*aggettivi possessivi*)

Употреба члана уз присвојне придеве (*la mia bici, tuo fratello*)

Показни придеви (*aggettivi dimostrativi: questo, quello*)

Неодређени придеви (*aggettivi indefiniti: alcuni, nessuno, qualche, ogni*)

Назив боја (*bianco, rosso, verde, giallo, nero, azzurro...*), морфолошке особености придева (*viola, rosa, blu, arancione*)

**Бројеви** (вишецифрени, децимални, разломци) и **рачунске операције**

Главни бројеви (*numeri cardinali*)

Редни бројеви (*numeri ordinali*)

**Предлози**

Обнављање и проширивање из претходних разреда

Прости предлози *di, a, da, in, con, su, per, tra, fra* и њихова употреба

Предлози *dentro, fuori, sotto, sopra, davanti, dietro*

Предлози спојени са чланом (*preposizioni articolate*)

**Глаголи**

Обнављање и проширивање из претходних разреда

Садашње време (*presente indicativo*)

Presente progressivo (*stare + gerundio*)

Императив (*imperativo*). Заповедни начин за сва лица: *Fa' presto! Non tornare tardi! Non andate via senza di me! Prego Signora, entri! Mi dia un etto di prosciutto, per favore!*

Повратни глаголи (*verbi riflessivi*)

Употреба глагола *piacere*

Перфекат (*passato prossimo*) правилних и неправилних глагола: *Sono andata alla stazione; Non ho fatto il compito di casa*

Перфект модалних глагола *volere, dovere, potere, sapere: Sono dovuto andare dal dentista; Ho potuto leggere i titoli in italiano*

Кондиционал садашњи правилних и неправилних глагола (*condizionale presente: Vorrei un chilo di mele, per favore! Potresti prestarmi il tuo libro di italiano?*)

Футур правилних и неправилних глагола (*futuro semplice: Noi torneremo a casa alle cinque*)

Имперфекат (*imperfetto: C'era una volta un re e viveva in un castello*)

Плусквамперфекат (*trapassato prossimo: Sono arrivato alla stazione quando il treno era già partito*)

### Прилози

Обнављање и проширивање из претходних разреда

Основни прилози (*bene, male, molto, poco, troppo, meno, più*), прилошки изрази за одређивање времена (*prima, durante, dopo*) и простора (*a destra, a sinistra, dritto, davanti, dietro, sotto, sopra, su, giù*)

Упитни прилози *quando? come? perché? dove?*

Грађење прилога од придева помоћу суфикса *mente*

### Речце

Обнављање и проширивање из претходних разреда

*Ci, ne*

### Везници

Обнављање и проширивање из претходних разреда

*e, anche, o, ma, perché, se, quando, come, siccome, appena*

### Реченица

Обнављање и проширивање из претходних разреда

Проста и проширена реченица у потврдном и у одричном облику

Упитна реченица

Ред речи у реченици

Сложена реченица: употреба везника који уводе зависну реченицу (временску, узрочну, релативну, хипотетички период)

Хипотетички период: Реална погодбена реченица: *Se piove, prendi l'ombrello;*

*Se farà bel tempo, andremo in gita*

## НЕМАЧКИ ЈЕЗИК

### Именице

Властите и заједничке именице у облицима једине и множине: *Bild – Bilder, Kopf – Köpfe, Frau – Frauen.*

Именице изведене суфиксацијом (уз усвајање одговарајућег рода): *Freiheit, Bildung*

Именице изведене префиксацијом/префиксацијом и суфиксацијом: *Verstand, Ausbildung*

Сложенице: *Sommerferien, Jugendliebe, Tomatensuppe.* Singulariatantum, Pluraliatantum: *Hunger, Durst, Ferien, Geschwister.*

### Придеви

Изведени суфиксацијом од глагола, именица и прилога: *gestrig, heutig, ärztlich, launisch, liebevoll, sprachlos*

Сложени: *bildschön, blitzschnell*

Јака, слаба и мешовита придевска промена у номинативу, дативу и акузативу једине и множине – рецептивно и продуктивно

Позитив, компаратив и суперлатив у атрибутској и прилошкој функцији: *der höchste Berg, das teuerste Auto, am langweiligsten.*

### Члан

Одређени (*der, die, das*), неодређени (*ein, eine*), присвојни (*mein, dein*), показни (*dieser, jeder*), негациони (*kein, keine*).

Употреба члана у номинативу (субјекат), акузативу и дативу (директни и индиректни објекат), партитивном генитиву (*die Hälfte des Lebens*), посесивном генитиву (*die Schwester meiner Mutter, das Haus meiner Eltern*).

Употреба одређеног члана уз географске појмове: називе земаља мушког и женског рода и у множини, река, језера и планина (*Sie waren am Schwarzen Meer. Er lebt in der Türkei.*)

Употреба одређеног члана уз имена годишњих доба, месеци и дана у недељи, уз претходно дефинисане или јединствене појмове (*Der Montag ist der erste Tag in der Woche. Der Sommer ist die heißeste Jahreszeit.*)

Употреба нултог члана уз одређене топониме (називе земаља, континената и насељених места), уз предикативно употребљене називе занимања, градивне именице, узвике и фразеолошке конструкције (**Serbien ist ein schönes Land. Berlin ist die Hauptstadt der BRD. Peter ist Lehrer. Ich soll Milch, Brot und Butter kaufen. Hilfe! Wir konnten kaum zu Wort kommen.**)

Употреба неодређеног члана за исказивање категорије, уз непознате или први пут споменуте појмове (*Das ist ein Tisch. Serbien ist ein schönes Land. Da liegt ein Buch.*)

### Бројеви

Основни и редни бројеви (*der siebte Achte, am siebten Ersten*)

### Предлози

Са акузативом (*Ich kaufe ein Geschenk für dich.*), са дативом (*Sie arbeitet bei einem Zahnarzt*), предлози са дативом и акузативом (*Er ist in der Schule. Sie kommt in die Schule.*)

### Глаголи

Глаголска времена: презент са специфичним облицима (*klingeln, wechseln, halten, raten*), претерит, перфекат и футур слабих и јаких глагола, помоћних и модалних глагола, глагола са наглашеним и ненаглашеним префиксима. Глагол *lassen*. Глаголи са предлозима (*warten auf, denken an*). Конјунктив помоћних и модалних глагола и „würde“ + инфинитив у функцији изражавања жеље, савета, препоруке и реалног и иреалног услова у садашњости (*Ich hätte gern... Du solltest ... Wenn ich Zeit hätte, würde ich ins Kino gehen.*) Императив. Инфинитив са „zu“ уз модалитетне глаголе одређене именице и придева, као и устаљене изразе (*Hast du noch viel zu lernen? Sie hatte keine Zeit/Lust/Möglichkeit, mit ihm darüber zu sprechen. Es ist gesund, viel Obst zu essen. Du brauchst dir keine Sorgen zu machen. Wann hat er aufgehört, Fleisch zu essen?*)

### Везници и везнички изрази

Конјунктори и субјунктори *und, oder, aber, doch, sondern, dass, sodass, weil, denn, wenn, als, während, bis, seit, bevor.*

### Заменице

Личне заменице у номинативу, генитиву, дативу и акузативу, повратна заменица у дативу и акузативу, упитне заменице *welch-* и *was für ein-*, релативне заменице у номинативу и акузативу.

### Прилози

За време (*gestern*), место (*hier, dort*), начин (*allein*), количину (*viel, wenig*), узрок (*deshalb, darum*), заменички прилози (*woran, dafür*).

### Реченице

Изјавне реченице, упитне реченице, независне и зависне реченице.

Ред речи у реченици

### Лексикографија

Структура једнојезичних речника и служење њима. Упознавање са електронским лексикографским изворима. Коришћење апликација – лексикографских помагала.

## РУСКИ ЈЕЗИК

### Фонетика са прозодијом

Систематизација правила руског књижевног изговора (акање/икање, изговор гласа [j], изговор сугласничких група, опозиција звучни/беззвучни сугласник, алтернације/једначења сугласника пред сугласницима, обезвучавање звучних сугласника на крају речи, основне интонационе конструкције).

### Именице

Предлошко-падешке конструкције са акцентом на разликама у односу на српски језик: *игра в футбол, игра в шахматы; обучение русскому языку; контрольная по русскому; учёба в университете; подготовка к экзамену и сл.*

Именице на **-ия, -ие, -мя, -анин(янин)**

Скраћенице (ВУЗ, АН, МГУ, РФ и сл.) – **рецептивно.**

### Заменице

Неодређене заменице типа **кто-то, кто-нибудь** – **рецептивно**

### Придеви

Дужи и краћи облици придева. Обавезна употреба краћег облика, у предикату са допуном (*Эти задания для нас просты. Эти задания простые.*)

### Бројеви

Промена и употреба основних (*1–4, 5–20, 30, 40, 90, 1.000, миллион, миллиард*) и редних бројева при исказивању времена по часовнику, датума, количине са предлозима *без, около, с...до, с...по, от...до, к.*



## Глаголи

Систематизација правила и начина исказивања заповести.

Најчешћи префикси код грађења глагола и њихова улога у промени глаголског вида (*сделать, заговорить, написать, переписать*).

Видски парови: *брать/взять, говорить/сказать, класть/положить, ложиться/лечь, садиться/сесть*.

Прошло време глагола са инфинитивном осномом на сугласник (*идти, везти, нести, запереть*).

Глаголски прилози несвршеног и свршеног вида (*молча, поверив, вернувшись*).

## Прилози

Најфреквентнији суфикси за грађење прилога: придевска основа + **-о** (*тихо, скромно* и сл.); придевска основа + **-и** (*по-руски, практически* и сл.).

## Реченични модели

Реченичне моделе предвиђене програмом за први разред и даље употребљавати у различитим контекстима. У II разреду посебну пажњу посветити, пре свега (у виду вежби), моделима у потврдном, одричном и упитном облику за исказивање следећих односа:

### Субјекатско-предикатски односи

Реченице са кратким придевским обликом у предикату. *Я был болен гриппом. Он способен к математике.*

### Објекатски односи

Реченице са објектом у инфинитиву.

*Врач советовал мне отдохнуть. Я уговорил товарища молчать.*

Сложена реченица – *Врач советовал мне, чтобы я отдохнул. Я уговорил товарища, чтобы он молчал.*

### Зависни односи:

**(изражени зависним надежом; глаголским прилогом; сложеном реченицом)**

#### – просторни

*Я тебя буду ждать у (около, возле) памятника. Она живёт у своих родителей. Мы пошли туда, куда вела узкая тропинка.*

#### – временски

*Это случилось по окончании войны. Возвращаясь домой, я встретил товарища. Кончив работу, он поехал домой.*

#### – начински

*Мне нужно с тобой поговорить с глазу на глаз. Друзья возвращались домой весело разговаривая. Он поздоровался кивнув головой.*

#### – узрочни

*Не находя нужного слова, он замолчал. Почувствовав голод, брат решил пообедать без меня. Так как брат почувствовал голод, он решил пообедать без меня.*

#### – циљни

Реченице са одредбом у инфинитиву:

*Мать отпустила дочку гулять. Мы пришли проститься. Мы пришли, чтобы проститься. Чтобы правильно говорить, нужно хорошо усвоить грамматику.*

#### – условни

а) потенцијалне (Если ты ко мне придешь, я тебе все объясню.)

б) реалне (Если бы ты хотел, ты мог бы остаться.)

в) иреалне (Если бы вы пришли вчера, вы застали бы здесь и моего брата.)

## Лексикологија

Најчешћи деминутиви именица и придева.

Лексички синоними, антоними, хомоними. Међујезички хомоними и пароними.

## Лексикографија

Упућивање у коришћење дигиталних речника и ресурса – [www.gramota.ru](http://www.gramota.ru).

## ФРАНЦУСКИ ЈЕЗИК

### Именичка група

Систематизација употребе детерминаната: партитивних чланова и партитивног *de*; присвојних и показних придева.

Бројеви (основни, редни, апроксимативни, мултипликативни – *double, triple*); разломци.

Систематизација рода и броја именица и придева, поређења придева и именица.

Систематизација заменица: личних ненаглашених (укључујући и заменицу *on*) и наглашених; заменица за директни и индиректни објекат; показних и присвојних; упитних.

### Глаголска група

Систематизација глаголских времена индикатива (презент, сложени перфект, имперфект, плусквамперфект, футур први), као и перифрастичних конструкција: блиског футура, блиске прошлости.

Фреквентни униперсонални глаголи.

Систематизација презента кондиционала.

Презент субјунктива најфреквентнијих глагола (после *il faut que, il vaut mieux que, il est nécessaire que, il est possible que* и глагола заповести, жеље и осећања).

### Предлози

Систематизација употребе предлога и фреквентних предложних израза (*par, de...à, par rapport à, à côté de, au lieu de, à l'occasion de, à l'aide de, malgré*).

Систематизација предлога за време и временских одредница (*depuis, ça fait ... que, en, dans, pour, il y a*).

### Прилози

Систематизација прилога за место, време, начин, количину (интензитет).

Поређење прилога.

### Модалитети и форме реченице

Директни и индиректни говор.

Систематизација интерогативног и императивног модалитета.

Систематизација негазије.

### Сложене реченице

Систематизација координирања реченице са везницима *et, ou, mais, car* и прилозима/прилошким изразима *c'est pourquoi, donc, puis, pourtant, par contre, par conséquent, au contraire*.

Систематизација зависних реченица са најфреквентнијим везницима: релативних са заменицама *qui, que, où*; временских са везницима *quand, chaque fois que, pendant que, depuis que*; узрочних са везницима *parce que* и *comme* (рецептивно) ; финалних са везником *pour que/pour* + инфинитив; хипотетичних са везником *si*.

## ШПАНСКИ ЈЕЗИК

### Фонетика и правопис

Употреба и писање графичког акцента у свим позицијама унутар слога

Систематизација правила за писање графичког акцента

### Морфологија

#### Творба речи:

Трансформације речи глагол-именица

*estudiar-el estudio*

*cantar-la canción*

Трансформације речи именица-придева

*la guerra-bélico/a*

*la Edad Media-medieval*

*Bizancio-bizantino/a*

*el mar-marino/a*

*la lluvia-lluvioso, pluvial*

#### Именице:

– Систематизација рода и броја; слагање именица уз детерминанте и придеве

– Род и број именица (*el mapa-los mapas, el feudo, el Bizancio, el clima-los climas,...*)

#### Члан:

– Проширење употребе одређеног и неодређеног члана код имена историјских и географских појмова

#### Заменице:

– Присвојне заменице

– Редослед и промена заменица у служби индиректног и директног објекта: *me lo/la, te lo/la, se lo/la, nos lo/la, os lo/la, se lo/la*

– Понављање ненаглашеног облика заменице после именице у служби директног објекта: *El pan lo compro en el supermercado.*

– Упитне заменице *qué, cuál/cuáles*

#### **Бројеви:**

– Основни бројеви до 1.000 и више у именовању година

– Употреба редних бројева до 10 у именовању титула, векова и сл. као и замена редног броја основним код бројева изнад 10 (*el siglo quinto (V), el siglo quince (XV), el rey Luis décimo (X)...*)

#### **Глаголи:**

– Систематизација употребе глаголских времена у индикативу:

1. Презент (*Presente*):

*Siempre trabaja el turno por la mañana.*

Презент за будућност:

*Mañana voy de viaje.*

Наративни презент за догађаје у прошлости:

*En aquella época la gente vive más pobre que hoy.*

2. Прости перфекат (*Preterito perfecto simple*):

Систематизација основне употребе уз временске одредбе

3. Сложени перфекат (*Preterito perfecto compuesto*)

Систематизација основне употребе уз временске одредбе

4. Имперфекат (*Preterito imperfecto*)

Систематизација основне употребе имперфекта

7. Глаголске перифразе са инфинитивом: *deber, empezar, acabar de, tener que, poder, soler*

8. Глаголске перифразе са герундом: *estar, seguir, llevar*

#### **Синтакса**

Зависно-сложена реченица у индикативу и уз инфинитив

Временска (*Temporal*)

*Mientras los reyes medievales eran ricos, el pueblo era pobre.*

*Cuando los moros entraron en la península ibérica, los reinos hispanos no eran formados.*

Узрочна (*Causal*)

*Los moros no pudieron pasar a través de los Pirineos porque el rey Carlos Martel los venció.*

Намерна (*Final*)

*Carlos Magno invadió el gran territorio de Europa para poder renovar el Antiguo Imperio romano occidental.*

Условна (*Condicional*):

*Si quieres, podemos buscarlo en el mapa.*

*Si llueve mañana, no iremos de paseo.*

**Директни и индиректни говор у индикативу (без правила о слагању времена):**

*Juan dice: "Vengo mañana."*

*Juan dice que viene el otro día.*

## **ТЕМАТСКЕ ОБЛАСТИ У НАСТАВИ СТРАНИХ ЈЕЗИКА**

Тематске области за све језике се прожимају и исте су у сва четири разреда гимназије – у сваком наредном разреду обнавља се, а затим проширује фонд лингвистичких знања, навика и умења и екстралингвистичких представа везаних за конкретну тему. Наставници обрађују теме у складу са интересовањима ученика, њиховим потребама и савременим токовима у настави страних језика, тако да свака тема представља одређени ситуацијски комплекс.

Поред општих и образовних тема потребно је обратити и теме у вези са стручним предметима одређеног смера. Неопходно је да наставник страног језика, у сарадњи са наставницима стручних предмета, издвоји лексику, термилошке одреднице и синтаксичке конструкције које су својствене нејезичком предмету и интегрише их постепено, кроз цикличну прогресију, у наставу страног језика.

#### **Тематске области:**

Свакодневни живот (организација времена, послова, слободно време)

Становање (врсте кућа и станова, стамбени простор, становање у великим и мањим градовима и становање на селу, климатски услови)

Живи свет и заштита човекове околине

Храна и здравље (навике у исхрани, карактеристична јела и пића у земљама света, припремање хране)

Свет рада (перспективе и образовни системи, радна места и послови)

Интересантне животне приче и догађаји

Историјски догађаји и знамените личности

Свет културе и уметности (књижевност, визуелне уметности, позориште, музика, филм итд.)

Научна достигнућа и модерне технологије (распрострањеност, примена, корист и негативне стране)

Медији и комуникација

Потрошачко друштво (новац и новчане трансакције, врсте продавница, продајних објеката и начина куповине, производи и специјализоване продавнице, оглашавање)

Спортови и спортске манифестације

Познати градови и њихове знаменитости, региони и земље у којима се говори циљни језик

Путовање (врсте и начини путовања, туристички центри, опрема за путовање, вредност и корист путовања за појединца)

Празници и обичаји у културама света

Европа и заједнички живот народа

Србија – моја домовина

Друштво (права и обавезе појединца, социјална питања, миграције, религије, поштовање и прихватање различитости, развијање емпатије и толеранције)

## **КОМУНИКАТИВНЕ ФУНКЦИЈЕ**

Представљање себе и других

Поздрављање (састајање, растанак; формално, неформално, регионално специфично)

Идентификација и именовање особа, објеката, боја, бројева итд.

Давање једноставних упутстава и команди

Изражавање молби и захвалности

Изражавање извињења

Изражавање потврде и негирање

Изражавање допадања и недопадања

Изражавање физичких сензација и потреба

Исказивање просторних и временских односа

Давање и тражење информација и обавештења

Описивање и упоређивање лица и предмета

Изрицање забране и реаговање на забрану

Изражавање припадања и поседовања

Скретање пажње

Тражење мишљења и изражавање слагања и неслагања

Тражење и давање дозволе

Исказивање честитки

Исказивање препоруке

Изражавање хитности и обавезности

Исказивање сумње и несигурности

## **УПУТСТВО ЗА ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКО ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА**

### **I. Планирање наставе и учења**

Општи комуникативни циљ наставе страних језика се постиже помоћу различитих поступака, метода наставе и наставних средстава. Комуникативни приступ у настави страних језика се остварује кроз примену различитих облика рада (рад у групама и паровима, индивидуални рад, пројекти), употребу додатних средстава у настави (АВ материјали, ИКТ, игре, аутентични материјали, итд.), као и уз примену принципа наставе засноване на сложеним задацима који не морају бити искључиво језичке природе (*task-based language teaching; enseñanza por tareas; handlungsorientierter FSU*).

Савремена настава страних језика претпоставља остваривање исхода уз појачану мисаону активност ученика, поштовање и уважавање дидактичких принципа и треба да допринесе развоју стваралачког и истраживачког духа који ће омогућити ученицима да развијају знања, вредности и функционалне вештине које ће моћи да користе у даљем образовању, у професионалном раду и

у свакодневном животу; формирају вредносне ставове; буду оспособљени за живот у мултикултурном друштву; овладају општим и међупредметним компетенцијама, релевантним за активно учење у заједници и целоживотно учење.

Приликом планирања неопходно је руководити се очекиваним резултатима учења, јер су они дефинисани тако да је природна веза са стандардима, општим и међупредметним компетенцијама јасна и лако уочљива. Планирању се може приступити аналитички и синтетички. Аналитичка метода подразумева рашчлањавање програма до нивоа наставних јединица које се затим распоређују у плану за одређени временски период. Синтетичка метода препоручује обрађивање наставне грађе по ширим целинама. Да би планирање (глобално, оперативно, лекцијско) било функционално и квалитетно, треба водити рачуна о предвиђеном годишњем фонду часова (теорија + вежбе), контексту у коме се реализује настава и образовним захтевима. С обзиром на то да је настава страног језика теоријско-практичног карактера, одељење се дели на групе (подгрупе) ученика, сагласно Плану наставе и учења за гимназију, односно Остваривању плана и програма наставе и учења за гимназију.

## II. Остваривање наставе и учења

### ПРЕПОРУКЕ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ НАСТАВЕ

- Слушање и реаговање на налоге и/или задатке у вези са текстом намењеним развоју и провери разумевања говора;
- Рад у паровима, малим и већим групама (мини-дијалози, игра по улогама, симулације итд.);
- Активности (израда панора, презентација, зидних новина, постера за учионицу, организација тематских вечери и сл.);
- Дебате и дискусије примерене узрасту (дебате представљају унапред припремљене аргументоване монологе са ограниченим трајањем, док су дискусије спонтаније и неприпремљене интеракције на одређену тему);
- Обимнији пројекти који се раде у учионици и ван ње у трајању од неколико недеља до читавог полугодишта уз конкретно видљиве и мерљиве производе и резултате;
- Граматичка грађа добија свој смисао тек када се доведе у везу са одговарајућим комуникативним функцијама и темама, и то у склопу језичких активности разумевања (усменог) говора и писаног текста, усменог и писменог изражавања и медијације;
- Полазиште за посматрање и увежбавање језичких законитости јесу усмени и писани текстови различитих врста, дужине и степена тежине; користе се, такође, изоловани искази, под условом да су контекстуализовани и да имају комуникативну вредност;
- Планира се израда два писмена задатка.

### КАКО СЕ РАЗВИЈАЈУ ЈЕЗИЧКЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ

Развој предметних компетенција се тешко може одвојити од општих и међупредметних компетенција. Колико год биле специфичне, предметне компетенције треба да доприносе да ученици успешније живе и уче. Сваки час је прилика да се развијају и предметне и међупредметне компетенције кроз добро осмишљене активности ученика које погодују трансферу знања, развијању спознајних способности ученика, побољшању њихове радне културе и примени стеченог знања у реалним животним контекстима.

#### Разумевање говора

Разумевање говора је језичка активност декодирања дословног и имплицитног значења усменог текста; поред способности да разазнаје и поима фонолошке и лексичке јединице и смисаоне целине на језику који учи, да би успешно остварио разумевање, ученик треба да поседује и следеће компетенције: дискурзивну (о врстама и карактеристикама текстова и канала преношења порука), референцијалну (о темама о којима је реч) и социокултурну (у вези са комуникативним ситуацијама, различитим начинима формулисања одређених говорних функција и др.).

Тежина задатака у вези са разумевањем говора зависи од више чинилаца: од личних особина и способности онога ко слуша,

укључујући и његов капацитет когнитивне обраде, од његове мотивације и разлога због којих слуша дати усмени текст, од особина онога ко говори, од намера с којима говори, од контекста и околности – повољних и неповољних – у којима се слушање и разумевање остварују, од карактеристика и врсте текста који се слуша итд.

Прогресија (од лакшег ка тежем, од простијег ка сложенијем) за ову језичку активност у оквиру програма предвиђена је, стога, на више равни. Посебно су релевантне следеће:

- присуство/одсуство визуелних елемената (на пример, лакшим за разумевање сматрају се они усмени текстови који су праћени визуелним елементима, због обиља контекстуалних информација које се аутоматски процесуирају, остављајући ученику могућност да пажњу усредсреди на друге појединости);
- дужина усменог текста (напори да се разумеју текстови дужи од три минута оптерећују и засићују радну меморију);
- брзина говора;
- јасност изговора и евентуална одступања од стандардног говора;
- познавање теме;
- могућност/немогућност поновног слушања и друго.

Уопште говорећи, без обзира на врсту текста који се слуша на страном језику, текст се лакше разуме ако поседује следеће карактеристике: ограничен број личности и предмета; личности и предмете који се јасно разликују; једноставне просторне релације (нпр. једна улица, један град) уместо неодређених формулација („мало даље” и слично); хронолошки след; логичке везе између различитих исказа (нпр. узрок/последича); могућност да се нова информација лако повеже са претходно усвојеним знањима.

У вези са тим, корисне су следеће терминолошке напомене:

– категорије насловљене *аудио и видео материјали* подразумевају све врсте снимака (ДВД, ЦД, материјали са интернета) разних усмених дискурзивних форми, укључујући и песме, текстове писане да би се читали или изговарали и сл., који се могу преслушавати више пута;

– категорије насловљене *монолошка излагања, медији* (информативне и забавне емисије, документарни програми, интервјуи, дискусије), *спонтана интеракција, упутства*, подразумевају снимке неформалних, полуформалних и формалних комуникативних ситуација у којима слушаца декодира речено у реалном времену, то јест без могућности преслушавања/поновног прегледа аудио и видео материјала, као и реалне ситуације којима присуствује живо у својству посматрача, гледаоца или слушаоца (предавања, филмови, позоришне представе и сл.).

Стално развијање способности разумевања говора на страном језику услов је за развој аутономије у употреби страног језика ван учионице и аутономије у учењу тог језика. Стога се у настави и учењу страног језика непрекидно ради на стицању стратешке компетенције, коју чине когнитивне и метакогнитивне стратегије, на пример (когнитивне од бр. 1 до 4, метакогнитивне под бр. 5 и 6):

1. коришћење раније усвојеног знања;
2. дедуктивно/индуктивно закључивање;
3. употреба контекста;
4. предвиђање;
5. анализа и критичко расуђивање;
6. самостална контрола активности.

Како би ученици са већим успехом разумели говор на страном језику, потребно је да приликом слушања примене стратегије чија је делотворност доказана у разним ситуацијама, то јест да обрате пажњу на а) општу тему разговора или поруке, б) улоге саговорника, в) њихово расположење, г) место где се разговор одвија и д) време када се разговор одвија. Битно је, такође, да буду свесни свега што је допринело да дођу до тих информација како би се навикли да предвиде развој разговора на основу онога што су чули и на основу својих чињеничних знања; да износе претпоставке на основу контекста и тона разговора; да слушају „између речи” (као што се чита „између редова”) да би разумели шта стварно мисле саговорници, јер људи не кажу увек оно што мисле; да разликују чињенице од мишљења како би постали критички слушаоци.

**Могуће комуникативне ситуације и интенције за проверу разумевања говора:**

**– Разумевање и извршавање упутстава и налога за различите активности**

*Комуникативна ситуација:* спортске активности, инструкције везане за употребу апарата, преузимање докумената или апликација на крајњи/персонални уређај, једноставније техничке информације, припремање хране, састављање предмета сачињених из делова, нпр. намештај, проналажење информација потребних за усвајање школских и других знања, сналажење у простору, проналажење траженог објекта, праћење инструкција добијених у јавном простору, путем разгласа на станицама, аеродромима, у тржним центрима итд.

**– Разумевање садржаја монолошких излагања на познате теме, узрасно примерених и у складу са личним интересовањима ученика**

*Комуникативна ситуација:* краћа излагања, изводи из предавања или саопштења, извештаји, кратке „исповедне” форме персонализованог карактера на основу личних искустава итд.

**– Разумевање општег смисла и најважнијих појединости информативних прилога из различитих медија (радио, телевизија, интернет) о познатим, друштвено и узрасно релевантним темама**

*Комуникативна ситуација:* аудио и аудио визуелни прилози радијског, телевизијског и мултимедијалног карактера – вести, репортаже, извештаји.

**– Разумевање битних елемената аудио и аудио-визуелних форми, у којима се обрађују блиске, познате и узрасно применене теме**

*Комуникативна ситуација:* исечци аудио-књига дијалогског карактера, радио-драма и других радијских снимака, краћих филмова и серија; видео спотови, прилози са јутјуба итд.

**– Разумевање општег садржаја и идентификовање важнијих појединости дијалогских форми у којима учествује двоје или више говорника**

*Комуникативна ситуација:* кратке дискусије, размена информација између двоје и више говорника, укључујући и једноставним језичким средствима изведено преговарање, договарање, убеђивање.

**Пример листе критеријума за проверу која се може дати ученицима**

<b>Пре слушања</b>	
Проверио/ла сам да ли сам добро разумео/ла налог.	
Пажљиво сам погледао/ла слике и наслов како бих проверио/ла да ли ми то може помоћи у предвиђању садржаја текста који ћу слушати.	
Покушао/ла сам да се присетим што је могуће већег броја речи у вези са темом о којој ће бити говора.	
Покушао/ла сам да размислим о томе шта би се могло рећи у таквој ситуацији.	
<b>За време слушања</b>	
Препознао/ла сам врсту текста (разговор, рекламна порука, вести итд.).	
Обратио/ла сам пажњу на тон и на звуке који се чују у позадини.	
Ослонио/ла сам се на још неке показатеље (нпр. на кључне речи) како бих разумео/ла општи смисао текста.	
Ослонио/ла сам се на своја ранија искуства како бих из њих извео/ла могуће претпоставке.	
Обратио/ла сам пажњу на речи које постоје и у мом матерњем језику.	
Нисам се успаничио/ла када нешто нисам разумео/ла и наставио/ла сам да слушам.	
Покушао/ла сам да издвојим имена лица и места.	
Покушао/ла сам да запамтим тешке гласове и да их поновим.	

Покушао/ла сам да издвојим из говорног ланца речи које сам онда записао/ла да бих видео/ла да ли одговарају онима које су ми познате.	
Нисам се предао/ла пред тешкоћом задатка и нисам покушао/ла да погађам наслепо.	
Покушао/ла сам да уочим граматичке елементе од посебног значаја (времена, заменице итд.).	
<b>После слушања</b>	
Вратио/ла сам се на почетак како бих проверио/ла да ли су моје почетне претпоставке биле тачне, односно да ли треба да их преиспитам.	
Како бих поправио/ла своја постигнућа, убудуће ћу водити рачуна о следећем: .....	

**Разумевање прочитаног текста**

Читање или разумевање писаног текста спада у тзв. визуелне рецептивне језичке вештине. Том приликом читалац прима и обрађује тј. декодира писани текст једног или више аутора и проналази његово значење. Током читања неопходно је узети у обзир одређене факторе који утичу на процес читања, а то су карактеристике читалца, њихови интереси и мотивација, као и намере, карактеристике текста који се чита, стратегије које читаоци користе, као и захтеви ситуације у којој се чита.

На основу намере читаоца разликујемо следеће врсте визуелне рецепције:

- читање ради усмеравања;
- читање ради информисаности;
- читање ради праћења упутстава;
- читање ради задовољства.

Током читања разликујемо и ниво степена разумевања, тако да читамо да бисмо разумели:

- глобалну информацију;
- посебну информацију;
- потпуну информацију;
- скривено значење одређене поруке.

На основу ових показатеља програм садржи делове који, из разреда у разред, указују на прогресију у домену дужине текста, количине информација и нивоа препознатљивости и разумљивости и примени различитих стратегија читања.

У складу са тим, градирано су по нивоима следећи делови програма:

- разликовање текстуалних врста;
- препознавање и разумевање тематике – ниво глобалног разумевања;
- глобално разумевање у оквиру специфичних текстова;
- препознавање и разумевање појединачних информација – ниво селективног разумевања;
- разумевање стручних текстова;
- разумевање књижевних текстова.

**Писмено изражавање**

Писана продукција подразумева способност ученика да у писаном облику опише догађаје, мишљења и осећања, пише електронске и СМС поруке, учествује у дискусијама на блогу, резимеира садржај различитих порука о познатим темама (из медија, књижевних и уметничких текстова и др.), као и да сачини краће презентације и слично.

Задатак писања на овом нивоу остварује се путем тзв. вођевог састава. Тежина задатака у вези са писаном продукцијом зависи од следећих чинилаца: познавања лексике и нивоа комуникативне компетенције, капацитета когнитивне обраде, мотивације, способности преношења поруке у кохерентне и повезане целине текста.

Прогресија означава процес који подразумева усвајање стратегија и језичких структура од лакшег ка тежем и од простијег ка

сложенијем. Сваки виши језички ниво подразумева циклично понављање претходно усвојених елемената, уз надоградњу која садржи сложеније језичке структуре, лексику и комуникативне способности. За ову језичку активност у оквиру програма наставе и учења предвиђена је прогресија на више равни. Посебно су релевантне следеће ставке:

- теме (ученикова свакодневница и окружење, лично интересовање, актуелни догађаји и разни аспекти из друштвено-културног контекста, као и теме у вези са различитим наставним предметима);
- текстуалне врсте и дужина текста (формални и неформални текстови, наративни текстови и др.);
- лексика и комуникативне функције (способност ученика да оствари различите функционалне аспекте као што су описивање људи и догађаја у различитим временским контекстима, да изрази захвалност, да се извини, да нешто честита и слично у доменима као што су приватни, јавни и образовни).

### Усмено изражавање

Усмено изражавање као продуктивна вештина посматра се са два аспекта, и то у зависности од тога да ли је у функцији монолошког излагања текста, при чему говорник саопштава, обавештава, презентује или држи предавање једној или више особа, или је у функцији интеракције, када се размењују информације између два или више саговорника са одређеним циљем, поштујући принцип сарадње током дијалога.

Активности монолошке говорне продукције су:

- јавно обраћање путем разгласа (саопштења, давање упутстава и информација);
- излагање пред публиком (јавни говори, предавања, презентације, репортаже, извештавање и коментари о неким културним догађајима и сл.).

Ове активности се могу реализовати на различите начине и то:

- читањем писаног текста пред публиком;
- спонтаним излагањем или излагањем уз помоћ визуелне подршке у виду табела, дијаграма, цртежа и др.
- реализацијом увежбане улоге или певањем.

Зато је у програму и описан, из разреда у разред, развој способности општег монолошког излагања које се огледа кроз описивање, аргументовање и излагање пред публиком.

Интеракција подразумева сталну примену и смењивање рецептивних и продуктивних стратегија, као и когнитивних и дискурзивних стратегија (узимање и давање речи, договарање, услађавање, предлагање решења, резимирање, ублажавање или заобилажење неспоразума или посредовање у неспоразуму) које су у функцији што успешнијег остваривања интеракције. Интеракција се може реализовати кроз низ активности, на пример: размену информација, спонтану конверзацију, неформалну или формалну дискусију, дебат, интервју или преговарање, заједничко планирање и сарадњу.

Стога се и у програму, из разреда у разред, прати развој вештине говора у интеракцији кроз следеће активности:

- разумевање изворног говорника;
- неформални разговор;
- формална дискусија;
- функционална комуникација;
- интервјуисање;
- усклађивање интонације, ритма и висине гласа (са комуникативном намером и са степеном формалности говорне ситуације).

### Социокултурна компетенција

Социокултурна компетенција представља скуп знања о свету уопште, као и о сличностима и разликама између властите заједнице ученика и заједнице чији језик учи. Та знања се односе на све аспекте живота једне заједнице, од свакодневне културе (навике, начин исхране, радно време, разонода), услова живота (животни стандард, здравље, сигурност) и умећа живљења (тачност, конвенције и табуи у разговору и понашању), преко међуљудских односа, вредности, веровања и понашања, до паравербалних средстава (гест, мимика, просторни односи међу саговорницима итд.). За ра-

звој социокултурне компетенције је од пресудног значаја промишљање различитих карактеристика које одликују властиту језичку заједницу и заједнице чији се језик учи како би се оне боље разумеле, протумачиле и процениле. Разумевање узајамне повезаности различитих феномена, као што је на пример међуутицај природног окружења и људских делатности (нпр. на који начин медитерански рељеф и клима утичу на специфичне друштвене активности народа које те регије настањују, те како човек својим активностима утиче на окружење у коме живи) или прошлих и садашњих друштвено-политичких догађаја (нпр. освајање Америке у Новом веку и тренутна доминација одређених европских језика у глобалним размерама), услов је за систематичан развој социокултурне компетенције, али и других кључних компетенција. Примарно се развија кроз активно укључивање у аутентичну усмену и писану комуникацију (слушање песама, гледање емисија, читање аутентичних текстова, разговор, електронске поруке, СМС, друштвене мреже, дискусије на форуму или блогу итд.), као и истраживање тема које су релевантне за ученика у погледу његовог узраста, интересовања и потреба.

У тесној вези са социокултурном компетенцијом је и интеркултурна компетенција, која подразумева развој свести о другом и другачијем, познавање и разумевање сличности и разлика између говорних заједница у којима се ученик креће (како у матерњем језику/језицима, тако и у страним језицима које учи). Интеркултурна компетенција такође подразумева и развијање радозналости, толеранције и позитивног става према индивидуалним и колективним карактеристикама говорника других језика, припадника других култура које се у мањој или већој мери разликују од његове сопствене, то јест, развој интеркултурне личности.

### Медијација

Медијација представља активност у оквиру које ученик не изражава сопствено мишљење већ преузима улогу посредника између особа које нису у стању или могућности да се непосредно споразумевају. На овом нивоу образовања, медијација може бити усмена, писана или комбинована, неформална или полуформална, и укључује, на Л1 или на Л2, сажимање текста, његово експликативно проширивање и превођење. Превођење се у овом програму третира као посебна језичка активност која никако не треба да се користи као техника за усвајање било ког аспекта циљног језика предвиђеног комуникативном наставом нити као елемент за вредновање језичких постигнућа – оцењивање (нпр. за проверу разумевања говора или писаног текста). Превођење подразумева развој знања и вештина коришћења помоћних средстава (речника, приручника, информационог технологија итд.) и способност изналажења језичких и културних еквивалената између језика са којег се преводи и језика на који се преводи. Поред поменутог, у склопу те језичке активности користе се одговарајуће компензационе стратегије ради превазилажења тешкоћа које се јављају у оквиру језичке активности медијације (на пример перифраза, парафраза и друго), о којима је такође потребно водити рачуна у настави и учењу.

### Пројектна настава

Пројектна настава је облик образовно-васпитног рада којим се развијају међупредметне компетенције уз употребу информационо-комуникационих технологија. Резултат пројекта је продукт који има јасну употребну и/или васпитну вредност. Пројекти могу бити организовани на нивоу одељења, разреда, школе или у сарадњи више школа. Развијају се кроз следеће фазе: планирање (одабир тема, постављање циља, додела улога, подела активности...); реализација пројектних активности; презентовање/промовисање пројекта; евалуација и рефлексија о пројекту. Резултати рада се могу анализирати у оквиру одељења, али и промовисати на изложбама, приредбама, на друштвеним мрежама и дигиталним платформама, гостовањима на локалној телевизији, у школском часопису и др. Пројектна настава је усмерена на развој осамостаљивања ученика у процесу рада и учења, осећаја за личну одговорност за реализацију пројекта, социјалних и комуникацијских

вештина, самопоуздања, самосталности у доношењу одлука, као и на стицање дуготрајнијег знања, вештина и навика, критичког односа према сопственом и туђем раду, способности решавања проблема, систематичнијем овладавању програмских садржаја.

### Интердисциплинарност у настави страних језика

Општа препорука је да наставник страног језика сарађује са наставницима стручних предмета. У наведеној сарадњи могуће је применити, поред техника и начина рада пројектне наставе, и стратегије и технике рада који су својствени тзв. настави CLIL (енгл. *Content and Language Integrated Learning*), а која подразумева интегрисано усвајање страног језика и нејезичког садржаја стручних предмета. Важно је истаћи да овај облик наставе подстиче развој језичких компетенција ученика на страном и на матерњем језику у контексту нејезичких (стручних) предмета те је стога циљ овакве наставе достићи академске језичке компетенције на оба језика и тако усмерити ученика ка даљем, целоживотном учењу и усавршавању како у локалној средини, тако и у ширем, међународном контексту.

Овакав интердисциплинарни контекст употребе страног и матерњег језика омогућава употребу аутентичног и разноврсног дидактичког материјала који је у вези са различитим нејезичким садржајима. Тако на пример, описивање неког природног или друштвеног феномена, као и дискусија о резултатима одређеног експеримента пружају ученику аутентичан контекст у коме ће фокус наставе бити, пре свега, на употреби страног језика и остваривању комуникације на страном језику. На овај начин ће се омогућити ученику да користи страни језик без страха од грешака јер је фокус на преношењу значења те се тако циљни (страни) језик користи за комуникативне циљеве, а не само као предмет учења.

### УПУТСТВО ЗА ТУМАЧЕЊЕ ГРАМАТИЧКИХ САДРЖАЈА

Настава граматике, с наставом и усвајањем лексике и других аспеката страног језика, представља један од предуслова овладавања страним језиком. Усвајање граматике подразумева формирање граматичких појмова и граматичких структура код ученика, изучавање граматичких појава, формирање навика и умења у области граматичке анализе и примене граматичких знања, као прилог израђивању и унапређивању културе говора.

Грамматичке појаве треба посматрати са функционалног аспекта тј. од значења према средствима за његово изражавање (функционални приступ). У процесу наставе страног језика у што већој мери треба укључивати оне граматичке категорије које су типичне и неопходне за свакодневни говор и комуникацију, и то кроз разноврсне моделе, применом основних правила и њиховим комбиновањем. Треба тежити томе да се граматика усваја и рецептивно и продуктивно, кроз све видове језичких активности (слушање, читање, говор и писање, као и превођење), на свим нивоима учења страног језика, према јасно утврђеним циљевима и задацима, стандардима и исходима наставе страних језика.

Грамматичке категорије које се изучавају у гимназији су разврстане у складу са Европским референтним оквиром за живе језике за сваки језички ниво (од нивоа Б1 до нивоа Б2 за први страни језик) који подразумева прогресију језичких структура према комуникативним циљевима: од простијег ка сложенијем и од рецептивног ка продуктивном. Сваки виши језички ниво подразумева граматичке садржаје претходних језичких нивоа. Цикличним понављањем претходно усвојених елемената, надограђују се сложеније граматичке структуре. Наставник има слободу да издвоји граматичке структуре које ће циклично понављати у складу са постигнућима ученика, као и потребама наставног контекста.

Главни циљ наставе страног језика јесте развијање комуникативне компетенције на одређеном језичком нивоу, у складу са статусом језику и годином учења. С тим у вези, уз одређене граматичке категорије стоји напомена да се усвајају рецептивно, док се друге усвајају продуктивно.

### III. Праћење и вредновање наставе и учења

Праћење напредовања и оцењивање постигнућа ученика је формативно и сумативно и реализује се у складу са *Правилником*

о оцењивању ученика у средњем образовању и васпитању. Процес праћења и вредновања може започети иницијалним (или: дијагностичким) оцењивањем. Овим се установљује колико ученик влада пређашњим градивом неопходним за даље учење страног језика. На основу иницијалног теста наставник ће лакше планирати и организовати процес учења, па и индивидуализовати приступ ученицима.

**Формативно оцењивање**, којим се вреднују ученикова постигнућа, у начелу треба да подржава и ученика и учење. Оно треба да се спроводи чешће, и да буде интерактивно, то јест да и ученици учествују у оцењивању: њихово самопроцењивање и узајамно процењивање треба да буде део укупног процеса оцењивања. Циљ тога је да се код ученика подстакне самосталност и одговорност. Наставник притом добија увид у то како ученик учи, прикупља информације о постигнућима, и на том основу модификује наставу и остале активности. Формативно оцењивање олакшава наставнику и да утврди критеријуме за вредновање постигнућа. Наставник ученику током праћења његовог рада и активности мора пружати повратне информације како би му помогао да постигне предвиђени исход. Формативно оцењивање даће и самом наставнику назнаке о квалитету његовог рада и ефикасности примењених метода.

**Сумативним оцењивањем** вреднује се резултат учења. Овакво оцењивање спроводи се периодично, на крају појединих делова програма и по завршетку читавог програма. Оријентисано на прошлост, оно сумира постигнућа до тренутка оцењивања. Сумативним оцењивањем наставник ће утврдити да ли је ученик постигао предвиђене резултате, то јест исходе учења.

Наставник треба нарочито да подржи саморефлексију код ученика: потребно је да ученик у одређеној мери објективно процењује шта зна, уме и може. Такође треба подстицати вршњачко учење, тј. сарадњу међу ученицима при утврђивању градива, усвајању новог, раду на пројектним задацима итд. Модалитети и квалитет те сарадње даваће наставнику шири увид у сопствени рад и у напредак ученика.

Најзад, у процесу наставе вреднује се и рад наставника, како путем самопроцењивања тако и путем анкетирања ученика.

Ниједан начин вредновања није потпуно објективан; зато их треба комбиновати, да би се стекла што веродостојнија слика о раду, постигнутим исходима и стеченим компетенцијама ученика, као и о раду и дидактичким методама наставника.

### КАКО СЕ ПРАТИ И ВРЕДНУЈЕ РАЗВОЈ ЈЕЗИЧКИХ КОМПЕТЕНЦИЈА

- Нека правила и поступци у процесу праћења и процењивања компетенција код ученика:
- Развој компетенција наставници прате заједно са својим ученицима.
- Наставници сарађују и заједнички процењују развој компетенција код својих ученика.
- Процес праћења је по карактеру пре формативан него сумативан.
- У проценама се узимају у обзир разноврсни примери који илуструју развијеност компетенције.
- У процењивању се узимају у обзир и самопроцене ученика и вршњачке процене, а не само процене наставника.
- Велики значај се придаје квалитативним, уместо претежно квантитативним подацима и показатељима.
- Процена садржи опис јаких и слабијих страна развијености компетенције и предлоге за њено даље унапређивање, а не само суд о нивоу развијености.

### ДРУГИ СТРАНИ ЈЕЗИК

**Циљ учења** Страног језика је да ученик усвајањем функционалних знања о језичком систему и култури и унапређивањем стратегија учења страног језика развије комуникативну компетенцију, оспособи се за писмену и усмену комуникацију, интеркултурално разумевање и професионални развој.

## Општа предметна компетенција

Ученик влада језичким вештинама и знањима која му омогућавају да на страном језику разуме текстове које слуша или чита у приватном, јавном, образовном или професионалном контексту; комуницира писмено или усмено у формалним и неформалним ситуацијама.

Посредујући у усменој или писаној комуникацији, ученик преноси поруке са страног на матерњи (први) језик и обрнуто. Владање страним језиком ученику омогућава стицање знања из различитих области која примењује у свакодневном животу, образовању и раду. Учењем страног језика ученик развија креативност, критичко мишљење, вештине комуникације, самосталност и сарадњу, уважавање различитости култура и културу дијалога.

## Основни ниво

Ученик користи страни језик у мери која му помаже да разуме садржај усмене поруке и кратке једноставне информације у вези са личним интересовањем и познатим областима и активностима. Учествује у уобичајеном, свакодневном разговору, чита и проналази жељену информацију у текстовима са темом од просечног личног интереса. Пише о различитим аспектима из просечног окружења и ради сопствених потреба.

## Средњи ниво

Ученик користи страни језик да разуме суштину текста или да учествује у разговору или дискусији (нпр. школа, забава, спорт); сналази се у не/предвидивим ситуацијама када му је неопходно да користи страни језик и/или да у кратком усменом излагању оствари свој интерес. Пише о властитом искуству, описује своје утиске, планове и очекивања.

## Напредни ниво

Ученик користи страни језик да активно учествује у усменој комуникацији; да прати дужа и сложенија излагања или дискусије о конкретним или апстрактним темама из познатих општих или стручних тематских области, као и да објашњава своје ставове и/или образложе различите предлоге. Чита и пише текстове о широком спектру тема у складу са општим и властитим интересовањима.

## Специфична предметна компетенција: РЕЦЕПЦИЈА (слушање и читање)

### Основни ниво

Ученик разуме уобичајене изразе и схвата општи смисао свакодневне комуникације изговорене споро и разговетно. Користећи основно лингвистичко знање, чита краће текстове написане стандардним језиком, разноврсног садржаја из свакодневног живота и/или блиских области или струке, у којима преовлађују фреквентне речи и изрази.

Разред	Други
Недељни фонд часова	1 час теорије + 1 час вежби
Годишњи фонд часова	37 часова теорије и 37 часова вежби

## Средњи ниво

Ученик разуме основне елементе разговетног говора у свакодневним ситуацијама и једноставна излагања и презентације из блиских области изговорене стандардним језиком и релативно споро. У тексту, из домена личног интересовања и делатности, у коме преовлађују сложене језичке структуре, ученик разуме општи смисао и допунске информације, користећи различите технике/врсте читања.

## Напредни ниво

Ученик разуме суштину и детаље опширнијих излагања или разговора у којима се користи стандардни језик, мења ритам, стил и тон разговора, а у вези са садржајима из ширег интересовања ученика. Ученик разуме дуже текстове различитог садржаја (нпр. адаптирана или оригинална прозна књижевна дела, актуелни новински чланци и извештаји); брзину и технику читања подешава према тексту који чита.

## Специфична предметна компетенција: ПРОДУКЦИЈА (говор и писање)

### Основни ниво

Ученик у свакодневним ситуацијама пише или даје усмена упутства, писмено или усмено размењује информације о уобичајеним општим и блиским темама.

Користећи једноставне изразе, фразе и језичке структуре, пише кратке забелешке, поруке и писма, и/или према моделу пише једноставне текстове нпр. описе особа и догађаја из познатих области.

### Средњи ниво

Ученик без припреме започиње и води разговор, износи усмено или писмено мишљење о темама из домена личног интересовања, образовања, културе и сл.

Користећи разноврсне језичке структуре, шири фонд речи и изрази, ученик усмено или писмено извештава, излаже и/или према упутству пише компактни текст поштујући правописну норму и основна правила организације текста.

### Напредни ниво

Ученик са сигурношћу, течно и спонтано, учествује у усменој или писменој комуникацији, говори, извештава, преводи и/или самостално пише текстове о темама и садржајима из ширег круга интересовања; користећи информације и аргументе из различитих извора, износи ставове и преноси мишљење, размењује, проверава и потврђује информације. Ученик према потреби води формалну или неформалну преписку, доследно примењујући правописну норму, језичка правила и правила организације текста.

СТАНДАРДИ образовних постигнућа	Исходи По завршетку другог разреда ученик ће бити у стању да:	ТЕМЕ и кључни појмови садржаја програма
Основни ниво <b>1. Област језичке вештине – СЛУШАЊЕ</b> 2.СТ.1.1.1. Разуме краће поруке, обавештења и упутства која се саопштавају разговетно и полако. 2.СТ.1.1.2. Схвата смисао краће спонтане интеракције између двоје или више саговорника у личном, образовном и јавном контексту. 2.СТ.1.1.3. Схвата општи смисао информације или краћих монолошких излагања у образовном и јавном контексту. 2.СТ.1.1.4. Схвата смисао прилагођеног аудио и видео записа у вези с темама из свакодневног живота (стандардни говор, разговетни изговор и спор ритам излагања).	– разуме и реагује на одговарајући начин на усмене поруке у вези са активностима у приватном, јавном и образовном домену; – разуме основну поруку једноставнијих излагања о познатим темама у којима се користи стандардни језик и разговетан изговор; – разуме информације о релативно познатим и блиским садржајима и једноставна упутства у приватном, јавном и образовном домену; – разуме општи смисао информативних радијских и телевизијских емисија о блиским темама, у којима се користи стандардни говор и разговетан изговор;	РАЗУМЕВАЊЕ ГОВОРА – разумевање говора; – комуникативна ситуација; – монолошко и дијалогско излагање; – стандардни језик; – изговор; – информативни прилози; – размена информација; – култура и уметност; – ИКТ.

<p><b>2. Област језичке вештине – ЧИТАЊЕ</b>  2.СТ.1.2.1. Разуме општи смисао једноставних краћих текстова у вези с блиским темама, у којима преовлађују фреквентне речи и интернационализми.  2.СТ.1.2.2. Проналази потребне информације у једноставним текстовима (нпр. огласи, брошуре, обавештења, кратке новинске вести).  2.СТ.1.2.3. Разуме једноставне личне поруке и писма.  2.СТ.1.2.4. Уочава потребне детаље у текстовима из свакодневног живота (натписи на јавним местима, упутства о руковању, етикете на производима, јеловник и сл.).  2.СТ.1.2.5. Разуме кратке адаптиране одломке књижевних дела, и друге поједностављене текстове који се односе на цивилизацијске тековине, културу и обичаје свог и других народа.</p> <p><b>3. Област језичке вештине – ГОВОР</b>  2.СТ.1.3.1. Уме да оствари друштвени контакт (нпр. поздрављање, представљање, захваљивање).  2.СТ.1.3.2. Изражава слагање/неслагање, предлаже, прихвата или упућује понуду или позив.  2.СТ.1.3.3. Тражи и даје једноставне информације, у приватном, јавном и образовном контексту.  2.СТ.1.3.4. Описује блиско окружење (особе, предмете, места, активности, догађаје).  2.СТ.1.3.5. Излаже већ припремљену кратку презентацију о блиским темама.  2.СТ.1.3.6. Преноси или интерпретира кратке поруке, изјаве, упутства или питања.  2.СТ.1.3.7. Излаже једноставне, блиске садржаје у вези са културом и традицијом свог и других народа.</p> <p><b>4. Област језичке вештине – ПИСАЊЕ</b>  2.СТ.1.4.1. Пише кратке белешке и једноставне поруке (нпр. изражава захвалност, извињење, упозорење).  2.СТ.1.4.2. Пише приватно писмо о аспектима из свакодневног живота (нпр. описује људе, догађаје, места, осећања).  2.СТ.1.4.3. Попуњава образац/упитник, наводи личне податке, образовање, интересовања и сл.  2.СТ.1.4.4. Пише једноставне текстове према моделу, уз помоћ илустрација, табела, слика, графикана, детаљних упутстава.  2.СТ.1.4.5. Преводи или интерпретира информације из једноставних порука, бележика или образаца.</p> <p><b>5. Област – ЗНАЊЕ О ЈЕЗИКУ</b>  2.СТ.1.5.1. Користи задовољавајући број фреквентних речи и израза који му омогућавају изражавање основних комуникативних функција у свакодневним ситуацијама.  2.СТ.1.5.2. Саставља кратке, разумљиве реченице користећи једноставне језичке структуре.  2.СТ.1.5.3. Има углавном јасан и разумљив изговор.  2.СТ.1.5.4. Пише с одговарајућом ортографском тачношћу уобичајене речи које користи у говору.  2.СТ.1.5.5. Примењује основну правописну норму.  2.СТ.1.5.6. Користи неутралан језички регистар.</p> <p>Средњи ниво</p> <p><b>1. Област језичке вештине – СЛУШАЊЕ</b>  2.СТ.2.1.1. Разуме суштину и битне појединости порука, упутстава и обавештења о темама из свакодневног живота и делатности.  2.СТ.2.1.2. Разуме суштину и битне појединости разговора или расправе између двоје или више са/говорника у приватном, образовном и јавном контексту.  2.СТ.2.1.3. Разуме суштину и битне појединости монолошког излагања у образовном и јавном контексту уколико је излагање јасно и добро структурирано.  2.СТ.2.1.4. Разуме суштину аутентичног тонског записа (аудио и видео запис) о познатим темама, представљених јасно и стандардним језиком.</p> <p><b>2. Област језичке вештине – ЧИТАЊЕ</b>  2.СТ.2.2.1. Разуме општи смисао и релевантне информације у текстовима о блиским темама из образовног и јавног контекста.  2.СТ.2.2.2. Открива значење непознатих речи на основу контекста који му је близак.  2.СТ.2.2.3. Разуме описе догађаја, осећања и жеља у личној преписци.  2.СТ.2.2.4. Проналази потребне информације у уобичајеним писаним документима (нпр. пословна преписка, проспекти, формулари).  2.СТ.2.2.5. Проналази специфичне појединости у дужем тексту са претежно сложеним структурама, у коме се износе мишљења, аргументи и критике (нпр. новински чланци и стручни текстови).  2.СТ.2.2.6. Разуме адаптиране књижевне текстове и прилагођене текстове који се односе на цивилизацијске тековине, културу и обичаје свог и других народа.</p>	<p>– разуме основне елементе радње у краћим видео записима у којима се обрађују блиске теме, ослањајући се и на визуелне елементе;  – разуме суштину исказа (са)говорника који разговарају о блиским и познатим темама, уз евентуална понављања и појашњавања;  – изводи закључке после слушања непознатог текста у вези са врстом текста, бројем саговорника, њиховим међусобним односима и намерама, као и у вези са општим садржајем;  – разуме основне елементе једноставнијих излагања о личностима и догађајима у ширем географско-историјском контексту;  – изводи закључак о значењу непознатих елемената поруке ослањајући се на општа знања, искуства и контекст;  – разуме општи садржај краћих излагања у којима се тематизују важна друштвена питања у складу са узрастом ученика;  – разуме општи смисао и одређене препознатљиве појединости текстова савремене музике различитих жанрова;</p>	
<p>– разликује врсте текстова и познаје њихове основне карактеристике, сврху и улогу;  – разуме краће текстове о темама из свакодневног живота, као и прилагођене текстове из личног, јавног и образовног домена;  – разуме текстове у којима се исказују осећања, жеље и потребе;  – разуме једноставна упутства и саветодавне текстове, обавештења и упозорења на јавним местима;  – разуме краће литерарне форме у којима доминира конкретна, фреквентна и позната лексика;  – проналази, издваја и разуме основну поруку и суштинске информације у тексту о познатој теми;  – препознаје основну аргументацију у једноставнијим текстовима (нпр. новинским чланцима или писмима читалаца, на друштвеним мрежама и др.);  – наслућује значење непознатих речи на основу контекста;  – разуме основне елементе једноставнијих текстова о личностима и догађајима у ширем географско-историјском контексту;</p>		<p><b>РАЗУМЕВАЊЕ ПРОЧИТАНОГ ТЕКСТА</b>  – разумевање прочитаног текста;  – врсте текстова;  – издвајање поруке и суштинских информација;  – препознавање основне аргументације;  – непознате речи;  – ИКТ.</p>
<p>– користи циљни језик као језик комуникације у личном, јавном и образовном домену;  – учествује у краћим дијалозима, размењује информације и мишљења са саговорником о блиским темама и интересовањима;  – описује особе и догађаје у садашњости, прошлости и будућности у свом окружењу и изван њега;  – изражава своје утиске и осећања на једноставан начин и образлаже своја мишљења и ставове у вези са блиским темама;  – саопштава основне елементе садржаја неке књиге или филма, износећи своје утиске и мишљења;  – излаже унапред припремљену краћу презентацију на одређену тему;  – описује на једноставан начин личности и догађаје у ширем географско-историјском контексту;  – указује на значај одређених исказа и делова исказа пригодном гестикулацијом и мимиком или наглашавањем и интонацијом;  – интерпретира једноставније песме, рецитације и скечеве;</p>		<p><b>УСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ</b>  – усмено изражавање;  – неформални разговор;  – формална дискусија;  – функционална сарадња;  – интервјуисање;  – интонација;  – дијалог.</p>



<p><b>3. Област језичке вештине – ГОВОР</b>  2.СТ.2.3.1. Започиње, води и завршава једноставан разговор и укључује се у дискусију на теме како од личног интереса, тако и оне о свакодневном животу.  2.СТ.2.3.2. Износи лични став, уверења, очекивања, искуства, планове као и коментаре о мишљењима других учесника у разговору.  2.СТ.2.3.3. Размењује, проверава, потврђује информације о познатим темама у формалним ситуацијама (нпр. у установама и на јавним местима).  2.СТ.2.3.4. Описује или препричава стварне или измишљене догађаје, осећања, искуства.  2.СТ.2.3.5. Излаже већ припремљену презентацију о темама из свог окружења или струке.  2.СТ.2.3.6. Извештава о догађају, разговору или садржају, нпр. књиге, филма и сл.  2.СТ.2.3.7. Излаже садржаје и износи своје мишљење у вези са културом, традицијом и обичајима свог и других народа.</p>	<p>– попуњава различите упитнике и обрасце у приватном, јавном и образовном домену;  – пише кратке текстове о блиским темама из свог окружења и подручја интересовања користећи једноставнија језичка средства;  – описује особе и догађаје поштујући основна правила организације текста;  – описује утиске, мишљења и осећања користећи једноставнија језичка средства;  – пише белешке, поруке (имејлове, СМС поруке и сл.) у којима тражи или преноси релевантне информације у вези са блиским темама из подручја личног интересовања и образовања;  – описује на једноставан начин личности и догађаје у ширем географско-историјском контексту;  – пише имејлове и СМС поруке и учествује у различитим облицима комуникације на друштвеним мрежама;  – пише краће текстове према моделу, уз помоћ илустрација, табела, слика, графикана, детаљних упутстава у вези са блиским темама из подручја личног интересовања и образовања;</p>	<p><b>ПИСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ</b>  – писмено изражавање;  – врсте текста;  – описивање;  – стандардне формуле писаног изражавања;  – лексика и комуникативне  – функције;  – ИКТ.</p>
<p><b>4. Област језичке вештине – ПИСАЊЕ</b>  2.СТ.2.4.1. Пише белешке или одговара на поруке, истичући битне детаље.  2.СТ.2.4.2. У приватној преписци, тражи или преноси информације, износи лични став и аргументе.  2.СТ.2.4.3. Пише, према упутству, дескриптивне и наративне текстове о разноврсним темама из области личних интересовања и искустава.  2.СТ.2.4.4. Пише кратке, једноставне есеје о различитим темама из личног искуства, приватног, образовног и јавног контекста.  2.СТ.2.4.5. Пише извештај или прослеђује вести (преводи, интерпретира, резимира, сажима) у вези са кратким и/или једноставним текстом из познатих области који чита или слуша.</p>	<p>– препознаје и наводи најзначајније личности и догађаје култура чији језик учи и разуме њихову улогу у светским оквирима;  – препознаје и разуме, у оквиру свог интересовања, знања и искуства, правила понашања, свакодневне навике, сличности и разлике у својој култури и културама чији језик учи;  – препознаје и разуме најчешће присутне културне моделе свакодневног живота заједница чији језик учи;  – препознаје најфреквентније стилове и регистре у вези са елементима страног језика који учи, али и из осталих области школских знања и животних искустава;  – препознаје различите стилове комуникације и најфреквентнија пратећа паравербална и невербална средстава (степен формалности, учтивости, као и паравербална средства: гест, мимика, просторни односи међу говорницима, итд.);  – користи знање страног језика у различитим видовима реалне комуникације (електронске поруке, СМС поруке, дискусије на блогу или форуму, друштвене мреже);  – користи савремене видове комуникације у откривању култура чији језик учи;</p>	<p><b>СОЦИОКУЛТУРНА КОМПЕТЕНЦИЈА</b>  – интеркултурност;  – правила понашања;  – стереотипи;  – стилови у комуникацији на страном језику;  – истраживање и рефлексија;  – ИКТ.</p>
<p><b>5. Област – ЗНАЊЕ О ЈЕЗИКУ</b>  2.СТ.2.5.1. Користи речи и изразе који му омогућавају успешну комуникацију у предвидивим/свакодневним ситуацијама, актуелним догађајима и сл.  2.СТ.2.5.2. Правилно разуме и користи већи број сложенијих језичких структура.  2.СТ.2.5.3. Има сасвим разумљив изговор.  2.СТ.2.5.4. Пише прегледан и разумљив текст у коме су правопис, интерпункција и организација углавном добри.  2.СТ.2.5.5. Препознаје формални и неформални регистар; познаје правила понашања и разлике у култури, обичајима и веровањима своје земље и земље чији језик учи.  Напредни ниво  <b>1. Област језичке вештине – СЛУШАЊЕ</b>  2.СТ.3.1.1. Разуме појединости значајне за разговор или расправу са сложеном аргументацијом у којој се изнесе лични ставови једног или више саговорника, у приватном, образовном, јавном и професионалном контексту.  2.СТ.3.1.2. Разуме презентацију или предавање са сложеном аргументацијом уз помоћ пропратног материјала.  2.СТ.3.1.3. Разуме аутентични аудио и видео запис у коме се изнесе ставови на теме из друштвеног или професионалног живота.  <b>2. Област језичке вештине – ЧИТАЊЕ</b>  2.СТ.3.2.1. Препознаје тему и схвата садржај разноврсних текстова, примењујући одговарајуће технике/врсте читања.  2.СТ.3.2.2. Из различитих писаних извора, уз одговарајућу технику читања, долази до потребних информација из области личног интересовања.  2.СТ.3.2.3. Разуме формалну кореспонденцију у вези са струком или личним интересовањима.  2.СТ.3.2.4. Разуме општи смисао и појединости у стручним текстовима на основу сопственог предзнања (нпр. специјализовани чланци, приручници, сложена упутства).  2.СТ.3.2.5. Разуме садржај извештаја и/или чланка о конкретним или апстрактним темама у коме аутор износи нарочите ставове и гледишта.  2.СТ.3.2.6. Разуме одломке оригиналних књижевних дела и текстове који се односе на цивилизацијске тековине, културу и обичаје свог и других народа.  <b>3. Област језичке вештине – ГОВОР</b>  2.СТ.3.3.1. Активно учествује у формалним и неформалним разговорима/дискусијама о општим и стручним темама, с једним или више саговорника.  2.СТ.3.3.2. Размењује ставове и мишљења уз изношење детаљних објашњења, аргумената и коментара.</p>	<p>– преноси суштину поруке са матерњег на страни језик/са страног на матерњи, додајући, по потреби, објашњења и обавештења, писмено и усмено;  – резимира садржај краћег текста, аудио или визуелног записа и краће интеракције;  – преноси садржај писаног или усменог текста, прилагођавајући га саговорнику;  – користи одговарајуће компензационе стратегије ради превазилажења тешкоћа које се јављају, на пример: преводи или преноси садржај уз употребу описа, парафраза и сл.</p>	<p><b>МЕДИЈАЦИЈА</b>  – стратегије преношења поруке са матерњег на страни језик/са страног на матерњи.</p>

2.СТ.3.3.3. Методично и јасно излаже о разноврсним темама; објашњава своје становиште износећи предности и недостатке различитих тачака гледишта и одговара на питања слушалаца.

2.СТ.3.3.4. Извештава о информацијама из нпр. новинског чланка, документарног програма, дискусија, излагања и вести (препричава, резимира, преводи).

2.СТ.3.3.5. Упоредно ставове и монолошки изражава мишљење у вези са културом, традицијом и обичајима свог и других народа.

**4. Област језичке вештине – ПИСАЊЕ**

2.СТ.3.4.1. Пише неформална писма у којима изражава властиту емотивну реакцију, наглашавајући детаље неког догађаја или искуства и коментаришући туђе ставове.

2.СТ.3.4.2. Пише пословна и друга формална писма различитог садржаја за личне потребе и потребе струке.

2.СТ.3.4.3. Пише дескриптивни или наративни текст о стварним или измишљеним догађајима.

2.СТ.3.4.4. Пише есеје, користећи информације из различитих извора и нуди аргументована решења у вези с одређеним питањима; јасно и детаљно исказује став, осећање, мишљење или реакцију.

2.СТ.3.4.5. Пише извештај/преводи садржаје и информације из дужих и сложенијих текстова из различитих области које чита или слуша (нпр. препричава, описује, систематизује и сл.).

**5. Област – ЗНАЊЕ О ЈЕЗИКУ**

2.СТ.3.5.1. Разуме и користи разноврстан репертоар речи, израза и идиома, који му омогућавају да се изражава јасно, течно, прецизно и детаљно.

2.СТ.3.5.2. Разуме целокупни репертоар граматичких структура и активно користи све уобичајене граматичке структуре.

2.СТ.3.5.3. Има јасан и природан изговор и интонацију.

2.СТ.3.5.4. Пише јасне, прегледне и разумљиве текстове, доследно примењујући језичка правила, правила организације текста и правописну норму.

2.СТ.3.5.5. Познаје и адекватно користи формални и неформални језички регистар.

## ЈЕЗИЧКИ САДРЖАЈИ

### ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК

#### Именице

Род именица

Именице у функцији придева

Саксонски генитив

Исти облик јединине и множине именица: *species, series...*

Множина именица преузета из класичних језика: *criterion-criteria, analysis-analyses, basis-bases, crisis-crises, hypothesis-hypotheses, thesis-theses, datum-data, stratum-strata, phenomenon-phenomena*

**Члан** (употреба и изостављање одређеног и неодређеног члана; употреба и изостављање одређеног члана са географским појмовима)

#### Заменице и детерминатори

Показне заменице

Присвојне заменице

Повратне заменице

#### Придеви, прилози и бројеви

Грађење, врсте и место придева и прилога у реченици

Компаративи и суперлативи

Придевске колокације:

*a small fraction/number/minority...*

*a large portion, a significant majority...*

*There was a slight/small/gradual/steady/significant/dramatic/sharp/rapid/steep/sudden... rise/ growth/increase/decrease/decline/fall/drop...*

Прилошке колокације:

*The (population) increased/declined sharply/suddenly/rapidly/abruptly/dramatically/significantly/considerably/markedly/slightly/gradually/steadily/modestly/marginally...*

Бројеви са прилошко/предлошким фразама:

*nearly/approximately/exactly a third, more or less/more than/over a quarter, around two thirds, almost 10%, one in ten...*

*twice/half as...(Twice as many people immigrated to the country in 2010 compared to 2005.)*

#### Везници

Повезивање елемената исте важности: *for, and, nor, but, or, yet, so*

#### Творба речи

Суфикси за именице које означавају занимања *-er/-or, -ist, -ician*

#### Глаголи

*Past continuous*

*Past perfect*

Глаголи са прилошким фразама: *increased/decreased (nearly) twofold/threefold (The annual number of storms increased nearly threefold over the period shown in the chart.)*

#### Модални глаголи

*(may/might; must/have to; must/mustn't/needn't; should)*

#### Пасивни глаголски облици

#### Предлози

Време, место и кретање

Предлози после именица (нпр. *reason for, difference between, a rise/growth/decrease/fall/decline/fluctuation/an increase of (20 percent) in (the world population), information about/on (The graph/table/pie chart/bar chart/diagram... gives/provides... /draws the conclusion of (a survey)...*)

Предлози после глагола: *to decrease/increase from ... to ... /by... (The population has decreased from 2.000.000 to 1.800.000 / by 10 percent.), double from ... to .... (The number of (refugees) doubled from 2010 to 2020/ nearly tripled over the period shown in the chart.)*

#### Реченица

Ред речи у реченици

Питања (*WH questions*)

Погодбене реченице (реалне и потенцијалне)

Неуправни говор (без слагања времена)

### ИТАЛИЈАНСКИ ЈЕЗИК

#### Именице

Обнављање и проширивање из претходних разреда

Властите и заједничке именице, одговарајући род и број са детерминативом

Системски приказ морфолошких карактеристика

Слагање именица и придева

Именице на -и (*nomi invariabili*): *diagnosi, analisi, ipotesi...*

#### Члан

Обнављање и проширивање из претходних разреда

Систематизација употребе одређеног и неодређеног члана

Партитивни члан (*articolo partitivo*)

#### Заменице

Обнављање и проширивање из претходних разреда

Наглашене личне заменице у служби директног објекта (*complemento oggetto*) и индиректног објекта (*complemento di termine*)

Присвојне заменице (*pronomi possessivi*)

Показне заменице (*pronomi dimostrativi: questo, quello*)

Повратне заменице (*pronomi riflessivi*)

Упитне заменице (*pronomi interrogativi: chi? che?/che cosa? quanto/a/i/e? quale/i?*)

Релативне заменице (*pronomi relativi: che, cui*)

Ненаглашене личне заменице са императивом (*imperativo con i pronomi*)

Ненаглашене личне заменице у служби директног објекта у сложеним временима (*pronomi diretti nei tempi composti*)

Неодређене заменице (*pronomi indefiniti: niente/nulla, nessuno, qualcosa, qualcuno, alcuni*)

#### Придеви

Обнављање и проширивање из претходних разреда

Описни придеви, слагање придева и именице у роду и броју

Компарација придева (*grado comparativo: Anna è più alta di Luca e superlativo dell'aggettivo: Anna è la più alta della classe*)

Органска компарација придева (*forme irregolari*)

Апсолутни суперлатив (*superlativo assoluto: Maria è bellissima*)

Присвојни придеви (*aggettivi possessivi*)

Употреба члана уз присвојне придеве (*la mia bici, tuo fratello*)

Показни придеви (*aggettivi dimostrativi: questo, quello*)

Неодређени придеви (*aggettivi indefiniti: alcuni, nessuno, qualche, ogni*)

Назив боја (*bianco, rosso, verde, giallo, nero, azzurro...*), морфолошке особености придева (*viola, rosa, blu, arancione*)

**Бројеви** (вишесцифрени, децимални, разломци) и **рачунске операције**

Главни бројеви (*numeri cardinali*)

Редни бројеви (*numeri ordinali*)

#### Предлози

Обнављање и проширивање из претходних разреда

Прости предлози *di, a, da, in, con, su, per, tra, fra* и њихова употреба

Предлози *dentro, fuori, sotto, sopra, davanti, dietro*

Предлози спојени са чланом (*preposizioni articolate*)

#### Глаголи

Обнављање и проширивање из претходних разреда

Presente progressivo (*stare + gerundio*)

Императив (*imperativo*). Заповедни начин за сва лица: *Fa' presto! Non tornare tardi! Non andate via senza di me! Prego Signora, entri! Mi dia un etto di prosciutto, per favore!*

Перфекат (*passato prossimo*) правилних и неправилних глагола: *Sono andata alla stazione; Non ho fatto il compito di casa*

Перфект модалних глагола *volere, dovere, potere, sapere: Sono dovuto andare dal dentista; Ho potuto leggere i titoli in italiano*

Кондиционал садашњи правилних и неправилних глагола (*condizionale presente: Vorrei un chilo di mele, per favore! Potresti prestarmi il tuo libro di italiano?*)

Футур правилних и неправилних глагола (*futuro semplice: Noi torneremo a casa alle cinque*)

Имперфекат (*imperfetto: C'era una volta un re e viveva in un castello*)

Плусквамперфекат (*trapassato prossimo: Sono arrivato alla stazione quando il treno era già partito*)

Идиоматска употреба *volerci* и *metterci*

#### Прилози

Обнављање и проширивање из претходних разреда

Основни прилози (*bene, male, molto, poco, troppo, meno, più*), прилошки изрази за одређивање времена (*prima, durante, dopo*) и простора (*a destra, a sinistra, dritto, davanti, dietro, sotto, sopra, su, giù*)

Упитни прилози *quando? come? perché? dove?*

Грађење прилога од придева помоћу суфикса *mente*

#### Речце

Обнављање и проширивање из претходних разреда

*Ci, ne*

#### Везници

Обнављање и проширивање из претходних разреда

*e, anche, o, ma, perché, se, quando, come, siccome, appena*

#### Реченица

Обнављање и проширивање из претходних разреда

Проста и проширена реченица у потврдном и у одричном облику

Упитна реченица

Ред речи у реченици

Сложена реченица: употреба везника који уводе зависну реченицу (временску, узрочну, релативну, хипотетички период)

Хипотетички период: Реална погодбена реченица: *Se piove, prendi l'ombrello;*

*Se farà bel tempo, andremo in gita*

Иреална погодбена реченица, са имперфектом у протазу и аподози: *Se arrivavi un attimo prima, incontravi Laura*

## НЕМАЧКИ ЈЕЗИК

#### Именице

Властите и заједничке именице у облицима једнине и множине *Bild – Bilder, Kopf – Köpfe, Frau – Frauen*,

Именице изведене суфиксацијом (уз усвајање одговарајућег рода): *Freiheit, Tischler*

Именице изведене префиксацијом/префиксацијом и суфиксацијом: *Verstand, Ausbildung*

Сложенице: *Sommerferien, Tomatensuppe, Schnellzug*

Singularia tantum, pluralia tantum: *Hunger, Durst, Ferien, Geschwister*

#### Придеви

Изведени суфиксацијом од глагола, именица и прилога: *gestrig, heutig, ärztlich, launisch, liebevoll, sprachlos*

Сложени: *bildschön, blitzschnell* Јака, слаба и мешовита придевска промена – рецептивно и продуктивно

Позитив, компаратив и суперлатив у атрибутској и прилошкој функцији: *der höchste Berg, das teuerste Auto, am langweiligsten.*

Најфреквентнији придеви са предлозима (*zufrieden mit, ärgerlich über*)

#### Члан

Одређени (*der, die, das*), неодређени (*ein, eine*), присвојни (*mein, dein*), показни (*dieser, jeder*), негациони (*kein, keine*), неодређени (*manche, einige*).

Употреба члана у номинативу (subjекат), акузативу и дативу (директни и индиректни објекат), партитивном генитиву (*die Hälfte des Lebens*), посесивном генитиву (*die Mutter meiner Mutter, das Haus meiner Eltern*).

Употреба одређеног члана уз географске појмове: називе земаља мушког и женског рода и у множини, река, језера и планина (*Sie waren am Schwarzen Meer. Er lebt in der Türkei.*)

Употреба одређеног члана уз имена годишњих доба, месеци и дана у недељи (*Der Montag ist der erste Tag in der Woche. Der Sommer ist die heißeste Jahreszeit.*)

Употреба нултог члана уз одређене топониме (називе земаља, континентна и насељених места), уз предикативно употребљене називе занимања, градивне именице, узвици и фразеолошке конструкције (*Serbien ist ein schönes Land. Berlin ist die Hauptstadt der BRD. Peter ist Lehrer. Ich soll Milch, Brot und Butter kaufen. Hilfe! Wir konnten kaum zu Wort kommen*)

Употреба неодређеног члана за исказивање категорије, уз непознате или први пут споменуте појмове (*Das ist ein Tisch. Serbien ist ein schönes Land. Da liegt ein Buch.*)

## Бројеви

Основни и редни бројеви (*der siebte Achte, am siebten Ersten*)

## Предлози

Са акузативом (*Ich kaufe ein Geschenk für dich.*), са дативом (*Sie arbeitet bei einem Zahnarzt.*), предлози са дативом и акузативом (*Er ist in der Schule. Sie kommt in die Schule.*), најфреквентнији предлози са генитивом (*während, wegen, statt, trotz*).

**Негација** *nirgends, nirgendwo, nirgendwohin, nie(mals), gar nicht, keineswegs, keinesfalls*

(*Das war keinesfalls die richtige Antwort. Sie wird morgen gar nicht kommen.*)

## Глаголи

Глаголска времена: презент са специфичним облицима (*klingeln, wechseln, halten, raten*), претерит, перфекат и футур слабих и јаких глагола, помоћних и модалних глагола, глагола са наглашеним и ненаглашеним префиксима. Глагол *lassen*. Глаголи са предлозима (*Worauf wartest du? An wen denkt ihr oft?*). Коњунктив помоћних и модалних глагола и „würde“ + инфинитив у функцији изражавања жеље, савета, препоруке, сумње и нестварности (*Ich hätte gern... Du solltest ... Wenn ich Zeit hätte, würde ich ins Kino gehen. Du wärest beinahe zu spät gekommen.*). Императив. Презент пасива радње (*Dieses Buch wird viel gelesen.*) Инфинитив са „zu“ уз модалитетне глаголе, одређене именице и придеве, као и устаљене изразе (*Hast du noch viel zu lernen? Sie hatte keine Zeit/Lust/Möglichkeit, mit ihm darüber zu sprechen. Es ist gesund, viel Obst zu essen. Du brauchst dir keine Sorgen zu machen. Wann hat er aufgehört, Fleisch zu essen?*). констукција *um ... zu* (*Er spart, um ein neues Auto zu kaufen.*).

## Везници и везнички изрази

Конјунктори и субјунктори *und, oder, aber, doch, sondern, dass, sodass, weil, denn, wenn, als, während, bis, seit, bevor, damit*

## Заменице

Личне заменице у номинативу, генитиву, дативу и акузативу, повратна заменица у дативу и акузативу, упитне заменице *welch-* и *was für ein*, релативне заменице у номинативу, дативу и акузативу.

## Прилози

За време (*gestern*), место (*hier, dort*), начин (*allein*), количину (*viel, wenig*), узрок (*deshalb, darum*), заменички прилози (*woran, dafür*).

## Реченице

Изјавне реченице, упитне реченице, независне и зависне реченице. Ред речи у реченици

## Лексикографија

Структура једнојезичних речника и служење њима. Упознавање са електронским лексикографским изворима. Коришћење апликација – лексикографских помагала.

## РУСКИ ЈЕЗИК

### Фонетика са прозодијом

Систематизација правила руског књижевног изговора (акање/икане, изговор гласа [j], изговор сугласничких група, опозиција звучни/беззвучни сугласник, обеззвучавање звучних сугласника на крају речи, основне интонационе конструкције).

### Именице

Систематизација фреквентних предлошко-падежних конструкција са акцентом на разликама у именичкој рекцији у односу на српски језик (*игра в футбол, игра в шахматы; обучение русскому языку; контрольная по русскому; учёба в университете; подготовка к экзамену*).

Именице на **-ня, -не, -мя, -анин/-янин**

Скраћенице (ВУЗ, АН, МГУ, РФ и сл.) – **рецептивно.**

### Заменице

Неодређене заменице **кто-то, кто-нибудь** – **рецептивно**

### Придеви

Дужи и краћи облици придева. Обавезна употреба краћег облика у предикату са допуном (*Эти задания для нас просты. Эти задания простые.*)

Придеви са различитом рекцијом у односу на српски језик (*известный чем, больной чем и сл.*)

Систематизација фреквентних кратких придева у предикативној функцији (*рад, готов, занят, должен, болен, интересен, способен и др.*)

## Бројеви

Промена и употреба основних бројева (*1–4, 5–20, 30, 40–90, 100–900, тысяча, миллион, миллиард*) и редних бројева при исказивању времена по часовнику, датума, количине са предлозима *без, около, с...до, с...по, от...до, к ...*

## Глаголи

Систематизација правила и начина исказивања заповести.

Најчешћи префикси код грађења глагола и њихова улога у промени глаголског вида (*сделать, заговорить, написать, переписать*).

Видски парови: *брать/взять, говорить/сказать, класть/положить, ложиться/лечь, садиться/сесть*.

Прошло време глагола са инфинитивном основом на сугласник (*везти, нести, запретить, стихнуть*).

Глаголски прилози свршеног и несвршеног вида (*молча, видя, прослушав, помолчав, вернувшись*).

## Прилози

Најфреквентнији суфикси за грађење прилога: придевска основа + **-о** (*тихо, скромно* и сл.); придевска основа + **-и** (*по-русски, практически* и сл.).

## Реченични модели

Реченичне моделе предвиђене програмом за први разред и даље употребљавати у различитим реченичним контекстима. У II разреду посебну пажњу посветити, пре свега, у виду вежби, модела у потврдном, одричном и упитном облику за исказивање следећих односа:

### Субјекатско-предикатски односи

Реченице с кратким придевским обликом у предикату.

*Я был болен гриппом. Он способен к математике.*

### Објекатски односи

Реченице с објектом у инфинитиву.

*Врач советовал мне отдохнуть. Я уговорил товарища молчать.*

### Сложена реченица

*Врач советовал мне, чтобы я отдохнул. Я уговорил товарища, чтобы он молчал.*

### Зависни односи:

(**изражени зависним падежом; глаголским прилогом; сложеном реченицом**)

#### – просторни

*Я тебя буду ждать у (около, возле) памятника. Она живёт у своих родителей.*

*Мы пошли туда, куда вела узкая тропинка.*

#### – временски

*Это случилось по окончании войны. Возвращаясь домой, я встретил товарища. Кончив работу, он поехал домой.*

#### – начински

*Мне нужно с тобой поговорить с глазу на глаз. Друзья возвращались домой весело разговаривая. Он поздоровался кивнув головой.*

#### – узрочни

*Не находя нужного слова, он замолчал. Почувствовав голод, брат решил пообедать без меня. Так как брат почувствовал голод, он решил пообедать без меня.*

#### – циљни

Реченице са одредбом у инфинитиву:

*Мать отпустила дочку гулять. Мы пришли проститься. Мы пришли, чтобы проститься. Чтобы правильно говорить, нужно хорошо усвоить грамматику.*

## Лексикологија

Најчешћи деминутиви именица и придева.

Лексички синоними, антоними, хомоними. Међујезички хомоними и пароними.

## Лексикографија

Упућивање у коришћење дигиталних речника и ресурса – [www.gramota.ru](http://www.gramota.ru).

## ФРАНЦУСКИ ЈЕЗИК

### Именичка група

Систематизација слагања рода и броја именица и придева; место придева; поређење придева.

Бројеви (основни, редни, апроксимативни, мултипликативни – *double, triple*); разломци.

Систематизација употребе детерминаната: одређених, неодређених и партитивних чланова и партитивног *de*, присвојних и показних придева.

Систематизација, присвојних, показних, упитних и релативних заменица.

Фреквентне неодређене заменице.

Заменице у служби директног и индиректног објекта.

### Глаголска група

Систематизација презента, сложеног перфекта, имперфекта, футура првог индикатива.

Плусквамперфекат.

Систематизација перифрастичних конструкција: блиског футура, прогресивног презента, блиске прошлости.

Фреквентни униперсонални глаголи и изрази.

Униперсоналне конструкције (*Il faut que, il est possible, il est nécessaire, il vaut mieux que*) и глаголи жеље, осећања, наредбе, захтева, сумње и страха праћени презентом субјунктива.

Модална употреба кондиционала презента (жеља, учтив захтев, молба, савет, предлог).

Систематизација повратних глагола.

### Предлози и предложна група

Систематизација употребе предлога и фреквентних предложних изрази (*par, de...à, par rapport à, à côté de, au lieu de, à l'occasion de, à l'aide de, malgré*).

Предлози за време и временске одреднице (*depuis, ça fait ... que, en, dans, pour, il y a*).

### Прилози

Систематизација прилога за место, време, начин и количину (интензитет).

Место прилога у реченици.

Поређење прилога.

### Модалитети и форме реченице

Декларативни модалитет.

Интерогативни модалитет: тотално и парцијално питање.

Реченице са презентативима.

Систематизација негације.

Индиректни говор.

### Сложене реченице

Координирање реченице са везницима *et, ou, mais, car, ni* и прилозима/прилошким изразима *c'est pourquoi, donc, puis, pourtant, par contre, par conséquent, au contraire*.

Погодбене реченице (I и II тип).

Зависне реченице са најфреквентнијим везницима: релативне (*qui, que, où*); компаративне (*comme, autant ... que, plus ... que, moins ... que*); временске (*quand, chaque fois que, pendant que, depuis que*); узрочне (*parce que* и *comme*); финалне (*pour que/pour* + инфинитив и *afin que/afin de* + инфинитив).

## ШПАНСКИ ЈЕЗИК

### Фонетика и правопис

Употреба и писање графичког акцента у свим позицијама унутар слога

Систематизација правила за писање графичког акцента

### Морфологија

#### Творба речи:

Трансформације речи глагол-именица

*estudiar-el estudio*

*cantar-la canción*

Трансформације речи именица-придев

*la guerra-bélico/a*

*la Edad Media-medieval*

*Bizancio-bizantino/a*

*el mar-marino/a*

*la lluvia-lluvioso, pluvial*

### Именице:

– Систематизација рода и броја; слагање именица уз детерминанте и придеве

– Род и број именица (*el mapa-los mapas, el feudo, el Bizancio, el clima-los climas, ...*)

### Члан:

– Проширење употребе одређеног и неодређеног члана код имена историјских и географских појмова

### Заменице:

– Присвојне заменице

*mío/a, tuyo/a, suyo/a, nuestro/a, vuestro/a, suyo/a*

– Редослед и промена заменица у служби индиректног и директног објекта:

*me lo/la, te lo/la, se lo/la, nos lo/la, os lo/la, se lo/la*

– Понављање ненаглашеног облика заменице после именице у служби директног објекта:

*El pan lo compro en el supermercado.*

– Упитне заменице

*qué, cuál/cuáles*

### Бројеви:

– Основни бројеви до 1.000 и више у именовану година

– Употреба редних бројева до 10 у именовану титула, векова и сл. као и замена редног броја основним код бројева изнад 10 (*el siglo quinto (V), el siglo quince (XV), el rey Luis décimo (X)...*)

### Глаголи:

– Систематизација употребе глаголских времена у индикативу:

1. Презент (*Presente*):

*Siempre trabaja el turno por la mañana.*

Презент за будућност:

*Mañana voy de viaje.*

Наративни презент за догађаје у прошлости:

*En aquella época la gente vive más pobre que hoy.*

2. Прости перфекат (*Preterito perfecto simple*) – систематизација употребе уз временске одредбе:

*A los 18 años comenzó a vivir solo.*

*Durante 1 año trabajé en aquella empresa.*

3. Сложени перфекат (*Preterito perfecto compuesto*) – систематизација употребе уз временске одредбе:

*Este mes he ido de vacaciones a la montaña.*

4. Имперфекат (*Preterito imperfecto*) – систематизација употребе имперфекта за описивање:

*De niño era muy travieso.*

*Iba todos los días a pie al colegio.*

5. Глаголске перифразе са инфинитивом:

*deber, empezar, acabar de, tener que, poder, soler*

6. Глаголске перифразе са герундом:

*estar, seguir, llevar*

### Синтакса

Зависно-сложена реченица у индикативу и уз инфинитив

Временска (*Temporal*)

*Mientras los reyes medievales eran ricos, el pueblo era pobre.*

*Cuando los moros entraron en la península ibérica, los reinos hispanos no eran formados.*

Узрочна (*Causal*)

*Los moros no pudieron pasar a través de los Pirineos porque el rey Carlos Martel los venció.*

Намерна (*Final*)

*Carlos Magno invadió el gran territorio de Europa para poder renovar el Antiguo Imperio romano occidental.*

Условна (*Condicional*):

*Si quieres, podemos buscarlo en el mapa.*

*Si llueve mañana, no iremos de paseo.*

**Директни и индиректни говор у индикативу (без правила о слагању времена):**

*Juan dice: "Vengo mañana."*

*Juan dice que viene el otro día.*

## ТЕМАТСКЕ ОБЛАСТИ У НАСТАВИ СТРАНИХ ЈЕЗИКА

Тематске области за све језике се прожимају и исте су у сва четири разреда гимназије – у сваком наредном разреду обнавља се, а затим проширује фонд лингвистичких знања, навика и умења и екстралингвистичких представа везаних за конкретну тему. Наставници обрађују теме у складу са интересовањима ученика, њиховим потребама и савременим токовима у настави страних језика, тако да свака тема представља одређени ситуацијски комплекс.

Поред општих и образовних тема потребно је обрадити и теме у вези са стручним предметима одређеног смера. Неопходно је да наставник страног језика, у сарадњи са наставницима стручних предмета, издвоји лексику, терминолошке одреднице и синтаксичке конструкције које су својствене нејезичком предмету и integriше их постепено, кроз цикличну прогресију, у наставу страног језика.

### Тематске области:

Свакодневни живот (организација времена, послова, слободно време)

Становање (врсте кућа и станова, стамбени простор, становање у великим и мањим градовима и становање на селу, климатски услови)

Живи свет и заштита човекове околине

Храна и здравље (навике у исхрани, карактеристична јела и пића у земљама света, припремање хране)

Свет рада (перспективе и образовни системи, радна места и послови)

Интересантне животне приче и догађаји

Историјски догађаји и знамените личности

Свет културе и уметности (књижевност, визуелне уметности, позориште, музика, филм итд.)

Научна достигнућа и модерне технологије (распрострањеност, примена, корист и негативне стране)

Медији и комуникација

Потрошачко друштво (новац и новчане трансакције, врсте продавница, продајних објеката и начина куповине, производи и специјализоване продавнице, оглашавање)

Спортови и спортске манифестације

Србија – моја домовина

Познати градови и њихове знаменитости, региони и земље у којима се говори циљни језик

Путовање (врсте и начини путовања, туристички центри, опрема за путовање, вредност и корист путовања за појединца)

Празници и обичаји у културама света

Европа и заједнички живот народа

Друштво (права и обавезе појединца, социјална питања, миграције, религије, поштовање и прихватање различитости, развијање емпатије и толеранције)

## КОМУНИКАТИВНЕ ФУНКЦИЈЕ

Представљање себе и других

Поздрављање (састајање, растанак; формално, неформално, регионално специфично)

Идентификација и именовање особа, објеката, боја, бројева итд.

Давање једноставних упутстава и команди

Изражавање молби и захвалности

Изражавање извињења

Изражавање потврде и негирање

Изражавање допадања и недопадања

Изражавање физичких сензација и потреба

Исказивање просторних и временских односа

Давање и тражење информација и обавештења

Описивање и упоређивање лица и предмета

Изражавање забране и реаговање на забрану

Изражававање припадања и поседовања

Скретање пажње

Тражење мишљења и изражававање слагања и неслагања

Тражење и давање дозволе

Исказивање честитки

Исказивање препоруке

Изражававање хитности и обавезности

Исказивавање сумње и несигурности

## УПУТСТВО ЗА ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКО ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА

### I. Планирање наставе и учења

Општи комуникативни циљ наставе страних језика се постиже помоћу различитих поступака, метода наставе и наставних средстава. Комуникативни приступ у настави страних језика се остварује кроз примену различитих облика рада (рад у групама и паровима, индивидуални рад, пројекти), употребу додатних средстава у настави (АВ материјали, ИКТ, игре, аутентични материјали, итд.), као и уз примену принципа наставе засноване на сложеним задацима који не морају бити искључиво језичке природе (*task-based language teaching; enseñanza por tareas; handlungsorientierter FSU*).

Савремена настава страних језика претпоставља остваривање исхода уз појачану мисаону активност ученика, поштовање и уважавање дидактичких принципа и треба да допринесе развоју стваралачког и истраживачког духа који ће омогућити ученицима да развијају знања, вредности и функционалне вештине које ће моћи да користе у даљем образовању, у професионалном раду и у свакодневном животу; формирају вредносне ставове; буду оспособљени за живот у мултикултурном друштву; овладају општим и међупредметним компетенцијама, релевантним за активно учешће у заједници и целоживотно учење.

Приликом планирања неопходно је руководити се очекиваним резултатима учења, јер су они дефинисани тако да је природна веза са стандардима, општим и међупредметним компетенцијама јасна и лако уочљива. Планирању се може приступити аналитички и синтетички. Аналитичка метода подразумева рашчлањавање програма до нивоа наставних јединица које се затим распоређују у плану за одређени временски период. Синтетичка метода препоручује обрађивање наставне грађе по ширим целинама. Да би планирање (глобално, оперативно, лекцијско) било функционално и квалитетно, треба водити рачуна о предвиђеном годишњем фонду часова (теорија + вежбе), контексту у коме се реализује настава и образовним захтевима. С обзиром на то да је настава страног језика теоријско-практичног карактера, одељење се дели на групе (подгрупе) ученика, сагласно Плану наставе и учења за гимназију, односно Остваривању плана и програма наставе и учења за гимназију.

### II. Остваривање наставе и учења

#### ПРЕПОРУКЕ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ НАСТАВЕ

– Слушање и реаговање на налоге и/или задатке у вези са текстом намењеним развоју и провери разумевања говора;

– Рад у паровима, малим и већим групама (мини-дијалози, игра по улогама, симулације итд.);

– Активности (израда паноа, презентација, зидних новина, постера за учионицу, организација тематских вечери и сл.);

– Дебате и дискусије примерене узрасту (дебате представљају унапред припремљене аргументоване монологе са ограниченим трајањем, док су дискусије спонтаније и неприпремљене интеракције на одређену тему);

– Обимнији пројекти који се раде у учионици и ван ње у трајању од неколико недеља до читавог полугодишта уз конкретно видљиве и мерљиве производе и резултате;

– Граматичка грађа добија свој смисао тек када се доведе у везу са одговарајућим комуникативним функцијама и темама, и то у склопу језичких активности разумевања (усменог) говора и писаног текста, усменог и писменог изражавања и медијације;

– Полазиште за посматрање и увежбавање језичких законитости јесу усмени и писани текстови различитих врста, дужине и степена тежине; користе се, такође, изоловани искази, под условом да су контекстуализовани и да имају комуникативну вредност;

– Планира се израда два писмена задатка.

## КАКО СЕ РАЗВИЈАЈУ ЈЕЗИЧКЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ

Развој предметних компетенција се тешко може одвојити од општих и међупредметних компетенција. Колико год биле специфичне, предметне компетенције треба да доприносе да ученици успешније живе и уче. Сваки час је прилика да се развијају и предметне и међупредметне компетенције кроз добро осмишљене активности ученика које погодују трансферу знања, развијању спознајних способности ученика, побољшању њихове радне културе и примени стеченог знања у реалним животним контекстима.

### Разумевање говора

Разумевање говора је језичка активност декодирања дословног и имплицитног значења усменог текста; поред способности да разазнаје и поима фонолошке и лексичке јединице и смисаоне целине на језику који учи, да би успешно остварио разумевање, ученик треба да поседује и следеће компетенције: дискурзивну (о врстама и карактеристикама текстова и канала преношења порука), референцијалну (о темама о којима је реч) и социокултурну (у вези са комуникативним ситуацијама, различитим начинима формулисања одређених говорних функција и др.).

Тежина задатака у вези са разумевањем говора зависи од више чинилаца: од личних особина и способности онога ко слуша, укључујући и његов капацитет когнитивне обраде, од његове мотивације и разлога због којих слуша дати усмени текст, од особина онога ко говори, од намера с којима говори, од контекста и околности – повољних и неповољних – у којима се слушање и разумевање остварују, од карактеристика и врсте текста који се слуша итд.

Прогресија (од лакшег ка тежем, од простијег ка сложенијем) за ову језичку активност у оквиру програма предвиђена је, стога, на више равни. Посебно су релевантне следеће:

– присуство/одсуство визуелних елемената (на пример, лакшим за разумевање сматрају се они усмени текстови који су праћени визуелним елементима, због обиља контекстуалних информација које се аутоматски процесирују, остављајући ученику могућност да пажњу усредсреди на друге појединости);

– дужина усменог текста (напори да се разумеју текстови дужи од три минута оптерећују и засићују радну меморију);

– брзина говора;

– јасност изговора и евентуална одступања од стандардног говора;

– познавање теме;

– могућност/немогућност поновног слушања и друго.

Уопште говорећи, без обзира на врсту текста који се слуша на страном језику, текст се лакше разуме ако поседује следеће карактеристике: ограничен број личности и предмета; личности и предмете који се јасно разликују; једноставне просторне релације (нпр. једна улица, један град) уместо неодређених формулација („мало даље” и слично); хронолошки след; логичке везе између различитих исказа (нпр. узрок/последича); могућност да се нова информација лако повеже са претходно усвојеним знањима.

У вези са тим, корисне су следеће термилошке напомене:

– категорије насловљене *аудио* и *видео материјали* подразумевају све врсте снимака (ДВД, ЦД, материјали са интернета) разних усмених дискурзивних форми, укључујући и песме, текстове писане да би се читали или изговарали и сл., који се могу преслушавати више пута;

– категорије насловљене *монолошка излагања*, *међији* (информативне и забавне емисије, документарни програми, интервјуи, дискусије), *спонтана интеракција*, *упутства*, подразумевају снимке неформалних, полуформалних и формалних комуникативних ситуација у којима слушаца декодира речено у реалном времену, то јест без могућности преслушавања/поновног прегледа аудио и видео материјала, као и реалне ситуације којима присуствује уживо у својству посматрача, гледаоца или слушаоца (предавања, филмови, позоришне представе и сл.).

Стално развијање способности разумевања говора на страном језику услов је за развој аутономије у употреби страног језика ван учионице и аутономије у учењу тог језика. Стога се у настави и учењу страног језика непрекидно ради на стицању стратешке

компетенције, коју чине когнитивне и метакогнитивне стратегије, на пример (когнитивне од бр. 1 до 4, метакогнитивне под бр. 5 и 6):

1. коришћење раније усвојених знања;

2. дедуктивно/индуктивно закључивање;

3. употреба контекста;

4. предвиђање;

5. анализа и критичко расуђивање;

6. самостална контрола активности.

Како би ученици са већим успехом разумели говор на страном језику, потребно је да приликом слушања примене стратегије чија је делотворност доказана у разним ситуацијама, то јест да обрате пажњу на а) општу тему разговора или поруке, б) улоге саговорника, в) њихово расположење, г) место где се разговор одвија и д) време када се разговор одвија. Битно је, такође, да буду свесни свега што је допринело да дођу до тих информација како би се навикли да предвиде развој разговора на основу онога што су чули и на основу својих чињеничних знања; да изнесе претпоставке на основу контекста и тона разговора; да слушају „између речи” (као што се чита „између редова”) да би разумели шта стварно мисле саговорници, јер људи не кажу увек оно што мисле; да разликују чињенице од мишљења како би постали критички слушаоци.

**Могуће комуникативне ситуације и интенције за проверу разумевања говора:**

– **Разумевање и извршавање упутстава и налога за различите активности**

*Комуникативна ситуација:* спортске активности, инструкције везане за употребу апарата, преузимање докумената или апликација на крајњи/персонални уређај, једноставније техничке информације, припремање хране, састављање предмета сачињених из делова, нпр. намештај, проналажење информација потребних за усвајање школских и других знања, сналажење у простору, проналажење траженог објекта, праћење инструкција добијених у јавном простору, путем разгласа на станицама, аеродромима, у тржним центрима итд.

– **Разумевање садржаја монолошких излагања на познате теме, узрасно примерених и у складу са личним интересовањима ученика**

*Комуникативна ситуација:* краћа излагања, изводи из предавања или саопштења, извештаји, кратке „исповедне” форме персонализованог карактера на основу личних искустава итд.

– **Разумевање општег смисла и најважнијих појединости информативних прилога из различитих медија (радио, телевизија, интернет) о познатим, друштвено и узрасно релевантним темама**

*Комуникативна ситуација:* аудио и аудио визуелни прилози радијског, телевизијског и мултимедијалног карактера – вести, репортаже, извештаји.

– **Разумевање битних елемената аудио и аудио-визуелних форми, у којима се обрађују блиске, познате и узрасно применене теме**

*Комуникативна ситуација:* исечци аудио-књига дијалогског карактера, радио-драма и других радијских снимака, краћих филмова и серија; видео спотови, прилози са јутјуба итд.

– **Разумевање општег садржаја и идентификовање важнијих појединости дијалогских форми у којима учествује двоје или више говорника**

*Комуникативна ситуација:* кратке дискусије, размена информација између двоје и више говорника, укључујући и једноставним језичким средствима изведено преговарање, договарање, убеђивање.

**Пример листе критеријума за проверу која се може дати ученицима**

Пре слушања	
Проверио/ла сам да ли сам добро разумео/ла налог.	
Пажљиво сам погледао/ла слике и наслов како бих проверио/ла да ли ми то може помоћи у предвиђању садржаја текста који ћу слушати.	
Покушао/ла сам да се присетим што је могуће већег броја речи у вези са темом о којој ће бити говора.	
Покушао/ла сам да размислим о томе шта би се могло рећи у таквој ситуацији.	

<b>За време слушања</b>	
Препознао/ла сам врсту текста (разговор, рекламна порука, вести итд.).	
Обратио/ла сам пажњу на тон и на звуке који се чују у позадини.	
Оснолно/ла сам се на још неке показатеље (нпр. на кључне речи) како бих разумео/ла општи смисао текста.	
Оснолно/ла сам се на своја ранија искуства како бих из њих извео/ла могуће претпоставке.	
Обратио/ла сам пажњу на речи које постоје и у мом матерњем језику.	
Нисам се успаничио/ла када нешто нисам разумео/ла и наставио/ла сам да слушам.	
Покушао/ла сам да издвојим имена лица и места.	
Покушао/ла сам да запамтим тешке гласове и да их поновим.	
Покушао/ла сам да издвојим из говорног ланца речи које сам онда записао/ла да бих видео/ла да ли одговарају онима које су ми познате.	
Нисам се предао/ла пред тешкоћом задатка и нисам покушао/ла да погађам наслепом.	
Покушао/ла сам да учим граматичке елементе од посебног значаја (времена, заменице итд.).	
<b>После слушања</b>	
Вратио/ла сам се на почетак како бих проверио/ла да ли су моје почетне претпоставке биле тачне, односно да ли треба да их преиспитам.	
Како бих поправио/ла своја постигнућа, убудуће ћу водити рачуна о следећем:	

## Разумевање прочитаног текста

Читање или разумевање писаног текста спада у тзв. визуелне рецептивне језичке вештине. Том приликом читалац прима и обрађује тј. декодира писани текст једног или више аутора и проналази његово значење. Током читања неопходно је узети у обзир одређене факторе који утичу на процес читања, а то су карактеристике читалаца, њихови интереси и мотивација, као и намере, карактеристике текста који се чита, стратегије које читаоци користе, као и захтеви ситуације у којој се чита.

На основу намере читаоца разликујемо следеће врсте визуелне рецепције:

- читање ради усмеравања;
- читање ради информисаности;
- читање ради праћења упутстава;
- читање ради задовољства.

Током читања разликујемо и ниво степена разумевања, тако да читач да бисмо разумели:

- глобалну информацију;
- посебну информацију;
- потпуну информацију;
- скривено значење одређене поруке.

На основу ових показатеља програм садржи делове који, из разреда у разред, указују на прогресију у домену дужине текста, количине информација и нивоа препознатљивости и разумљивости и примени различитих стратегија читања. У складу са тим, градирано су по нивоима следећи делови програма:

- разликовање текстуалних врста;
- препознавање и разумевање тематике – ниво глобалног разумевања;
- глобално разумевање у оквиру специфичних текстова;
- препознавање и разумевање појединачних информација – ниво селективног разумевања;
- разумевање стручних текстова;
- разумевање књижевних текстова.

## Писмено изражавање

Писана продукција подразумева способност ученика да у писаном облику опише догађаје, мишљења и осећања, пише електронске и СМС поруке, учествује у дискусијама на блогу, резимира садржај различитих порука о познатим темама (из медија, књижевних и уметничких текстова и др.), као и да сачини краће презентације и слично.

Задатак писања на овом нивоу остварује се путем тзв. вођењег састава. Тежина задатака у вези са писаном продукцијом зависи од следећих чинилаца: познавања лексике и нивоа комуни-

кативне компетенције, капацитета когнитивне обраде, мотивације, способности преношења поруке у кохерентне и повезане целине текста.

Прогресија означава процес који подразумева усвајање стратегија и језичких структура од лакшег ка тежем и од простије ка сложенијем. Сваки виши језички ниво подразумева циклично понављање претходно усвојених елемената, уз надоградњу која садржи сложеније језичке структуре, лексику и комуникативне способности. За ову језичку активност у оквиру програма наставе и учења предвиђена је прогресија на више равни. Посебно су релевантне следеће ставке:

- теме (ученикова свакодневница и окружење, лично интересовање, актуелни догађаји и разни аспекти из друштвено-културног контекста, као и теме у вези са различитим наставним предметима);
- текстуалне врсте и дужина текста (формални и неформални текстови, наративни текстови и др.);
- лексика и комуникативне функције (способност ученика да оствари различите функционалне аспекте као што су описивање људи и догађаја у различитим временским контекстима, да изрази захвалност, да се извини, да нешто честита и слично у доменима као што су приватни, јавни и образовни).

## Усмено изражавање

Усмено изражавање као продуктивна вештина посматра се са два аспекта, и то у зависности од тога да ли је у функцији монолошког излагања текста, при чему говорник саопштава, обавештава, презентује или држи предавање једној или више особа, или је у функцији интеракције, када се размењују информације између два или више саговорника са одређеним циљем, поштујући принцип сарадње током дијалога.

Активности монолошке говорне продукције су:

- јавно обраћање путем разгласа (саопштења, давање упутстава и информација);
- излагање пред публиком (јавни говори, предавања, презентације, репортаже, извештавање и коментари о неким културним догађајима и сл.).

Ове активности се могу реализовати на различите начине и то:

- читањем писаног текста пред публиком;
- спонтаним излагањем или излагањем уз помоћ визуелне подршке у виду табела, дијаграма, цртежа и др.
- реализацијом увежбане улоге или певањем.

Зато је у програму и описан, из разреда у разред, развој способности општег монолошког излагања које се огледа кроз описивање, аргументовање и излагање пред публиком.

Интеракција подразумева сталну примену и смењивање рецептивних и продуктивних стратегија, као и когнитивних и дискурзивних стратегија (узимање и давање речи, договарање, усаглашавање, предлагање решења, резимирање, ублажавање или заобилажење неспоразума или посредовање у неспоразуму) које су у функцији што успешнијег остваривања интеракције. Интеракција се може реализовати кроз низ активности, на пример: размену информација, спонтану конверзацију, неформалну или формалну дискусију, дебату, интервју или преговарање, заједничко планирање и сарадњу.

Стога се и у програму, из разреда у разред, прати развој вештине говора у интеракцији кроз следеће активности:

- разумевање изворног говорника;
- неформални разговор;
- формална дискусија;
- функционална комуникација;
- интервјуисање;
- усклађивање интонације, ритма и висине гласа (са комуникативном намером и са степеном формалности говорне ситуације).

## Социокултурна компетенција

Социокултурна компетенција представља скуп знања о свету уопште, као и о сличностима и разликама између властите зајед-



нице ученика и заједница чији језик учи. Та знања се односе на све аспекте живота једне заједнице, од свакодневне културе (навике, начин исхране, радно време, разонода), услова живота (животни стандард, здравље, сигурност) и умећа живљења (тачност, конвенције и табуи у разговору и понашању), преко међуљудских односа, вредности, веровања и понашања, до паравербалних средстава (гест, мимика, просторни односи међу саговорницима итд.). За развој социокултурне компетенције је од пресудног значаја промишљање различитих карактеристика које одликују властиту језичку заједницу и заједнице чији се језик учи како би се оне боље разумеле, протумачиле и процениле. Разумевање узајамне повезаности различитих феномена, као што је на пример међуутицај природног окружења и људских делатности (нпр. на који начин медитерански рељеф и клима утичу на специфичне друштвене активности народа које те регије настају, те како човек својим активностима утиче на окружење у коме живи) или прошлих и садашњих друштвено-политичких догађаја (нпр. освајање Америке у Новом веку и тренутна доминација одређених европских језика у глобалним размерама), услов је за систематичан развој социокултурне компетенције, али и других кључних компетенција. Примарно се развија кроз активно укључивање у аутентичну усмену и писану комуникацију (слушање песама, гледање емисија, читање аутентичних текстова, разговор, електронске поруке, СМС, друштвене мреже, дискусије на форуму или блогу итд.), као и истраживање тема које су релевантне за ученика у погледу његовог узраста, интересовања и потреба.

У тесној вези са социокултурном компетенцијом је и интеркултурна компетенција, која подразумева развој свести о другом и другачијем, познавање и разумевање сличности и разлика између говорних заједница у којима се ученик креће (као у матерњем језику/језицима, тако и у страним језицима које учи). Интеркултурна компетенција такође подразумева и развијање радозналости, толеранције и позитивног става према индивидуалним и колективним карактеристикама говорника других језика, припадника других култура које се у мањој или већој мери разликују од његове сопствене, то јест, развој интеркултурне личности.

## Медијација

Медијација представља активност у оквиру које ученик не изражава сопствено мишљење већ преузима улогу посредника између особа које нису у стању или могућности да се непосредно споразумевају. На овом нивоу образовања, медијација може бити усмена, писана или комбинована, неформална или полуформална, и укључује, на Л1 или на Л2, сажимање текста, његово експликативно проширивање и превођење. Превођење се у овом програму третира као посебна језичка активност која никако не треба да се користи као техника за усвајање било ког аспекта циљног језика предвиђеног комуникативном наставом нити као елемент за вредновање језичких постигнућа – оцењивање (нпр. за проверу разумевања говора или писаног текста). Превођење подразумева развој знања и вештина коришћења помоћних средстава (речника, приручника, информационих технологија итд.) и способност изналажења језичких и културних еквивалената између језика са којег се преводи и језика на који се преводи. Поред поменутог, у склопу те језичке активности користе се одговарајуће компензационе стратегије ради превазилажења тешкоћа које се јављају у оквиру језичке активности медијације (на пример перифраза, парафраза и друго), о којима је такође потребно водити рачуна у настави и учењу.

## Пројектна настава

Пројектна настава је облик образовно-васпитног рада којим се развијају међупредметне компетенције уз употребу информационо-комуникационих технологија. Резултат пројекта је производ који има јасну употребну и/или васпитну вредност. Пројекти могу бити организовани на нивоу одељења, разреда, школе или у сарадњи више школа. Развијају се кроз следеће фазе: планирање (одабир тема, постављање циља, додела улога, подела активности...); реализација пројектних активности; презентовање/промо-

висање пројекта; евалуација и рефлексивна о пројекту. Резултати рада се могу анализирати у оквиру одељења, али и промовисати на изложбама, приредбама, на друштвеним мрежама и дигиталним платформама, гостовањима на локалној телевизији, у школском часопису и др. Пројектна настава је усмерена на развој осамостаљивања ученика у процесу рада и учења, осећаја за личну одговорност за реализацију пројекта, социјалних и комуникацијских вештина, самопоуздања, самосталности у доношењу одлука, као и на стицање дуготрајнијег знања, вештина и навика, критичког односа према сопственом и туђем раду, способности решавања проблема, систематичнијем овладавању програмских садржаја.

## Интердисциплинарност у настави страних језика

Општа препорука је да наставник страног језика сарађује са наставницима стручних предмета. У наведеној сарадњи могуће је применити, поред техника и начина рада пројектне наставе, и стратегије и технике рада који су својствени тзв. настави CLIL (енгл. *Content and Language Integrated Learning*), а која подразумева интегрисано усвајање страног језика и нејезичког садржаја стручних предмета. Важно је истаћи да овај облик наставе подстиче развој језичких компетенција ученика на страном и на матерњем језику у контексту нејезичких (стручних) предмета те је стога циљ овакве наставе достићи академске језичке компетенције на оба језика и тако усмерити ученика ка даљем, целоживотном учењу и усавршавању како у локалној средини, тако и у ширем, међународном контексту.

Овакав интердисциплинарни контекст употребе страног и матерњег језика омогућава употребу аутентичног и разноврсног дидактичког материјала који је у вези са различитим нејезичким садржајима. Тако на пример, описивање неког природног или друштвеног феномена, као и дискусија о резултатима одређеног експеримента пружају ученику аутентичан контекст у коме ће фокус наставе бити, пре свега, на употреби страног језика и остваривању комуникације на страном језику. На овај начин ће се омогућити ученику да користи страни језик без страха од грешака јер је фокус на преношењу значења те се тако циљни (страни) језик користи за комуникативне циљеве, а не само као предмет учења.

## УПУТСТВО ЗА ТУМАЧЕЊЕ ГРАМАТИЧКИХ САДРЖАЈА

Настава граматике, с наставом и усвајањем лексике и других аспеката страног језика, представља један од предуслова овладавања страним језиком. Усвајање граматике подразумева формирање граматичких појмова и граматичких структура код ученика, изучавање граматичких појава, формирање навика и умећа у области граматичке анализе и примене граматичких знања, као прилог изграђивању и унапређивању културе говора.

Грамматичке појаве треба посматрати са функционалног аспекта тј. од значења према средствима за његово изражавање (функционални приступ). У процесу наставе страног језика у што већој мери треба укључивати оне граматичке категорије које су типичне и неопходне за свакодневни говор и комуникацију, и то кроз разноврсне моделе, применом основних правила и њиховим комбиновањем. Треба тежити томе да се граматика усваја и рецептивно и продуктивно, кроз све видове језичких активности (слушање, читање, говор и писање, као и превођење), на свим нивоима учења страног језика, према јасно утврђеним циљевима и задацима, стандардима и исходима наставе страних језика.

Грамматичке категорије које се изучавају у гимназији разврстане су у складу са Европским референтним оквиром за живе језике за сваки језички ниво (од нивоа А2 до нивоа Б1 за други страни језик) који подразумева прогресију језичких структура према комуникативним циљевима: од простијег ка сложенијем и од рецептивног ка продуктивном. Сваки виши језички ниво подразумева граматичке садржаје претходних језичких нивоа. Цикличним понављањем претходно усвојених елемената, надограђују се слојеније граматичке структуре. Наставник има слободу да издвоји граматичке структуре које ће циклично понављати у складу са постигнућима ученика, као и потребама наставног контекста.

Главни циљ наставе страног језика јесте развијање комуникативне компетенције на одређеном језичком нивоу, у складу са статусом језику и години учења. С тим у вези, уз одређене грама-тичке категорије стоји напомена да се усвајају рецептивно, док се друге усвајају продуктивно.

### III. Праћење и вредновање наставе и учења

Праћење напредовања и оцењивање постигнућа ученика је формативно и сумативно и реализује се у складу са Правилником о оцењивању ученика у средњем образовању и васпитању. Процес праћења и вредновања може започети иницијалним (или: дијагно-стичким) оцењивањем. Овим се установљује колико ученик влада пређашњим градивом неопходним за даље учење страног језика. На основу иницијалног теста наставник ће лакше планирати и ор-ганизовати процес учења, па и индивидуализовати приступ учени-цима.

**Формативно оцењивање**, којим се вреднују ученикова постигнућа, у начелу треба да подржава и ученика и учење. Оно треба да се спроводи чешће, и да буде интерактивно, то јест да и ученици учествују у оцењивању: њихово самопроцењивање и узајамно процењивање треба да буде део укупног процеса оцењивања. Циљ тога је да се код ученика подстакне самосталност и одговорност. Наставник притом добија увид у то како ученик учи, прикупља информације о постигнућима, и на том основу модификује наставу и остале активности. Формативно оцењивање олакшава наставнику и да утврди критеријуме за вредновање постигнућа. Наставник ученику током праћења његовог рада и активности мора пружати повратне информације како би му помогао да постигне предвиђени исход. Формативно оцењивање даће и само наставнику назнаке о квалитету његовог рада и ефикасности примењених метода.

**Сумативним оцењивањем** вреднује се резултат учења. Овакво оцењивање спроводи се периодично, на крају појединих делова програма и по завршетку читавог програма. Оријентисано на прошлост, оно сумира постигнућа до тренутка оцењивања. Сумативним оцењивањем наставник ће утврдити да ли је ученик постигао предвиђене резултате, то јест исходе учења.

Наставник треба нарочито да подржи саморефлексију код ученика: потребно је да ученик у одређеној мери објективно процењује шта зна, уме и може. Такође треба подстицати вршњачко учење, тј. сарадњу међу ученицима при утврђивању градива, усвајању новог, раду на пројектним задацима итд. Модалитети и квалитет те сарадње даваће наставнику шири увид у сопствени рад и у напредак ученика.

Најзад, у процесу наставе вреднује се и рад наставника, како путем самопроцењивања тако и путем анкетања ученика.

Ниједан начин вредновања није потпуно објективан; зато их треба комбиновати, да би се стекла што веродостојнија слика о раду, постигнутим исходима и стеченим компетенцијама ученика, као и о раду и дидактичким методама наставника.

### КАКО СЕ ПРАТИ И ВРЕДНУЈЕ РАЗВОЈ ЈЕЗИЧКИХ КОМПЕТЕНЦИЈА

Нека правила и поступци у процесу праћења и процењивања компетенција код ученика:

- Развој компетенција наставници прате заједно са својим ученицима.
- Наставници сарађују и заједнички процењују развој компетенција код својих ученика.
- Процес праћења је по карактеру пре формативан него сумативан.
- У проценама се узимају у обзир разноврсни примери који илуструју развијеност компетенције.
- У процењивању се узимају у обзир и самопроцене ученика и вршњачке процене, а не само процене наставника.
- Велики значај се придаје квалитативним, уместо претежно квантитативним подацима и показатељима.

– Процена садржи опис јаким и слабијих страна развијености компетенције и предлоге за њено даље унапређивање, а не само суд о нивоу развијености.

## ИСТОРИЈА

**Циљ** учења Историје је да ученик, изучавајући историјске догађаје, појаве, процесе и личности, стекне знања и компетенције неопходне за разумевање савременог света, развије вештине критичког мишљења и одговоран однос према себи, сопственом и националном идентитету, културно-историјском наслеђу, поштовању људских права и културних различитости, друштву и држави у којој живи.

### ОПШТА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА

Учењем историје обogaђују се знања о прошлости, развијају аналитичке вештине неопходне за критичко сагледавање савременог света, његових историјских корена и актуелних цивилизацијских токова. Настава и учење историје припрема ученика за одговорно учешће у демократском друштву брзих друштвених, технолошких и економских промена, оспособљава га да кроз удруживање и сарадњу допринесе да се адекватно одговори на савремене изазове на локалном, регионалном, европском и глобалном нивоу. Ученику се кроз наставу историје омогућава развој групних идентитета (национални, државни, регионални, европски), чиме се обogaђује и лични идентитет. Посебан акценат је стављен на разумевање историјских и савремених промена, али и на изградњу демократских вредности које подразумевају поштовање људских права, развијање интеркултуралног дијалога и сарадњу, односа према разноврсној културно-историјској баштини, толерантног односа према другачијим ставовима и погледима на свет. Ученик кроз наставу историје треба да исказа и проактиван однос у разумевању постојећих унутрашњих и регионалних конфликта са историјском димензијом и допринесе њиховом превазилажењу.

### Основни ниво

Ученик користи основна историјска знања (правилно употребљава историјске појмове, хронологију, оријентисе се у историјском простору, познаје најважнију историјску фактографију) у разумевању појава и процеса из прошлости који су обликовали савремено друштво, као и одређене националне, регионалне, па и европски идентитет. Развијају се вештине неопходне за успостављање критичког односа према различитим историјским и друштвеним појавама. Ученик израђује свест о сопственој одговорности у савременом друштву, развија ставове неопходне за живот у савременом демократском окружењу и учешћу у различитим друштвеним процесима (поштовање људских права, неговане културе сећања, толеранција и уважавање другачијег културног идентитета и наслеђа, и решавање неспоразума кроз изградњу консензуса).

### Средњи ниво

Ученик развија посебна историјска знања и нарочито аналитичке вештине компарације различитих извора информација, процењујући њихову релевантност, објективност и комплексност. Веома важну димензију наставе историје представља разумевање функционисања савременог света, његових историјских корена и оних појава које својим дугим трајањем обликују садашњицу.

### Напредни ниво

Ученик разуме, анализира и критички просуђује комплексније историјске, као и савремене догађаје, појаве и процесе са историјском димензијом, уз употребу различитих историјских извора. Ученик је у стању да уочи последице стереотипа и пропаганде на савремено друштво, људска права и политичко окружење, да ар-

гументовано води дебат у међусобно уважавању, неговање толеранције и унапређивање интеркултуралног дијалога, као и да писмено и графички приказује резултате свог истраживања уз коришћење одговарајућих компјутерских програма.

## СПЕЦИФИЧНЕ ПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ

Специфична предметна компетенција: *Разумевање историје и критички однос према прошлости и садашњости*

### Основни ниво

Именујући најважније историјске догађаје, појаве, процесе и личности ученик ствара основ за боље разумевање прошлости сопственог народа, државе, региона, Европе и човечанства. Познаје и користи хронологију неопходну за сналажење у свакодневним животним ситуацијама. Оријентише се у историјском и савременом простору. Разуме историјске феномене који су утицали на стварање цивилизација, друштва, држава и нација. Препознаје друштвене, економске, културолошке промене које су обликовале савремени свет. Има критички однос према тумачењу и реконструкцији прошлости и тумачењу савремених догађаја примењујући мултиперспективни приступ. Квалитетно бира разноврсне информације из различитих извора, критички их анализира, пореди и синтетише да би свеобухватније сагледали прошлост и садашњост.

### Средњи ниво

Анализира специфичности одређених историјских појмова и користи их у одговарајућем контексту. Разуме различите државне, политичке и друштвене промене у историји, чиме се боље оријентише кроз историјско време, историјски и савремени геополитички простор. Процењује релевантност и квалитет различитих извора информација преко којих се формира слика о појединим историјским или савременим феноменима. Повезује поједине процесе, појаве и догађаје из националне, регионалне и опште историје. Развија и надграђује своје различите идентитете.

### Напредни ниво

Анализира и критички просуђује поједине историјске догађаје, појаве и процесе из националне, регионалне и опште историје, као и историјске и савремене изворе информација. Унапређује функционалне вештине употребом различитих рачунарских програма неопходних за презентовање резултата елементарних историјских истраживања заснованих на коришћењу одабраних извора и историографске литературе. Продубљују разумевање прошлости анализирањем савремених, пре свега друштвених и културоло-

шких појава и процеса у историјском контексту.

Специфична предметна компетенција: *Разумевање историје и савремених идентитета као основа за активно учествовање у друштву*

### Основни ниво

Уочава различите културолошке, друштвене, политичке, религиозне погледе на прошлост чиме гради и употпуњује сопствени идентитет. Развија вредносни систем демократског друштва утемељен на хуманистичким постулатима, поштовању другачијег становишта. Примењује основне елементе интеркултуралног дијалога ослањајући се на прошлост, идентитет и културу свог, али и других народа у Србији, региону, Европи и свету. Негује толерантан вид комуникације, поштовање људских права, разноврсних културних традиција. Препознаје узроке и последице историјских и савремених конфликта и развија ставове који воде њиховом превазилажењу. Уочава разноврсне последице преломних друштвених, политичких, економских и догађаја из културе и света науке, појава и процеса из прошлости, чиме се омогућава боље сагледавање савременог контекста у коме живе и стварање предислова креативан однос према непосредном друштвеном окружењу.

### Средњи ниво

Анализира предрасуде, стереотипе, различите видове пропаганде и њихове последице у историјским и савременим изворима информација. Вреднује објективност извора информација и гради одговоран однос према осетљивим појавама из прошлости и садашњости. Дефинише историјске појаве дугог трајања; уочава сличности и разлике у односу на савремени контекст, што доприноси разумевању историјске основе савремених појава. Препознаје регионалне везе на пољу заједничке политичке, друштвене, економске и културне прошлости. Гради толерантан однос према припадницима других нација или вероисповести у регионалном и унутардржавном контексту, неопходан у превенцији потенцијалних конфликта. Развија и надграђује своје различите идентитете и разуме различитост идентитета других људи.

### Напредни ниво

Унапређује толерантни однос у комуникацији вођењем аргументоване дебате о важним темама из историје и савременог живота засноване на међусобном уважавању ставова, различитих националних, идејних, конфесионалних или културолошких позиција, чиме се гради конструктиван однос за квалитетан живот у мултикултуралном друштву.

Разред	Други
Недељни фонд часова	3 часа теорије + 1 час вежби
Годишњи фонд часова	148 (111 часова теорије + 37 часова вежби)

СТАНДАРДИ	ИСХОДИ	ТЕМЕ и кључни појмови садржаја програма
<p>2.ИС.1.1.1. Разуме значење основних историјских и појмова историјске науке.</p> <p>2.ИС.1.1.2. Користи хронолошке термине у одговарајућем историјском и савременом контексту.</p> <p>2.ИС.1.1.3. Препознаје историјски простор на историјској карти.</p> <p>2.ИС.1.1.4. Именује најзначајније личности и наводи основне процесе, појаве и догађаје из опште и националне историје.</p> <p>2.ИС.1.2.1. Самостално прикупља и разврстава различите изворе информација о прошлости и садашњости у функцији истраживања.</p> <p>2.ИС.1.2.2. Уочава да постоје различита виђења исте историјске појаве на основу поређења више историјских извора.</p> <p>2.ИС.1.2.3. Препознаје предрасуде, стереотипе, пропаганду и друге видове пристрасности у тумачењу историјских појава у историјским и савременим изворима информација.</p>	<p>По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– користи хронолошке одреднице и прецизно смешта кључне догађаје, појаве, процесе и личности на временској ленти;</li> <li>– наведе основне критеријуме периодизације историје;</li> <li>– прерачунава датуме из историјских календара у савремени календар;</li> <li>– у усменом и писаном излагању користи основне научне и историјске појмове;</li> <li>– пореди изворе различите сазнајне вредности и процени њихову релевантност за истраживање;</li> <li>– уочи континуитет и промене код одређених историјских појава и процеса;</li> <li>– анализира узрочно-последичне везе и идентификује их на конкретним примерима;</li> <li>– примењује основну методологију у елементарном историјском истраживању на основу сопственог плана и резултате презентује у усменом, писаном, или дигиталном облику;</li> </ul>	<p><b>ОСНОВИ ИСТОРИЈСКОГ ИСТРАЖИВАЊА</b></p> <p>Историја и историографија Историја као хуманистичка наука</p> <p>Периодизација историје и њена начела</p> <p>Хуманистичка периодизација</p> <p>Континуитет и промена Хронологија и простор – средњи век</p> <p>Историјски извори (порекло, анализа, уочавање специфичности различитих медија и њихове сазнајне вредности, примена у истраживању)</p> <p>Чињеница и научно заснована претпоставка</p> <p>Објективна ограничења историјске науке (егзактност)</p> <p>Конструкција историографског наратива као реконструкција прошлости</p> <p>Историографија као интерпретација прошлости, тенденциозна историографија</p> <p>Вежбе: анализа одабраних историјских извора и остваривање пројектних задатака</p>

<p>2.IS.1.2.4. Усмено интерпретира историјски наратив и саопштава резултате самосталног елементарног истраживања.</p> <p>2.IS.1.2.5. Писано саопштава резултате елементарног истраживања уз употребу текстуалне word датотеке (фајла).</p> <p>2.IS.1.3.1. Препознаје историјску димензију савремених друштвених појава и процеса.</p> <p>2.IS.1.3.2. Идентификује улогу историјских личности у обликовању савремене државе и друштва.</p> <p>2.IS.1.3.3. Разуме значај и показује одговоран однос према културно-историјском наслеђу сопственог и других народа.</p> <p>2.IS.1.3.4. Разуме смисао обележавања и неговања сећања на важне личности, догађаје и појаве из прошлости народа, држава, институција.</p> <p>2.IS.1.3.5. Уочава елементе интеркултуралних односа и препознаје вредности друштва заснованог на њиховом неговању.</p> <p>2.IS.1.3.6. Пореди историјски и савремени контекст поштовања људских права и активно учествује у интеркултуралном дијалогу.</p> <p>2.IS.1.3.7. Препознаје узроке, елементе и последице историјских конфликта и криза са циљем развијања толеранције, културе дијалога и сензибилитета за спречавање потенцијалних конфликта.</p> <p>2.IS.2.1.1. Анализира специфичности одређених историјских појмова.</p> <p>2.IS.2.1.2. Показује историјске појаве на историјској карти и препознаје историјски простор на географској карти.</p> <p>2.IS.2.1.3. Објашњава и повезује улогу личности, процесе, појаве, догађаје из националне и опште историје.</p> <p>2.IS.2.2.1. Процењује релевантност и квалитет различитих извора информација о прошлости и садашњости и примењује их у истраживању.</p> <p>2.IS.2.2.2. Анализира предрасуде, стереотипе, пропаганду и друге видове пристрасности у тумачењу историјских појава у историјским и савременим изворима информација и уочава њихове последице.</p> <p>2.IS.2.3.1. Наводи и описује појаве дугог трајања, уочава сличности и прави разлику у односу на њихов савремени и историјски контекст.</p> <p>2.IS.3.1.1. Разуме и анализира променљивост историјског простора у различитим периодима, уз употребу историјске, географске и савремене политичке карте.</p> <p>2.IS.3.1.2. Критички просуђује важне процесе, појаве, догађаје и личности из опште и националне историје.</p> <p>2.IS.3.2.1. Закључује на основу истраживања различитих извора информација о прошлости и садашњости.</p> <p>2.IS.3.2.2. Издваја и објашњава специфичне разлике и сличности у тумачењима исте историјске појаве на основу различитих историјских извора.</p> <p>2.IS.3.2.3. Усмено објашњава резултате самосталног елементарног истраживања и аргументовано брани изнете ставове и закључке.</p> <p>2.IS.3.2.4. Писано и графички приказује резултате елементарног истраживања уз употребу компјутерских програма за презентацију (текстуалних, визуелних, филмских датотека и powerpoint програма).</p> <p>2.IS.3.3.1. Анализира савремене појаве и процесе у историјском контексту и на основу добијених резултата изводи закључке.</p>	<p>– објасни разлику између методолошки утемељеног и ненаучног приступа интерпретацији прошлости;</p> <p>– идентификује и разликује историјске чињенице од научно заснованих и неоснованих претпоставки;</p> <p>– препозна на конкретним примерима злоупотребу историје и изведе закључак о могућим последицама на развој историјске свести у друштву;</p> <p>– наведе типове државних уређења у периоду средњег века и издвоји њихове специфичности;</p> <p>– анализира специфичности и утицај међународних односа на положај држава и народа;</p> <p>– идентификује најважније друштвене групе, њихове улоге и односе у епохи средњег века;</p> <p>– анализира развој и промене у друштвеној структури и односима у средњем веку;</p> <p>– идентификује најважније одлике српске државности у средњем веку;</p> <p>– анализира структуру и особености српског друштва и уочава промене изазване политичким и економским процесима у периоду средњег века;</p> <p>– уочава повезаност појава из политичке, друштвене, привредне и културне историје;</p> <p>– идентификује основне карактеристике и обележја културе српског народа у средњем веку и њихов утицај на изградњу идентитета;</p> <p>– анализира и пореди елементе културе српског народа са културним особеностима других народа у средњем веку у регионалном и европском контексту;</p> <p>– на основу датих примера изводи закључак о повезаности појава и процеса из националне историје са појавама и процесима у регионалним, европским и светским оквирима;</p> <p>– идентификује основне елементе привредног живота и њихов утицај на друштвене промене у средњем веку;</p> <p>– анализира положај и начин живота деча, жена и мушкараца, припадника различитих друштвених слојева и мањинских група у средњем веку;</p> <p>– изводи закључак о динамици одређених историјских појава и процеса из националне и опште историје, користећи историјску карту;</p> <p>– идентификује међусобне везе историјских појава и географског окружења у периоду средњег века;</p> <p>– доноси закључке о структури, положају, правима и обавезама различитих друштвених слојева средњовековне српске државе на основу анализе појединих одредаба Душановог законика;</p> <p>– идентификује најзначајније последице настанка и ширења различитих верских учења у историјском и савременом контексту;</p> <p>– уочава присуство политичких, привредних, научних и културних тековина средњег века у савременом друштву;</p> <p>– илуструје примерима значај прожимања различитих народа, култура и цивилизација;</p> <p>– примени начело синхронije наводећи најзначајније цивилизације ваневропских континената које су постојале у хронолошком оквиру европског средњег века (V–XV век);</p> <p>– препознаје утицај идеја и научно-техничких открића на промене и развој друштва, културе и образовања;</p> <p>– учествује у организовању и спровођењу заједничких активности у школи или у локалној заједници које подстицху друштвену одговорност и неговање културе сећања;</p> <p>– разликује споменике из различитих епоха са посебним освртом на оне у локалној средини.</p>	<p><b>ЕВРОПА, СРЕДОЗЕМЉЕ И СРПСКЕ ЗЕМЉЕ У РАНОМ СРЕДЊЕМ ВЕКУ</b></p> <p>Догађаји, појаве, процеси: сеоба народа (с посебним нагласком на сеобу Словена – однос Словена и Авара, а затим Словена и Римљана, тј. затеченог етничког супстрата, досељавање Срба и прве српске државе), опадање градова и рурализација, опадање културе и варваризација, раносредњовековна дворска и манастирска култура и уметност, писменост и књижевност, бенедиктински монашки ред, седам слободних вештина, скрипторији и умножавање писане речи, административне реформе у Римско-византијском царству (егзархати, теме), ислам (сунити и шиити), калифат, јереси у хришћанству (посебно дуалистичке јереси и иконоборство), хеленизација Римско-византијског царства, култ икона, папство и папска држава, Франачко краљевство и царство (обнова Римског царства на Западу), Верденски уговор – подела Франачког царства, хришћанизација – мисионарство, евангелизација и покрштавање (с нагласком на покрштавање Словена, а посебно Бугара, Срба, Хрвата и Руса), словенска паганска култура, нови талас сеобе народа – Викинзи, Нормани и њихова освајања, Русија, Енглеска, Угри (Мађари), Бугарска и Бугарско царство, нова обнова царства на Западу – Немачко-римско царство, хришћанска реконквиста у Малој Азији и Шпанији, врхунац моћи Римско-византијског царства, Клинијевићки покрет и успон папства, раскол у Цркви – Православна црква (помесне православне Цркве) и Римокатоличка црква, папска монархија, инвеститура, српске земље – Србија, Неретљанска област (Паганија), Травунија, Захумље, Дукља (Зета), Дубровник и словенско залеђе</p> <p>Истакнуте личности: Јустинијан I, Маврикије, Ираклије I, Мухамед, Карло Мартел, Пипин Мали, Карло Велики, Бенедикт из Нурсије, Ђирило и Методије, Растислав, Фотије, Василије I, Вишлеслав, Властимир, Мутимир, Часлав, Борис, Симеон, Константин VII Порфирогенит, Самуило, Јован Владимир, Василије II, Владимир (руски), Јарослав Мудри, Михаило (Војиславевић), Бодин, Вукан, Урош I, Урош II, Белош, Јелена, Иг Капет, Отон I, Хенрих IV, Гргур VII, Урбан II, Артур, Алфред Велики</p> <p>Вежбе: анализа одабраних историјских извора и остваривање пројектних задатака</p> <p><b>ЕВРОПА, СРЕДОЗЕМЉЕ И СРПСКЕ ЗЕМЉЕ У ПОЗНОМ СРЕДЊЕМ ВЕКУ</b></p> <p>Догађаји, појаве, процеси: успон привреде, успон и обнова градова, сајмови, комуне, гилде (еснафи, цехови), универзитети, техничке иновације, хришћанска култура (Западна и Источна Европа, Римско-византијско царство), хришћански и средњовековни менталитет, романика и готика, арабанска култура, витешка и дворска култура – куртоазиа, задужбинарство и споменици – српска средњовековна културно-историјска баштина, хришћанска реконквиста и крсташки ратови, Света земља, нови монашки редови – фрањевци и доминиканци, схоластика, стварање и успон значајних европских монархија: Француска, Енглеска, Сицилија, Угарска, Пољска, Чешка, Русија, Бугарска, Немачко-римско царство и његова сложена структура, Кастиља, Арагон, стварање и успон значајних трговачких република – Венеција, Ђенова, Фиренца, гвelfи и гибелини, успон и пропаст Римско-византијског царства (Четврти крсташки рат), обнова Царства и нови период опадања (грађански ратови), проблем јединства Цркве – црквена унија, јереси и инквизиција, византијска култура, ренесанса Палеолога, српске земље на размеђи Истока и Запада, политичке и црквене прилике у српским земљама с посебним освртом на проблем јурисдикције – Сплитска, Дубровачка и Барска надбискупија, Охридска архиепископија, појава и успон Котроманића, Немањини на врхунцу моћи, царство и патријаршија, распад царства, појава обласних господара, крај династије Немањини, Дубровник, Босна, Херцеговина, Зета, Котор, Грбальска жупа, кнежевине регионалног значаја: Влашка, Молдавија, Албанија, Монголи/Татари, турска (османска) освајања хришћанских држава, пад Константинопоља, Српска деспотовина</p> <p>Истакнуте владарске породице Европе – Салијци, Капети, Арпади, Рурици, Хоенштауфени, Комнини, Плантагенети, Валоа, Асени, Палеолози, Анжујци,</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Истакнуте српске владарске породице – Војислављевићи, Вукановићи, Немањићи, Котроманићи, Лазаревићи, Бранковићи, Мрњавчевићи, Балшићи, Косаче, Црнојевићи</p> <p>Истакнуте личности: Вилијам Освајач, Хенри II Плантагенет, Роберт Гвискард, Рожер II, Готфрид Бујонски, Алексије I Комнин, Манојло I Комнин, Алексије III Комнин, Фридрих I Барбароса, Ричард Лавље Срце, Јован Без Земље, Саладин, Енрико Дандоло, Иноћентије III, Теодор I Ласкарис, Михаило VIII Палеолог, Андроник II Палеолог, Јован VI Кантакузин, Јован VIII, Константин XI Драгаш, Калојан, Иван II Асен, Александар Невски, Иван I, Фрањо Асишки, Доминик Гузман, Тома Аквински, Григорије Палама, Фридрих II, Филип IV Лепа, Јованка Орлеанка, Шарл VII, Лајош I Анжујски, Карло Роберто, Карло IV Луксембуршки, Џон Виклиф, Јан Хус, Изабела Кастиљска, Марко Поло, Ђото, Манојло Панселин, Михаило и Евтихије, Андреј Рубљов, Данте Алигијери, Франческо Петрарка, Ђовани Бокачо, Стефан Немања – Свети Симеон, Ана, Стефан Првовенчани, Сава Немањић – Свети Сава, архиепископ Арсеније, Урош I, краљица Јелена, Драгутин, Милутин, Данило II, Стефан Дечански, Стефан Душан, царица Јелена, цар Урош, патријарх Јоаникије, Вукашин Мрњавчевић, Угљеша Мрњавчевић, Марко Мрњавчевић, Старац Исаија, Доментијан, Теодосије, Лазар Хребељановић, кнегиња Милица, Јефимија, Стефан Лазаревић, Ђурађ II Балшић, Јелена Балшић, Константин Филозоф, Вук Бранковић, Кулин, Матеј Нинослав, Стјепан II Котроманић, Твртко I и Твртко II Котроманић, Стефан Томашевић, Ђурађ Бранковић, Лазар и Јелена Бранковић, Мара Бранковић, Ђорђе Бранковић (Максим), Јован Бранковић, Ангелина Бранковић, Ђурађ Кастриот Скендербег, Осман, Мурат I, Бајазид I, Тамерлан, Мехмед II Освајач</p> <p>Вежбе: анализа одабраних историјских извора и остваривање пројектних задатака</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## УПУТСТВО ЗА ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКО ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА

Програм је конципиран тако да су уз стандарде постигнућа и исходе дефинисане за крај разреда дати и кључни појмови садржаја разврстани у три тематске целине (*Основи историјског истраживања; Европа, Средоземље и српске земље у раном средњем веку и Европа, Средоземље и српске земље у позном средњем веку*).

Концепт наставе и учења заснован на исходима подразумева да ученици, посредством садржаја предмета, стекну не само основна знања, већ да их користе у развоју вештина историјског мишљења и изградњи ставова и вредности. Програм, у том смислу, нуди садржински оквир, а наставник има могућност да изабере и неке додатне садржаје уколико сматра да су примерени средини у којој ученици живе, или процени да одговарају њиховим интересовањима. Програм се, на пример, може допунити и садржајима из прошлости завичаја, чиме се код ученика постиже јаснија представа о историјској и културној баштини у њиховом крају – археолошка налазишта, музејске збирке. Сви садржаји су дефинисани тако да су у функцији остваривања исхода предвиђених програмом.

У остваривању свих тема и достизању датих исхода часови вежби отварају широку могућност за израду истраживачких задатака и пројеката, као и коришћење метода који подразумевају активно учествовање ученика и употребу ИКТ-а. На овим часовима највише простора биће посвећено раду на историјским изворима. Пројектним задацима и радом на историјским изворима подстицамо ученике на самостално учење и закључивање и развијање критичког и аналитичког мишљења. Пажљиво одабраним историјским изворима и добро формулисаним питањима ученици се стављају у позицију да сами доносе закључке, уместо да им се чињенице само презентују. Временом ће развити вештине које ће им омогућити да читањем одабраних извора самостално долазе до закључака и без питања која их воде кроз анализу. Израдом пројектних задатака ученици се подстичу на самостално истраживање и развијање тимског духа. Задаци треба да буду интердисциплинарно осмишљени како би ученици интегрисали знања и вештине из различитих предмета.

## I. ПЛАНИРАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Већина предметних исхода постиже се кроз непосредну истраживачку активност ученика, а уз подстицај и подршку наставника. Најефикасније методе наставе и учења јесу оне које ученика стављају у адекватну активну позицију у процесу развијања знања и вештина. При остваривању циља предмета и достизању исхода мора се имати у виду да су садржаји, методе наставе и учења и активности ученика неодвојиви у наставном процесу. Да би сви ученици достигли предвиђене исходе и да би се остварио циљ наставе историје, потребно је да наставник упозна специфичности начина учења својих ученика и да према њима планира и прилагођава активности. Наставник има слободу да сам одреди распоред и динамику активности за сваку тему, уважавајући циљ предмета и дефинисане исходе. Редослед исхода не исказује њихову важност јер су сви од значаја за постизање циља предмета. Између исхода постоји повезаност и остваривање једног исхода доприноси остваривању других исхода.

Програм оријентисан на процес и исходе учења наставнику даје већу слободу у креирању и осмишљавању наставе и учења. Улога наставника је да контекстуализује дати програм потребама конкретне одељења имајући у виду: састав одељења и карактеристике ученика; уџбенике и друге наставне материјале које ће користити; техничке услове, наставна средства и медије којима школа располаже; ресурсе, могућности, као и потребе локалне средине у којој се школа налази. Полазећи од датих исхода и садржаја, наставник најпре креира свој годишњи план рада из кога ће касније развијати своје оперативне планове. Од њега се очекује и да, у фази планирања и писања припреме за час, дефинише исходе за сваку наставну јединицу. При планирању треба имати у виду да се исходи разликују, да се неки лакше и брже могу остварити, али је за већину исхода потребно више времена и више различитих активности. Наставник за сваки час планира и припрема средства и начине провере остварености пројектованих исхода. У планирању и припремању наставе и учења, наставник планира не само своје, већ и активности ученика на часу. Поред уџбеника, као једног од извора знања, на наставнику је да ученицима омогући увид и искуство коришћења и других извора сазнавања.

Ученици у другом разреду гимназије већ поседују извесна знања о најважнијим историјским појмовима, имају нека живот-

на искуства и формиране ставове који су основ за изградњу нових знања, вештина, ставова и вредности. Bitно је искористити велике могућности које *Историја* као наративни предмет пружа у подстицању ученичке радозналости, која је у основи сваког сазнања. Посебно место у настави историје имају питања, како она која поставља наставник ученицима, тако и она која долазе од ученика, подстакнута оним што су чули у учионици или што су сазнали ван ње користећи различите изворе информација. Добро осмишљена питања наставника имају подстицајну функцију за развој историјског мишљења и критичке свести, не само у фази утврђивања и систематизације градива, већ и у самој обради наставних садржаја. У зависности од циља који наставник жели да оствари, питања могу имати различите функције, као што су: фокусирање пажње на неки садржај или аспект, подстицање поређења, трагање за објашњењем. Одговарајућа питања могу да послуже и као подстицај за елементарна историјска истраживања, прилагођена узрасту и могућностима ученика, што доприноси достизању прописаних стандарда постигнућа.

Настава би требало да помогне ученицима у стварању што јасније представе не само о томе „како је уистину било”, већ и зашто се нешто десило и какве су последице из тога проистекле. Да би схватио догађаје из прошлости, ученик треба да их „оживи у свом уму”, у чему велику помоћ може пружити употреба одабраних историјских извора, литературе, карата и других извора података (документарни и играни видео и дигитални материјали, музејски експонати, илустрације), обилажење културно-историјских споменика и посете установама културе. Треба искористити и утицај наставе и учења историје на неговање језичке и говорне културе (вештине беседништва и дебате), као и на развијање културе сећања и свести о друштвеној одговорности и људским правима.

Неопходно је имати у виду и интегративну функцију историје, која у образовном систему, где су знања подељена по наставним предметима, помаже ученицима да постигну целовито схватање о повезаности и условљености географских, економских и културних услова живота човека. Пожељно је избегавати фрагментарно и изоловано учење историјских чињеница јер оно има најкраће трајање у памћењу и најслабији трансфер у стицању других знања и развоју вештина.

## II. ОСТВАРИВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

### Основи историјског истраживања

У остваривању теме *Основи историјског истраживања* требало би пажњу посветити проширивању већ постојећих ученичких знања о историјској науци, хронологији и периодизацији, пореклу и сазнајној вредности историјских извора, историјском концепту континуитета и промене, као и о самом истраживачком процесу чијој успешности доприносе и одговарајуће помоћне историјске науке и сродне научне дисциплине.

Од кључне важности је да наставник одабере оне наставне методе, примере и задатке који ће омогућити ученицима да се упознају са различитим врстама извора историјског сазнања, да их вреднују, тумаче, критички процењују, интерпретирају, одреде им порекло, да на основу њих аргументовано износе своје закључке, да разумеју разлоге различитог тумачења исте историјске појаве, да препознају стереотипе, предрасуде, злоупотребе, манипулације. У одабиру примера треба узимати у обзир историјске изворе специфичне за дату временску епоху, затим оне који би приказали промену коју нека врста историјског извора доживљава кроз дату епоху, али и оне који превазилазе задате временске оквире, закључно са савременим изворима информација и проблематиком њихове релевантности. Конкретни примери, њихово тумачење и анализа требало би да буду средство за остваривање дела теме који се односи на интерпретацију и реконструкцију прошлости. На тим примерима ученици би требало да се оспособе да препознају научну методологију, значај коришћења извора и научне литературе, али и да идентификују ненаучни приступ, као и факторе који утичу на реконструкцију и интерпретацију прошлости. Овакв поступак би требало да обезбеди не само сагледавање околно-

сти у којима настаје представа о историјским појавама, процесима и догађајима, већ и развијање вештина за аналитичко и критичко промишљање о савременим појавама, процесима и догађајима и стварању наше представе о њима.

Потребно је објаснити и основне разлике између хуманистичких и природних наука, да је експеримент битан елемент методологије природних наука, а да се у хуманистичким наукама он може применити само у ограниченом броју наука, у које не спада историја. На изабраним примерима треба показати да је основни циљ историје утврђивање чињеница или аргументованих претпоставки и указати на зависност историје од извора и њена ограничења, тј. могућност да утврди ограничен број чињеница, те да она пружа научну реконструкцију само једног сегмента прошлости. На изабраним примерима ће се показати и разлика између утврђене чињенице, основане претпоставке и неосноване претпоставке и да се историографија може ограничити на изношење утврђених чињеница, а да се може бавити и њиховом тумачењем, вредновањем и сл. Треба показати да су историографски наративи основни начини на који се представља прошлост као реконструкција догађаја, која може бити тенденциозна.

Важно је објаснити и потребу за периодизацијом историје и њену везу са појмовима континуитета и промене. Појмове континуитета и промене треба објаснити у општим цртама на примеру римске историје од оснивања града, смењивања краљевства, републике и царства, преко поделе царства 395. до пада Западног царства 476. и Источног римског царства 1453. године. На мапама треба показати просторне оквире позноантичког и раносредњовековног света као медитеранског и европског. У том смислу треба објаснити територијалну ограниченост појма средњи век на медитерански и европски простор и његову непримењивост на цивилизације Кине и Индије.

На часовима вежби, на изабраном материјалу може се објаснити разлика између чињенице и научно засноване претпоставке, и шта је неоснована претпоставка. На примеру Прокопијевих дела *Историја* и *Тајна историја* треба показати два вида тенденциозности (похвала владара, критика владара). Ученицима се могу поставити нека од следећих питања: У чему се на примеру историје Рима може уочити континуитет, а у чему промена? Због чега се позноантички период, као и раносредњовековни период, сматрају прелазним добом од старог ка средњем веку? Који су хронолошки, а који просторни оквири појма средњи век?

Реализација ове теме требало да обезбеди детаљније упознавање са хронолошким и просторним оквирима задатог историјског периода. Током одабира материјала за рад и осмишљавања активности наставник увек треба да има у виду узраст ученика и ниво њиховог знања, као и што равномернију заступљеност примера из опште и националне историје.

Предложени пројектни задаци за часове вежби:

1. *Основни постулати историјске науке*  
– диверзификација чињеница, научно заснованих и неоснованих претпоставки;  
– разумевање и примена кључних историјских и појмова историјске науке (појмови првог и другог реда).
2. *Периодизација историје*  
– идеја периодизације (поделе историје); хуманистичка периодизација XVI века;  
– унутрашње, уже периодизације историјских периода средњег века;  
– хронологија, рачунање (година, деценија, век, миленијум, стара/нова ера) и прерачунавање времена по различитим историјским календарима (византијска, муслиманска ера).
3. *Топоним, топографија и историјски простор средњег века*  
– простор средњег века из европоцентричне перспективе;  
– синхронитет и компарација са цивилизацијама других континената које су егзистирале и развијале се у периоду средњег века.
4. *Извори за историју средњег века и раног новог века, хеуристика*  
– класификација и главне особености извора;  
– уочавање и компарација основних карактеристика различитих историјских извора укључујући материјалне, писане, визуелне (сликовне), духовну и световну музику епоха;

– врсте извора, критика, рад са историјским изворима, методологија и коришћење научних радова, различити начини презентовања резултата (есеји, презентације, панои, чланци..., упознавање са структуром сваког од ових облика изношења резултата истраживања, значај научног апарата и стандарди који се користе у историографији); ученици би обновили раније научно и на часовима вежби би анализирали различите врсте историјских извора и историографских радова; овај задатак би се током читаве године надограђивао при обради одређених тема;

– важно је да ученици савладају поделу писаних извора на документарне и наративне; разликовање тих двеју група извора омогућава ученицима да вреднују податке које ти извори садрже;

– наративни извори представљају широку лепезу историјске грађе које је теже критички обрадити од документарних извора; главни жанрови су хронике, летописи, историје, житија и биографије; обе групе писаних извора пружају не само позитивне податке из прошлости, већ пре свега, када је реч о наративним изворима, њихову интерпретацију која је често обавијена предањем, легендама, митовима и сл.

– упознавање са материјалним изворима ученици ће савладати основе препознавања и чувања историјских објеката и предмета (наки, посуђе, књиге, одећа, оружје и сл.); анализирале би се идеалне реконструкције археолошких остатака на местима где су оне спроведене или представљене у литератури; на примерима очуваних грађевина указаће се на њихове изворне облике и каснија прилагођавања потребама корисника, испитујући однос који су према историјском наслеђу имали људи из прошлости;

– формулисање савремених догађаја из окружења ученика по обрасцу изучаваних извора (у форми повеље, биографије, путописа, хронике, новина);

– прикупљање и анализа историјских извора и историографских тумачења.

**5. Историја ван учионице (учење у музеју, институцији, на локалитету)**

Овај пројектни задатак подразумева посету неком од локалних амбијенталних целина (утврђење, значајно историјско место у граду, место меморијализације), објеката (црква, манастир, цамија, и др), или установи културе у којој се налазе збирке уметничких предмета и историјских извора важних за проучавање периода средњег и раног новог века (Народни музеј, Историјски музеј Србије, Музеј СПЦ, Војни музеј, Музеј Војводине, локални музеј). Наставник би у договору са ученицима, у зависности од места на коме се одиграва настава, преко одговарајућих садржаја остварио одабране исходе (на пример, *по завршетку разреда ученик ће бити у стању да: примењује основну методологију у елементарном историјском истраживању на основу сопственог плана и резултате презентује у усменом, писаном, или дигиталном облику; разликује споменике из различитих епоха са посебним освртом на оне у локалној средини; идентификује најзначајније последице настанка и ширења различитих верских учења у историјском и савременом контексту; уочава повезаност појава из политичке, друштвене, привредне и културне историје; анализира структуру и особености српског друштва и уочава промене изазване политичким и економским процесима у периоду средњег века...*). Ученици би били у могућности да користећи погодности ИКТ-а организују сопствено истраживање везано за значај материјалних и визуелних историјских извора, културно-историјског, тј. уметничког наслеђа у изградњи и очувању идентитета, местима сећања и сл.

## **Европа, Средоземље и српске земље у раном средњем веку и Европа, Средоземље и српске земље у позном средњем веку**

Теме *Европа, Средоземље и српске земље у раном средњем веку* и *Европа, Средоземље и српске земље у позном средњем веку* осмишљене су као одређена врста „каталога” кључних појмова. Кроз њихово остваривање ученици ће да обнове и прошире знања о основним карактеристикама, појавама, процесима и истакнутим личностима дефинисаног периода, која су већ усвојили у основној школи.

Предложени пројектни задаци за часове вежби:

### **1. Извори о најстаријој прошлости Срба**

Остваривање задатка треба отпочети разматрањем садржаја дела *Спис о народима* византијског цара Константина VII Порфирогенита, пошто оно садржи значајан број података о најстаријој историји Срба и српских земаља у југоисточној Европи. Осим поменутог дела препоручује се рад и на другим византијским изворима чији се текстови односе на српску историју и преведени су у вишетомном издању *Византијски извори за историју народа Југославије* које је сукуцесивно излазило више деценија.

### **2. Крсташки ратови у наративним изворима (различите перспективе)**

Ученици би се бавили анализом историјских извора који би требало да буду из различитих периода Крсташких ратова и да осликавају мишљења и ставове појединаца који припадају различитим друштвеним групама у оквиру сукобљених страна. Кроз овај задатак ученици би се упознали са различитим виђењима и погледима на исте историјске догађаје, појаве и процесе, променом или статичношћу тог погледа, као и узроцима и последицама промена. Бавили би се пореклом различитих перспектива, покушавајући да разумеју како те перспективе настају и шта утиче на њихово формирање, промену, због чега су обликоване на тај начин... Кроз овај задатак ученици би могли и да се ближе упознају и са последицама Крсташких ратова, односно утицајима који се међусобно остварују у различитим областима.

### **3. Први Немањићи и постанак српског самодржавног краљевства и аутокефалне Цркве**

– анализа контекста процеса слабљења Римско-византијског царства, успон моћи Стефана Немање као оснивача династије; успон моћи папства, криза византијског света;

– крунисање Стефана Немањића за краља;

– рукоположење Саве Немањића – Светог Саве за првог српског архиепископа; аутокефални статус архиепископије;

– српски архиепископ и краљевско крунисање;

– прикупљање и анализа извора и литературе; препоручује се усредсређење на анализу извора за рукоположење Светог Саве и постанак аутокефалне Цркве (Доментијан, Теодосије, Димитрије Хоматин), као и за црквено крунисање (Доментијан, Теодосије, Тома Архиђакон).

### **4. Стефан Душан – студија случаја**

– долазак Душана на власт – анализа према српским изворима (Данилови настављачи, Цамблак);

– крунисање Стефана Душана у византијским изворима;

– политика освајања;

– држава и црква;

– уздизање на царство – крунисање; хеуристика: најважнији извори за чин царског уздизања и крунисања: Реч уз Законик, Нићифор Григора, Јован Кантакузин; разлике међу изворима у погледу легалитета чина: Реч приказује Душана као једног од цара из низа који почиње царем Константином, првим хришћанским царем; византијски историографи га приказују као узурпатора; ово такође треба повезати са правним аспектима; треба укратко анализирати и друге изворе који показују рецензију Душановог царског уздизања у другим срединама: ко га је признавао за цара, ко га није признавао, коме је било свеједно;

– унутрашња структура државе (улога властеле);

– правни аспект; уз Душанов законик исти дидактички значај имали би и други законици из српског средњег века који се налазе у владарским повељама (нови одабир са преводом на савремени језик, изд. Р. Михаљчић).

### **5. Римски цар и Римско царство као политички идеал средњег века**

Установа римског (византијског) цара и карактер његове власти; хијерархија земаљских владара, духовно и стварно сродство владара; римско грађанство као ознака римског идентитета; обнове Римског царства на Западу од IX века (Каролинзи, Отони, Салијци, Хоенштауфени, Хабзбурзи, Луксембурзи); термин Грчко царство; Свето римско царство немачког народа Карла V и термин Византија; термини Грчко и Византијско царство као замена за ау-

тентично самоодређење константинопољског Царства Римљана (Ромеја) и њихова сврха. Посебан аспект овог задатка је да ученици, на основу литературе, сагледају значај идеје Римског царства у средњем веку и стекну основу за сагледавање значаја те идеје у новом веку и модерној историји; тј. значај Римског царства као политичког идеала дугог трајања.

#### 6. Однос световне и духовне власти

Задатак може да обухвати и улогу цркве, односно став цркве и примере неслагања и прилагођавања става цркве државним интересима. Потребно је истаћи улогу цркве као чиниоца сакрализације то јест легализације световних власти кроз обреде миропомазања и крунисања. Препоручује се разматрање појединих црквених правила из Номоканона Св. Саве ради добијања непосредног сазнања о хијерархијској структури Цркве и друштвеној раздвојености на клирике и лаике која одликује поменуте историјске епохе. Многа правила се односе на различите друштвене односе међу световњацима, као што су питање брака и сродства, који су били под контролом Цркве. Рад на Номоканону Св. Саве пружа јаснији увид у присуство римског и византијског права у српској средњовековној Цркви и држави.

#### 7. Папство

Ученици би на основу литературе стекли специфично знање о најважнијим аспектима двоструке природе папске моћи и инвестицији духовних и световних власти. Потребно је истаћи значај борбе за инвестицију за динамику односа световних и духовних власти у средњем веку, на Западу, као и сличности и разлике у погледу односа световних и духовних власти на Истоку (у византијском свету). Као посебан аспект требало би истаћи заснивање папских права на фалсификованим историјским документима као што је тзв. Константинова даровница. Истаћи значај критике извора управо на примеру Константинове Даровнице.

#### 8. Породичне/династичке везе у средњем веку

Ученици би истраживали породичне везе на нивоу који одаберу или који наставник одреди (европске владарске породице и/или српске владарске породице). На конкретном примеру, кроз анализу породичних и брачних веза бавили би се односима између држава, да ли су, у којој мери и како су породичне везе утицале на те односе, затим околностима у којима се везе стварају, продубљују или прекидају, државним и личним интересима, везом између спољнополитичке оријентације и преоријентације са успостављањем и прекидањем брачних веза... Значајна би била и анализа тога како су у историјским изворима представљени разлози за развод брака или разлози за сукоб унутар породице, као и анализа историјских околности у којем се догађај одиграо.

#### 9. Француска и Енглеска у средњем веку

Ученици би на основу литературе и изабраних извора стекли специфично знање о најважнијим аспектима развоја краљевина Француске и Енглеске, као „студија случаја” кључних држава савремене и модерне епохе, чији коренови моћи сежу у средњи век и имају важну предисторију у тадашњим установама (наследна монархија, наследно племство, скупштина – парламент, Црква).

#### 10. Визуелни извори

Анализа ликовних извора омогућава остваривање два основна едукативна циља: 1) уочавање значаја визуелне културе као облика комуникације у средњовековној и раномодерној епохи и 2) откривање значаја ликовне уметности као историјског извора у изградњи наших представа о историјским епохама које изучавамо. У том погледу, анализирали би се сакрална (црквена) и световна уметност и низ друштвених појава које су довеле до настанка ликовног дела (слике, скулптуре и сл.). Унутар сакралне уметности политичка идеологија често долази до изражаја управо због сакралног концепта световне власти. Српске средњовековне фреске, на пример, са владарским портретима и лозом владарске породице пружају значајне податке у изучавању владарске идеологије. Сличну едукативно-истраживачку вредност има византијско и западно сликарство.

#### 11. Ходочасничка путовања у средњем веку

Пројектни задатак који даје могућност да се друштвене појаве посматрају у ширем европском и ужем регионалном оквиру.

Одабране садржаје о ходочашћу у Европи током средњег века које би им на основу литературе саопштио наставник, ученици би могли да допуне анализом одабраних извора о српским ходочасницима. Могу се користити текстови из књиге *Света земља у српској књижевности од XIII до краја XVIII века* (Београд: Чигоја штампа 2007).

#### 12. Иконографски програм као извор за историју (црквене) уметности тј. историју културе и политичку историју

Киторска композиција као владарска слика, могућности њене анализе као историјског извора, знаци владарске власти итд. Поред рада са неопходним визуелним материјалом, задатак је погодан за извођење на терену (стручна екскурзија, нпр. у манастире Милешеви и Сопотане).

#### 13. Универзитети

Кроз овај пројектни задатак ученици би се бавили оснивањем и развојем универзитета, околностима у којима универзитети настају, односно потребама измењеног друштва за оваквим видом образовне институције, као и појмом аутономија универзитета.

Задатак подразумева упознавање са најзначајнијим универзитетима који су у овом периоду постојали, њиховом организацијом, организацијом наставе, језиком на којем се изводила настава, узростом оних који су похађали студије, ступњевима у стицању знања, условима у којима се настава одвијала, како су изгледале учионице, зграде, књиге, „наставна средства”...

Ученици би, вођени од стране наставника, истраживали и о начинима образовања пре оснивања универзитета, односно где је образовање било доступно и коме, затим о „седам слободних вештина”, као и шта се изучавало на универзитетима. Бавили би се такође и схоластиком, искорацима ка експерименталном методу, односно променама које настају, брзини којом се одвијају промене и потребама које их изазивају. Обавезно би било бавити се утицајем цркве, улоге припадника монашких редова у процесу образовања, са истицањем најзначајнијих личности.

Пројекат подразумева и подсећање на начин образовања и образовне институције које су постојале у периоду антике, као и у раном средњем веку. Неопходно би било указати и на постојање универзитета у Цариграду, његову дугу традицију и темеље на којима настаје, организацију наставе на овом универзитету и сличности и разлике које су постојале у односу на универзитете који настају у Европи. У току пројекта један од задатака би био и поређење са организацијом и местима образовања актуелним у средњовековној Србији.

Поређење би се могло извршити и са процесом образовања на универзитетима данас (узраст студената, програми студија, мобилност студената...). Ученици би, такође, могли да направе мапу универзитета који су постојали у овом периоду, као и да истраже који универзитети постоје и данас, какав је њихов статус и колико се разликују.

У току остваривања задатака било би веома пожељно користити визуелне изворе, односно различите минијатуре, уметничка дела..., који приказују процесе учења на универзитетима.

#### 14. Свакодневни живот и пејзаж (природно/географско окружење) у средњем веку

– анализа визуелних извора фрески *Добра и лоше владавина* Амброђо Лоренцетија из градске куће у Сијени (од односа село – град, живота у урбаном и руралном, до последица мирних и ратних/гладних година – добре и лоше управе на живот становништва); село, двор, замак, град...;

– у зависности од периода који изучавају, ученици би могли да истраже детаље свакодневног живота различитих друштвених слојева, дворске протоколе и начин ратовања; своја истраживања би могли да представе у облику кратког филма, изложбе или позоришне представе (нпр. осталим ученицима у школи, другим школама, формирају базу знања...); важно је да сваки детаљ буде анализиран од свих ученика у одељењу и поткрепљен историјским изворима; овај задатак би помогао да ученици развијају сарадњу, комуникацију, способност за самостално истраживање и анализу извора;

– разматрање Рударског законика деспота Стефана Лазаревића (објавио Н. Радојчић, превод Б. Марковић); ученицима би се



представили не само правни прописи, већ и веома развијена рударска производња и друштвени односи који су је пратили и обликовали; радом на поменутом извору ученици ће добити детаљнији и занимљив увид у постојање и деловање трећег staleжа у средњовековној Србији, грађанског друштвеног слоја у зачетку.

#### 15. Ктитори и задужбине

Задатак за ученике ће бити да истраже институцију ктиторства која је у датој епохи најчешће имала верски вид подизањем молитвених објеката (црква, манастира и цамија) и биографију једног ктитора са посебним акцентом у ком тренутку живота и у којим околностима је подигао задужбину (или више њих). Ово истраживање може да помогне ученицима да разумеју повезаност државе и верских институција, владара и властеле са нижим социјалним слојевима (треба одредити да ли је владар или истакнути припадник друштва подигао задужбину када је био у успону, на почетку своје владавине или када се повукао са власти, који су значај имале задужбине за обичне људе, стил градње, страни утицај и сл.). Сви ученички радови могу да остану у одговарајућој бази знања како би их користили и остали ученици на часовима историје. Ради тога ученици могу да израде програме за обилазак историјских споменика, локалитета, музеја, једнодневне излете. Потребно је да прецизно испланирају, објасне и образложе циљ посете (повежу са градивом које уче у школи), провере цене улазница и превоза и саставе текст који би саопштили публици (другим ученицима).

#### 16. Душанов законик – анализа друштвених односа

Ученици би користећи Душанов законик истражили и проширили своје знање о свакодневном животу, структури друштва и положају појединих социјалних слојева у средњовековној Србији, Јустинијановом законодавству и обичајном праву, царској власти (интересантан је члан који искључује могућност да цар утиче на спровођење закона и даје могућност за дебату на тему да ли је он спровођен или не).

#### 17. Град кроз историју

У остваривању задатка би се пратио настанак градова у западној Европи као трговачко-занатских центара, њихов развој и утицај привреде на живот становника града. Ученици треба да повежу привредни успон са променама у изгледу града (насељавање становника, промене у архитектури, развој градских четврти, фортификације, цркве) културним развојем (школе, универзитети, црквена и лаичка уметност), друштвене промене (развој грађанства, стицање аутономије, однос између градског патрицијата и обичних становника града), свакодневни живот (одевање, исхрана, светковине и забаве).

#### 18. Култура сећања – истраживање локалне историје

Ученици бирају догађај или материјални остатак/споменик/ историјски извор, који припада одређеној епохи а одиграо се/налази се у месту, у ујем или ширем смислу, у којем и школа. Важно је да ученици могу посетити локалитет и обавити неке задатке на лицу места. Ученици се баве одређеним догађајем, односно материјалним остатком/спомеником, његовом улогом и местом у историји, значајем у тренутку дешавања/настајања и у садашњем тренутку, политичком и/или културолошком вредношћу; опстанком и очувањем, слојевима сећања, народним сећањем, и анализом тренутног стања. Ученици у оквиру овог задатка могу да осмисле пројекат представљања теме задатка широј јавности, односно на који начин би било могуће ову тему учинити актуелном, а конкретну тему пројектног задатка употребити и у ширем образовном и културном контексту. Задатак подразумева и представљање резултата истраживања на нивоу школе, а пожељно би било остварити контакт са институцијама и организацијама локалне заједнице, како у току процеса истраживања, тако и ради презентације пројекта.

### III. ПРАЋЕЊЕ И ВРЕДНОВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Праћење напредовања ученика започиње иницијалном проценом нивоа на коме се он налази и у односу на шта ће се процењивати његово даље напредовање. Свака активност је добра прилика за процену напредовања и давање повратне информације, а ученике треба оспособљавати и охрабривати да процењују соп-

ствени напредак у остваривању исхода предмета, као и напредак других ученика. Сваки наставни час и свака активност ученика су, у том смислу, прилика за регистровање напретка ученика и упућивање на даље активности. Наставник треба да подржи самореглексију (промишљање ученика о томе шта зна, уме, може) и подстакне саморегулацију процеса учења кроз постављање личних циљева напредовања.

Како ниједан од познатих начина вредновања није савршен, потребно је комбиновати различите начине оцењивања. Једино тако наставник може да сагледа слабе и јаке стране сваког свог ученика. Приликом сваког вредновања постигнућа потребно је ученику дати повратну информацију која помаже да разуме грешке и побољша свој резултат и учење. Ако наставник са ученицима договори показатеље на основу којих сви могу да прате напредак у учењу, ученици се уче да размишљају о квалитету свог рада и о томе шта треба да предузму да би свој рад унапредили. Оцењивање тако постаје инструмент за напредовање у учењу. На основу резултата праћења и вредновања, заједно са ученицима треба планирати процес учења и бирати погодне стратегије учења.

Потребно је да наставник резултате вредновања постигнућа својих ученика континуирано анализира и користи тако да унапреди део своје наставне праксе. Рад сваког наставника састоји се од планирања, остваривања и праћења и вредновања. Важно је да наставник континуирано прати и вреднује, осим постигнућа ученика, и процес наставе и учења, као и себе и сопствени рад.

## ГЕОГРАФИЈА

**Циљ** учења Географије је да ученик развија систем географских знања и вештина, свест и осећање припадности држави Србији, разумевање суштине промена у свету, неговање и стицање моралних вредности, еколошке културе, одрживог развоја, етничке и верске толеранције које ће му помоћи у професионалном и личном развоју.

### ОПШТА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА

Учењем наставног предмета Географија ученик је оспособљен да користи практичне вештине (оријентација у простору, практично коришћење и познавање географске карте, географских модела, савремених технологија – ГПС и ГИС и инструменте (компас, термометар, кишомер, ветроказ, барометар) ради лакшег сналажења у простору и времену. Ученик је оспособљен да примењује географска знања о елементима географске средине (рељеф, клима, хидрографија, живи свет, природни ресурси, привреда, становништво, насеља, саобраћај), о њиховом развоју, међусобним односима, везама, очувању и рационалном коришћењу ради планирања и унапређивања личних и друштвених потреба, националних и европских вредности.

#### Основни ниво

Примењује и тумачи различите изворе са географским информацијама (географска карта, географски модели, ГПС, часописи, научно-популарна литература, статистички подаци, интернет) ради планирања и организовања различитих активности. Користи основна знања о географским чињеницама да би разумео, заштитио и рационално користио природне и друштвене ресурсе у локалној средини, Републици Србији и земљама у окружењу.

#### Средњи ниво

Картографски приказује географске објекте, појаве и процесе; разуме могућности примене савремених технологија ради планирања и решавања различитих личних и друштвених потреба. Самостално објашњава природне и друштвене услове и ресурсе и разуме њихов утицај на наравномеран друштвено-економски развој Републике Србије и региона и активно учествује у валоризацији географске средине. Разуме савремене проблеме у локалној средини и својој држави, предлаже начине и учествује у акцијама за њихово решавање.

## Напредни ниво

Користи аналогне и дигиталне географске карте, географске и статистичке истраживачке методе; упоређује и критички разматра одговарајуће научне податке да би објаснио географске чињенице и њихов допринос за решавање друштвених потреба и проблема. Критички анализира и објашњава географске везе и односе између соларног система, геолошког развоја Земље, природних услова и ресурса и поштује принципе одрживог развоја. Анализира и аргументовано објашњава друштвено-економске карактеристике регионалног развоја Републике Србије и регионалних целина у свету; предвиђа и учествује у регионалном развоју, заштити и унапређивању локалне средине.

**СПЕЦИФИЧНА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА:** Примена географских вештина за организовање активности у простору и времену.

### Основни ниво

Примењује и тумачи географске елементе који су приказани на картама различитог размера и садржаја, користи ГПС (систем за глобално позиционирање) и остале усмене и писане изворе са географским информацијама за сакупљање података на терену које повезује и користи за планирање и организовање својих активности у непосредном окружењу.

### Средњи ниво

Представља географске елементе картографским изражајним средствима и разуме могућности примене савремених технологија (ГИС) за архивирање и приказивање картографских података ради планирања и обављања различитих активности које су значајне за

Разред	Други
Недељни фонд часова	2 часа теорије + 1 час вежби
Годишњи фонд часова	74 + 37 часова

## развој друштва.

### Напредни ниво

Анализира географске елементе приказане на аналогним и дигиталним картама; процењује квалитет и тачност; разуме потребу ажурирања података ради њиховог коришћења за научна, привредна, демографска и друга планирања.

**СПЕЦИФИЧНА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА:** Коришћење географских знања за активно и одговорно учешће у животној заједници.

### Основни ниво

Користи знања о основним природним и друштвеним ресурсима у локалној средини и Републици Србији, разуме њихове вредности и рационално их користи у свакодневном животу.

### Средњи ниво

Изучава и процењује природне и друштвене услове и ресурсе, њихов утицај на неравномеран друштвено-економски развој Републике Србије и региона и у својој средини предлаже начине за њихово улажавање.

### Напредни ниво

Анализира, дискутује и тумачи регионални развој Републике Србије и регионалних целина у свету; поштује принципе одрживог развоја и учествује у унапређивању националних и европских вредности.

СТАНДАРДИ	ИСХОДИ	ТЕМА
	По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	Кључни појмови садржаја програма
<p><b>2.ГЕ.1.1.1.</b> Чита и тумачи географске карте различитог размера и садржаја, користи компас и систем за глобално позиционирање (ГПС) ради оријентације у простору и планирања активности.</p> <p><b>2.ГЕ.1.1.3.</b> Правилно дефинише географске појмове и користи различите изворе (статистичке податке, научно популарну литературу, географске часописе, информације из медија, интернет) за прикупљање и представљање географских података у локалној средини, Републици Србији и земљама у окружењу.</p> <p><b>2.ГЕ.1.2.4.</b> Разуме концепт одрживог развоја као услов за опстанак и напредак људског друштва и привредни развој.</p> <p><b>2.ГЕ.1.3.2.</b> Наводи географске факторе који утичу на размештај становништва, насеља и привреде у Републици Србији и земљама у окружењу.</p> <p><b>2.ГЕ.1.3.4.</b> Разуме појмове: транзиција, интеграција, глобализација и њихов утицај на промене и проблеме у Републици Србији и земљама у окружењу.</p> <p><b>2.ГЕ.2.1.1.</b> Правилно користи картографска изражајна средства за скицирање географских карата различитог размера и садржаја.</p> <p><b>2.ГЕ.2.2.2.</b> Објашњава географске везе између природних услова, ресурса и људских делатности.</p> <p><b>2.ГЕ.2.2.3.</b> Објашњава географски размештај природних ресурса у Републици Србији, региону и Европи и објашњава њихов утицај на економски развој.</p> <p><b>2.ГЕ.2.3.1.</b> Објашњава утицај географских фактора на демографски развој, размештај становништва, насеља и привреде у свету.</p> <p><b>2.ГЕ.2.3.2.</b> Објашњава савремене проблеме човечанства (сукоби и насиље, незапосленост, глад, недостатак пијаће воде, дискриминација, болести зависности) и наводи мере за њихово превазилажење.</p> <p><b>2.ГЕ.2.3.3.</b> Дефинише појам глобалне економије и тржишта и наводи факторе који утичу на њихов настанак и развој.</p>	<p>– објашњава друштвено-историјски и шири научни контекст у коме се друштвена географија дивергентно развија у више теоријских праваца и школа;</p> <p>– користи картографски метод у објашњавању процеса у географском простору;</p> <p>– анализира и израђује тематске карте;</p> <p>– користи ГИС програм за унос геопросторних података и формира просторну базу података;</p> <p>– користи ГИС за анализу појава и процеса у друштвеној географији;</p> <p>– самостално прикупља и обрађује податке, врши анализу и синтезу садржаја који се односе друштвено-географске објекте, процесе и појаве кроз форму пројектне наставе;</p> <p>– анализира демографске, насеобинске, привредне и политичко-географске процесе кроз студије случаја;</p> <p>– користи статистичке изворе и средства ИКТ-а у анализи демографских диспаратета у свету и одабраним регијама;</p> <p>– објашњава факторе популационе динамике и доводи их у везу са степеном друштвено-економског развоја;</p> <p>– критички вреднује ефекте популационе политике и предлаже мере демографског развоја у будућности;</p> <p>– разматра демографске пројекције на глобалном и регионалном нивоу;</p> <p>– користећи географску карту и ГИС алате анализира утицај географских фактора на положај и развој насеља;</p> <p>– успоставља односе између процеса у развоју насеља и економског и популационог развоја користећи географску карту и ИКТ;</p> <p>– објашњава поларизацијске процесе у развоју насеља и даје примере на локалном и глобалном нивоу;</p> <p>– анализира утицај природних и друштвених фактора на развој привреде у целини и појединих привредних делатности;</p>	<p><b>Друштвена географија</b> Предмет проучавања, подела, задаци и развој друштвене географије. Извори података и методе проучавања у друштвеној географији. Картографски метод.</p> <p><b>ГИС и картографија</b> Базе података. Основе структуре, организације и манипулације базама података. <i>Демонстрационе вежбе:</i> 1. Демонстрација рада програмске апликације QGIS. 2. Радни простор програмске апликације QGIS и рад са просторним подацима. <i>Вежбе:</i> 3. Инсталација, покретање и процедуре уноса података растерског и векторског типа. 4. Рад са растерским подацима и ДТМ. 5. Рад са векторским подацима и базама. 6. Класификације података. <i>Посета институцији са реализованим просторним ИС:</i> Посета Служби за катастар непокретности и упознавање са реалним информационом системом и његовим значајем за људску заједницу.</p>

<p><b>2.ГЕ.3.1.1.</b> Анализира различите изворе података и истраживачке резултате (географске карте, сателитске снимке, статистичке податке, научну литературу, географске часописе, информације из медија, интернет); изводи закључке и предлаже мере за решавање друштвених проблема.</p> <p><b>2.ГЕ.3.1.4.</b> Анализира аналогне и дигиталне тематске карте (природних појава, система и природне средине, друштвених појава и створених добара) и објашњава узроке који су утицали на актуелно стање, постојеће појаве и објекте.</p> <p><b>2.ГЕ.3.2.4.</b> Анализира еколошке проблеме и њихове последице на глобалном нивоу и познаје савремене мере и поступке који се користе за њихово решавање.</p> <p><b>2.ГЕ.3.3.1.</b> Анализира утицај друштвених фактора на степен економске развијености различитих регија у свету.</p> <p><b>2.ГЕ.3.3.2.</b> Анализира глобалне друштвене промене (транзиција, интеграција, глобализација, депопулација, неравномеран размештај становништва, пренасељеност градова, деаграризација) и њихов утицај на друштвене и економске токове на глобалном нивоу.</p> <p><b>2.ГЕ.3.3.3.</b> Објашњава глобалну и националну економију, глобално и национално тржиште и анализира факторе који утичу на њихов развој.</p>	<p>– посредством изабраних теоријских модела објашњава локацију пољопривреде и индустријских објеката у географском простору и развој регионалних економских система;</p> <p>– доводи у везу ниво развијености привреде са стањем животне средине и социјалним односима у изабраним регијама;</p> <p>– критички преиспитује концепт одрживог развоја у светлу економске и политичке поларизованости савременог света;</p> <p>– издваја економско-географске регије света користећи изворе економске статистике и тематске економске карте;</p> <p>– вреднује утицај мултинационалних компанија и међународних организација на развој и функционисање међународне трговине и неравномеран економски развој у свету;</p> <p>– разликује појам, политички статус и хијерархију организације територије;</p> <p>– уочава ефекте центрипеталних и центрифугалних друштвено-политичких процеса на територијални интегритет и суверенитет државе;</p> <p>– раздваја фазе и уочава факторе у еволуцији политичко-географске карте света од средине XIX века до данас;</p> <p>– изводи закључке о политичко-географској структури света;</p> <p>– анализира везе између природних ресурса, демографских процеса и степена економског развоја на примерима регија уз помоћ географске карте и ИКТ;</p> <p>– користи различите изворе географских информација;</p> <p>– уочава разлике у сагледавању географских проблема од стране различитих аутора у светлу њихове припадности различитим теоријским школама.</p>	<p><b>Становништво и демографски процеси</b>  Распоред становништва.  Популациона динамика.  Демографска транзиција.  Просторна мобилност.  Структуре становништва.  Перспективе демографског развоја у XXI веку.  Популациона политика.  <i>Вежбе:</i>  7. Израда и анализа старосно-полне пирамиде у <i>Microsoft office excel програму</i> за одабране државе.  8. Анализа природног кретања становништва на примерима изабраних држава.  <i>Студије случаја:</i>  1. Демографски развој и популациона политика Републике Србије.  2. Еколошке избеглице – феномен глобалног карактера који захтева ургентну интервенцију међународне заједнице.  3. Проблем интеграције имиграната и мултикултуралности у државама Западне Европе.</p> <p><b>Рурални и урбани простор</b>  Фазе урбанизације.  Деаграризација и дерурализација.  Структура и ширење градских простора.  Функционалне везе града и околног простора.  Поларизација развоја насеља.  <i>Вежбе:</i>  9. Урбанизација у свету  10. Физичко-географски фактори лоцирања насеља  <i>Студије случаја:</i>  Урбанизација Шангаја.  Париз.  Москва.  Бачко Ново Село, развој наутичког туризма, као пример могућег решења за депопулацију сеоских насеља у Републици Србији и трансформацију руралног простора.</p> <p><b>Привреда и географски простор</b>  Економско-географска валоризација природних услова и ресурса.  Привреда и животна средина.  Глобални економски развој.  Економско-географске регије.  Мултинационалне компаније.  Међународне економске организације и интеграције.  Одрживи развој.  <i>Вежбе:</i>  11. Географски фактори лоцирања пољопривредне производње.  <i>Студија случаја:</i>  Објекти геонаслеђа у Подунављу – основа за развој одрживог туризма.  Туризам као генератор развоја руралних подручја.</p> <p><b>Политичко-географски процеси</b>  Територија.  Политички статус територије.  Административно-територијална организација простора.  Држава.  Сепаратизам, иредентизам, регионализам, аутономаштво.  Политичка карта света.  <i>Студија случаја:</i>  Компаративна анализа препоручених чланака Дарка Танасковића и Ахмета Давутоглуа са циљем сагледавања геополитичке сфере утицаја Турске као регионалне силе и положаја Србије у односу на њену сферу утицаја.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## УПУТСТВО ЗА ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКО ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА

### I. ПЛАНИРАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Програм оријентисан на процес и исходе учења наставнику даје већу слободу у креирању и осмишљавању процеса наставе и учења. Полазећи од датих исхода и кључних појмова садржаја, образовних стандарда за крај општег средњег образовања, циљева и исхода образовања и васпитања, кључних компетенција за целоживотно учење, предметних и општих међупредметних компетенција, специфичних предметних компетенција, наставник најпре креира свој годишњи (глобални) план рада из кога ће касније ра-

звијати своје оперативне планове. Наставник има слободу да сам одреди број часова за дате теме у годишњем плану.

Предметни исходи су дефинисани на нивоу разреда у складу са ревидираном Блумовом таксономијом и највећи број њих је на нивоу примене. Редослед исхода не исказује њихову важност јер су сви од значаја за постизање циља предмета. Од наставника се очекује да операционализује дате исходе у својим оперативним плановима за конкретну тему, тако да тема буде једна заокружена целина која укључује могућа међупредметна повезивања. У фази планирања и писања припреме за час наставник дефинише циљ и исходе часа.

Основна карактеристика наставе и учења Географије је истицање исхода учења, односно исказа о томе шта ученици знају, ра-

зумеју и могу да ураде на крају периода учења, уместо фокусирања на оно о чему наставник намерава да подучава. Предвиђени исходи представљају знања, вештине, ставове и вредности које сви ученици треба да развију на крају првог разреда. Наставник у процесу учења код ученика развија истраживачки приступ у проучавању простора, омогућава реализацију истраживања, примену географских метода за постизање исхода учења. Многи географски садржаји односе се на просторе који су знатно удаљени од простора локалне средине ученика, тако да применом ИКТ-а се омогућава визуалан доживљај свих делова света.

Достизање исхода дефинисаних програмом реализује се и кроз пројектну наставу. У оквиру тема дати су неки од могућих предлога пројектних задатака истраживања и ученици се опредељују у складу са својим интересовањима и предзнањем. Пројектни задаци се могу реализовати у мањим групама. Наставник на почетку школске године упознаје ученике са наставним темама које ће бити реализоване у другом разреду као и са начином рада, одабиром теме и критеријумима за вредновање пројектног задатка. Теме истраживања треба да буду у складу са планираним исходима у другом разреду. Неопходно је да ученик врши избор релевантних извора географских знања и информација, анализира их, повезује у сазнајне целине и користи у решавању постављеног проблемског задатка. Истраживачке активности ученика, наставник усмерава на географске процесе, њихову анализу и синтезу. Приликом планирања и реализовања пројектног задатка неопходно је да наставник прати активности ученика, помаже, усмерава, бележи ангажовање ученика и код њих развија критички однос према географском простору и процесима који се у њему одвијају. Ученици обрађују прикупљене информације појединачно или у групи, анализирају их, излажу резултате помоћу тематских карата, планова, графикона, дијаграма, схема, цртежа, фотографија, видео записа и презентација и изводе закључке о процесима и променама у географском простору.

Студија случаја представља аналитички метод за проучавање конкретне појаве или процеса у географском простору, дајући одговоре и решења на изазове и проблеме са којима се сусреће одређени географски простор. За анализу се одабира предмет, појава или процес, који је богат информацијама и обележјима која се проматрају. Овај начин рада је погодан када се жели одговорити на питања *како* и *зашто* су се одређене појаве и процеси догодили и шта је последица њиховог деловања као и могућа решења у блиској будућности. Задатак ученика је да на примерима студија случаја анализирају, представе резултате своје анализе и дају одређена решења постављеног проблема. Током рада користе метод претпоставки и образложења, раде самостално или у групама (највише 3 ученика). Циљ студије случаја јесте развијање компетенција и вештина ученика како би на конкретном примеру применили оно што су научили.

## II. ОСТВАРИВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

### Друштвена географија

У уводном часу ученике треба упознати са предметом проучавања, развојем и значајем друштвене географије у разумевању појава и процеса у географском простору. Улога наставника се огледа у правилном усмеравању ученика да применом одговарајућих техника спознају примену достигнућа друштвене географије у свакодневном животу. Препорука је да технике наставника буду усмерене на поучавање и учење путем открића дефинисању и анализи друштвено-географских појава и процеса. Ученике треба усмерити на релевантне географске изворе информација, научити их да класификују, интегришу и примене статистичке податке, а све у циљу долажења до конкретних закључака о географском простору. Овде је нарочито значајно да ученици уоче да се друштвена географија развија у више дивергентних теоријских и методолошких праваца (школа) и да разумеју како друштвено-историјски и шири научни контекст томе доприноси.

За достизање исхода ученике треба упознати са практичном применом географских, тематских, топографских и других кара-

та израђених у аналогном и дигиталном облику. Указати на значај картографског садржаја у анализи географских појава, објеката и процеса кроз конкретне примере.

### ГИС и картографија

У другом разреду је предвиђено да ГИС буде подршка разумевању сложених друштвено-географских појава и процеса који су предмет проучавања у друштвеној географији. Обзиром на њихову сложеност предвиђено је коришћење ГИС програмске апликације са потпуним сетом функционалности и ГИС-алата.

Током обраде теме *ГИС и картографија*, ученици ће се упознати са инсталацијом одабране ГИС програмске апликације, изгледом радног окружења, основном архитектуром и начином коришћења: функцијама за приказ векторског и растерског типа података и основама њихове анализе, особинама база шејп фајлова, начином додавања нових поља и уносом података у њих, начинима класификација података и добијањем нових података као резултата једноставних аритметичких операција над постојећим подацима.

За анализу просторних података користиће одговарајуће ГИС алате и добијене резултате искористити као основу за извођење закључака. Употреба ГИС-а захтева математичка знања и повезује природне и друштвене географске појаве применом одговарајуће технологије. Коришћење ГИС-а и ГИС програмске апликације доприноси развоју информатичке и дигиталне писмености код ученика. За реализацију теме нужно је коришћење савремених информатичких ресурса (рачунара, специфичних и стандардних програмских окружења, ГПС пријемника, разних типова сензора итд.). Потребно је ученике оспособити за практично коришћење свом неопходном опремом и уређајима. У остваривању овог циља препоручује се интердисциплинарни приступ настави и повезивање садржаја са наставним предметом Рачунарство и информатика.

Предвиђене су вежбе и посета институцији која има реализован просторни информациони систем.

### Вежбе

Предвиђена су два типа вежби: *демонстрационе и лабораторијске вежбе*.

Током демонстрационих вежби наставник стручним показивањем демонстрира одређене поступке и кораке у коришћењу ГИС програмске апликације са којима ученици треба да буду упознати, али није предвиђено да их сами проводе јер захтевају посебна знања и вештине које они још немају. Овај тип вежби реализује наставник:

1. Демонстрација рада програмске апликације QGIS.
2. Радни простор програмске апликације QGIS и рад са просторним подацима.

Вежбе код ученика развијају вештине коришћења савремених информатичких технологија, подстичу самостални рад, мотивишу ученике да проналазе решења одређених задатака и стимулативно делују на радне навике, умне способности и географско логично мишљење.

1. Инсталација, покретање и процедуре уноса података растерског и векторског типа.
2. Рад са растерским подацима.
3. Рад са векторским подацима и базама.
4. Класификације података.

У циљу успешне реализације теме *ГИС и картографија* као и предвиђеног скупа пратећих вежби обезбеђен је стандардни скуп просторних и алфа-нумеричких података и софтвер за њихов приказ. Овај скуп геопросторних и алфа-нумеричких података садржи све неопходне податке који се користе у току реализације вежби. Подаци су дати у стандардним форматима и са метаподацима о њима.

Избор и начин реализације вежби представљају једну од могућих реализација. Неопходно их је прилагодити условима у којима се изводе.

## **Вежба 1**

### **Назив вежбе:**

*Демонстрација рада ГИС програмске апликације QGIS.*

**Број часова за реализацију вежбе:** 1

### **Циљ вежбе:**

Ова вежба има за циљ да ученике упозна са ГИС програмском апликацијом и покаже разлику између потпуне ГИС апликације и ГИС гледача.

### **Скуп података неопходних за њену реализацију:**

Стандардни скуп просторних и алфа-нумеричких података.

### **Софтверска подршка за њену реализацију:**

Програмска апликација QGIS и ГИС гледач TatukGIS.

### **Опис вежбе са детаљним током извођења:**

Наставник упознаје ученике са програмском апликацијом QGIS.

Користећи податке растерског и векторског формата објашњава основне принципе рада у програмској апликацији QGIS.

На примеру једног од просторних података растерског формата, показује начин његовог уноса. Показује могућности које пружа програмска апликација QGIS у избору начина приказа растерског типа података.

Користећи векторске податке показује како се векторски тип података уноси у програмску апликацију. Показује начин приступа бази података и објашњава елементе и структуру базе. Демонстрира начин избора картографског приказа података и указује на начин класификације података.

Дискусија о разлици између ГИС гледача и потпуне ГИС програмске апликације.

## **Вежба 2**

### **Назив вежбе:**

*Радни простор програма ГИС програмске апликације и рад са базама.*

**Број часова за реализацију вежбе:** 2

### **Циљ вежбе:**

Упознавање са особинама програмске апликације QGIS и начина рада са атрибутом базом података.

### **Скуп података неопходних за њену реализацију:**

Стандардни скуп просторних и алфа-нумеричких података.

### **Софтверска подршка за њену реализацију:**

Програмска апликација QGIS.

### **Опис вежбе са детаљним током извођења:**

Ученици се упознају са интерфејсом програмске апликације и принципима рада базе података.

За рад у програмском окружењу користи се стандардни скуп просторних и алфа-нумеричких података.

Показати начин уноса растерског типа података, начин добијања општих информација о карактеристикама података, типове класификација, функције за картографски приказ. Као пример узети податке о висинама, ДТМ.

Векторске податке о површинама насеља искористити за приказ начина уноса векторских података у ГИС програмску апликацију. Искористити припадајућу базу података као радну базу те дати опис основних елемената база података. Показати основне функције над базом података: сортирање, измену садржаја, креирање новог поља, ручни и аутоматски унос података, креирање упита над подацима. Демонстрирати класификацију и изборе начина приказа.

## **Вежба 3**

### **Назив вежбе:**

*Инсталација, покретање и процедуре уноса података растерског и векторског типа.*

**Број часова за реализацију вежбе:** 3

### **Циљ вежбе:**

Циљ вежбе је инсталација програмске апликације QGIS и коришћење основних функција за унос података растерског и векторског типа.

### **Скуп података неопходних за њену реализацију:**

Стандардни скуп просторних и алфа-нумеричких података.

### **Софтверска подршка за њену реализацију:**

Програмска апликација QGIS.

### **Опис вежбе са детаљним током извођења:**

Преузети датотеке инсталације програмске апликације QGIS са званичног сајта.

Покренути инсталацију и инсталирати програм на локалном рачунару.

Покренути програмску апликацију и формирати пројекат.

Упознати се са деловима његовог интерфејса и њиховим функцијама.

Изабрати растерски тип података и увести га у програмску апликацију QGIS.

Усагласити координатне системе преузетог растера са координатним системом апликације.

Упознати се са начином измене приказа растерског фајла.

Увести у програмске апликације QGIS векторски фајл који садржи полигоне.

Усагласити координатне системе преузетог растера и координатног система апликације.

Покренути функцију прегледа атрибутске табеле и упознати се са њеним садржајем.

Упознати се са начином промене приказа полигона.

### **Дискусија:**

Поређење ГИС гледач – TatukGIS

## **Вежба 4**

### **Назив вежбе:**

*Рад са растерским подацима и ДТМ.*

**Број часова за реализацију вежбе:** 2

### **Циљ вежбе:**

Упознавање начина рада са растерским подацима у програмској апликацији QGIS.

### **Скуп података неопходних за њену реализацију:**

Стандардни скуп просторних и алфа-нумеричких података.

### **Софтверска подршка за њену реализацију:**

Програмска апликација QGIS.

### **Опис вежбе са детаљним током извођења:**

Учитати податке о рељефу (ДТМ) у програмску апликацију QGIS.

Усагласити координатни систем преузетог растера и координатни систем апликације.

Користећи алат за идентификацију појаве утврдити вредност пиксела у појединим деловима приказаног растера.

Изменити приказ коришћењем функције за дефинисање начина приказа користећи једну од понуђених класификација.

Урадити класификацију ручним одређивањем граница класа према унапред договореним вредностима.

### **Дискусија:**

Поређење особина ГИС гледач – TatukGIS.

## **Вежба 5**

### **Назив вежбе:**

*Рад са векторским подацима и базама података.*

**Број часова за реализацију вежбе:** 3

### **Циљ вежбе:**

Упознавање начина рада са векторским подацима и базама података у програмској апликацији QGIS.

### **Скуп података неопходних за њену реализацију:**

Стандардни скуп просторних и алфа-нумеричких података.

### **Софтверска подршка за њену реализацију:**

Програмска апликација QGIS.

### **Опис вежбе са детаљним током извођења:**

Учитати векторске податке о границама насеља у облику полигона у програмску апликацију QGIS.

Усагласити координатне системе преузетог вектора са координатним системом апликације.

Користећи алат за селекцију појаве утврдити вредности које су као атрибути придружени полигонима.

Приступити бази података о насељима у облику атрибутске табеле.

Упознавање са елементима и садржајем базе података о насељима.

Упознати се са могућношћу сортирања података у појединим пољима и изменама уписаних вредности.

Креирати ново поље и показати могућност ручног уноса података или добијања вредности податка једноставним аритметичким операцијама. Израчунати густину насељености за свако насеље.

Користећи растерске податке о висини терена (ДТМ) и векторске податке о границама насеља као радне базе, израчунати просечне висине за свако насеље.

Тематски приказати одабрани атрибут из базе података о границама насеља користећи једну од понуђених класификација.

Урадити класификацију ручним одређивањем граница класа према унапред договореним вредностима добијеним на основу анализе података у бази.

#### **Дискусија:**

Поређење ГИС гледач – TatumGIS.

#### **Вежба 6**

##### **Назив вежбе:**

*Класификације података*

##### **Број часова за реализацију вежбе: 2**

##### **Циљ вежбе:**

Упознавање класификационих метода података у програмској апликацији QGIS.

##### **Скуп података неопходних за њену реализацију:**

Стандардни скуп просторних и алфа-нумеричких података.

##### **Софтверска подршка за њену реализацију:**

*Програмска апликација QGIS.*

##### **Опис вежбе са детаљним током извођења:**

Учитати векторске податке о границама насеља у облику полигона у програмску апликацију QGIS.

Усагласити координатне системе преузетог вектора и апликације.

Упознавање са елементима и садржајем базе података о насељима.

Одабрати један од атрибута и одредити најмању и највећу вредност користећи могућност сортирања података.

На основу утврђеног опсега података одредити број класа и границе класа.

Додати ново поље у бази података и у њега унети ознаку класе којој припада поједино насеље.

Картографски приказати резултат класификације.

Учитати податке о висинама терена у програмску апликацију QGIS.

Усагласити координатне системе преузетог растера и координатног система апликације.

Користећи могућност добијања информације о лејеру, утврдити најмању и највећу вредност висина.

На основу утврђеног опсега података одредити број класа и границе класа.

Ручно урадити класификацију растера узимајући за границе класа раније одређене вредности.

#### **Дискусија:**

Разлике између аутоматских и ручних класификација.

Поређење ГИС гледач – TatumGIS.

#### **Посета институцији са функционалним просторним информационом системом**

У склопу упознавања са функционалним географским информационом системом предвиђена је посета институцији која има развијен просторни информациони систем о објектима из своје надлежности. Приликом посете ученици ће упознати како функционише просторни информациони систем са стандардизованим начином приказа графичког и алфа-нумеричког садржаја. Које су процедуре приликом уноса, обраде и презентације података.

Пре посете треба направити детаљан план и припремити ученике, објаснити шта је то што ће видети, договорити садржај посете са запосленима у институцији која је изабрана. Договорити шта да се покаже и у ком облику, затим договорити обим објашњења и прилагодити терминологију знању ученика.

Једна од могућности је посета Служби за катастар непокретности, упознавање са реализованим функционалним просторним информационом системом и његовим значајем за људску заједницу.

## **Становништво и демографски процеси**

У достизању исхода теме *Становништво и демографски процеси* ученике не треба оптерећивати великом количином фактографског материјала, већ користити методе и активности које ће подстицати ученике на развијање способности класификације и систематизације географских информација, појмова и статистичких података, као и на уочавање важних и суштинских података и чињеница. Веома је битно користити методе које ће бити усмерене не само на усвајање градива, већ и на обраду и примену демографских података.

За достизање исхода: *ученик ће бити у стању да користи статистичке изворе и средства ИКТ-а у анализи демографских диспаритета у свету и одабраним регијама*, ученицима треба помоћи приликом избора релевантних статистичких извора података. Упутити их на званичне интернет странице светских организација које се баве демографском статистиком. Након тога, акценат треба ставити на правилно тумачење и анализу свих показатеља који су довели до демографских разлика међу континентима и одређеним регијама.

Веома је важна употреба средстава ИКТ-а као и различитих писаних извора што помаже ученицима да формирају слику не само о статистичким демографским показатељима већ и о начину живота, традицији и навикама људи у различитим деловима света. То доприноси и развијању свести о мултикултуралности и толеранцији међу појединцима али и припадницима различитих верских, расних и етничких група.

С обзиром да су одређени демографски садржаји обрађени и у основној школи, ученици на почетку обраде ове наставне теме треба да се подсети појединих појмова, а након тога обради и анализи свих елемената популационе динамике и фактора који су довели до регионалних разлика услед различитих физичко-географских одлика и степена друштвено-економског развоја.

Акценат треба ставити и на разматрање и анализу различитих фаза демографске транзиције које су условљене степеном друштвено-економског развоја. У том смислу посебну пажњу треба посветити достизању исхода који се односи на популациону политику. Анализирати различите типове популационе политике који су у складу са актуелном демографском ситуацијом. Ученици треба да анализирају и вреднују постојеће мере популационе политике, али и да сами предлажу поједине мере које би могле да доведу до жељених и планираних резултата. За достизање исхода препорука је да технике наставника буду усмерене на самосталан рад ученика који подразумева истраживачки пројектни задатак. Представљање резултата може бити помоћу немих карата, картодијаграма или картограма, помоћу којих се може представити на пример миграциона кретања и промене у демографској структури становништва на одређеном простору.

Предлог пројектног задатка за ученике: израда мултимедијалне презентације, паноа или писање семинарског рада на тему демографских одлика појединих држава. Ученици бирају одређене државе и за њих континуирано прикупљају, систематизују и анализирају демографске чињенице коришћењем релевантних интернет извора. Након тога приступају изради мултимедијалне презентације, паноа или писању семинарског рада.

#### **Вежба 7**

##### **Назив вежбе:**

*Израда и анализа старосно-полне пирамиде у апликацији Microsoft Excel за одабране државе.*

##### **Број часова за реализацију вежбе: 2**

##### **Циљ вежбе:**

Упознати ученике са начином израде полно-старосне пирамиде у апликацији *Microsoft Excel* и анализа израђеног графикана.

Оспособити ученике за самостално коришћење расположивих статистичких података и примену апликације *Microsoft Excel* у циљу израде полно-старосне пирамиде и њене интерпретације.

##### **Скуп података неопходних за њену реализацију:**

Подаци за поједине земље о уделу мушког и женског становништва по петогодишњим старосним групама за одређену годину могу се преузети са линка [www.populationpyramid.net](http://www.populationpyramid.net)

## Софтверска подршка за њену реализацију:

Microsoft Excel 2007.

### Опис вежбе са детаљним током извођења:

Софтвер за прорачунске табеле, као што је *Microsoft Excel* пружа механизам за управљање подацима и графичку израду старосно-полне пирамиде.

Наставник упознаје ученике да се неопходни табеларни подаци за израду старосно-полне пирамиде могу преузети са линка [www.populationpyramid.net](http://www.populationpyramid.net). Објашњава да је ове податке неопходно унети у табелу (најсигурнији начин је да их препишете).

Након уношења података у табелу потребно је уписати и укупан број становника за мушку и женску популацију конкретне земље.

Следећи корак: претварање бројчаних вредности у проценте.

За претварање бројчаних вредности у проценте у колони B примењивати следећу формулу **=0-(b2/b\$24)**

Негативни предзнак испред заграда ставља се зато што једна страна пирамиде приказује мушко, а друга женско становништво по петогодишњим старосним групама. Применом ове формуле добија се негативна бројчана вредност коју је неопходно претворити у проценте кликом на тастер (%).

За претварање бројчаних вредности у проценте за петогодишње старосне групе женског становништва примењује се формула **=0+(c2/c\$24)**

Када ове податке унесе у табелу, приступа означавању (селектовању) колона потребних за израду графика (старосне групе, мушко становништво у % и женско становништво у %). Кликом на тастер **Insert**, па на тастер **bar** у падајућем менију бира опцију **дводимензионалног графика**. На тај начин добија график који треба даље дотеривати.

Затим објашњава да се црвени и плави ступци не налазе у истој равни, те да је потребно означити (нпр. плаве ступце) и у падајућем менију изабрати опцију **format data series**. У датом прозору врши подешавање преклапања низова и ширине размака између њих.

Затим објашњава да су на доњој оси уписани проценти са негативним вредностима, како би плави стубићи били лево од вертикалне осе, а црвени десно. Применом одређених операција у апликацији *Microsoft Excel* демонстрира начин њиховог претварања у позитивне вредности на читавој хоризонталној оси, а затим у пољу **chart title** именује старосно-полну пирамиду.

Након израде старосно-полне пирамиде за одабрану земљу у апликацији *Microsoft Excel* наставник издаје налог ученицима да изврше анализу израђеног графика, односно да на основу његовог изгледа одреде ком типу ова старосно-полна пирамида припада и какве су демографске карактеристике земаља које имају овакав облик старосно-полне пирамиде.

На крају часа води дискусију о реализованој вежби и задаје задатак да на следећем часу ученици самостално преузму податке са горе наведеног линка и приступе изради старосно-полне пирамиде у апликацији *Microsoft Excel*.

### Вежба 8

#### Назив вежбе:

*Анализа природног кретања становништва на примерима изабраних држава*

#### Број часова за реализацију вежбе: 2

#### Циљ вежбе:

Упознавање са фазама демографског развоја појединих држава, анализа узрока и процена стања у блиској будућности

#### Скуп података неопходних за њену реализацију:

Подаци о броју рођених и умрлих по годинама, као и подаци о броју становника изабраних држава и континента по годинама (1970-2020). ([ourworldindata.org](http://ourworldindata.org))

#### Софтверска подршка за њену реализацију:

Microsoft Excel, QGIS

#### Опис вежбе са детаљним током извођења:

Након увођења у проблематику природног кретања становништва и дефинисања основних појмова, ученици приступају сајту <https://ourworldindata.org/> и у договору са наставником бирају

државе које ће анализирати. У програму Excel формирају табелу у коју ће унети податке о броју рођених, умрлих и укупном броју становника дате државе за период 1970-2020. (подаци су у .csv формату и потребно их је конвертовати у .xlsx или преписати). У наредним колонама се број рођених и умрлих претвара у стопе наталитета и морталитета по познатим формулама, а у последњој колони се уписује стопа природног прираштаја (одузимањем CM од CH). Затим се креира графикон (најбоље је линијски, а може и неки други) у коме се приказују све три стопе и приступа се анализи. Требало би зато бирати државе са израженим демографским фазама које су ученицима објашњиве кроз њихов историјат. Коначно, следећи трендове наталитета и морталитета проценити број становника 2050. и 2100. године, с тим што се тачност процене проверава у бази података на истом сајту (постоје подаци о броју становника до 2100. године).

#### Рад у програмској апликацији QGIS:

Учитати векторске податке о границама држава света у облику полигона у програмску апликацију QGIS.

Усагласити координатне системе преузетог вектора и координатни систем апликације.

Упознати се са садржајем базе података.

Додати 6 нових поља. У свако од поља унети податке о стопама природног прираштаја за 1970., 1980., 1990., 2000., 2010. и 2020. годину за одабрани скуп држава.

Анализирати податке за сваки од пресека. Утврдити највећу и најмању вредност.

Картографски приказати податке сваког од поља, користећи за класификацију један од понуђених метода.

Анализирати промене природног прираштаја изабраних држава на сваких 10 година.

#### Студије случаја:

*Демографски развој и популациона политика Републике Србије*

У извештају Уједињених нација за 2014. годину о стању светске популације наводи се да је од конференције у Каиру 1994. године број становника на Земљи порастао са 5,7 на 7,2 милијарде. Према пројекцијама становништва у наредних пола века тенденција раста светске популације биће и даље присутна. Међутим, тај раст обезбеђиваће неразвијени делови света. Очекује се да ће до 2050. године преко 80% раста светске популације чинити раст становништва Африке. На другој страни, развијени делови света и даље ће бити суочени са феноменом недовољног рађања и старења популације.

Простор Србије је у многим сегментима део традиционалног света, али у сегменту демографског развоја наша земља је део модерног (развијеног) света. У наредних пола века демографски развој биће ограничавајући фактор свеукупног развоја Србије. Томе у прилог сведоче резултати последњих пописа становништва. Они указују на значајне популационе промене и демографске изазове, као што су низак ниво фертилитета, негативне стопе природног прираштаја готово у свим деловима наше земље, интензиван процес старења становништва, емиграција и изражена депопулација. Овакви демографски процеси ће утицати на даље слабљење функционалних континената становништва, као што су фертилни и континент радно способног становништва.

У ситуацији крупних демографских поремећаја, када питање депопулације и интензивног процеса старења становништва није само питање одрживости демографског, него и општег друштвеног и економског развоја садашњих и будућих генерација, улога државе је посебно важна. Она мора да преузме на себе део трошкова рађања деце и њиховог издржавања и школовања.

Ради детаљног сагледавања свих горе наведених демографских процеса и појава у нашој земљи, потребно је анализирати демографску статистику током дужег временског периода и упознати се са основним демографским карактеристикама нашег друштва по различитим регионима. Такође, важно је упознати се са мерама популационе политике Републике Србије, чији је општи циљ становништво у коме ће следеће генерације бити исте величине као и постојеће.

Препоручена литература:

Бранислав Ђурђевић, Даниела Арсенић (2014): Демографски развој и популациона политика Републике Србије; Универзитет у Новом Саду, Природно-математички факултет, Департаман за географију, туризам и хотелијерство, доступно на интернет адреси: <https://www.researchgate.net/publication/284120026>

Користећи препоручену литературу, демографску статистику, али и друге изворе, наставник са ученицима може да организује радионицу у којој ће једна група ђака добити задатак да анализира и објасни које промене су се догодиле у кретању броја становника Републике Србије (по регионима) у међупописним периодима од 1991. до 2011. године. Друга група ђака ће имати задатак да анализира демографску статистику о Природном кретању становништва Републике Србије од 1948. до 2011. године и да на основу тога предвиди популациону величину Републике Србије 2061. године. Трећа група има задатак да издвоји највеће демографске изазове нашег друштва и објасни на који начин се они могу превазићи или бар ублажити.

Кључни појмови: становништво, демографске промене, популациона политика, Србија.

*Еколошке избеглице – феномен глобалног карактера који захтева ургентну интервенцију међународне заједнице*

Питање заштите животне средине и негативни ефекти њене деградације представљају један од најзначајнијих изазова данашњице. Климатске промене, природне катастрофе, али и деловања човека на животну средину, узроковали су масовна кретања људи са погођених простора у потражи за бољим животом. Овакви трендови условили су појаву еколошких избеглица, све присутнији у агенди међународне заједнице. С тим у вези, у овом стручном раду су дотакнути најзначајнији елементи који стоје у вези са овом појавом.

Препоручена литература: Филип Стојановић, Невена Шекарић (2018): Еколошке избеглице – не(решив) проблем међународне заједнице. Институт за стратегијска истраживања, часопис Војно дело, вол 70, бр. 3, страна 35-54; доступно на <https://www.researchgate.net/publication/328614413>.

Користећи препоручену литературу, али и друге сличне изворе, наставник заједно са ученицима може да организује радионицу у којој једна група ђака добија задатак да дефинише појам еколошке избеглице и идентификује узроке њихових појава. Друга група ученика има задатак да идентификује просторе у свету из којих потиче највећи број еколошких избеглица и да утврди њихова доминантна исходишта, а трећа група да објасни узроке и процени вероватноћу избијања конфликта у транзитним областима и одредиштва еколошких избеглица. Четврта група има најкомплекснији задатак (њу треба да сачињавају најдаровитији ученици), да предвиди интензитет ових миграција у будућности и решења (превентивне мере) за њихово спречавање, као и да издвоји потенцијалне конфликтне просторе у свету.

На основу информација из овог рада и других расположивих података, ученици треба да разумеју да феномен еколошких избеглица има глобални карактер који нужно захтева ургентну интервенцију на нивоу међународне заједнице.

Кључне речи: еколошке избеглице, међународна заједница, узроци настанка еколошких избеглица, конфликти, животна средина.

*Проблем интеграције имиграната и мултикултуралности у државама Западне Европе*

Проблем интеграције странаца у једно друштво постоји откад постоје и миграције, рекли бисмо одувек. Тај суживот староседелаца и дошљака је некад протицао мирно, на обострано поштовање, али је кроз историју било много случајева незадовољстава са једне или обе стране, па и отворених сукоба. Савремено доба носи и савремене изазове. Демократски процеси и поштовање људских права су начела која су опште прихваћена у свету, тако да су и државна законодавства свуда морала да положај странаца подреде тим принципима. Чињеница је и то да је мирни суживот најчешће био резултат интереса обе стране. Странци су били јефтинија радна снага или су радили теже послове, али им је и то одговарало с обзиром на стање у њиховим државама. Међутим у доба рецесије

или разних криза када се и тзв. развијени запад суочава са вишком радне снаге, први на удару су странци као особе другог реда иако таква подела нигде није експлицитно наведена.

Како помирити загарантована права имиграната са општим расположењем у друштву према њима, односно како спровести политику мултикултуралности у атмосфери постојеће или надоласеће економске кризе? Ово су врло осетљива питања која покушавају да реше владе оних држава које се суочавају са бројном имигрантском популацијом. Политика интеграције тих људи није свуда иста и зависи од бројних фактора од којих је историјско наслеђе један од важнијих. На примеру различитих политика интеграције у развијеним државама Западне Европе сагледаће се сва проблематика овог феномена.

Препоручена литература: Модели интеграције имиграната: Француска, Немачка и Уједињено краљевство. Зборник најбољих мастер радова о Европској унији, Београд, 2016.

За сваку од представљених држава формирале би се по три групе ученика. Једна би на основу свих релевантних чињеница бранила ставове већинског народа дотичне државе по питању имиграната, друга би формулисала захтеве имиграната засноване на уставу и законима (а који се не поштују), док би трећа група покушала у име Владе да пронађе сврсисходно решење.

У уводним деловима презентације сваке групе отворио би се општи проблем интеграције имиграната и (не)постојање мултикултуралности. Затим би се тај проблем пренео у оквире државе у којој се истражује и дао кратак историјски осврт. На интернету би требало пронаћи бар по једно сведочење како имиграната тако и домицилног становништва које је супротстављено оном другом и поткрепљује став о тешком суживоту различитих култура. Коначно, изнети ставове из позиције по којој је и формирана група. Наставник се поставља као медијатор и води дебату у смеру поштовања свачијег мишљења без намере да се донесе и коначно решење дотичног проблема.

Увод у проблем:

Припадници имигрантских група, било са статусом странаца, сталних резидената или стеченог држављанства, данас чине значајан део популације у државама Западне Европе. Ове државе данас се суочавају са демографским изазовима који ће значајно утицати на будући друштвени развој: старење домаће националне популације и њено бројчано опадање, и рапидни раст имиграције и пораст броја странаца по пореклу у укупној популацији. На националном нивоу, суживот током више деценија са по пореклу не-европским етничким и религијским групацијама, утицао је и донекле изменио садржину појма националног идентитета у државама Западне Европе, и обликовао националне праксе мултикултурализма у њима. Будућност мултикултурализма у Европи, који је озбиљно уздрман последњих година, зависи превасходно од управљања изазовима политике имиграције и политике интеграције имиграната. Француска, Немачка и Уједињено Краљевство пролазе кроз важне националне дебате, изражавајући сву сложеност овог питања које има шире друштвене, економске, политичке, безбедносне и културне последице.

## Рурални и урбани простор

У достизању исхода ове теме ученици би најпре требало да се упознају са историјским развојем насеља и фазама урбанизације (прединдустријска, индустријска и постиндустријска). У објашњењу процеса урбаног развоја потребно је истаћи значај популационог и економског развоја. Функционална трансформација насеља представља једно од најважнијих обележја њиховог развоја.

У оквиру промена у руралном простору обрадити процесе деаграризације, дерурализације, депопулације, ревитализације села уз коришћење примера из света и Србије. Ови процеси су неодојиви од процеса урбанизације и њихова динамика веома зависи од степена друштвено-економског развоја.

У оквиру наставне теме објаснити и процесе који се односе на урбани простор. Препорука је да се најпре обради просторна структура града (физиономске одлике и зонирање града) као и процеси кроз које се градски простор мења (функционалне промене



не, реурбанизација, сегрегација). Други аспект промена градског простора јесте ширење урбаних простора кроз процесе субурбанизације, псеудоурбанизације, али и стварања агломерација, конурбација и мегалополиса.

Процеси у урбаном простору односе се и на утицај града на околни простор као и њихову функционалну повезаност. Препоручује се да посебан сегмент у обради урбаних простора буде поларизација развоја насеља. Ученике је потребно упознати са појмом мрежа насеља, у оквиру кога се могу сагледати процеси равномерног и поларизованог развоја.

За остваривање исхода: *ученик ће бити у стању да користећи географску карту и ГИС алате анализира утицај географских фактора на положај и развој насеља*, важно је да зна да одреди географски положај насеља у односу на физичко-географске и друштвено-географске факторе; разликује и објашњава фазе урбанизације у односу на друштвено-економски развој; разуме процесе дерурализације (деаграризације и депопулације села) и урбанизације и наводи примере из света и Србије.

За остваривање исхода: *ученик ће бити у стању да успоставља односе између процеса у развоју насеља и економског и популационог развоја користећи географску карту и ИКТ*, потребно је да разуме повезаност популационог, економског и просторног развоја насеља. Ученик треба да доводи у везу узроке проблема у непланском расту градова и депопулацији и гашењу села. Навођењем и анализом примера из света и Србије издваја фазе развоја насеља, негативне и позитивне примере у трансформацији географског простора. Како би у потпуности разумео процесе у развоју насеља неопходно је да користи ГИС у анализи, а различите фазе представи на тематским картама. Изузетно је важно да наставник приликом остваривања овог исхода инсистира да ученици користе дигиталне алате, ГИС, тематске и географске карте у анализи развоја насеља како би истакли специфичности руралног и урбаног развоја насеља и уочили сличности и разлике процеса у свету и Србији.

Како би се остварио исход: *ученик ће бити у стању да објашњава поларизацијске процесе у развоју насеља и даје примере на локалном и глобалном нивоу*, потребно је да разуме повезаност популационог, економског и просторног развоја насеља. Ученик треба да доводи у везу узроке проблема у непланском расту градова и депопулацији и гашењу села.

Предлог пројектног задатка: препоручује се истраживање развоја одабраног градског насеља применом групног облика рада. Ученици истражују: постанак, назив, географски положај, физичко-географске и друштвено-економске одлике, морфолошку структуру и функције градског насеља.

#### **Вежба 9**

##### **Назив вежбе:**

*Урбанизација у свету.*

##### **Број часова за реализацију вежбе: 3**

##### **Циљ вежбе:**

Упоредивање степена урбанизације у одабраним регијама света кроз анализу кретања броја урбаног становништва у периоду 1951–2011. за одабране државе.

##### **Скуп података неопходних за њену реализацију:**

Подаци о границама држава и подаци о урбанизацији. <https://population.un.org/wup/Download/>

##### **Софтверска подршка за њену реализацију:**

Microsoft Excel, QGIS.

##### **Опис вежбе са детаљним током извођења:**

Ученици треба да прикупе и унесу податке по пописним годинама (1951, 1961, 1971, 1981, 1991, 2001, 2011) за регије Југоисточне Азије и Јужне Европе. Користећи податке о броју урбаног становништва по пописним годинама да направе табеле за регију Југоисточне Азије (Брунеј, Камбоџа, Вијетнам, Тајланд, Сингапур, Малезија, Индонезија, Лаос, Филипини, Источни Тимор, Мјанмар) и Јужне Европе (Србија, Северна Македонија, Црна Гора, Грчка, Словенија, Хрватска, Малта, Албанија, Андора, Шпанија, Португал, Италија, Сан Марино, Босна и Херцеговина). На основу унетих података ученик конструише стубичаст графикон за сваку

регију и државу по пописним годинама. Упоредује добијене графиконе и анализира кретање урбаног становништва по регијама и државама. Користећи усвојено знање треба да укаже на главне факторе који су довели до раста или пада броја урбаног становништва и повуче паралеле између држава Југоисточне Азије и Јужне Европе користећи се пре свега друштвено-географским факторима који утичу на кретање становништва.

##### **Рад у програмској апликацији QGIS:**

Учитати векторске податке о границама држава света у облику полигона у програмску апликацију QGIS. Усагласити координатне системе преузетог вектора и координатни систем апликације. Упознати се са садржајем базе података. Додати 7 нових поља. Свако поље одредити за унос података једног пописа. Унети податке о степену урбанизације за сваки попис наведених земља. Анализирати податке сваког пописа. Утврдити највећу и најмању вредност. Креирати тематске карте. Картографски приказати податке сваког од поља користећи класификацију и један од понуђених метода.

#### **Вежба 10**

##### **Назив вежбе:**

*Физичко-географски фактори лоцирања насеља*

##### **Број часова за реализацију вежбе: 2**

##### **Циљ вежбе:**

Утврђивање мере у којој физичко-географски фактори утичу на лоцирање насеља и формирање мреже насеља.

##### **Скуп података неопходних за њену реализацију:**

Сет података о границама насеља (изграђена зона), геолошким карактеристикама терена (полигони) и речној мрежи (линије) у векторском формату (.shp). Подаци о нагибу терена, надморској висини и експозицији терена у растерском формату.

##### **Софтверска подршка за њену реализацију**

Програмска апликација Quantum GIS.

##### **Опис вежбе са детаљним током извођења:**

Користећи алате у QGIS-у, ученик ће у првом кораку учитати релевантне податке из базе података. По увозу растерских података (нагиб, висина, експозиција), биће извршена класификација са једнаким или различитим интервалима вредности. Даља операционализација података реализоваће се уз помоћ алата дефинисаних у домену растерске и векторске анализе. Резултати анализе биће нови подаци генерисани на основу базе података. Границе насеља (изграђена зона) у овој вежби узимају се као радна база док се остале појаве сматрају њеним атрибутима. Крајњи технички производ вежбе је да се добију подаци о нагибу, висини, експозицији, геологији и удаљености од речног тока за изграђени део насеља.

##### **Дискусија:**

Издавањем налога од стране наставника ученици ће вршити анализу добијених података и самостално доносити закључке о степену утицаја физичко-географских карактеристика терена на лоцирање насеља.

##### **Студије случаја:**

Развој градских насеља започет је пре пет хиљада година, док је настанак првих сталних сеоских насеља везан за настанак првих цивилизација. Први градови имали су неколико хиљада становника и углавном су настали на местима укрштања трговачких путева. Град је увек био центар размене добара и услуга, који је функционално повезан с другим градовима и насељима и као такав представља фактор трансформације простора. Број градова у свету се констатно увећава, а највећи мегалополиси достижу данас и до 50 милиона становника. За разлику од градова, сеоска насеља су у прошлости увек имала доминантну пољопривредну функцију а са демографским растом долази и до промена у структури сеоских насеља и њихових функција.

Процес урбанизације је кроз историју прошао кроз неколико фаза које су све биле условљене друштвено-географским факторима. Интензиван развој градова започет је са појавом и развојем индустрије. Градови се шире просторно и популацијски, спајају се и настају велике просторне агломерације, конурбације и мегалополиси. Технолошки развој крајем 20. и почетком 21. века, пораст

светске популације утицали су на динамику урбанизације. Развој саобраћаја, интернета као начина комуникације, глобализација светске економије довели су до повезивања градова на већим просторним удаљеностима. На тај начин градови се умрежавају у националне, регионалне и глобалне урбане системе. Поједини градови данас у свету имају већи значај и улогу од појединих држава. Они постају центри концентracије капитала, седишта мултинационалних компанија, носиоци научног и друштвеног развоја те се процеси који се у њима одвијају рефлектују на друштвено-географске процесе на глобалном нивоу. То су пре свега градови: Шангај, Москва, Истанбул, Токио, Сеул, Дубаи, Хонг Конг, Њујорк, Париз, Лондон.

Наставник заједно са ученицима треба да кроз студије случаја на конкретним примерима градова у свету и сеоских насеља у Србији, дефинише фазе урбаног развоја градова, руралног развоја села, промене у географском простору, издвоји проблеме који се јављају и укаже на могућа решења. Изузетно је важно да кроз конкретне примере у студијама случаја ученик разуме процес трансформације градских урбаних и сеоских средина, утицај друштвено-географских фактора на процесе урбанизације, промене у руралном простору, еколошке проблеме са којим се сусрећу градови и села, проблеме развоја инфраструктуре као и растуће друштвене конфликте који су све више везани за велике градове, а који имају утицај на друштвене промене на глобалном нивоу.

Као литературу наставник треба ученике да упути на релевантне научне изворе али и да им омогући да самостално истражују и науче да класификују и користе релевантне географске изворе у разумевању појава и процеса у географском простору. Препоручене студије случаја: за пример интензивне урбанизације крајем 20. и почетком 21. века, Шангај; за пример процеса урбанизације од 19. века до данас, Париз; за пример процеса урбанизације која се одвијала у различитим географско-политичким условима, Москва; Бачко Ново Село, студија случаја развој наутичког туризма, као пример могућег решења за депопулацију сеоских насеља и трансформацију руралног простора.

Препоручена литература: проф. др Мира Мандић (2019): Град у простору и времену, Бања Лука, Географско друштво Републике Српске; Драгутин Тошић, Никола Крунић (2005): Урбане агломерације у функцији регионалне интеграције Србије и Југоисточне Европе, Београд, Гласник Српског географског друштва, Свеска LXXXV – Бр. 1; Слободан Милутиновић (2004): Урбанизација и одрживи развој, Ниш, Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу; статички подаци: <https://unstats.un.org>. Бачко Ново Село, студија случаја развој наутичког туризма, доступно на: <http://www.ftn.uns.ac.rs/ojs/index.php/zbornik/article/view/600/476>.

## Привреда и географски простор

За достизање исхода: *ученик ће бити у стању да анализира утицај природних и друштвених фактора на развој привреде у целини и појединих привредних делатности*, акценат треба ставити на проучавање природних услова и ресурса као и друштвених елемената географског простора који чине контекст у којима се развијају пољопривреда, индустрија, саобраћај, трговина и туризам, као и привреда у целини. Овим темама ученици су се бавили и у основној школи па сходно спиралној концепцији програма наставе и учења ова њихова већ стечена знања сада се продубљују кроз упознавање са концептима економско-географске валоризације привредних услова и ресурса. Кључно је да ученици разумеју критеријуме економско-географске валоризације који нису апстрактни већ су врло индивидуализовани, нпр. оцена вредности рељефа за потребе виноградарства је другачија од оцене вредности рељефа за потребе саобраћаја.

Овај исход се операционализује током наставе кроз проверу остварености следећих исхода код ученика: именује природне и друштвене факторе који утичу на развој привреде у целини и појединих привредних делатности; објашњава појединачне и заједничке утицаје природних и друштвених фактора на развој привреде у целини и појединих привредних делатности; врши избор критери-

јума и елемената економско-географске валоризације географског простора за потребе развоја појединих привредних делатности; илуструје на конкретним примерима у свету и у нашој земљи утицај природних и друштвених фактора развоја привреде у целини и појединих привредних делатности.

Реализација овог исхода има два циља: да ученици разумеју физичко-географски и друштвено-географски контекст развоја привреде и појединих њених делатности у свету и одабраним географским регијама и да ученици могу сами да вреднују (микро) простор као стедиште услова и ресурса за развој појединих привредних делатности (грана).

За достизање исхода: *ученик ће бити у стању да посредством изабраних теоријских модела објашњава локацију пољопривреде и индустријских објеката у географском простору и развој регионалних економских система*, ученици треба да се упознају са теоријским основама Веберовог, Кристалеровог и Лешовог модела локације индустрије и фон-Тиненовог модела локације пољопривреде те да у светлу тих модела објашњавају локацију конкретних индустријских објеката и да процењују њихову оптималност. Такође, ученици треба да усвоје модел регионалних економских промена, теорију полова раста и теорију дифузије иновација те да у светлу тих теоријских модела објашњавају структуру и динамику регионалних економских система у свету.

Исход: *ученик ће бити у стању да критички преиспитају концепт одрживог развоја у светлу економске и политичке поларизованости савременог света*, се може достићи паралелно са претходним исходом уколико се привреда посматра у следећем логичком контексту: географски простор као скуп услова и ресурса за развој привреде и привреда као фактор позитивних и негативних промена у географском простору. Суштина у реализацији овог исхода је да ученици продубе своја знања о специфичним утицајима пољопривреде, индустрије, саобраћаја и других привредних делатности на квалитет ваздуха, воде и земљишта како у нашој земљи, тако и у одабраним регијама (сиромашним, земљама у развоју и развијеним земљама). Ученици треба да увиде да је загађење ваздуха и воде често и генератор политичких и социјалних конфликата, али и да представља подстицај за настанак одрживих друштвених заједница. Пожељно је и да се концепт одрживог развоја обрађује не само као позитивно конотирана научна концепција, већ да се он и проблематизује у контексту политичких и економских односа у свету (извоз „зелених технологија” захваљујући чему богате земље постају још богатије, а сиромашне још сиромашније, утицај човека на климатске промене итд.). Овај исход се операционализује током наставе кроз проверу усвојености следећих исхода код ученика: набраја позитивне и негативне ефекте појединачних привредних делатности на стање животне средине; наводи примере за позитивне и негативне ефекте по животну средину у функционисању привредних делатности у државама и регијама различитих степена економске развијености; истражује доступне изворе (статистичке, расположиву литературу, картографску грађу) у вези са функционисањем привредних делатности у одабраним државама и регијама (утицај на животну средину и социјалне односе).

За достизање исхода: *ученик ће бити у стању да издаваја економско-географске регије света користећи изворе економске статистике и тематске економске карте*, кључно је да се ученик упозна са теоријским економско-географским концептима (технолошки развој и дифузија иновација, структура светског економског система, центар и периферија у глобалном економском простору) и на основу чега су издвојени, како функционишу и трансформишу се економско-географски региони света (високо развијени региони света: Европска унија, Англоамерика, Јапан; средње развијени региони света – економска полупериферија: Источна Европа и Русија, Кина; недовољно развијени региони – земље у развоју; најсиромашнији региони света). Овај исход се операционализује током наставе кроз проверу усвојености следећих исхода код ученика: издаваја економско-географске регионе на основу различитих економских критеријума; објашњава економско-географску регионализацију света у светлу различитих теоријских концепата

(нпр. модел центар – периферија); самостално израђује карте или тумачи специфичности економско-географских региона на основу расположивих статистичких података и тематских економских карата.

Исход: *ученик ће бити у стању да вреднује утицај мултинационалних компанија и међународних организација на развој и функционисање међународне трговине и неравномеран економски развој у свету*, је кључан за разумевање економско-географских и политичко-географских диспаратитета у савременом свету. Овај исход се операционализује постепено након достизања следећих исхода код ученика: дефинише међународну трговину, мултинационалне компаније, економске интеграције; врши поређења различитих интеграција према степену економске и политичке интегрисаности, величини (броју држава и становника) и економском значају у свету; анализира мање студије случаја из области међународне трговине, функционисања мултинационалних компанија и економских интеграција.

Препоручује се, да се приликом реализације наставног садржаја из области, *Привреда и географски простор*, исходи реализују кроз подстицање следећих активности ученика: анализе студије случаја; прикупљање и критичка анализа различитих релевантних информација доступних на интернету; реализација микро-истраживања; тумачење постојећих и самостална израда тематских економских карата; посете научним институцијама и привредним субјектима у локалној средини; студијска путовања.

Предлог пројектног задатка: на е-Твининг платформи ученици се повезују са ученицима из других школа у Европи и израђују упоредну студију у области одрживог развоја (нпр. управљање отпадом). Ученици треба да уоче сличности и разлике у пракси (не)одрживог управљања отпадом и да одговоре на питања који су кључни предуслови и сметње за успостављање оваквог система на локалном нивоу.

#### **Вежба 11**

##### **Назив вежбе:**

*Географски фактори лоцирања пољопривредне производње*

**Број часова за реализацију вежбе: 3**

##### **Циљ вежбе:**

Утврђивање зависности лоцирања појединих грана пољопривреде од физичко- и друштвено-географских карактеристика простора

##### **Скуп података неопходних за њену реализацију:**

Сет података о намени површина (CORINE Land Cover), границама насеља (изграђена зона), педолошким карактеристикама терена (полигони), речној мрежи (линије) и путевима у векторском формату (.shp). Подаци о нагибу терена, надморској висини, експозицији терена, падавинама и температури ваздуха у растерском формату.

##### **Софтверска подршка за њену реализацију**

Програмска апликација Quantum GIS

##### **Опис вежбе са детаљним током извођења:**

Користећи алате у Q GIS-у, ученик ће у првом кораку учитати релевантне податке из базе података. По увозу растера (нагиб, висина, експозиција, падавине, температура), биће извршена класификација података са једнаким или различитим интервалима вредности. Приликом класификације нагиба препоручује се Валесјанова скала. Даља операционализација података реализоваће се уз помоћ алата дефинисаних у домену растерске и векторске анализе. Резултати анализе биће нови подаци генерисани на основу улазних (дате базе) података. Намена површина (CORINE Land Cover) у овој вежби узима се као радна база док се остале појаве сматрају њеним атрибутима. Крајњи технички производ вежбе је да се добију подаци о нагибу, висини, експозицији, педологији, падавинама, средњој годишњој температури ваздуха, удаљености од речног тока, асвалтних путева и насеља сваке класе у оквиру намене површина.

##### **Дискусија:**

Издавањем налога од стране наставника ученици ће вршити анализу добијених података и самостално доносити закључке. У првој фази анализираће значај физичко-географских фактора за

лоцирање одређене пољопривредне културе а потом и значај друштвено-географских објеката (асфалтни путеви и насеља) у простору.

#### **Студија случаја:**

*Објекти геонаслеђа у Подунављу – основа за развој одрживог туризма*

Природне вредности сваке државе исказане су биодиверзитетом и геодиверзитетом. Са повећаним негативним утицајем човека на природу, богатство биодиверзитета и геодиверзитета постаје све угрожене. Геодиверзитет представља разноликост појава, процеса и система на Земљи који су створили оквир за живот људи, дакле он представља везу између људи, предела и културе. Геодиверзитет се дефинише и као „комплексна варијација стеновитог тла, меких наноса, облика рељефа и процеса који формирају предео”. Овај појам обухвата „опсег геолошких, геоморфолошких и земљишних појава, састава, система и процеса”.

Да би се неки објекти прогласили геонаслеђем, морају да испуњавају одређене критеријуме које су установиле релевантне институције. Најпотпунија дефиниција дефинише геонаслеђе као „делове природног диверзитета који су значајни за људски род, укључујући научна истраживања, едукацију, естетику и инспиративну компоненту, културни развој и јединственост места”. Комисија организације ProGEO дефинисала је овај појам као „интегрални део глобалног природног наслеђа–баштине”. Оно обухвата специфична места и објекте који имају најважнију улогу у нашем разумевању историје Земље – њених стена, минерала, фосила и пејзажа.

Заштита геодиверзитета и геонаслеђа важан су сегмент у укупној заштити природе и у одрживом развоју. Најраспрострањенији и најпривлажнији облици заштићених подручја и локалитета геонаслеђа у свету су: „глобални геолокалитети” (енг. globalgeosites), „објекти светске баштине” (енг. WHS – World Heritage Sites) и „геопаркови” (енг. geoparks).

Геопарк је дефинисан као територија где се геонаслеђем управља по принципима одрживог развоја. То је заштићено подручје где се акценат ставља на заштиту и промоцију геодиверзитета, едукацију и интерпретацију геонаслеђа, побољшање социо-економског статуса локалне заједнице и унапређење заштите животне средине кроз развој геотуризма.

Извршни савет УНЕСКО-а је јула 2020. године уврстио Ђердап на своју листу UNESCO GLOBAL GEOPARKS. Геопарк Ђердап је овиме постао члан Светске мреже геопаркова, као и Европске мреже геопаркова.

Задатак ученика је да се упознају са инвентаром објеката геонаслеђа у српском делу Подунавља и да потом изаберу објекат који желе да представе кроз рад у групама, паровима или индивидуално. За сваки изабрани објекат ученици треба да одреде географски положај, да објасне постанак, пронађу информације о постанку, димензијама, природним и антропогеним процесима којима је тај објекат настао и модификован. Затим, треба да се упознају са методама туристичке валоризације и да предложе начин одрживе експлоатације ових добара природе.

Препоручена литература: Добрила Лукић, Марко Д. Петровић (2019): УЛОГА ОБЈЕКТА ГЕОНАСЛЕЂА У ТУРИЗМУ ПОДУНАВЉА СРБИЈЕ. Београд: Географски институт „Јован Цвијић” САНУ, Посебна издања: књига 96, стр. 1–176.

##### *Туризам као генератор развоја руралних подручја*

Сеоски простори обично обилују значајним природним ресурсима и културно-историјским наслеђем, али и поред тога они заостају у развоју у односу на урбане просторе (недовољно развијена и често дотрајала инфраструктура). Услед иселавања, пре свега, младог сеоског становништва у економски развијеније градске центре нарушена је и старосна структура руралних насеља. У контексту државе, ниска развијеност руралног простора представља оптерећење развоју земље у целини.

Туризам је једна од делатности која може имати значајан утицај на економску и социјалну трансформацију села. Он може постати значајан фактор његове ревитализације (развој пољопривреде и занатства, изградња нових и ревитализација старих сао-

браћајница и других објеката инфраструктуре...). Примарни мотиви због којих туристи долазе у село су природа и културно наслеђе, али и гастрономија, рекреација и друге специјалне активности (брање лековитог биља, винске туре, припремање зимнице и др.). Рурални туризам бележи константан раст у свету. Томе су допринели неки савремени глобални трендови као што су боравак у природи, очување и поновно оживљавање локалних традиција.

Како би сагледали могућности развоја туризма у одређеном руралном простору, потребно је анализирати његове физичкогеографске, демографске, насеобинске и економскогеографске карактеристике, али и одговорити на следећа питања: Да ли је развој туризма прави метод развоја одређеног руралног простора? Какав утицај, позитиван и негативан, туризам може имати у конкретном руралном простору? Који видови туризма се могу развијати? Да ли постоје услови за дужи боравак страних и домаћих туриста? Да ли туризам треба да буде доминантна и превлађујућа привредна делатност?

Препоручена литература:

Михајловић Јелисавета (2006): Туризам као генератор развоја руралних подручја, студија случаја – Ухровец микрорегион на северу Словачке; Универзитет Nortumbriја, Велика Британија, доступно на интернет адреси:

<https://www.researchgate.net/publication/256168599>

Наставник са ученицима може да организује радионицу у којој се један или неколико ученика ставља у улогу потенцијалног инвеститора у развоју туризма, други ученик или ученици су представници локалног становништва, један или неколико ученика су представници локалних фармера и других предузетника, а последња група ученика представници локалне власти. Узевши у обзир аргументе свих група и информације из препоручене литературе ученици треба да се одреде за најбољи модел развоја руралног простора.

## Политичко-географски процеси

У достизању исхода ове теме ученици треба да се упознају са основним појмом и елементима (граница, облик, површина) територије као и са њеним политичким статусом (суверене државе, зависне територије). Важно је указати на појам *територијалности* који подразумева организован утицај, деловање и контролу појединца или групе над људима и природним и друштвеним процесима на одређеном простору. Крајњи домет њиховог деловања означава појава граница, било да су оне државне или административне. Даља анализа би требала да иде у правцу утврђивања структуре територије, што би подразумевало сагледавање физичко-географских и друштвено-географских карактеристика унутар ње и из којих произилазе њени квалитети. У оквиру своје територије, а у циљу ефикасног спровођења политике, држава спроводи административно-територијалну организацију простора кроз хијерархијски постављене нивое. Ученицима треба указати да су површина и хијерархијски ниво у оквиру територијалне организације под утицајем друштвено-политичких процеса променљиви током времена.

Ученике упознати са узроцима и последицама територијалних спорова и конфликта (сепаратизам, иредентизам, регионализам, аутономаштво). Приликом одвијања ових процеса треба указати на могућу појаву одређених модела етничке политике као што су асимилација, етничко померање, етничко пресељење и етничко чишћење. Како би се остварио принцип очигледности и знања која се стичу учинила трајним, ученици треба да користе зидне географске карте, географске атласе и геопортале. Приликом анализирања садржаја савремене политичко-географске карте света неопходно је да их ученици доводе у везу са глобалним друштвено-историјским процесима. Те ефекте у погледу трансформације простора препознајемо кроз стварање и нестајање суверених територија (држава). Промене држава на политичкој карти света треба посматрати у временском оквиру од Берлинског конгреса.

У циљу разумевања савремених геополитичких процеса неопходно је да ученици сагледају политичко-географску структуру света (структуру светског поретка). При томе треба да разликују

државе које имају својство глобалне силе, преко држава које су регионалне силе па до држава ограниченог суверенитета. Потребно је да уоче политичке, економске, војне, културне и историјске карактеристике из којих произилази особина државе као глобалне/регионалне силе. Хронолошка анализа политичко-географске структуре света има за задатак да издвоји и сагледа факторе појединих фаза (периоде) које су познате као биполарна фаза, униполарна фаза и мултиполарна фаза светског поретка. Неопходно је ученицима указати на квалитет простора који се налази на контакту сфера утицаја глобалних и регионалних сила, кога често карактеришу политичка нестабилност и нарушена безбедност (примери су Балкан, Блиски исток, Иран, Јужно Кинеско море, Тајван, итд.).

За достизање исхода *Анализира политичко-географске процесе кроз студије случаја*, неопходно је да ученик прочита одређени материјал који се налази на списку студија случаја (хрестоматија) а третира наведену тему. На самом часу ученици ће, вођени наловима предметног наставника, анализирати факторе одређеног политичко-географског процеса и сагледати ефекте које он изазива у простору.

Остваривањем исхода: *ученик ће бити способан да уочава разлике у сагледавању географских проблема од стране различитих аутора у светлу њихове припадности различитим теоријским школама* код ученика се развијају знања на највишем нивоу Блумове таксономије, на нивоу евалуације. Специфичност друштвено-географских појава и процеса је да они најчешће нису детерминистички одређени, независно од човековог утицаја, односно утицаја друштвених група, великих држава, мултинационалних компанија и сл. С тим у вези, ученицима се у својеврсној хрестоматији текстова која је део овог програма наставе и учења представљају увиди различитих аутора на одређене теме; њима се не сервирају готова, коначна, већ често дијаметрално супротстављена решења са очекивањем се да се код ученика изазове когнитивни конфликт и да се подстакну да уз помоћ наставника утврде узроке тих разлика у контексту припадности аутора различитим теоријским школама, епохама, државама, друштвеним групама, итд. Приступ структурирању програма географије за четворогодишњи циклус почива на дедуктивном приступу. Препоручени садржај се изучава од општег (глобалног нивоа) ка појединачном (локалном нивоу). У том контексту су и садржаји који се односе на политичку географију и Републику Србију, на пример могу се узети препоручени чланци Дарка Танасковића и Ахмета Давутоглуа (који се налазе на списку предложене хрестоматије). Програмом је предвиђено да се након читања направи компаративна анализа, на пример ова два чланка. Циљ је да ученик сагледа геополитичку сферу утицаја Турске као регионалне силе као и да одреди положај Србије у односу на њену сферу утицаја. То значи да ће ученик бити у стању да до трећег разреда када се изучава национална географија, сагледа глобалне и регионалне факторе релевантне за политичко-географски положај Србије.

## ХРЕСТОМАТИЈА

1. Александар Новачић (2012): Рађање велике Кине – од срушене империје до светске суперсиле, Београд: Службени гласник. *Поглавље: Реформатор револуције, стр. 136–163 (или: Отварање према свету – стуб реформе. Једна земља, два система, стр. 149–155). Наставна јединица: Настанак нових држава у 20. веку и првим деценијама 21. века.*

2. Срећко Ђукић (2011): Руски гас у Европи – од детанта до Јужног тока. Београд: Службени гласник. *Поглавље: Гас Арктика – топли север (стр. 72–80.). Течни гас као стварност – још једна шанса гаса (стр. 80–84.). „Фактор” транзитне земље – игра на своју штету (стр. 84–92.)*

3. Клајв Понтинг (2009): Еколошка историја света – животна средина и пропаст великих цивилизација, Београд: Одисеја. *Поглавље: Поуке Ускршњег острва, стр. 11–18. Наставна јединица: Одрживи развој.*

4. Џон Џулијус Норич, ед. (2009): Велики градови кроз историју. Од Месопотамије до мегалополиса – портрет наше цивилизације, Београд: Лагуна. *Поглавље: Мексико Сити – утопија у*

Новом свету, стр. 231–234. Наставна јединица: Структура и ширење градског простора.

5. Дарел Брикер и Џон Ибитсон (2019): Празна планета – шок глобалног опадања становништва, Београд: Службени гласник. Поглавље: Старење Европе, стр. 57–73. Наставна јединица: Природно кретање становништва.

6. Дарел Брикер и Џон Ибитсон (2019): Празна планета – шок глобалног опадања становништва, Београд: Службени гласник. Поглавље: Канадско решење, стр. 192–208. Наставне јединице: Просторна мобилност. Популациона политика.

7. Јанис Варуфакис (2016): А слаби трпе оно што морају, Београд: Лагуна. Поглавље: Криза Европе, будућност Америке, стр. 337–351. Наставне јединице: Глобални економски развој, Економско-географске регије.

8. Хенри Кисинџер (2016): Дипломатија, Београд: Клуб Плус. Поглавље: Нови светски поредак: преиспитивање, стр. 726–753. Наставна јединица: Настанак нових држава у 20. веку и првим деценијама 21. века.

9. Џонатан Харис (2009): Економија животне средине и природних ресурса, Београд: Дата статус. Поглавље: Вредновање животне средине, стр. 106–131. Наставна јединица: Економско-географска валоризација природних услова и ресурса.

10. Тим Маршал (2019): Заточеници географије, Београд: Лагуна. Поглавље: Блиски Исток, стр. 155–198. Наставна јединица: Политичка карта света. Поглавље: Арктик, стр. 285–304.

11. Џаред Дајмонд (2004): Микроби, пушке и челик – судбине људских друштава, Београд: Службени лист СЦГ, Поглавље: Пролог – Јалијево питање, стр. 11–24. Наставна јединица: предмет проучавања, подела, задаци и развој друштвене географије.

12. Светлана Адамовић (2008): Економски дијалози, Београд: Службени гласник, Поглавље: Михаил Горбачов, стр. 363–374. Наставна јединица: Настанак нових држава у 20. веку и првим деценијама 21. века.

13. Кишор Махбубани (2015): Велика конвергенција, Београд: ЦИРСД, Поглавље: Седам глобалних контрадикција, стр. 129–158 (Контрадикција бр. 3: највећа сила на свету и највећа сила на свету у настајању, стр. 135–139), Наставне јединице: Глобални економски развој, Економско-географске регије.

14. Вјачеслав Авијужки (2006). Континенталне геополитике. Београд: Клио. Поглавља: Европа као трговинска сила, стр. 112–129; Идентитет и разноликости Африке и Средњег истока (од теме Средњи исток: раскриће арапског, турског и иранског света до Хришћанске мањине на Средњем истоку), стр. 198–216.

15. Ахмет Давутоглу (2014). Стратегијска дубина. Београд: Службени гласник. Поглавље: Поновно тумачење геополитичке структуре Турске, стр. 126–129; Историјске/геополитичке нужности и Балкан, стр. 131–135.

16. Дарко Танасковић (2011). Неоосманизам. Повратак Турске на Балкан. Београд: Службени гласник. Поглавље: Регионални аспекти неоосманизма – Балкан, стр. 128–153.

17. Александар Павковић и Петар Радан (2008). Стварање нових држава. Теорија и пракса отцепљења. Београд: Службени гласник. Поглавље: Квебек: ка „тихој независности“, стр. 121–130.

18. Бранислав Ђурђев (1998): Географија становништва. Нови Сад: Универзитет у Новом Саду, ПМФ. Поглавље Миграције (Велике собе Европљана до насељавање Сибира) 75–95.

19. Цефри Сакс (2014): Доба одрживог развоја. Београд: ЦИРСД и Службени гласник. Поглавље: Зашто су се неке земље развиле, а неке остале сиромашне, стр. 93–128.

20. Цефри Сакс (2014): Доба одрживог развоја. Београд: ЦИРСД и Службени гласник. Поглавље: Отпорни градови, стр. 335–365.

21. Добрила Лукић, Марко Д. Петровић (2019): УЛОГА ОБЈЕКТА ГЕОНАСЛЕЂА У ТУРИЗМУ ПОДУНАВЉА СРБИЈЕ. Београд: Географски институт „Јован Цвијић“ САНУ, Посебна издања: књига 96, стр. 1–176.

### III. ПРАЋЕЊЕ И ВРЕДНОВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Оцењивање је саставни део процеса наставе и учења којим се обезбеђује стално праћење и процењивање резултата постиг-

нућа ученика, а у складу са Правилником о оцењивању ученика у средњем образовању и васпитању. Праћење и вредновање ученика започиње иницијалном проценом нивоа знања на коме се ученик налази. Свака активност на часу служи за континуирану процену напредовања ученика. Неопходно је ученике стално оспособљавати за процену сопственог напретка у остваривању исхода предмета.

Како ниједан од познатих начина вредновања није савршен, потребно је комбиновати различите начине оцењивања. Приликом сваког вредновања постигнућа потребно је ученику дати повратну информацију која помаже да разуме грешке и побољша свој резултат и учење. Ако наставник са ученицима договори показатеље на основу којих сви могу да прате напредак у учењу, ученици се уче да размишљају о квалитету свог рада и о томе шта треба да предузму да би свој рад унапредили. Оцењивање на тај начин постаје мотивациони фактор за ученике. На основу резултата праћења и вредновања, заједно са ученицима треба планирати процес учења и бирати погодне стратегије учења.

Неопходно је да на почетку школске године наставници географије поштујући временску динамику процењују постигнућа ученика кроз адекватну заступљеност сумативног и формативног оцењивања. Будући да се у новим програмима наставе и учења инсистира на функционалним знањима, развоју међупредметних компетенција и пројектној настави, важно је да наставници добро осмисле и са ученицима договоре како ће се обављати формативно оцењивање. У том смислу препоручује се наставницима да на нивоу стручних већа договоре критеријуме и елементе формативног оцењивања (активност на часу, допринос групном раду, изrada домаћих задатака, кратки тестови, познавање географске карте...).

Рад сваког наставника састоји се од планирања, остваривања, праћења и вредновања. Важно је да наставник континуирано спроводи евалуацију и самоевалуацију процеса наставе и учења.

## БИОЛОГИЈА

**Циљ** учења Биологије је да ученик развије биолошку, општу научну и језичку писменост, способности, вештине и ставове корисне у свакодневном животу, да развије мотивацију за учење и интересовања за биологију као науку, уз примену концепта одрживог развоја, етичности и права будућих генерација на очувану животну средину.

### ОПШТА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА

Учећи биологију у општем средњем образовању, ученик ће овладати знањима и вештинама које ће му омогућити да разуме структуру, филогенију и еволуцију живог света, човеково место и његову улогу у природи, као и огромну човекову одговорност за очување животне средине и биолошке разноврсности на Земљи. Овако стечена знања из биологије и биолошких вештина примењиваће у свакодневном животу за побољшање сопственог здравља и одабир животног стила и учествовање у друштвеним дебатама ради доношења важних одлука, као што су одрживи развој и заштита животне средине, заштита природе и биодиверзитета и употреба биотехнологија. Бавећи се биологијом развијаће способност критичког мишљења, формираће научни поглед на свет, разумеће сличности и разлике између биолошког и других научних приступа и развиће трајно интересовање за биолошке феномене.

#### Основни ниво

Разуме основне принципе структуре и функције живих организана, њихове филогенетске међуодносе и еволутивни развој живота на Земљи на основу Дарвиновог учења; разуме и примерено користи биолошке термине који су у широј употреби; разуме и примерено користи стечена знања и вештине за практичну примену у свакодневном животу, као што су лична хигијена, исхрана и животне навике и заштита животне средине.

#### Средњи ниво

Разуме и адекватном терминологијом исказује чињенице о типичним механизмима и процесима у биолошким системима,

везама између структуре и функције у њима, и разуме основне узрочно-последичне везе које у тим системима владају; стечена знања активно користи у личном животу у очувању здравља и животне средине; учествује у друштвеним акцијама и дебатама са темом очувања животне средине и биолошке разноврсности; свестан је потребе одрживог развоја друштва и уме да процени које одлуке га омогућују, а које угрожавају.

#### Напредни ниво

Уме да анализира, интегрише и уопштава биолошке феномене и процесе, чак и на атипичним примерима; примењује стечена знања у решавању широког спектра животних ситуација; критички анализира информације и ризике одређених понашања, и јасно аргументује ставове и животне навике који служе позитивном развоју; разуме и користи језик биолошке струке, и може да прати усмену и писану биолошку комуникацију у медијима, иницира и учествује у друштвеним акцијама и дебатама са темом очувања животне средине и одрживог развоја, природе и биолошке разноврсности, и на основу биолошких знања и критичког погледа на свет користи и разуме савремене биотехнологије (вакцине, матичне ћелије, генетски модификована храна, генетске основе наследних болести).

**СПЕЦИФИЧНА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА:** Грађа, функција, филогенија и еволуција живог света

Ова компетенција омогућава ученику да овлада знањима и вештинама које ће му омогућити да разуме структуру, филогенију и еволуцију живог света, човеково место и његову улогу у природи.

#### Основни ниво

Зна основе еволуционе биологије и основне чињенице о пореклу, јединству и биолошкој разноврсности живота на Земљи.

#### Средњи ниво

Примењује знања из еволуционе биологије у објашњењу филогенетских промена које су довеле до настанка постојеће биолошке разноврсности на Земљи.

#### Напредни ниво

Дискутује и аргументује предности еволуционе теорије у односу на друга мишљења о пореклу и развоју живота на Земљи.

**СПЕЦИФИЧНА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА:** Молекуларна биологија, физиологија и здравље

Ова компетенција омогућава ученику да стечена знања примењује у свакодневном животу за побољшање сопственог здравља

Разред	Други
Недељни фонд часова	2
Годишњи фонд часова	74

и одабир животног стила, као и доношење информисане одлуке о примени савремених биотехнологија.

#### Основни ниво

Зна основе молекуларне биологије, а посебно организацију генетичког материјала и основна правила генетике и наслеђивања, као и генетичку основу наследних болести; зна основне механизме одржавања хомеостазе, нарочито у односу на променљивост спољашње средине, и основне последице нарушавања хомеостазе организама на примеру човека.

#### Средњи ниво

Разуме значај молекуларне биологије и генетике у процесу настанка наследних болести; зна грађу и физиологију човека у и активно примењује та знања у свакодневном животу за очување сопственог здравља.

#### Напредни ниво

Уме да дискутује и аргументује физиолошке и неуроендокрине основе адаптивног понашања, а посебно са аспекта функционалне интеграције организама.

**СПЕЦИФИЧНА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА:** Екологија, заштита животне средине и биодиверзитета, одрживи развој

Ова компетенција омогућава ученику да учествује у друштвеним дебатама ради доношења важних одлука, као што су одрживи развој и заштита животне средине, заштита природе и биодиверзитета.

#### Основни ниво

Разуме основне принципе заштите животне средине и природе.

#### Средњи ниво

Зна основне механизме дејства загађујућих материја и мере за отклањање последица загађења животне средине, као и основне факторе угрожавања природе и биодиверзитета и мере за заштиту природе.

#### Напредни ниво

Разуме сложене функционалне и хијерархијске везе између живих бића и њихове неживе околине у еко-системима и биосфери, а посебно улогу и место човека у природи и његову одговорност за последице сопственог развоја.

СТАНДАРДИ	ИСХОДИ По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	ТЕМА и кључни појмови садржаја
<p>2.БИ.3.1.2. Разуме основне принципе филогеније и разлику између сличности и сродности живих бића.</p> <p>2.БИ. 2.1.3. Зна хијерархију класификационих категорија и примењује једноставне кључеве за идентификацију живог света.</p> <p>2.БИ.1.1.4. Зна основне чињенице о начину живота и распрострањењу карактеристичних представника најважнијих група живих бића.</p> <p>2.БИ.2.1.4. Зна основне чињенице који опредељују начин живота и распрострањење важних представника главних група живих бића.</p> <p>2.БИ.1.2.2. Зна основне карактеристике спољашње и унутрашње грађе методски одабраних представника живих бића, а посебно спољашњу и унутрашњу грађу човека.</p> <p>2.БИ.2.2.2. Зна детаље грађе човека и уме то знање да користи у свакодневном животу а посебно ради очувања сопственог здравља.</p>	<p>– упореди животне циклусе типичних представника одређених група биљака и животиња са аспекта промена које омогућавају прилагођеност на копнене услове живота;</p> <p>– упореди општи план грађе тела различитих група биљака и животиња са аспекта сличности и разлика које произлазе из заједничког порекла у оквиру сваког царства;</p> <p>– примени једноставне кључеве за идентификацију живог света до нивоа класа одабраних типова/раздела животиња и биљака;</p> <p>– примерима илуструје везу између промена у спољашњој средини и промена у понашању и физиологији животиња;</p> <p>– идентификује улогу организама у процесу протока енергије и кружења материје у екосистему;</p>	<p><b>БИОЛОШКА РАЗНОВРСНОСТ ОРГАНИЗАМА</b> Еколошки фактори као селекциони агенси адаптација и настанка разноврсности организама. Еволуциона новина. Разноврсност у царству биљака. Разноврсност у царству животиња. Коеволуција цветница са инсектима, птицама и сисарима. Појава адаптација које су омогућиле адаптивну радијацију у копненој средини. Хетеротрофија код гљива – сапротрофија, паразитизам, мутуализам. Кружење материје и проток енергије у екосистемима.</p> <p><b>ПОРЕКЛО ЧОВЕКА</b> Карактеристичне особине Примата као адаптације на живот у крошњи дрвећа и сложеним друштвеним заједницама. Филогенија Примата. Еволуција величине лобање и мозга бипедалних хоминина и рода Хомо реконструисана на основу фосила аустралопитецина и рода Хомо.</p>

<p>2.БИ.1.2.3. Зна основне чињенице о физиологији живих бића и активно користи та знања у свакодневном животу.</p> <p>2.БИ.2.2.3. Разуме физиолошке процесе организама, њихову повезаност и активно примењује та знања за очување свог здравља и непосредне околине.</p> <p>2.БИ.1.2.4. Уме да препозна једноставне хомеостатске механизме у организму; познаје последице нарушавања хомеостазе и решава једноставне проблемске ситуације нарушавања хомеостазе.</p> <p>2.БИ.2.2.4. Тумачи хомеостатске механизме принципима негативне повратне спрегте у различитим ситуацијама у свакодневном животу.</p> <p>2.БИ.2.3.2. Уме да опише морфобиолошке промене биљака, животиња током развића (од формирања полних ћелија преко оплодње, ембриогенезе и органогенезе до sazревања и старења).</p> <p>2.БИ.2.4.1. Разуме на који начин поједини фактори неживе и живе природе утичу на организме (механизми дејства абиотичких и биотичких фактора).</p> <p>2.БИ.1.4.2. Познаје основне законитости и принципе у екологији и ослањајући се на те принципе уме да објасни основне процесе у еко-систему.</p> <p>2.БИ.1.4.3. Схвата значај биодиверзитета и своју личну одговорност за заштиту природе и биодиверзитета.</p> <p>2.БИ.2.4.3. Зна које се мере могу применити и на основу којих критеријума, у заштити природе и биодиверзитета.</p> <p>2.БИ.1.4.4. Познаје утицаје људског деловања на животну средину, основне мере заштите животне средине и разуме значај тих мера.</p> <p>2.БИ.3.4.4. Разуме значај и потребу одрживог развоја и критички анализира ситуације у којима постоје конфликти интереса између потребе економско-технолошког развоја и заштите природе и животне средине.</p> <p>2.БИ. 1.5.1. Познаје основне заразне болести, њихове изазиваче, одговарајуће мере превенције и личне мере хигијене; разуме основне узрочно-последичне односе у овој области.</p> <p>2.БИ. 2.5.1. Зна које су и како се примењују колективне хигијенске мере и разуме смисао тих мера.</p> <p>2.БИ.1.5.2. Препознаје основне симптоме поремећаја у раду (и болести) најважнијих органа и органских система, основне методе дијагностике и уме да примени основне мере превенције и помоћи.</p> <p>2.БИ.2.5.2. Зна које мере да примени и на који начин како би отклонио или умањио дејство штетних чинилаца спољашње средине који су утицали на развој болести.</p> <p>2.БИ.1.5.3. Уме да идентификује елементе здравог начина живота и у односу на њих уме да процени сопствене животне навике.</p> <p>2.БИ.2.5.3. Критички анализира позитивне и негативне утицаје различитих животних стилова на здравље.</p> <p>2.БИ.1.5.4. Уме да општа знања о променама у адолесценцији повеже са сопственим искуствима (посебно у вези са репродуктивним здрављем).</p> <p>2.БИ.2.5.4. Зна који су критеријуми ризичног понашања и уме да препозна ситуације које носе такве ризике.</p> <p>2.БИ.1.6.2. Разуме шта су основни постулати истраживачких процедура; разуме појам контролисаних истраживања; схвата како се у науци спроводи контрола и уме да, по упутству и уз помоћ наставника, реализује једноставно истраживање, попуни формулар, прикаже резултате у табели/графикону и извести о резултату.</p>	<p>– конструисае филогенетско стабло у оквиру реда Примата, на основу разлика у грађи тела, величини лобање и начину живота;</p> <p>– илуструје примерима утицај срединских, генетичких и културних чинилаца на еволуцију људи;</p> <p>– повеже глобалне последице нарушавања животне средине са променама у биогеохемијским циклусима;</p> <p>– доведе у везу промене начина живота људи током историје са динамиком људске популације и одрживим развојем;</p> <p>– учествује у заштити природе и биодиверзитета контролисаним коришћењем ресурса и правилним одлагањем отпада;</p> <p>– критички процени ефекте постојећих акција заштите и унапређења животне средине;</p> <p>– анализира функционалну повезаност органских система човека и њен значај за одржавање хомеостазе;</p> <p>– идентификује фазе развића човека на слици или моделу;</p> <p>– анализира епидемиолошке ланце заразних болести и повеже их са мерама превенције;</p> <p>– дискутује о важности одговорног односа према свом и здрављу других особа;</p> <p>– примени једноставне истраживачке процедуре, прикупи релевантне податке, графички прикаже и дискутује резултате добијене истраживањем;</p> <p>– примени етички приступ при коришћењу резултата истраживања;</p> <p>– изнесе и вреднује аргументе на основу доказа;</p> <p>– сарађује у тиму, поштујући разлике у мишљењу и интересима, дајући лични допринос постизању договора и афирмишући толеранцију и равноправност у дијалогу;</p> <p>– критички процени сопствени рад и рад сарадника у групи.</p>	<p><b>УТИЦАЈ РАЗВОЈА ЦИВИЛИЗАЦИЈЕ НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ</b> Развој људских заједница. Динамика људске популације. Развој градова и загађење животне средине. Пораст људских популација и одрживи развој. <b>ОРГАНИЗАЦИЈА ТЕЛА И ФИЗИОЛОГИЈА ЧОВЕКА</b> Интегративни органски системи људског тела (циркулаторни, имуни, кожни, нервни, ендокрини и полни). Органски системи људског тела чија је улога у кретању (мишићни, скелетни). Органски системи људског тела чија је улога размена материје са спољашњом средином (респираторни, дигестивни, екскреторни). Физиологија здравља кроз развој људских заједница. Болести човека везане за дисфункцију органских система изазваних начином живота. Заразне болести – епидемиолошки ланци и превенција.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## УПУТСТВО ЗА ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКО ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА

Програм биологије у другом разреду гимназије за ученике са посебним способностима за историју и географију изучавању живих бића приступа се са филогенетског аспекта. Програм је оријентисан на достизање образовних исхода и води развоју предметних, кључних и општих међупредметних компетенција. Исходи су груписани у четири наставне теме: *Биолошка разноврсност организама, Порекло човека, Утицај развоја цивилизације на животну средину и Организација тела и физиологија човека.*

### I. ПЛАНИРАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Полазећи од исхода и кључних појмова садржаја наставник најпре креира свој годишњи-глобални план рада из кога ће касни-

је развијати своје оперативне планове. Потребно је да наставник за сваку наставну јединицу, у фази планирања и писања припреме за час, у односу на одабрани исход, дефинише исходе специфичне за наставну јединицу. При планирању треба, такође, имати у виду да се исходи разликују, да се неки лакше и брже могу остварити, али је за већину исхода потребно више времена и више различитих активности. У фази планирања наставе и учења веома је важно имати у виду да је уџбеник наставно средство и да он не одређује садржаје предмета. Зато је потребно садржајима у уџбенику приступити селективно, водећи се предвиђеним исходима које треба достићи. Поред уџбеника, као једног од извора знања, на наставнику је да ученицима омогући увид и искуство коришћења и других извора сазнавања. Препорука је да наставник планира и припрема наставу самостално и у сарадњи са колегама због успостављања корелација међу предметима.



## II. ОСТВАРИВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

У остваривању наставе потребно је подстицати радозналост, аргументовање, креативност, рефлексивност, истрајност, одговорност, аутономно мишљење, сарадњу, једнакост међу половима. Препоручује се максимално коришћење ИКТ решења јер се могу превазићи материјална, просторна и друга ограничења (платформе за групни рад нпр. Pworks, платформа Moodle, сарадња у „облаку“ као Гугл, Офис 365...; за јавне презентације могу се користити веб решења нпр. креирање сајтова, блогова – Weebly, Wordpress...; рачунарске симулације као нпр. <https://phet.colorado.edu/sr/> и апликације за андроид уређаје; домаћи и међународни сајтови и портали, нпр. [www.cpn.rs](http://www.cpn.rs), [www.scientix.eu](http://www.scientix.eu), [www.go-lab-project.eu](http://www.go-lab-project.eu), [www.scienceinschool.org](http://www.scienceinschool.org), [www.science-on-stage.eu](http://www.science-on-stage.eu) и други).

### Биолошка разноврсност организама

Као увод у тему требало би, уз коришћење модела „дрво живота“, подсетити ученике на главне догађаје у историји живог света који су условили настанак домена и царстава. Такође, потребно је подсетити их на повезаност догађаја у историји живог света (на пример, појава фотосинтезе) са појавама у историји Земље (кисеонична атмосфера, озонски омотач, појава копнених екосистема). Коначно, потребно је подсетити их и на принципе савремене систематике и филогеније који су утемељени у савременој еволуционој теорији. У том контексту, треба и увести појам еволуционе новине као особине која, осим што се појављује и обликује као адаптација у оквиру неке врсте, омогућава потомачким таксонима те врсте да на нов, ефикасан начин користе ресурсе и услове тренутних станишта (нпр. аеробни метаболизам, семе) и, често, насељавају и шире ареал у новим стаништима (нпр. ноге, полен). Појаве еволуционих новина треба увек повезивати са процесима адаптивне радијације и диверзификације у оквиру различитих таксона.

Активности за достизање исхода *ученик ће бити у стању да упореди животне циклусе типичних представника одређених група биљака и животиња са аспекта промена које омогућавају прилагођеност на копнене услове живота и упореди општи план грађе тела различитих група биљака и животиња са аспекта сличности и разлика које произлазе из заједничког порекла у оквиру сваког царства* потребно је нагласити порекло биљака од зелених алги, као и преглед особености грађе и животних циклуса основних група биљака уз наглашавање главних еволуционих новина које су се јављале као резултат адаптација на различите еколошке факторе. Грађу и основне функције биљних ткива и органа треба обрадити преваходно у контексту адаптација које су омогућиле живот у копненој средини. Ослонити се на предзнање ученика о основним карактеристикама биљака и њиховим прилагођеностима на копнени начин живота (појаву апикалних меристема, проводног и механичког ткива, кутикуле, стома...), као и прилагођеностима на размножавање на копно. Нагласити редукцију гаметофита и доминацију спорофита као тренд у еволуцији биљака који је адаптиван у погледу усложњавања развића спорофита што омогућава диференцијацију биљних органа (прави корен, проводна ткива...) и редукције развића гаметофита (сведеног на мали, хермафродитни проталијум, код нпр. папрати, односно, до микро и мега спора код нпр. семенца везаних за спорофит, што олакшава полну репродукцију у копненој средини). Животни циклус (смена генерација) се може обрадити помоћу шема и постера. Упоредивањем животних циклуса и довођењем у везу са (променама) услова животне средине, ученици могу одређене групе биљака ставити у еволутивни контекст и разумети њихово данашње распрострањење и диверзитет. Препоручује се коришћење слика, постера, филмова, свежих препарата, хербарских збирки, посете ботаничкој башти и тематским изложбама и др.).

У оквиру царства животиња, потребно је нагласити порекло животиња од еукариотских колонијалних хетеротрофних облика са бичевима, као и да се ћелије са бичевима срећу у телима данашњих животиња (нпр. неке ћелије сунђера, жарњака, сперматозоиди већине животиња...). Потребно је указати ученицима

на различите морфолошке целине које имају одређени положај и функционални значај на телу животиња, што се одражава на разноликост у спољашњој и унутрашњој грађи, као и у начину живота. Ослањањем на предзнање ученика о особинама животиња, користећи модел „дрво живота“, градиво треба обрадити кроз специфичности грађе које су омогућене појавом еволуционих новина код њихових предака. Посебно обратити пажњу на адаптације које су омогућиле активнији начин кретања и адаптивну радијацију животиња у копненој средини (појава ногу, различитих видова чврстог скелета, еволутивне новине за спречавање исушивања, за коришћење атмосферског кисеоника при дисању, задебљале коже и кожних продуката, бубрега Амниота, појава унутрашњег оплођења и развића ембриона у телу женке (вивипарија), амнионског јајета, и сл.). Ученике упућивати да уоче и критички процењују предности и недостатке бесполног и полног размножавања, као и важност појаве просторног и временског смењивања различитих начина размножавања током одређеног животног циклуса, у складу са окружењем и начином живота јединки.

За достизање исхода *ученик ће бити у стању да примени једноставне кључеве за идентификацију живог света до нивоа класа одабраних типова/раздела животиња и биљака*, ученике треба упутити на основне морфо-физиолошке (типске) карактеристике којима се дефинише положај главних група у оквиру биљака и животиња на дрвету живота. Потребно је ослонити се на предзнање о разноврсности живих бића, хијерархијској категоријацији живог света и употреби бинарне номенклатуре, а нарочито значају успостављања критеријума класификације који су у складу са принципом филогенетске сродности група. Истаћи да је главни критеријум класификације савремене биологије генетичка сличност/различитост таксономских категорија, али да се и данас често користе морфо-физиолошке карактеристике. Ученицима предочити принципе класификације биљака и животиња применом дихотомног кључа, на основу морфолошких одлика на методски одабраним примерима на којима може најочигледније да се уоче, дијагностичке особине на основу којих се неки организам сврстава на одређено место на дрвету живота. Нагласак треба да буде на уочавању хијерархијске организације и принципа класификације, а не на фактографском набрајању одређених таксона и не треба инсистирати на употреби научних назива и нижих систематских категорија од нивоа класе.

У активностима за достизање исхода *ученик ће бити у стању да идентификује улогу организама у процесу протока енергије и кружења материје у екосистему* треба се ослонити на знање о значају фотосинтезе и различитих типова хетеротрофије у процесима протока енергије и кружења материје у екосистему (шеме ланаца исхране, пирамиде исхране...). Треба истаћи еколошке факторе који утичу на фотосинтезу и примарну продукцију у екосистемима. Ученике треба подсетити на улогу стома у размени гасова и чувању воде у сушним областима где се биљке изложене опасности од губитка воде ако отварају стому током дана када врше фотосинтезу. На примерима треба објаснити адаптације којима су биљке стекле способност да фотосинтезишу и расту, упркос овом проблему.

У проучавању разноврсности животиња, осим сагледавања диверзитета путем праћења појаве еволуционих новина и адаптација, потребно је посебну пажњу посветити месту појединих група животиња у трофичкој структури екосистема. Ученици треба да повежу адаптације животиња, нарочито оне везане за исхрану, размену гасова и излучивање са њиховим улогама и значајем у преносу енергије и супстанце у екосистему.

У проучавању улога гљива, важно је истаћи значај гљива, пре свега, у контексту микоризе за биљке и кружење материје између живе и неживе компоненте екосистема. Посебну пажњу посветити микоризи као мутуалистичком односу који је био важан за излазак биљака на копно, а која данас омогућава ефикасну апсорпцију воде и минерала.

Активности за достизање исхода *ученик ће бити у стању да примерима илуструје везу између промена у спољашњој средини и промена у понашању и физиологији животиња* стоје у непо-



средној вези са активностима за достизање претходних исхода. Променљивост организама би требало сагледати у зависности од промена еколошких услова (кроз примере еколошких фактора као селекционих агенаса у стварању адаптација и разноврсности). Пожељно је довести у везу морфолошке, анатомске и физиолошке карактеристике са променама услова животне средине, на примерима прилагођености у величини тела, прилагођености у грађи тела, прилагођености на живот у ноћу, под земљом, на великим дубинама, прилагођености биљака на репродукцију и распрострањавање у копненој средини (кoeволуција биљака и животиња).

Адаптивна понашања могуће је илустровати многим примерима и повезати их са појавом особина које су их омогућиле (нпр. појаву шкржних поклопаца код риба са коштаном скелетом могуће је повезати са њиховом способношћу пливања у месту, односно, еволуцијом понашања која је тиме омогућена – сакривања, прављење заседе...). Појаву бочне линије могуће је повезати са синхронизованим пливањем у јатима које је карактеристично код малих риба и у вези је са одбраном од предатора и слично.

Примери из области функцијске морфологије и морфолошких адаптација на различитим бескичмењацима и кичмењацима (и другим организмима) могу се обрадити путем писања есеја, прављења скица, цртежа, постера, звучних записа, фотографија, снимањем кратких тематских филмова коришћењем мобилног телефона и сл.

## Порекло човека

У достизању исхода *ученик ће бити у стању да конструише филогенетско стабло у оквиру реда Примата на основу разлика у грађи тела, величини лобање (мозга) и начину живота* требало би повезати са стеченим знањима из области еволуције и филогеније. Ученике би требало подсетити на кључне еволуционе новине које су омогућиле диверзификацију у царству животиња тако што би добили задатак да неке од њих препознају код себе. Припрема за час би могао да буде кратак видео на Јутјубу „Proof of evolution that you can find on your body”, после чега би ученици добили задатак да објасне најчешће атавизме код људи нпр. реп, већи број брадавица, отворене шкржне прорезе...). Особине које издвајају примате од других сисарских редова би требало објаснити као адаптације на живот у крошњама дрвећа (хватајуће шаке, стопала и репови, предњи вид, седење без ослањања, један до два потомка по леглу, само један пар брадавица), односно, живот у сложеним друштвеним заједницама (пропорционално највећи предњи мозак у животињском царству, развијеност мишића лица који омогућавају изражајну мимику, развијеност гласовних апарата, дуготрајна везаност потомака за родитеље и дуготрајно учење сложених друштвених односа и карактеристика станишта и хране). Градиво се може обрадити и кроз дискусију о понашању и значају интелигенције у сложеним друштвеним заједницама, на основу девете епизоде ВВС серијала „Life of Mammals” која је у целисти посвећена приматима.

Филогенију Примата треба представити једноставним кладограмом (извори додатних информација: Smithsonian Institut, <http://humanorigins.si.edu/research>) како би се дочарала разноврсност реда и редослед одвајања појединих приматских таксона. Филогенију човеколиких мајмуна (надфамилија Хоминоида) треба приказати детаљније. Осим заједничких карактеристика које их одвајају од осталих таксона, треба представити и време одвајања две врсте евроазијског распрострањања, Сирапитекус (предак азијских гибона и орангутана) и Дриопитекус (предак горילה, шимпанзи и људи) који је мигрирао у Африку (пре око 9 милиона година).

Одвајање поточних таксона Дриопитекуса треба приказати на начин да сваком ученику буде потпуно јасно да људи нису настали од шимпанзи или горילה, него да су све данашње врсте настале од заједничких предака у процесу специјације. У том контексту, неопходно је повезати одвајање предачких популација и са променом климе у Африци у том периоду.

За достизање исхода *ученик ће бити у стању да илуструје примерима утицај срединских, генетичких и културних чинилаца*

*на еволуцију људи* изузетно је важно да се процес настанка људске врсте прикаже као след догађаја који прво треба илустровати богатством фосилних налаза на местима на којима су бипедални преци људи живели. Почев од лобања Аустралопитекус афаренсис („Љуси”), преко лобања робусних и грацилних аустралопитекуса и две фосилне врсте рода *Homo* (*Homo habilis* и *Homo erectus*) до две подврсте *Homo sapiens* (*Homo sapiens sapiens* и *Homo sapiens neanderthalensis*) (не треба инсистирати да ученици пишу латинске називе). Тако би јасно био показан процес убрзавања пораста величине лобање у линији која води од грацилних аустралопитекуса до Х. сапиенс. Ученике би требало упознати са налазима који показују да је преко 98% структуре ДНК код шимпанзи и људи исто. Било би добро да ученици дођу до закључка да се већина генских промена, укупног обима мањег од 2%, морала налазити у геномским доменима који утичу на развиће промењених скелетних особина које подржавају усправни ход, те да изузетно мали број мутација објашњавају генетички аспект еволуције лобање и мозга (нпр. мутација која је утицала на регулацију броја хелијских деоба током развића мозга). Веома је важно повезати ефекат ове мутације и са развојним и са еволуционим срединским контекстом (мутација не би имала позитиван ефекат на развиће већег мозга да није била подржана исхраном која је богата омега 3 и омега 6 киселинама, нпр. рибе, ракови, мекушци). Такође, много већа запремина мозга, специјализација појединих делова за говор и, у вези са тим, огромна интелигенција не би еволуирали да нису пружали предност у преживљавању и репродукцији јединкама код којих су се развиле. Контекст у коме се путем природне и сексуалне селекције могла фаворизовати висока интелигенција и језичка способност је живот у великим друштвеним заједницама.

Врло је важно мотивисати ученике да затим, кроз дискусију, изведу закључак да су сви данашњи народи потомци популација праисторијских и, затим, пољопривредних људских популација чији су се припадници често укрштали међу собом. Због тога је савременим палеонтолошким, антрополошким и генетичким методама могуће, с једне стране, реконструисати миграцијске токове старих популација и, са друге стране, доћи до закључка да су концепти „раса”, „народа” и „нација” културолошки а не биолошки концепти.

Десета епизода ВВС серијала „Life of Mammals” је посвећена биолошкој и културној еволуцији људи и еколошким ефектима развоја цивилизације и технологије. „Probing Human Ancestry with Ancient DNA” или „Ancient DNA and the New Science of the Human Past” су научно-популарне емисије (Youtube) у којима су приказани реконструисани правци миграција. Ови материјали могу бити одличан предлог за дискусије на часовима који су посвећени еволуцији људи.

Додатне информације се могу добити на:

<https://www.scienceinschool.org/2011/issue20/paabo>;

<https://www.scienceinschool.org/2010/issue17/evolution>.

## Утицај развоја цивилизације на животну средину

Као увод у тему, ученици би требало да се подсети циља екологије (просторни распоред организама на Планети), значења основних еколошких појмова и хијерархијске нивое живих система које она истражује (од организма до биосфере). Ради каснијег разматрања утицаја динамике људске популације на животну средину, потребно је да ученици разликују одлике популација од параметара раста бројности популација. За разумевање динамике бројности људске популације потребно је да умеју да разликују срединске услове под којима популације повећавају бројност по експоненцијалном од услова под којима расту по логистичком моделу. Коначно, потребно је упознати ученике са процесима у којима екосистеми настају и развијају се на местима без и са формираном земљиштем, са циљем да разумеју временску димензију оба процеса (примарне и секундарне сукцесије) како би суштински разумели потребу очувања и заштите екосистема и животне средине.

Активности за достизање исхода *ученик ће бити у стању да: повеже глобалне последице нарушавања животне средине са променама у биогеохемијским циклусима; доведе у везу промене*

начина живота људи током историје са динамиком људске популације и одрживим развојем, учествује у заштити природе и биодиверзитета контролисаним коришћењем ресурса и правилним одлазањем отпада и критички процени ефекте постојећих акција заштите и унапређења животне средине требало би подсетити ученике на биогеохемијске циклусе основних градивних супстанци живих бића, пре свега угљеника, воде, азота, сумпора и фосфора, и усмерити на објашњавање и дискусију бар неких од актуелних проблема у вези са борбом за заштиту животне средине. Неке од могућих тема би биле: утицај емисије угљен диоксида сагоревањем фосилних горива на глобално загревање, утицај крчења великих делова тропских кишних шума на подручјима Амазона, малајског архипелага..., на глобално кружење воде, ерозију земљишта и, с тим у вези, угрожавање диверзитета организама (подземних гљива и бактерија) који учествују у кружењу азота, фосфора и других важних елемената за продукцију биомасе, итд. Примери су бројни и кад су у питању водени екосистеми (нпр., избелјивање коралних гребена у вези са већом концентрацијом угљен диоксида у атмосфери и води која доводи до закишељавања океана, које доводи и до омекшавања кречњачких љуштурса мекушаца итд.

Додатне информације се могу добити на:

<https://prezi.com/k40zz9aiwclj/human-impact-on-biogeochemicalcycles>.

Све наведено треба повезати са утицајем људи на животну средину кроз историју:

– човек као ловац и сакупљач, са утицајем на животну средину који се није разликовао од утицаја других животиња; постојао је мали број људи, а лимитирајући фактор је била количина хране на територији (у неким земљама племена још живе оваквим начином живота);

– доместификацијом дивљих животиња и биљака (почела пре око 10.000 година, а данас се номадско сточарство задржало само у појединим деловима света), количина доступне хране се повећавала, што је утицало и на пораст броја људи смањивањем морталитета.

Требало би обрадити концепт одрживе пољопривреде: контрола наводњавања (директан доток воде до биљака које гајимо), употреба органских ђубрива, примена плодореда (легуминозе), замена вештачких пестицида природним (дериватима метаболизма биљака и животиња), контролисано уношење природних предатора или уношење паразитских облика који смањују бројност врста непожељних за човека, коришћење хибрида са бољим приносом, добијање биодизела и биогаса од отпада и ђубрива (смањује се емисија штетних гасова).

Развој пољопривреде, занатства, трговине и транспорта требало би повезати са утицајем на животну средину (крчење шума, исушивање мочвара и други видови уништавања станишта, претерана испаша, ерозија и дезертификација, наводњавање, грађење брана, салинизација, преношење биљака на друге континенте, употреба ГМ биљака и биотехнологије у производњи хране и замена природних биљних заједница монокултурама...). Ученици би могли да проуче неку од стратегија очувања животне средине (интернет страница Завода за заштиту природе).

Посебну пажњу би требало посветити феномену тзв. „великог убрзавања“ (енгл. „The Great Acceleration“; може се употребити као појам за претрагу). При томе треба подстаћи ученике да уоче тренд све већег убрзавања утицаја људских делатности на природне екосистеме и животну средину, које је нарочито уочљиво од доба Великих открића, па потом индустријализације током 19. и 20. века. Нагласак треба ставити на изразито убрзавање свих компоненти, како технолошко-економског развоја, тако и притисака на животну средину и природне екосистеме, које се дешава током последњих 70 година. Активности би могле бити заокружене дебатом на тему да ли је такав развој одржив, подношљив или води ка катастрофичном исходу.

Требало би обрадити: узроке пораста бројности људске популације у претходних 200 година у контексту индустријских револуција, развоја квалитета живота, повећања животног века; однос наталитета и морталитета у развијеним земљама и земљама у

развоју кроз бројчане податке (табеле) и графиконе; демографски транзициони модел; популационе пирамиде; узроке наглог пораста броја становништва у појединим земљама и примере стратегија за контролу пораста популације у појединим државама. У обради демографског транзиционог модела требало би обрадити карактеристике свих фаза, кроз однос три демографска параметра – наталитета, морталитета и стопе раста бројности, у историји људске цивилизације, повезати високу стопу морталитета у првој фази, са честим пандемијама и њиховим узроцима (лоши животни услови, контаминирана вода и храна и непознавање здравствених мера), и њеним смањењем, након друге индустријске револуције, захваљујући развоју модерне медицине.

## Организација тела и физиологија човека

У достизању исхода ученик ће бити у стању да анализира функционалну повезаност органских система човека и њен значај за одржавање хомеостазе требало би се ослонити на раније стечена знања и највише пажње, на одговарајућим примерима, посветити органским системима (циркулаторном, нервном, ендокрином и полном) који повезују, интегришу и регулишу парцијалне функције других система.

Такође, требало би подстицати ученичку дискусију на тему поремећаја органских система изазваних штетним навикама (нпр. стрес, конзумирање дрога, алкохола, неадекватна исхрана, спортски додаци, поремећаји дневно-ноћног ритма итд.).

Активности ученика би требало усмерити и на проучавање начина на које људско тело успева да, упркос сталном присуству изазивача заразних болести у његовој околини, остане здраво. Требало би обрадити три линије одбране од патогена: 1) баријере продору патогена (кожа, слузокожа, мукус, хлороводонична киселина у желуцу, симбиотске бактерије, тзв. микробиом), 2) неспецифичну одбрану (инфламација, гранулоцити, лимфоцити природне убице, интерферон, комплементарни протеини, повишена температура) и 3) специфичну одбрану или трајни имуни одговор на стране изазиваче болести и ширење канцерозних ћелија (коштана срж, тимус, слезина, лимфоток, Т и Б лимфоцити).

У том смислу потребно је да ученици разликују примарни од секундарног одговора на напад истим патогеном или канцерозном ћелијом. Односно, да знају како се препознају патогени и канцерозне ћелије у интеракцији неспецифичних и специфичних леукоцита у лимфним жлездама, како се активирају лимфоцити за њихово уништење (примарни одговор) и да се део активираних лимфоцита дистрибуира у све лимфне жлезде после успешно савладаног напада, да „памте“ нападача и брзо реагују у поновљеном сусрету (секундарни одговор).

У достизању исхода ученик ће бити у стању да идентификује фазе развића човека на слици или моделу процес развића треба предочити ученицима као каскаду догађаја у којој се растући број ћелија вишећелијског организма диференцира, организује и специјализује за обављање само дела физиолошких процеса неопходних за преживљавање/репродукцију сваке ћелије понаособ и тела као целине.

Требало би укратко обрадити пренатално и постнатално развиће човека: сперматогенеза; овогенеза; оплођење; рани ступњеви ембриогенезе (браздање зигота, бластулација, имплантација, гаструлација); органогенеза, рађање; неонатални период. Препорука је да ученици користе моделе или схеме за препознавање стадијума моруле, бластуле и гастрале, и да, на основу конвенционалног бојења клиничних листова, препознају ембрионално порекло појединих органа и органских система.

У достизању исхода ученик ће бити у стању да анализира епидемиолошке ланце заразних болести и повеже их са мерама превенције и дискутује о важности одговорног односа према свом и здрављу других особа требало би обрадити заразне болести одабране на основу учесталости појаве и опасности од заразе, као нпр: грип, SARS-CoV-2 и значај вакцинације; хепатитис и АИДС, паразитска обољења (нпр. говеђа/свињска пантљичара) и слично. Активности ученика могу да укључе самостално упознавање са методом испитивања безбедности и ефикасности вакцина за ко-

рона вирус (дупло слепа рандомизирана испитивања енгл. double blind randomized trial, Youtube: MedCram) и треба да се одвијају у контексту дебатована на тему значаја одговорног понашања у очувању сопственог здравља и здравља других људи у њиховом окружењу. Важно је да се ученици упознају са чињеницом да постоје здравствена стања за која не постоје вакцине, али и случајеви у којима људи због других здравствених проблема не могу да се вакцинишу иако постоји вакцина, те да је вакцинација здравих особа начин да се заштите од болести не само оне, већ и друге осетљиве особе у њиховој заједници. Након упознавања са основним линијама одбране људског тела, ученици би требало да разумеју важност неговања коже и слузокоже, очувања микробиома, важност вакцинације за заштиту сопственог здравља, правилно третирају повишену температуру, заштите се од нежељене трудноће и полно преносивих болести, разумеју значај спавања за здравље, као и значај дојења за здравље детета. Додатне информације се могу добити на: <https://www.scienceinschool.org/sr/content/evolucija-na-delu-patogeni>, <https://www.scienceinschool.org/content/manipulating-gut-microbiome-potential-poo>, <https://www.scienceinschool.org/sr/content/safari-u-va%C5%A1im-ustima-mikrobiolo%C5%A1ka-d%C5%BEungla>.

Исходи ученик ће бити у стању да: примени једноставне истраживачке процедуре, прикупи релевантне податке, графички прикаже и дискутује резултате добијене истраживањем (потребно је да у оквиру сваке теме, ученик у договору са наставником, одабере истраживачки задатак на коме ће радити самостално или у групи); примени етички приступ при коришћењу резултата истраживања; изнесе и вреднује аргументе на основу доказа, сарађује у тиму, поштујући разлике у мишљењу и интересима, дајући лични допринос постизању договора и афирмишући толеранцију и равноправност у дијалогу и критички процени сопствени рад и рад сарадника у групи су развојни, предметни и међупредметни и треба их планирати и радити на њиховом достизању уз остале исходе.

### III. ПРАЋЕЊЕ И ВРЕДНОВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

У настави оријентисаној ка достизању исхода прате се и вреднују процес наставе и учења, постигнућа ученика (продукти учења) и сопствени рад. Наставник треба континуирано да прати напредак ученика, који се огледа у начину на који ученици партиципирају, како прикупљају податке, како аргументују, евалуирају, документују итд.

Да би вредновање било објективно и у функцији учења, потребно је ускладити нивое исхода и начине оцењивања,

Ниво исхода	Одговарајући начин оцењивања
Памћење (навести, препознати, идентификовати...)	Објективни тестови са допуњавањем кратких одговора, задаци са означавањем, задаци вишеструког избора, спаривање појмова
Разумевање (навести пример, упоредити, објаснити, препричати...)	Дискусија на часу, мапе појмова, проблемски задаци, есеји
Примена (употребити, спровести, демонстрирати...)	Лабораторијске вежбе, проблемски задаци, симулације
Анализирање (систематизовати, приписати, разликовати...)	Дебате, истраживачки радови, есеји, студије случаја, решавање проблема
Евалуирање (проценити, критиковати, проверити...)	Дневници рада ученика, студије случаја, критички прикази, проблемски задаци
Креирање (поставити хипотезу, конструисати, планирати...)	Експерименти, истраживачки пројекти

као и оцењивање са његовом сврхом:

Сврха оцењивања	Могућа средства оцењивања
Оцењивање научног (сумативно)	Тестови, писмене вежбе, извештаји, усмено испитивање, есеји
Оцењивање за учење (формативно)	Посматрање, контролне вежбе, дијагностички тестови, дневници рада ученика, самоевалуација, вршњачко оцењивање, практичне вежбе

За сумативно оцењивање разумевања и вештина научног истраживања ученици би требало да решавају задатке који садрже неке аспекте истраживачког рада, да садрже новине тако да ученици

могу да примене стечена знања и вештине, а не само да се прикључе информацијама и процедурама које су запамтили, да садрже захтеве за предвиђањем, планирањем, реализацијом неког истраживања и интерпретацијом задатих података. У вредновању научног, поред усменог испитивања, најчешће се користе тестови знања. На интернету, коришћењем кључних речи *outcome assessment (testing, forms, descriptiv/numerical)*, могу се наћи различити инструменти за оцењивање и праћење.

У формативном вредновању наставник би требало да промовише групни дијалог, користи питања да би генерисао податке из ђачких идеја, али и да помогне развој ђачких идеја, даје ученицима повратне информације, а повратне информације добијене од ученика користи да прилагоди подучавање, охрабрује ученике да оцењују квалитет свог рада. Избор инструмента за формативно вредновање зависи од врсте активности која се вреднује. Када је у питању нпр. практичан рад (тимски рад, пројектна настава, теренска настава и слично) може се применити чек листа у којој су приказани нивои постигнућа ученика са показатељима испуњености, а наставник треба да означи показатељ који одговара понашању ученика.

У процесу оцењивања добро је користити портфолио (збирка докумената и евиденција о процесу и продукцијама рада ученика, уз коментар и препоруке) као извор података и показатеља о напредовању ученика. Предности коришћења портфолија су вишеструке: омогућава континуирано и систематско праћење напредовања, подстиче развој ученика, представља увид у праћење различитих аспеката учења и развоја, представља подршку у оспособљавању ученика за самопроцену, пружа прецизнији и поузданији увид у различите области постигнућа (јаке и слабе стране) ученика.

Приликом сваког вредновања постигнућа потребно је ученику дати повратну информацију која помаже да разуме грешке и побољша свој резултат и учење. Ако наставник са ученицима договори показатеље на основу којих сви могу да прате напредак у учењу, а који су у складу са *Правилником о оцењивању ученика у средњем образовању и васпитању*, ученици се уче да размишљају о квалитету свог рада и о томе шта треба да предузму да би свој рад унапредили. Оцењивање тако постаје инструмент за напредовање у учењу. На основу резултата праћења и вредновања, заједно са ученицима треба планирати процес учења и бирати погодне стратегије учења.

Важно је да наставник континуирано прати и вреднује, осим постигнућа ученика, процес наставе и учења, себе и сопствени рад. Све што се покаже добрим и ефикасним треба и даље користити у наставној пракси, а све што се покаже као недовољно ефикасно требало би унапредити.

### ХЕМИЈА

Циљ учења Хемије је да ученик развије хемијска и техничко-технолошка знања, способности апстрактног и критичког мишљења, способности за сарадњу и тимски рад, као припрему за даље универзитетско образовање и оспособљавање за примену хемијских знања у свакодневном животу, одговоран однос према себи, другима и животnoj средини и став о неопходности целоживотног образовања.

### ОПШТА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА

Учењем хемије ученик развија разумевање о повезаности структуре, својстава и практичне примене супстанци. Тиме развија научну писменост као основу за: (а) праћење информација о доприносу хемије технолошким променама које се уграђују у индустрију, пољопривреду, медицину, фармацију и побољшавају квалитет свакодневног живота; (б) дискусију о питањима/темама у вези са заштитом животне средине, иницијативу и предузимљивост у заштити животне средине; (в) критичко преносивање информација у вези с различитим производима индустрије (материјалима, прехранбеним производима, средствима за хигијену, лековима, горивом, ђубривима), њиховим утицајем на здравље и животну средину; (г) доношење одлука при избору и примени

производа. На крају средњег образовања сваки ученик безбедно рукује супстанцама и комерцијалним производима на основу познавања својстава и промена супстанци које улазе у састав производа.

Кроз наставу и учење хемије ученик упознаје научни метод којим се у хемији долази до података, на основу којих се формулишу теоријска објашњења и модели, и оспособљен је да кроз експериментални рад сазнаје о својствима и променама супстанци. Унапређена је способност сваког ученика да користи информације исказане хемијским језиком: хемијским терминима, хемијским симболима, формулама и хемијским једначинама.

#### *Основни ниво*

На крају средњег образовања ученик разуме шта је предмет истраживања хемије као науке, како се у хемији долази до знања, као и улогу и допринос хемије у различитим областима људске делатности и у укупном развоју друштва. Ученик рукује производима/супстанцама (неорганским и органским једињењима) у складу с ознакама опасности, упозорења и обавештења на амбалажи, придржава се правила о начину чувања супстанци (производа) и о одлагању отпада и предузима активности које доприносе заштити животне средине. Избор и примену производа (материјала, прехранбених производа, средстава за хигијену и сл.) базира на познавању својстава супстанци. Припрема раствор одређеног масеног процентног састава према потребама у свакодневном животу и/или професионалној делатности за коју се образује. Правилну исхрану и остале активности у вези са очувањем здравља заснива на познавању својстава и извора биолошки важних једињења и њихове улоге у живим системима. Ученик уме да правилно и безбедно изведе једноставне огледе и објасни добијене резултате или пронађе објашњење у различитим изворима, користећи се хемијским језиком (терминима, хемијским симболима, формулама и хемијским једначинама).

#### *Средњи ниво*

На крају средњег образовања ученик повезује примену супстанци у свакодневном животу, струци и индустријској производњи с физичким и хемијским својствима супстанци, а својства супстанци са структуром и интеракцијама између честица. Повезује узроке хемијских реакција, топлотне ефекте који прате хемијске реакције, факторе који утичу на брзину хемијске реакције и хемијску равнотежу са примерима хемијских реакција у свакодневном животу, струци и индустријској производњи. Ученик разуме улогу експерименталног рада у хемији у формирању и проверавању научног знања, идентификовању и синтези једињења, и уме да у експерименталном раду прикупи квалитативне и квантитативне податке о својствима и променама супстанци. Користи одговарајућу хемијску терминологију, хемијске симболе, формуле и хемијске једначине. Прати дискусију и, на основу аргумената, заузима став о улози и примени хемије у свакодневном животу, о ефектима савремене технологије и технолошких процеса на друштво и животну средину.

#### *Напредни ниво*

На крају средњег образовања ученик може да предвиди физичка и хемијска својства супстанци на основу електронске конфигурације атома елемената, типа хемијске везе и утицаја међумолекулских интеракција. Ученик предвиђа својства дисперзног система и примењује различите начине квантитативног изражавања састава раствора. Планира, правилно и безбедно изводи хемијске реакције, израчунава масу, количину и број честица супстанци које учествују у реакцији, користи изразе за брзину реакције и константу равнотеже. Ученик има развијене вештине за лабораторијски рад, истраживање својстава и промена супстанци и решавање проблема. У објашњавању својстава и промена супстанци користи одговарајуће хемијске термине, хемијске симболе, формуле и хемијске једначине. Дискутује о улози хемије у свакодневном животу, о ефектима савремене технологије и технолошких проце-

са на друштво и животну средину. Предлаже активности у циљу очувања животне средине.

#### СПЕЦИФИЧНА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА: Хемијска писменост

На крају средњег образовања ученик је формирао хемијску писменост као основу за праћење развоја хемије као науке и за разумевање повезаности хемије, хемијске технологије и развоја друштва. Хемијска писменост помаже доношењу одлука у вези с коришћењем различитих производа у свакодневном животу, као и активном односу према очувању здравља и животне средине.

#### *Основни ниво*

Ученик је формирао појмовни оквир као основу за разумевање окружења у коме живи, посебно својстава и промена супстанци и комерцијалних производа с којима је у контакту у свакодневном животу и струци. Правилном употребом супстанци брине о очувању здравља и животне средине. Има развијене вештине за безбедно и одговорно руковање супстанцама (производима) и правилно складиштење отпада.

#### *Средњи ниво*

Ученик је формирао појмовни оквир за праћење информација у области хемије као науке, о доприносу хемије развоју технологије и друштва. Сагледава квалитативне карактеристике и квантитативне односе у хемијским реакцијама и повезује их са утицајима на животну средину, производњу и развој друштва. Појмовни оквир помаже праћењу јавних дискусија у вези с применом одређене технологије и утицају на здравље појединца и животну средину, као и за доношење одлука у вези с избором производа и начином њиховог коришћења.

#### *Напредни ниво*

На крају средњег образовања ученик примењује фундаменталне принципе у вези са структуром, својствима и променама супстанци у осмишљавању стратегије и решавању проблема, постављању хипотеза и планирању истраживања за проверу хипотеза, анализирању и интерпретацији прикупљених података и извођењу закључака на основу података и чињеница. Ученик вреднује поступке и алтернативне приступе решавању проблема, вреднује добијене резултате и доноси одлуке на основу разумевања хемијских појмова.

#### СПЕЦИФИЧНА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА: Научни метод у хемији и хемијски језик

На крају средњег образовања ученик прикупља податке о својствима и променама супстанци посматрањем и мерењем; планира и описује поступак; правилно и безбедно рукује супстанцама, прибором, посуђем и инструментима; представља резултате табеларно и графички; уочава трендове и користи хемијски језик (хемијски термини, хемијски симболи, формуле и хемијске једначине) за формулисање објашњења, закључака и генерализација.

#### *Основни ниво*

Ученик прати поступак и уме да: испита својства и промене супстанци; изведе мерење физичких величина; правилно и безбедно рукује супстанцама, прибором, посуђем и инструментима; опише поступак и представи резултате према задатом обрасцу; објасни добијене резултате или пронађе објашњење у различитим изворима, користећи хемијску терминологију, хемијске симболе, формуле и хемијске једначине.

#### *Средњи ниво*

Ученик уме да: у експерименталном раду прикупи квалитативне и квантитативне податке о својствима и променама супстанци; користи одговарајућу апаратуру и инструменте; мери, рачуна и користи одговарајуће јединице; формулише објашњења и закључ-

ке користећи хемијски језик (термине, хемијске симболе, формуле и хемијске једначине).

### Напредни ниво

Ученик планира и изводи експерименте (анализира проблем, претпоставља и дискутује могућа решења/резултате; идентификује променљиве, планира поступке за контролу независних променљивих, прикупља податке о зависним променљивим); анализира

податке, критички преиспитује поступке и резултате, објашњава уочене правилности и изводи закључке; припрема писани или усмени извештај о експерименталном раду/истраживању; приказује резултате мерења водећи рачуна о тачности инструмента и значајним цифрама. Размењује информације повезане с хемијом на различите начине, усмено, у писаном виду, у виду табеларних и графичких приказа, помоћу хемијских симбола, формула и хемијских једначина.

Разред	Други
Недељни фонд часова	2 часа
Годишњи фонд часова	74 часа

СТАНДАРДИ	ИСХОДИ По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	ТЕМА Кључни појмови садржаја програма
2.XE.1.3.2. Описује физичка својства (агрегатно стање, температура топљења и кључања, растворљивост у поларним и неполарним растварачима, густина) угљоводоника, алкохола, алдехида, кетона, карбоксилних киселина, естара и примарних амина и повезује их са структуром њихових молекула и међумолекулским интеракцијама.	– опише заступљеност органских супстанци у живим и неживим системима; објасни порекло органских загађујућих супстанци и утицај на здравље и животну средину;	<b>ОРГАНСКЕ СУПСТАНЦЕ У НЕЖИВОЈ И ЖИВОЈ ПРИРОДИ</b>
2.XE.1.3.3. Наводи хемијске реакције угљоводоника (сагоревање и полимеризација), алкохола (оксидација до алдехида и карбоксилних киселина и сагоревање) и карбоксилних киселина (неутрализација, естерификација).	– повезује физичка и хемијска својства органских једињења са њиховим саставом, структуром њихових молекула, хемијским везама и међумолекулским интеракцијама;	Природне и синтетичке органске супстанце. Заступљеност, састав, својства, улога и утицај органских супстанци на здравље и животну средину. Од макромолекула до органазма.
2.XE.1.3.4. Повезује физичка и хемијска својства органских једињења и њихових смеша с употребом и значајем у свакодневном животу, струци и хемијској индустрији (земни гас, нафта, пластичне масе, каучук, гума, боје, ацетилен, метанол, етанол, етилен-гликол, глицерол, формалдехид, ацетон, мравља киселина, сирћетна киселина, бензоева киселина, лимунска киселина, млечна киселина, палмитинска киселина, стеаринска киселина, олеинска киселина).	– именује и хемијским формулама прикаже представнике класа органских једињења укључујући различите видове изомерије;	<b>ДЕМОНСТРАЦИОНИ ОГЛЕДИ:</b> демонстрирање узорака природних и синтетичких органских супстанци и модела биомолекула
2.XE.1.5.1. Рукује супстанцама (производима) у складу с ознакама опасности, упозорења и обавештења на амбалажи; придржава се правила о начину чувања супстанци (производа) и одлагања отпада.	– класификује органске супстанце према називу и формули и повезује их са заједничким својствима представника сваке класе;	<b>СВОЈСТВА И КЛАСИФИКАЦИЈА ОРГАНСКИХ СУПСТАНЦИ</b>
2.XE.1.5.2. Наводи загађиваче ваздуха, воде, земљишта и описује њихов утицај на животну средину.	– објасни и једначинама хемијских реакција илуструје повезаност различитих класа органских једињења, укључујући услове под којима се реакције одвијају;	Функционалне групе. Типови органских реакција.
2.XE.1.5.3. Описује потребу и предност рециклаже стакла, папира и другог чврстог отпада.	– опише састав и својства органских супстанци у комерцијалним производима и њихов значај у свакодневном животу;	<b>УГЉОВОДОНИЦИ</b>
2.XE.2.3.1. Пише структурне формуле на основу назива према IUPAC номенклатури и на основу назива пише структурне формуле угљоводоника, алкохола, фенола, алдехида, кетона, карбоксилних киселина, естара, примарних амина; разликује структурне изомере и пише њихове формуле и називе према IUPAC номенклатури.	– опише заступљеност биомолекула у живим системима и наведе њихову улогу, физиолошко дејство имајући у виду корисне и штетне аспекте;	Класе и номенклатура. Засићени и незасићени угљоводоници. Врсте изомерије. Физичка својства. Хемијске реакције угљоводоника. Примена.
2.XE.2.3.2. Класификује органска једињења према структури угљоводоничног низа на ациклична и циклична, засићена и незасићена, алифатична и ароматична; класификује алкохоле према атому угљеника за који је везана хидроксилна група на примарне, секундарне и терцијарне; класификује алкоhole и карбоксилне киселине према броју функционалних група.	– наведе значај и примену одабраних природних и синтетичких биолошки важних органских једињења;	Ароматични угљоводоници. Халогени деривати угљоводоника. Полимери.
2.XE.2.3.3. Наводи начине добијања једињења која имају примену у свакодневном животу и струци (етен, етин, етанол, етанска киселина) и пише одговарајуће једначине хемијских реакција.	– критички разматра употребу биомолекула, комерцијалних производа, и њихов утицај на здравље и околину;	<b>ДЕМОНСТРАЦИОНИ ОГЛЕДИ:</b> испитивање растворљивости угљоводоника; сагоревање угљоводоника.
2.XE.2.3.4. Пише једначине хемијских реакција представника класе органских једињења чији је назив или структурна формула дата: угљоводоника (супституција и адисија), алкохола (деhidратација, оксидација до карбонилних једињења и карбоксилних киселина и сагоревање), карбоксилних киселина (неутрализација, естерификација), естара (хидролиза).	– именује и хемијским формулама прикаже мономерне јединице биополимера;	<b>ОРГАНСКА ЈЕДИЊЕЊА С КИСЕОНИКОМ</b>
2.XE.3.3.1. Пише структурне формуле на основу назива према IUPAC номенклатури и на основу назива пише структурне формуле за халогене деривате угљоводоника, етре, ацил-халогениде, анхидриде киселина, амиде, аминe, нитроједињења и органска једињења са сумпором.	– повезује структуру биомолекула са њиховим физичким и хемијским својствима;	Класе и номенклатура. Алкохоли. Феноли. Етри. Алдехиди и кетони. Карбоксилне киселине. Деривати карбоксилних киселина. Физичка својства кисеоничних органских једињења. Хемијске реакције кисеоничних органских једињења. Примена.
2.XE.3.3.3. Објашњава облик молекула органских једињења (углове веза) на основу хибридизације атома угљеника у молекулима; илуструје и идентификује врсте изомерије; разликује просторну и конституциону изомерију, као и конформације.	– објашњава појам стереоизомерије на примеру биомолекула;	<b>ДЕМОНСТРАЦИОНИ ОГЛЕДИ</b> Алкохолно врење, испитивање растворљивости, сагоревање етанола, оксидација алкохола. Оксидација алдехида калијум-перманганатом у неутралној, базној и киселој средини. Реакције алдехида са благим оксидационим средствима (Редукција Фелинговог реагенса. Редукција Толеновог реагенса). Добијање етанске киселине из њених соли; растворљивост у води и органским растварачима; упоређивање киселости карбоксилних киселина.
	– објашњава хемијске промене једноставнијих биомолекула у организму и пише једначине реакција којима то илуструје;	<b>ОРГАНСКА ЈЕДИЊЕЊА СА АЗОТОМ И СУМПОРОМ</b>
	– описује основне принципе и значај процеса репликације, транскрипције и translације;	Класе и номенклатура. Нитро једињења. Амини. Физичка својства. Хемијске реакције органских једињења са азотом и сумпором.
	– примењује сигурне лабораторијске технике у руковању, складиштењу и одлагању супстанци и амбалаже сагласно принципима зелене хемије;	<b>УГЉЕНИ ХИДРАТИ</b>
	– критички процени последице људских активности које доводе до загађивања воде, земљишта и ваздуха и објасни значај планирања и решавања проблема заштите животне средине;	Моносахариди. Стероизомерија моносахарида. Дисахариди. Полисахариди. Физичка и хемијска својства угљених хидрата. Метаболизам угљених хидрата.
	– квантитативно тумачи хемијске промене и процесе у реалном контексту.	<b>ДЕМОНСТРАЦИОНИ ОГЛЕДИ:</b> реакција скроба са јодом; хидролиза скроба.
		<b>ЛИПИДИ</b>
		Осапуњиви и неосапуњиви липиди. Масне киселине. Мласти и уља. Хидрогенизација и сапонификација. Метаболизам липида <b>ДЕМОНСТРАЦИОНИ ОГЛЕДИ:</b> Испитивање физичких својстава липида.

<p>2.XE.3.3.5. На основу структуре молекула предвиђа тип хемијске реакције којој једињење подлеже (адисија, супституција, елиминација) и пише одговарајуће једначине хемијских реакција.</p> <p>2.XE.1.4.2. Наводи улогу и заступљеност угљених хидрата, масти, уља, воскова, протеина и витамина у живим системима, као и улогу ДНК.</p> <p>2.XE.1.4.3. Познаје алкалоиде као природна и синтетичка хемијска једињења која имају корисна и штетна физиолошка дејства.</p> <p>2.XE.1.4.4. Познаје улогу и примену антибиотика као природних и синтетичких хемијских једињења.</p> <p>2.XE.2.4.1. Повезује структуру моносахарида, дисахарида и полисахарида, структуру естара из масти, уља и воскова, структуру аминокиселина и протеина са својствима и улогом у живим системима.</p> <p>2.XE.2.4.2. Описује четири нивоа структурне организације протеина: примарну, секундарну, терцијарну и кватернерну структуру и наводи њихов значај за биолошку активност протеина у живим системима.</p> <p>2.XE.2.4.3. Описује структуру нуклеинских киселина; разликује рибонуклеотиде од дезоксирибонуклеотида и наводи улогу и-РНК, р-РНК и т-РНК у живим системима.</p> <p>2.XE.3.4.1. Објашњава појаву стереоизомерије код моносахарида.</p> <p>2.XE.3.4.2. На основу назива, формула и врсте веза разликује структуру молекула дисахарида (малтозе, лактозе, сахарозе, целобиозе) и полисахарида (скроба, целулозе и гликогена).</p> <p>2.XE.3.4.4. Класификује липиде на основу реакције базне хидролизе; испитује огледима и објашњава њихова физичка и хемијска својства и улогу у живим системима.</p> <p>3.4.7. Објашњава улогу ензима у живим системима и утицај различитих фактора на активност ензима (температура, промена рН вредности, додатак јона тешких метала, кофактори и коензими, инхибитори).</p> <p>2.XE.3.5.2. Објашњава допринос хемије заштити животне средине и предлаже активности којима доприноси очувању животне средине.</p>		<p><b>АМИНО-КИСЕЛИНЕ, ПЕПТИДИ И ПРОТЕИНИ</b></p> <p>Амино-киселине – физичка и хемијска својства. Пептидна веза. Пептиди. Протеини. Нивои структуре протеина. Ензими. Хормони. Метаболизам протеина.</p> <p><b>Демонстрациони огледи:</b> Испитивање киселинско-базних својстава водених раствора аминокиселина; доказивање аминокиселина у молекулима аминокиселина; реакција аминокиселина са нинхидрином. доказне реакције за пептиде и протеине: биуретска и ксантопротеинска реакција; таложење протеина загревањем, концентрованим минералним киселинама, солима тешких метала, алкохолом, амонијум-сулфатом; утицај температуре и рН вредности средине на активност амилазе.</p> <p><b>НУКЛЕИНСКЕ КИСЕЛИНЕ</b></p> <p>Рибонуклеотиди. Дезоксирибонуклеотиди. ДНК и РНК. Репликација. Транскрипција. Транслација.</p> <p><b>ВИТАМИНИ</b></p> <p>Класификација и структура витамина. Својства витамина. Веза између витамина и метаболизма.</p> <p><b>АЛКАЛОИДИ И АНТИБИОТИЦИ</b></p> <p>Класификација алкалоида, физиолошко дејство и злоупотреба. Улога и примена антибиотика.</p> <p><b>ОРГАНСКЕ ЗАГАЂУЈУЋЕ СУПСТАНЦЕ И ОДРЖИВА ПРОИЗВОДЊА</b></p> <p>Рециклирање. Биотопад. Медицински отпад, прехранбени отпад. Одржива производња. Циркуларна економија. Управљање отпадом.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## УПУТСТВО ЗА ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКО ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА

Програм наставе и учења Хемије првенствено је оријентисан на процес учења и остваривање исхода. Исходи омогућавају да се циљ наставе Хемије достигне у складу са предметним и међупредметним компетенцијама и стандардима постигнућа. Исходи представљају ученичка постигнућа и као такви су основна водила наставнику који креира наставу и учење. Програм наставе и учења Хемије је тематски конципиран. За сваку тему предложени су кључни појмови садржаја, а ради лакшег планирања наставе предлаже се оријентациони број часова по темама:

- Органске супстанце у неживој и живој природи – 2;
- Својства и класификација органских супстанци – 2;
- Угљоводоници – 10;
- Органска једињења с кисеоником – 18;
- Органска једињења са азотом и сумпором – 3;
- Угљени хидрати – 7;
- Липиди – 7;
- Амино-киселине, пептиди и протеини – 12;
- Нуклеинске киселине – часова 4;
- Витамици – 3;
- Алкалоиди и антибиотици – 3;
- Органске загађујуће супстанце и одржива производња – 3.

### I. ПЛАНИРАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Програм наставе и учења оријентисан на исходе наставнику даје већу слободу у креирању и осмишљавању наставе и учења. При планирању наставе и учења важно је имати у виду да се исходи разликују по потребном времену за њихово постизање. Неки се лакше и брже могу остварити, али је за већину исхода потребно више времена и више различитих активности. Потребно је да наставник за сваку наставну јединицу, у фази планирања и писања припреме за час, у односу на одабрани исход, дефинише исходе

специфичне за дату наставну јединицу. Препорука је да наставник планира и припрема наставу самостално и у сарадњи са колегама због успостављања међупредметних корелација.

Препоручен је број часова за реализацију сваке теме који укључује и демонстрационе огледи. Формирање појмова треба базирати и на демонстрационим огледима. Ако у школи не постоје супстанце за извођење предложених демонстрационих огледи, огледи се могу извести са доступним супстанцама.

### II. ОСТВАРИВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

У целокупном наставном процесу у области органске хемије и биохемије важно је стално успостављати везе са претходно ученим садржајима хемије. Наставне теме су конципиране с циљем да се ученици стално подстичу да пореде својства органских супстанци, увиђају сличности и разлике, и доводе их у везу са структуром молекула.

#### Органске супстанце у неживој и живој природи

У овој наставној теми ученици стичу увид о заступљености органских једињења у неживој и живој природи, наводе хемијски састав нафте, земног гаса и угља, објашњавају њихово порекло у литосфери, као и њихов значај (сировине) за добијање многих органских комерцијалних производа. Информативно разматрају заступљеност органских супстанци у живим системима, подсећају се градива хемије претходно ученог у 8. разреду основне школе, као и градива биологије, о биолошки важним органским једињењима (беланчевине, угљени хидрати, масти, нуклеинске киселине. Такође, они сазнају о хемијском саставу и значају синтетичких комерцијалних органских супстанци (лекови, боје, вештачка влакна, ...), као и о структури и примени органских полимера (пластика, гума). У оквиру разматрања структуре биомолекула очекује се да ученици уоче постојање више функционалних група у овим молекулима, да могу да буду молекули малих молекулских маса, али



и веома великих (мономерни и полимерни), да могу бити различите сложености, да поред природних биомолекула постоје синтетички и полусинтетички производи, на пример, антибиотици, алкалоиди, вештачки хормони итд.

На овом месту ученици би требало да разматрају различите природне производе у саставу намирница, важност здраве исхране засноване на познавању које су намирнице извор појединих биолошки важних органских једињења, до којих поремећаја долази уколико се природна равнотежа између биомолекула наруши, и да супстанце антропогеног порекла могу утицати на ту равнотежу и довести до поремећаја метаболизма у живим системима.

У оквиру ове теме предлаже се демонстрација узорака органских супстанци (на пример: n-хексан, стеаринска киселина, сахароза, витамин C) и молекулских модела биомолекула.

### Својства и класификација органских супстанци

У овој наставној теми ученици формирају разумевање најважнијих принципа на основу чега могу објашњавати и предвиђати физичка и хемијска својства органских једињења. Учење започињу разматрањем значења и важности појма функционалне групе, сврставањем једињења на основу функционалне групе у одговарајуће класе органских једињења и разматрањем како се на основу познавања функционалне групе (а тиме и припадности одређеној класи органских једињења) могу предвиђати физичка и хемијска својства једињења.

Од ученика се очекује да на основу познавања природе хемијских веза, као и природе међумолекулских интеракција, закључују о агрегатном стању органских једињења, разликама у температури кључања и топлеења, и да на основу поларности молекула закључују о растворљивости органских једињења и њихових смеша у поларним и неполарним растварачима.

На основу познавања својстава функционалних група и карактеристика хемијских веза (поларност), од ученика се очекује да претпоставе тип хемијске реакције (адисија, супституција, елиминација) којима дата класа једињења подлеже, да пишу хемијске једначине типичних реакција.

### Угљоводоници

У оквиру ове теме од ученика се очекује да класификују угљоводонике према природи угљоводоничног низа и функционалних група. На основу физичких и хемијских својстава уочавају и објашњавају разлике између ацикличних и цикличних угљоводоника, између засићених и незасићених ацикличних угљоводоника и између алицикличних и ароматичних угљоводоника. На основу назива по IUPAC номенклатури од ученика се очекује да самостално пишу формуле хемијских једињења и на основу формула хемијских једињења пишу називе по IUPAC номенклатури.

Приликом изучавања својстава угљоводоника од ученика се очекује да повежу хемијску реактивност са структуром молекула, да самостално пишу једначине хемијских реакција.

У оквиру ове теме су предложена два демонстрациона огледа: испитивање растворљивости угљоводоника (на пример хексана и бензена у води) и реакција сагоревања угљоводоника (на пример сагоревање природног гаса у Бунзеновом пламенику и сагоревање свеће при чему ученици на основу пламена могу да увиде разлику између потпуног и непотпуног сагоревања).

### Органска једињења с кисеоником

Ученици разликују да је хидроксилна функционална група код алкохола везана за алкил-, а код фенола за арил-групу и да према томе објашњавају разлику у реактивности алкохола и фенола. Ученици разликују алдехиде од кетона на основу тога да ли је карбонилна група везана за алкил- (или арил-) групу и водоник, или за алкил-, или арил-групе. Ученици карбоксилне киселине идентификују према карбоксилној функционалној групи и објашњавају како заменом хидроксилног фрагмента у оквиру карбоксилне групе настају деривати карбоксилних киселина.

Очекује се да ученици објашњавају и пореде физичка својства различитих органских једињења са кисеоником (температуре

топлеења и кључања, растворљивост у води) на основу познавања структура молекула, поларности и међумолекулских интеракција. Користећи IUPAC номенклатуру ученици именују органска кисеонична једињења, а користе и уобичајене (тривијалне) називе органских супстанци које имају примену у свакодневном животу. Важно је да ученици наводе значај и примену алкохола у свакодневном животу (укључујући и злоупотребу): метанола, етанола, етилен-гликола, глицерола.

У оквиру демонстрационих огледа ученици уочавају да се у току алкохолног врења од шећера добијају алкохол етанол и угљен-диоксид. Затим, демонстрационим огледом се доказује поларност алкохола (растварањем етанола у води). Сагоревањем алкохола треба да уоче да етанол сагорева потпуно до угљен-диоксида и воде. На основу демонстрационих огледа ученици треба да уоче да се оксидацијом примарних алкохола добијају алдехиди, секундарних кетони, а да даљом оксидацијом настају карбоксилне киселине (са истим или мањим бројем C-атома у молекулу). Даље, кроз демонстрационе огледе ученици треба да сазнају да се алдехиди, за разлику од кетона, могу оксидовати и благим оксидационим средствима (ово се може показати реакцијом са Толенсовим и Фелингвовим реагенсом).

Посматрањем демонстрационих огледа ученици би требало да уоче разлике у растворљивости карбоксилних киселина у води и органским растварачима, упоређују киселост и дејство карбоксилних киселина на метале, базе и  $\text{NaHCO}_3$ .

### Органска једињења са азотом и сумпором

Органска једињења са азотом и сумпором ученици класификују на основу функционалних група. Од ученика се очекује да пишу формуле и називе нитро-једињења, амина, амонијум-соли и тиола.

О физичким својствима ових једињења ученици могу учити кроз заједнички преглед. Ради стицања функционалних знања, потребно је да ученици разматрају информације о примени ових супстанци, и да их повезују са структуром и својствима супстанци.

### Угљени хидрати

У оквиру теме од ученика се очекује да класификују моносахариде према броју атома угљеника, да разликују моносахариде према функционалним групама. На основу назива они пишу молекулске, Фишерове и Хејвортове формуле глукозе, фруктозе и галактозе, а на основу формула дају називе угљеним хидратима, објашњавају и пишу формуле и називе изомера. Очекује се да ученици познају заступљеност угљених хидрата, да опишу процес фотосинтезе и да објасне улоге угљених хидрата у живим системима.

У оквиру ове теме од ученика се очекује да опишу метаболизам угљених хидрата, процес варења хране, настајања глукозе, главног извора енергије у организму, да уочавају разлику у варењу полисахарида целулозе и скроба, да објасне улогу инсулина у регулацији нивоа глукозе у крви, и последице које настају услед вишка или мањка глукозе у крви.

Демонстрационим огледима потребно је приказати доказну реакцију за скроб (реакција са јодом) и хидролизу скроба.

### Липиди

Као увод у тему важно је да ученици уоче да су липиди биолошки важна органска једињења међусобно слична по физичким својствима, растворљивости, а да имају разноврсне хемијске структуре и вишеструке улоге у живим организмима. Очекује се да ученици класификују липиде према хемијском саставу на једноставне (неосапуњиви) и сложене (осапуњиви) и да разумеју да даља класификација масти такође зависи од њиховог хемијског састава. Ученици треба да се подсети формула масних киселина, које улазе у састав сложених липида, и да допуне знања о неким природним масним киселинама. Важно је да познају значај уношења есенцијалних масних киселина у организам и последице њиховог недостатка. Очекује се да хемијским једначинама пред-

стављају настајање неутралних масти, да објашњавају како врсте масних киселина утичу на физичка и хемијска својства масти, да примењују претходно стечена знања о реакцији сапонификације и примени неутралних масти за прављење сапуна. Од ученика се очекује да наводе да реакцијом естерификације масних киселина и тзв. масних алкохола настају воскови, наводе улогу воскова и употребу у свакодневном животу. Стероиде разматрају као значајну групу липида с низом функција у организму. Очекује се да познају да стероидни хормони и жучне киселине настају из холестерола, како се класификују на основу структуре и биолошке функције, да наводе њихову биолошку функцију, и да уоче неопходност стероидних хормона и жучних киселина у људском организму.

Кроз демонстрациони оглед ученицима је потребно приказати нека физичка својства липида (на пример приказати узорак јестивог уља и животињске масти, где ученици могу да спознају разлике у агрегатном стању масти и уља; потребно је показати и да се масти и уља не растварају у води, а да се растварају у неполарним растварачима као што су бензен, хлороформ, етар и др).

### **Амино-киселине, пептиди и протеини**

Ученици класификују аминокиселине на основу структуре и својстава бочног низа и разликују есенцијалне аминокиселине. Очекује се да класификују протеине према саставу, растворљивости, биолошкој функцији или облику молекула, као и да препознају сложене протеине према природи непротеинске компоненте, тј. према простетичној групи. Од ученика се очекује да описују четири нивоа структурне организације протеина, да уочавају постојање водоничних веза, интрамолекуларних, хидрофобних интеракција бочног низа, дисулфидних веза и интермолекуларних интеракција на примерима, и да повезују с биолошком активношћу протеина у живим системима.

Ученици уочавају разлику између хидролизе којом се раскидају пептидне везе и денатурације протеина којом се нарушавају интеракције које стабилизују секундарну, терцијарну и кватернерну структуру. На примерима објашњавају начине денатурације протеина.

Ученици наводе улогу и класе ензима. Препознају их по називу и повезују с реакцијом коју катализују. Наводе факторе који утичу на активност ензима. Препознају функционисање метаболизма, описују и анализирају процес варења хране у сврху добијања енергије која се конзервира и даље користи у организму.

Демонстрационим огледима потребно је испитати киселинско-базна својства водених раствора аминокиселина, затим извести реакцију са нинхидрином која показује заједничку реакцију карбоксилне и аминок групе. Од доказних реакција потребно је извести биуретску и касантопротеинску реакцију. Ученицима је потребно демонстрирати и денатурацију протеина (дејством температуре, концентрованим минералним киселинама, солима тешких метала, алкохолом, амонијум-сулфатом).

### **Нуклеинске киселине**

Од ученика се очекује да наводе улогу ДНК и РНК, да описују разлике у саставу нуклеотида и нуклеозидна, дезоксирибонуклеотида и рибонуклеотида, називе структурних јединица у саставу ДНК и РНК, да описују да молекула ДНК настаје повезивањем дезоксирибонуклеотида, да се молекула састоји из два ланца који су међусобно повезани водоничним везама, док молекула РНК настаје повезивањем рибонуклеотида и да је једноланчани молекула. Од ученика се очекује да објашњавају основне принципе и значај процеса репликације, транскрипције и транслације.

### **Витамини**

У уводном делу теме ученици разматрају неопходност витамина за правилно функционисање организма, важност витамина у биохемијским реакцијама (улазе у састав коензима или простетичних група ензима), и немогућност синтезе витамина у људском организму. Очекује се да уоче да су витамини органска једињења разноврсне структуре и да се не класификују према хемијској

структури, већ према растворљивости, на витамине растворне у мастима (липосолубилне) и растворне у води (хидросолубилне). Очекује се да наводе биохемијску улогу витамина, како се манифестује авитаминоза, тј. које болести настају услед недостатка витамина. За ученике је важно да познају које намирнице су извор витамина и значај њиховог уношења у организам разноврсном исхраном у циљу задовољења потреба за неопходним количинама витамина и нормалног функционисања организма.

### **Алкалоиди и антибиотици**

У оквиру теме ученици наводе биљно порекло алкалоида, као и њихово физиолошко дејство. Класификују алкалоиде према структури на алкалоиде који садрже азот ван прстена и алкалоиде који садрже азот у прстену. Очекује се да ученици објашњавају добијање алкалоида из биљака или синтетичким путем, да познају њихов значај због корисног терапеутског дејства, али и ризике и злоупотребу алкалоида, као и да је наркоманија један од највећих социјалних и здравствених проблема данашњице.

Очекује се да ученици дефинишу шта су антибиотици, да класификују антибиотике на основу структуре и наводе најзначајније антибиотике из сваке групе, начин њиховог добијања и дејство. Они би требало да познају спектар деловања антибиотика, значај одређивања антибиограма, начин коришћења антибиотика, и могуће нежељено споредно дејство.

Алкалоиди и антибиотици су погодне теме за пројектну наставу, да ученици планирају истраживање, спроведу га, елаборирају, критички процењују добијене резултате о употреби алкалоида или антибиотика.

### **Органске загађујуће супстанце и одржива производња**

При разматрању загађивања животне средине ученици би требало да сагледају сложеност проблема, да он обухвата узрок, интензитет, трајање, здравствене, еколошке, економске, естетске и друге ефекте, а да производња хране, енергије, лекова, материјала, неопходних за опстанак човека, обухвата поступке и хемијске реакције у којима настају потребни производи, а уз њих и супстанце које се могу означити као отпад, због чега се све више различитих супстанци може наћи у природи. Потребно је да ученици уочавају да супстанце доспевањем у животну средину, зависно од њихових физичких и хемијских својстава, могу изазвати промене, мањег или већег интензитета, као и да почетна промена може покренути серију других промена. Ученици би требало да идентификују загађујуће органске супстанце које могу изазвати нарушавање квалитета животне средине и изворе загађивања, тј. места на којима оне улазе у животну средину (димњак, излазне цеви отпадне воде, незаштићене депоније отпадног материјала). У разматрању процеса изазваних загађујућим супстанцама, важно је да ученици уочавају да се за сагледавање њиховог утицаја на животну средину морају узети у обзир и бројни природни фактори (промена температуре, кретање ваздуха, промена влажности ваздуха, кретање воде, итд.), као и интеракције до којих долази између загађујућих супстанци, да је потребно пратити међусобну повезаност процеса у животној средини, да промена у једном сегменту животне средине изазива одређене промене у свим осталим сегментима. У оквиру теме потребно је да ученици разматрају мере које се могу предузети у циљу спречавања загађивања ваздуха, воде и земљишта.

Ученици треба да ураде анализу производње у којој је основно мерило финансијски ефекат тј. добит и ефикасност (повећање производње и прихода, уз смањење трошкова) и производње у којој је најважније одрживост ресурса (земљишта, воде) и очување животне средине и биодиверзитета. Ученици могу да истраже како настаје одабрана секундарна сировина, од чега се добија, куда иде након употребе (истражити пут отпада у локалу) и све то повезују са законском регулативом на националном нивоу.

### **III. ПРАЋЕЊЕ И ВРЕДНОВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА**

У настави оријентисаној на достизање исхода вреднују се процес и продукти учења. Приликом сваког вредновања постигну-



ћа потребно је ученику дати повратну информацију која помаже да разуме грешке и побољша учење и резултат. Свака активност је прилика за процену напредовања и давања повратне информације (формативно проверавање), а ученике треба оспособљавати да процењују сопствени напредак у остваривању исхода предмета. Тако, на пример, питања у вези с демонстрацијом огледа, ученичка запажања, објашњења и закључци, могу бити један од начина формативног проверавања. Анализа ученичких одговора пружа увид у то како они примају информације из огледа и издвајају битне, анализирају ситуације, повезују хемијске појмове и појмове формиране у настави других предмета у формулисању објашњења и извођењу закључака о својствима и променама супстанци. Таква пракса праћења напредовања ученика поставља их у позицију да повезују и примењују научне појмове у контекстима обухваћеним демонстрираним огледима, доприноси развоју концептуалног разумевања и критичког мишљења, и припрема ученике да на тај начин разматрају својства и промене супстанци с којима су у контакту у свакодневном животу.

Праћење напредовања ученика требало би да обухвати све нивое презентовања хемијских садржаја: макроскопски, честични и симболички ниво. Питањима би требало подстицати ученике да предвиде шта ће се десити, да оправдају избор, објасне зашто се нешто десило и како се десило, повежу различите области садржаја, препознају питања постављена на нови начин, извуку корисне податке, али и да процењују шта нису разумели. Ученике би требало охрабривати да презентују, објашњавају и бране стратегије које користе у решавању проблема. Тиме се они подстичу да реструктурирају и организују садржај на нов начин, издвајају релевантан део садржаја за решавање проблема, цртају дијаграме, анализирају везе између компоненти, објашњавају како су решили проблем или трагају за различитим начинима решавања проблема. Улога наставника је да води питањима или сугестијама резоновање ученика, као и да пружа повратне информације. На основу резултата праћења и вредновања, заједно са ученицима треба планирати процес учења.

Оцењивање (сумативно проверавање) је саставни део процеса наставе и учења којим се обезбеђује стално праћење остваривања циља, исхода и стандарда постигнућа. Ученик се оцењује на основу усмене провере постигнућа, писмене провере и практичног рада. Важно је да активности ученика у процесу наставе и учења, формативног и сумативног проверавања буду усаглашене према очекиваним исходима, и да се приликом оцењивања од ученика не очекује испуњавање захтева за које нису имали прилику да током наставе развију потребна знања и вештине.

Наставник континуирано прати и вреднује, осим постигнућа ученика, и процес наставе и учења, као и себе и сопствени рад. Преиспитивање наставе према резултатима које постижу ученици је важна активност наставника и подразумева промену у методама наставе и учења, активностима и задацима ученика, изворима за учење, наставним средствима, тако да се ученицима обезбеди напредовање ка бољим постигнућима.

## ФИЗИКА

Циљ учења Физике јесте стицање функционалне научне писмености, оспособљавање ученика за уочавање и примену физичких закона у свакодневном животу, развој логичког и критичког мишљења у истраживањима физичких феномена.

Кроз опште средњошколско учење физике очекује се да ученици повежу физичке законе и процесе са практичном применом и тако постигну научну писменост која ће им омогућити праћење и коришћење информација у области физике, исказаних језиком физике (физичким терминима, симболима, формулама и једначинама), дискусију и доношење одлука у вези с темама из области физике, значајним за појединца и друштво. На првом месту то се односи на безбедно руковање уређајима, алатима и комерцијалним производима и на бригу о животnoj средини. Поред тога, очекује се развијање истраживачког односа према окружењу кроз експериментални рад којим се упознаје научни метод, као и разумевање природе науке, научно-истраживачког рада и подржавање доприноса науке квалитету живота појединца и развоју друштва.

### Основни ниво

Ученик објашњава појаве и процесе на основу познавања физичких величина и законитости, решава једноставне проблеме и рачунске задатке уочавајући узрочно-последичне везе, користећи експлицитно дате податке и мерења; користи појмове и објашњења физичких појава за разматрање и решавање питања везаних за развој науке и технологије, коришћења природних ресурса и очување животне средине; показује спремност да се ангажује и конструктивно доприноси решавању проблема са којима се суочава заједница којој припада.

### Средњи ниво

Ученик објашњава и решава сложеније физичке проблеме, рачунске и експерименталне задатке издвајајући битне податке који се односе на дати проблем, успостављајући везе међу њима и користећи одговарајуће законе и математичке релације. Знање из физике користи при решавању и тумачењу проблема у другим областима науке, технологије и друштва. Уз помоћ упутства, ученик може да припрема, изводи и описује огледе, експерименте и једноставна научна истраживања.

### Напредни ниво

Ученик поседује научна знања из физике која му омогућавају решавање сложених физичких проблема и рачунских задатака, извођење експеримената и доношење закључака на основу познатих модела и теорија. Има развијене истраживачке способности и може да предвиђа ток и исход физичких процеса и експеримената повезујући знања и објашњења. Користи научну аргументацију и критички анализира добијене резултате. Зна да се до решења проблема може доћи на више начина и бира најбоље у односу на задате услове.

### СПЕЦИФИЧНЕ ПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ

Специфичне предметне компетенције обухватају: природно-научну писменост, која је основ за праћење развоја физике као науке, разумевање повезаности физике и савремене технологије и развоја друштва; способност прикупљања података кроз испитивање физичких својстава и процеса посматрањем и мерењем; планирање и описивање поступака; правилно и безбедно руковање уређајима и мерним прибором; представљање резултата мерења табеларно и графички и извођење закључака.

Разред	Други
Недељни фонд часова	2 часа
Годишњи фонд часова	74 часа

СТАНДАРДИ	ИСХОДИ По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	ТЕМА и кључни појмови садржаја програма
<p><b>2.ФИ.1.1.1.</b> Описује и објашњава физичке појаве: равномерно праволинијско кретање, равномерно променљиво праволинијско кретање, пренос притиска кроз течности и гасове, пливање тела, механичка осциловања и таласи.</p> <p><b>2.ФИ.1.1.6.</b> Познаје услове за настајање звука и зна да наведе његова основна својства као механичког таласа.</p> <p><b>2.ФИ.1.3.1.</b> Описује и објашњава физичке појаве: деловање електричног поља на наелектрисане честице и проводник, електростатичку заштиту, кретање наелектрисаних честица у електричном и магнетном пољу, магнетну интеракцију наелектрисања у кретању, узајамно деловање два паралелна праволинијска струјна проводника, појаву електромагнетне индукције, принцип рада генератора наизменичне струје</p> <p><b>2.ФИ.1.3.3.</b> Познаје релације и физичке величине које описују деловање магнетног поља на наелектрисане честице и проводник са струјом (Лоренцова и Амперова сила).</p> <p><b>2.ФИ.1.3.5.</b> Уме да објасни појаву електромагнетне индукције и зна Фарадејев закон.</p> <p><b>2.ФИ.1.4.1.</b> Разуме природу светлости и њена основна својства (електромагнетна природа, видљиви део спектра, таласна дужина, фреквенција и брзина); уме да наброји и опише физичке појаве везане за таласну природу светлости.</p> <p><b>2.ФИ.1.4.2.</b> Описује и објашњава спектар електромагнетних таласа у видљивом делу и боје предмета.</p> <p><b>2.ФИ.1.4.3.</b> Познаје основне законе геометријске оптике: праволинијско простирање светлости, закон одбијања и преламања светлости и индекс преламања; тотална рефлексija и привидна дебљина и дубина; веза између оптичке „густине” и индекса преламања.</p> <p><b>2.ФИ.1.4.4.</b> Познаје основна својства огледала и сочива и објашњава формирање лика; разуме принцип рада лупе, зна шта је увећање, оптичка јачина оптичког елемента. Зна шта су главна оптичка оса и карактеристичне тачке сферних огледала и сочива и уме да нацрта лик предмета.</p> <p><b>2.ФИ.1.5.1.</b> Наводи својства фотона и микрочестица.</p> <p><b>2.ФИ.1.5.2.</b> Описује основне појаве у микросвету, емисију и апсорпцију фотона, радиоактивност, фисију и фузију, рендгенско зрачење.</p> <p><b>2.ФИ.1.5.3.</b> Описује основне моделе у атомској физици, Радефордов и Боров модел атома, модел језгра, модел молекула.</p> <p><b>2.ФИ.1.5.4.</b> Набраја својства рендгенског и ласерског зрачења, као и алфа, бета и гама зрачења.</p> <p><b>2.ФИ.1.5.5.</b> Препознаје опасност од електромагнетног и радиоактивног зрачења; зна основе дозиметрије; познаје примену изотопа, рендгенског и ласерског зрачења у медицини и осталим областима.</p> <p><b>2.ФИ.1.6.1.</b> Наводи Кеплерове законе и основне јединице за удаљеност у астрономији, зна Њутнов закон гравитације и да гравитационо дејство Сунца и Месеца изазива плим и осеку.</p> <p><b>2.ФИ.1.6.2.</b> Разуме смену дана и ноћи, као и годишњих доба, оријентише се у простору помоћу Сунца и ноћног неба (уочава Северњачу, сазвежђа Малог и Великог медведа и Касиопеју, упознаје грчку митологију на небу); зна како настају помрачења Сунца и Месеца и месечеве мене.</p> <p><b>2.ФИ.1.6.3.</b> Разуме улогу телескопа или дурбина у астрономским посматрањима, зна да Земљина атмосфера утиче на положај и сјај небеских тела и да не пропушта штетна зрачења (гама, рендгенско, далеко ултраљубичасто) која долазе из васионе.</p> <p><b>2.ФИ.1.6.4.</b> Зна која тела чине Сунчев систем (Сунце, планете, астероиде, комете и метеоре) и њихове основне карактеристике; зна да је Сунце звезда, разуме просторне дистанце у Сунчевом систему, као и положај Сунчевог система у нашој галаксији Млечни пут и наше галаксије у васиони.</p>	<p>– користи научни језик физике ;</p> <p>– самостално припреми једноставнији пројекат;</p> <p>– решава различите задатке(квалитативне и рачунске) из наведених области;</p> <p>– користи одговарајуће појмове и физичке величине за објашњавање основних карактеристика магнетног поља;</p> <p>– анализира кретање наелектрисаних честица у магнетном пољу;</p> <p>– опише деловање магнетног поља на струјни проводник и наведе примере примене;</p> <p>– објасни појаву електромагнетне индукције и повезује индуковану електромоторну силу са променом магнетног флукса;</p> <p>– опише хармонијске осцилације и анализира енергијске трансформације;</p> <p>– објасни појам пригушених и принудних осцилација и наведе примере;</p> <p>– опише и различите врсте механичких таласа и објасни њихове карактеристике;</p> <p>– разликује звук, ултразвук и инфразвук и познаје њихову примену;</p> <p>– користи одговарајуће појмове и величине за објашњавање основних карактеристика звука (висина, јачина, боја);</p> <p>– познаје штетан утицај буке и мере заштите;</p> <p>– објасни Доплеров ефекат у акустици;</p> <p>– објасни природу електромагнетних таласа;</p> <p>– анализира спектар електромагнетних таласа и наведе примере;</p> <p>– формулише основне законе геометријске оптике: праволинијско простирање светлости, закон одбијања и преламања светлости, тотална рефлексija и индекс преламања;</p> <p>– познаје основна својства огледала и сочива и објасни њихову примену;</p> <p>– кратко опише физику људског ока;</p> <p>– објасни појаве које су последица таласне природе светлости (дифракцију и интерференцију, дисперзију, поларизацију, и наведе примере њихове појаве у природи);</p> <p>– познаје квантну природу електромагнетног зрачења и анализира фотоелектрични ефекат;</p> <p>– повезује таласна и корпускуларна својства честица (фотона, електрона) и наводи појаве које то потврђују;</p> <p>– објасни квантно механички модел атома, познаје квантне бројеве и повезује их са периодним системом елемената;</p> <p>– анализира спектар атома водоника користећи Борове постулате;</p> <p>– повеже примену рендгенског зрачења са његовим својствима и објасни његово порекло;</p> <p>– објасни основни принцип рада ласера, повезује карактеристике ласерског зрачења са његовом применом</p> <p>– објасни модел и структуру језгра атома и разуме појам изотопа;</p> <p>– повезује енергију везе језгра са дефектом масе;</p> <p>– повезује радиоактивни распад са радиоактивним зрачењем и разликује врсте зрачења;</p> <p>– опише фисију и фузију увиђа предности и недостатке производње и примене нуклеарне енергије;</p> <p>– познаје дејство радиоактивног зрачења и примењује мере заштите;</p> <p>– познаје основне карактеристике елементарних честица;</p> <p>– наводи врсте небеских тела и познаје начин и узроке њиховог кретања;</p> <p>– познаје физичке карактеристике звезда и разуме механизам њиховог настајања и еволуције;</p>	<p><b>1. СИЛЕ И ВРГЛОЖНА ФИЗИЧКА ПОЉА</b> Магнетно поље, магнетна индукција и магнетни флукс. Магнетно поље Земље Лоренцова сила. Амперова сила. Електромагнетна индукција (Фарадејев закон, Ленцово правило). <i>Демонстрациони огледи:</i> Магнетно поље Земље и магнетно поље сталних магнета (магнетне шипке и потковичастог магнета) помоћу магнетне игле и компаса. Ерстедов оглед. Електромагнетна индукција и Ленцово правило (помоћу магнета, калема и унимера). <i>Предлог за пројекат</i> Магнети од Старе Грчке до данас.</p> <p><b>2.ОСЦИЛАЦИЈЕ И ТАЛАСИ</b> Хармонијске осцилације (тело на еластичној опрузи). Математичко клатно. Појам о пригушеним и принудним осцилацијама. Механички таласи. Врсте таласа. Звук. Извори и врсте звука. Доплеров ефекат у акустици. Електромагнетни таласи. Светлост. Основни геометријске оптике (праволинијско простирање, одбијање, преламање, тотална рефлексija, огледала, сочива, корекција вида). Основни таласне оптике (интерференција, дифракција, поларизација, дисперзија, примене). <i>Демонстрациони огледи:</i> Осциловање тега обешеног о опругу (у ваздуху и у води). Звучна резонанција. Лула. Сенка и полусенка. Преламање светлости (шпаталић у чаши воде). Дифракција ласерске светлости на нити или општој ивици. Преламање и дисперзија беле светлости при проласку кроз призму <i>Предлог пројекта</i> Преношење информација звуком и светлом.</p> <p><b>3.КВАНТНА ПРИРОДА ЕЛЕКТРОМАГНЕТНОГ ЗРАЧЕЊА И ТАЛАСНА СВОЈСТВА МИКРОЧЕСТИЦА</b> Фотон. Фотоелектрични ефекат. Честично таласни дуализам и де Бројева релација. <i>Демонстрациони оглед:</i> Фотоћелија.</p> <p><b>4. СТРУКТУРА АТОМА</b> Модел атома. Квантни бројеви. Борови постулати. Паулијев принцип. Побуђивање и зрачење. Спектар атома.– Рендгенско зрачење (појам и примена). Стимулисано зрачење и ласери.</p>

**2.ФИ.2.1.1.** Описује и објашњава физичке појаве: равномерно кружно кретање, равномерно променљиво кружно кретање, хоризонталан хитац, сударе тела, протицање идеалне течности, појам средње брзине, законе одржања, хармонијске пригушене осцилације.

**2.ФИ.2.1.4.** Познаје основне величине којима се описују механички таласи; користи везе између ових величина за објашњење појава код таласа; објашњава својства звука

**2.ФИ.2.3.1.** Објашњава физичке појаве: електрично пражњење у гасовима, појаву индуковане ЕМС у различитим случајевима, самоиндукцију и међусобну индукцију, настајање, основне карактеристике и спектар електромагнетних таласа, својства магнетног поља Земље.

**2.ФИ.2.4.1.** Разуме и описује појаве таласне оптике (дифракцију и интерференцију, дисперзију, поларизацију, спектар).

**2.ФИ.2.4.2.** Зна Снелијус–Декартов закон као и апсолутни и релативни индекс преламања.

**2.ФИ.2.4.3.** Користи једначине сочива и огледала за објашњење и примену оптичких система (лупа, микроскоп, телескоп, спектроскоп).

**2.ФИ.2.4.4.** Уме да објасни недостатке (аберације) сочива и разуме основни начин исправљања далековидости и кратковидости људског ока.

**2.ФИ.2.4.5.** Разликује реалне од имагинарних ликова; уме да објасни преламање светлости кроз планпаралелну плочу и призму.

**2.ФИ.2.5.3.** Објашњава појаве: фотоефекат, радиоактивност, трансмутација елемената, фисија, фузија, емисија и апсорпција зрачења, енергија везе, стимулирано зрачење и ласерски ефекат.

**2.ФИ.2.5.4.** Објашњава основне моделе у атомској физици, Борове нивое енергије, изградњу периодног система, структуру језгра.

**2.ФИ.2.5.6.** Познаје закон апсорпције зрачења при проласку кроз материјале.

**2.ФИ.2.6.1.** Разуме све појмове и релације везане за Кеплерове законе, и то примењује да објасни карактеристичне положаје унутрашњих и спољашњих планета преко правога кретања планета, и познаје историјски развој идеја о геоцентричном и хелиоцентричном систему.

**2.ФИ.2.6.5.** Разуме карактеристике мирног и активног Сунца и то примењује да објасни утицај Сунчеве активности на Земљу и живи свет; примењује знања о кретању Земље и Месеца на помрачења Сунца и Месеца; зна физичка и хемијска својства и могућност настањивости планета, њихових сателита, планета патуљака, астероида, комета и метеора; упознаје се са елементима Миланковићеве теорије ледених доба.

**2.ФИ.2.6.6.** Зна структуру и поделу галаксија према облику; зна да се васиона шири и примењује Хаблов закон за одређивање растојања до галаксија и старости васионе.

**2.ФИ.3.4.2.** Зна да објасни конструктивну и деструктивну интерференцију.

**2.ФИ.3.5.4.** Анализира Де Бројеву релацију, Хајзенбергове релације неодређености и дуалну природу материје.

**5. СТРУКТУРА АТОМСКОГ ЈЕЗГРА**  
 Језгро атома. Масени број језгра. Атомска јединица масе.  
 Нуклеарне силе. Енергија везе језгра. Дефект масе.  
 Природна радиоактивност (распади).  
 Нуклеарне реакције.  
 Фисија и фузија и нуклеарна енергетика.  
 Интеракција радиоактивног зрачења са супстанцијом.  
 Детекција и заштита од зрачења.  
 Појам и врсте елементарних честица.  
*Демонстрациони оглед:*  
 Детекција присуства природног радиоактивног зрачења помоћу Гајгер-Милеровог бројача

**6. ФИЗИКА МЕГА СВЕТА**  
  
 Астрофизика. Структура васионе.  
 Порекло и развој небеских тела.

## УПУТСТВО ЗА ДИДАКТИЧКО–МЕТОДИЧКО ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА

Полазна одређења при дефинисању исхода и конципирању програма Физике били су усвојени стандарди постигнућа ученика у општем средњем образовању, међупредметне компетенције и циљ учења физике.

Програм наставе и учења у Филолошкој гимназији надовезује се структурно и садржајно на програм Физике у основној школи. Ученици гимназије треба да усвоје појмове и законе физике на основу којих ће разумети појаве у природи и имати целовиту слику о значају и месту физике у образовању и животу уопште. Сходно томе, у настави је пожељно што више примењивати демонстрационе огледе. Физику је нужно представити ученицима као живу, недовршену науку, која се непрекидно интензивно развија и мења, а не као скуп завршених података, непроменљивих закона, теорија и модела. Зато је важно истаћи проблеме које физика решава у садашњем времену. После изучавања одговарајућих тематских целина, нужно је указати на заштиту човекове средине, која је загађена и

угрожена неким физичко-техничким процесима и променама. Потребно је навести и етичке проблеме који се јављају као последица развијања науке и технике. При обради физичких основа енергетике важно је усмерити ученике на штедњу свих врста енергије, а посебно електричне.

Полазна одређења утицала су на избор програмских садржаја и метода логичког закључивања и демонстрационих огледа.

### I. ПЛАНИРАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

При планирању наставног процеса наставник, на основу дефинисаног циља предмета и исхода и стандарда постигнућа, самостално планира број часова обраде, утврђивања, као и методе и облике рада са ученицима.

Улога наставника је да при планирању наставе води рачуна о саставу одељења и резултатима иницијалног теста, степену опремљености кабинета, степену опремљености школе (ИТ опрема, библиотека,...), уџбенику и другим наставним материјалима које ће користити.

Полазећи од исхода и кључних појмова садржаја наставник најпре креира свој годишњи–глобални план рада из кога ће касније развијати своје оперативне планове. Исходи дефинисани по областима олакшавају наставнику даљу операционализацију исхода на ниво конкретне наставне јединице. Од њега се очекује да за сваку наставну јединицу, у фази планирања и писања припреме за час, у односу на одабрани исход, дефинише исходе специфичне за дату наставну јединицу. При планирању треба, такође, имати у виду да се исходи разликују, да се неки лакше и брже могу остварити, али је за већину исхода потребно више времена и више различитих активности. Препорука је да наставник планира и припрема наставу самостално, а у сарадњи са колегама обезбеди међупредметну корелацију.

## II. ОСТВАРИВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Садржај програма наставе и учења Физике за други разред је подељен на шест тематских целина. Свака од тематских целина садржи одређени број наставних јединица.

Оријентациони број часова по темама дат је у табели:

Редни број теме	Наслов теме	Укупан број часова за наставну тему
1.	Силе и вртложна физичка поља	12
2.	Осцилације и таласи	20
3.	Квантна природа електромагнетног зрачења и таласна својства микрочестица	12
4.	Структура атома	13
5.	Структура атомског језгра	13
6.	Физика мега света	4
Укупно		74

У оквиру наставних тема које су у програму другог разреда, од сваког ученика се на крају средњошколског образовања очекује продубљено и проширено знање у односу на основношколски ниво. Већ познате појмове треба даље развијати и повезивати их са новим појмовима, физичким величинама и законитостима који се користе за објашњење физичких појава. Ниво обраде треба да буде примерен предзнању из области математике и подржан примерима из свакодневног живота, као и демонстрационим огледима, рачунарским симулацијама и анимацијама. При излагању садржаја нагласак треба да буде на физичким концептима, феноменима и појмовима који су део опште културе а мање на математичком апарату који прати те садржаје. Имајући у виду број часова на којима се ученици могу упознати са новим феноменима, физичким величинама којима се описују и законитостима које се односе на њих, би било пожељно акценат ставити на квалитативне проблеме, пре свега на оне који се односе на реалне ситуације у којима се ученици могу наћи. Пожељно би било организовати ученике за самостални рад у оквиру изабраних пројектних задатака.

### Силе и вртложна физичка поља

Садржаји којима се обезбеђује постизање предвиђених исхода за ову тему су: Магнетно поље, магнетна индукција и магнетни флуks. Магнетно поље Земље. Лоренцова сила. Амперова сила. Електромагнетна индукција (Фарадејев закон, Ленцово правило).

Обраду нових садржаја треба започети обнављањем градива из области Магнетно поље стеченог у основној школи. Циљ наставе је да ученици схвате појам и значај електромагнетне индукције и повезивање основних појмова из области електростатике са магнетним пољем и својствима наелектрисања у кретању. Познавање магнетних својстава материјала омогућава сваком ученику боље разумевање њиховог значаја за развој нових технологија. У оквиру ове теме неопходно је користити препоручене демонстрационе огледе и компјутерске анимације.

### Осцилације и таласи

Садржаји којима се обезбеђује постизање предвиђених исхода за ову тему су: Хармонијске осцилације (тело на еластичној опрузи). Математичко клатно. Појам о пригушеним и принудним

осцилацијама. таласа. Звук. Извори и врсте звука. Карактеристике звука. Доплеров ефекат у акустици. Електромагнетни таласи. Светлост. Основи геометријске оптике (правoliniјско простирање, одбијање, преламање, тотална рефлексација, огледала, сочива, корекција вида). Основи таласне оптике (интерференција, дифракција, поларизација, дисперзија, расејање и апсорпција).

Обновити појмове и законе из области Осцилације и таласи, усвојена у основној школи. Продубити и проширити упознавањем појмова пригушене и принудне осцилације као и примерима из свакодневног живота.

Обновити појмове и законе из области Звук из основне школе. Продубити знања и објаснити основне појмове повезане са Доплеровим ефектом. Кроз обраду ове теме, отвара се низ могућих корелација са другим предметима. Препоручује се реализација кроз пројектну наставу, што може помоћи ученицима да разумеју значај знања стечених у оквиру физике. Области са којима се може повезати ова тема су: фонетика, биологија, музика, заштита од буке.

Обновити појмове и законе из области Светлост из основне школе. Продубити знања из области Геометријска оптика и усвојити основне појмове и знања из Таласне оптике.

У оквиру ове теме неопходно је користити препоручене демонстрационе огледе, компјутерске анимације и симулације, апликације за паметне телефоне.

### Квантна природа електромагнетног зрачења и таласна својства микрочестица

Садржаји којима се обезбеђује постизање предвиђених исхода за ову тему су:

Фотон. Фотоелектрични ефекат. Честично таласни дуализам и де Бројева релација.

Обраду садржаја треба започети кратким историјским освртом на стање у класичној физици крајем XIX века. Ученици треба да схвате значај квантне теорије у развоју науке XX века. Веома је важно да ученици схвате да је дуализам основно својство материје.

### Структура атома

Садржаји којима се обезбеђује постизање предвиђених исхода за ову тему су: Модели атома. Квантни бројеви. Борови постулати. Паулијев принцип. Побуђивање и зрачење. Спектар атома. Рендгенско зрачење (појам и примена). Стимулисано зрачење и ласери.

Излагање садржаја теме започети кратким историјским прегледом развоја идеје о атому и првим моделима атома. Део који се односи на квантне бројеве прилагодити ученичком предзнању математике. Указати на историјски значај спектроскопије као на примену зрачења у науци, техници и медицини. Осврнути се на велику улогу ласера у свакодневном животу.

### Структура атомског језгра

Садржаји којима се обезбеђује постизање предвиђених исхода за ову тему су: Језгро атома. Масени број језгра. Атомска јединица масе. Нуклеарне силе. Природна радиоактивност (распади). Нуклеарне реакције. Фисија, фузија и нуклеарна енергетика. Интеракција радиоактивног зрачења са супстанцијом. Детекција и заштита од зрачења. Појам и врсте елементарних честица. Енергија везе језгра. Дефект масе.

На почетку рада на теми обновити знања из ове области које су ученици стекли у основној школи. Делове који се односе на заштиту од зрачења и нуклеарну енергетику могуће је реализовати кроз ученичке пројекте.

### Физика мега света

Садржаји којима се обезбеђује постизање предвиђених исхода за ову тему су: Астрофизика. Структура васионе. Порекло и развој небеских тела.

Излагање садржаја започети обнављањем знања стечених из предмета Географија у основној школи.

Програмски садржаји доследно су приказани у форми која задовољава основне методске захтеве наставе физике:

– *Поступност* (од простијег ка сложенијем) при упознавању нових појмова и формулисању закона.

– *Оцигледност* при излагању наставних садржаја (уз сваку тематску целину побројано је више демонстрационих огледа, а треба користити и симулације).

– *Повезаност наставних садржаја* (хоризонтална и вертикална).

Програм предвиђа да се унутар сваке веће тематске целине, после поступног и аналитичног излагања појединачних програмских садржаја, кроз систематизацију и обнављање изложеног градива, изврши синтеза битних чињеница и закључака и да се кроз њихово обнављање омогући да их ученици у потпуности разумеју и трајно усвоје. Поред тога, сваку тематску целину требало би започети обнављањем одговарајућег дела градива из основне школе. Тиме се постиже и вертикално повезивање програмских садржаја. Веома је важно да се кроз рад води рачуна о овом захтеву Програма, јер се тиме наглашава чињеница да су у физици све области међусобно повезане и омогућује се да ученик сагледа физику као кохерентну научну дисциплину у којој се почетак проучавања нове појаве наслања на резултате проучавања неких претходних.

Редослед проучавања појединих тема није потпуно обавезујући. Наставник може распоредити садржаје према својој процени.

**Методичко остваривање садржаја програма** у настави Физике захтева да целокупни наставни процес буде прожет трима основним физичким идејама: структуром супстанције (на молекулском, атомском и субатомском нивоу), законима одржања (пре свега енергије) и физичким пољима као носиоцима узајамног деловања физичких објеката. Даљи захтев је да се физичке појаве и процеси тумаче у настави паралелним спровођењем, где год је то могуће, макроприлаза и микроприлаза у обради садржаја.

Данас је физика експликативна, теоријска и фундаментална наука и њеним изучавањем, заједно са осталим природним наукама, стичу се основе научног погледа на свет. Идеја фундаменталности физике у природним наукама мора да доминира у настави физике.

Ширењу видика ученика допринеће објашњење појмова и категорија, као што су физичке величине, физички закони, однос експеримента и теорије, веза физике са осталим наукама, са примењеним наукама и са техником. Стицање техничке културе кроз наставу физике састоји се у примени знања при решавању техничких задатака и коришћењу техничких уређаја. Значајно је указати на везу физике и филозофије. Потребно је навести и етичке проблеме који се јављају као последица развијања науке и технике. После изучавања одговарајућих тематских целина, нужно је указати на потребу заштите животне средине и на тај начин развијати еколошке компетенције и свест ученика.

Овако формулисан концепт наставе физике захтева појачано експериментално заснивање наставног процеса (демонстрациони огледи и практични рад ученика).

Савремена настава Физике подразумева примену различитих метода и облика рада, разноврсних дидактичких поступака у наставном процесу (пројектна, проблемска, активна настава и кооперативно учење) који омогућавају остваривање циља и исхода наставе Физике.

Основне методе рада са ученицима у настави физике су:

1. излагање садржаја теме уз одговарајуће демонстрационе огледи;

2. методе логичког закључивања ученика;

3. решавање задатака (квалитативни и квантитативни);

4. коришћење и других начина рада који доприносе бољем разумевању садржаја теме (домаћи задаци, семинарски радови, пројекти, допунска настава, додатна настава...)

**Демонстрациони огледи** чине саставни део редовне наставе Физике. Они омогућавају развијање радозналости и интереса за физику и истраживачки приступ природним наукама. Како су уз сваку тематску целину планирани демонстрациони огледи, ученици ће непосредно учествовати у реализацији огледа, а на настав-

нику је да наведе ученика да својим речима, на основу сопственог расуђивања, опише појаву коју демонстрира. Потом наставник, користећи прецизни језик физике, дефинише нове појмове (величине) и речима формулише закон појаве. Када се прође кроз све етапе у излагању садржаја теме (оглед, учеников опис појаве, дефинисање појмова и формулисање закона), прелази се на презентовање закона у математичкој форми. Оваква активна позиција ученика у процесу конструкције знања доприноси трајнијим и квалитетнијим постигнућима.

Пожељно је да једноставне експерименте изводе ученици (самостално или по групама) на часу или да их осмисле, ураде, анализирају и обраде код куће, користећи предмете и материјале из свакодневног живота.

У настави свакако треба користити и рачунаре (симулације експеримента и појава, лабораторијске вежбе и обрада резултата мерења, моделирање, самостални пројекти ученика у облику семинарских радова и сл.). Препорука је да се, уколико недостаје одговарајућа опрема у кабинетима, користе постојећи ИКТ алати који симулирају физичке појаве, обрађују и приказују резултате мерења.

Програм предвиђа коришћење разних **метода логичког закључивања** који су иначе присутни у физици као научној дисциплини (индуктивни, дедуктивни, закључивање по аналогiji итд.). Наставник сам треба да одабере најпогоднији приступ у обради сваке конкретне теме у складу са потребама и могућностима ученика, као и наставним средствима којима располаже.

На садржајима програма може се у потпуности илустровати суштина методологије истраживачког приступа у физици и другим природним наукама: посматрање појаве, уочавање битних својстава система на којима се појава одвија, занемаривање мање значајних својстава и параметара система, мерење у циљу проналажења међузависности одабраних величина, планирање нових експеримената ради прецизнијег утврђивања тражених односа, формулисање физичких закона. У неким случајевима методички је целисходно увођење дедуктивне методе у наставу (нпр. показати како из закона одржања следе неки мање општи физички закони и сл.).

**Решавањем задатака** се постиже: конкретизација теоријских знања; обнављање, продубљивање и утврђивање знања; кориговање ученичких знања и умећа; развијање логичког мишљења; подстицање ученика на иницијативу; стицање самопоуздања и самосталности у раду. Оптимални ефекти у процесу учења физике остварују се добро осмишљеним комбиновањем квалитативних и квантитативних (рачунских) задатака. Како решавање рачунских задатака за ученике често представља вид учења са најсложенијим захтевима, наставник је обавезан да им да одговарајуће инструкције (алгоритам решавања датог типа задатака и најчешће грешке). Потребно је пажљиво одабрати задатке који, ако је могуће, имају непосредну везу са реалним ситуацијама. Такође је важно имати у виду да ниво сложености и тежина задатака буде примерена ученицима (једноставнији рачунски задаци).

**Слободне активности ученика**, који су посебно заинтересовани за физику, могу се организовати кроз разне секције младих физичара као и у сарадњи са центрима за таленте и промоцију и популаризацију науке.

Програм Физике омогућава примену различитих облика рада од фронталног, рада у тиму, индивидуалног рада, рада у пару или групи. Самостални рад ученика треба посебно неговати. Овај облик рада је ученицима најинтересантнији, више су мотивисани, па лакше усвајају знање. Уз то се развија и њихово интересовање и смисао за истраживачки рад, као и способност тимског рада и сарадње. Овакав приступ обради наставне теме захтева добру припрему наставника: одабрати тему, припремити одговарајућа наставна средства и опрему, поделити ученике у групе тако да сваки појединац у групи може дати одговарајући допринос, дати неопходна минимална упутства...

### III. ПРАЋЕЊЕ И ВРЕДНОВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

У настави оријентисаној на достизање исхода вреднују се остварени ниво постигнућа и напредовање током процеса учења. Да би вредновање било објективно и у функцији учења, потребно

је да буде усклађено са принципима оцењивања (Правилник о оцењивању у средњој школи).

Наставник континуирано прати рад сваког ученика кроз контролу усвојеног знања помоћу усменог испитивања, кратких (15–минутних) писмених провера, тестова на крају већих целина (рецимо, по једном у сваком класификационом периоду), контролних рачунских вежби (по једном у полугодишту) и домаћих задатака.

На почетку школске године потребно је спровести иницијални тест. Овај тест је инструмент провере предзнања и потенцијала ученика. На крају школске године, такође, треба спровести тест систематизације градива и проверити ниво постигнућа ученика и степен остварености образовних стандарда.

## ЈЕЗИК, МЕДИЈИ И КУЛТУРА

Циљ учења изборног програма Језик, медији и култура је да допринесе унапређивању комуникацијских вештина, развоју

Разред	Други
Недељни фонд часова	1 час
Годишњи фонд часова	37 часова

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	ИСХОДИ УЧЕЊА На крају године ученик ће бити у стању да:	ТЕМЕ и кључни појмови садржаја
Компетенција за целоживотно учење	– користи наративне могућности различитих медија;	<b>Медији и забава – популарне експресивне форме:</b> – наративност и интерактивност (филмови, серије, видео игре, тв садржаји, влогови, јутјуб садржаји); – медијска конвергенција (медији и форме и садржаји: књига, филм, стрип, трејлер, позориште, спот, радио драма); <b>Аматерска култура и креативни активизам:</b> – улична уметност (музика, плес, сликарство, слем поезија и друге вернакуларне праксе); – сквотери (squatter, squatting); – home-made музика: музика из собе (коришћење РС-а, лаптопова за музичко стварање у кућним условима); – креативна употреба смарт телефона; <b>Идентитет у дигиталном окружењу:</b> – истраживање интернет идентитета (личних и групних); – преиспитивање и грађење личног интернет идентитета; – заштита интернет идентитета.
Комуникација	– упоређи особености различитих медија као и начине трансмедијалног преношења садржаја;	
Дигитална компетенција	– користи различите алате из области медија, језика и културе за решавање друштвених проблема које је идентификовао;	
Решавање проблема	– разликује различите аматерске начине изражавања у свакодневной култури и неке од њих примењује у оквиру активистичког пројекта;	
Сарадња	– установи сличности/разлике појмова: идентитет, интернет идентитет, дигитални идентитет, аватар;	
Одговорно учешће у демократском друштву	– процени релевантност и поузданост информација (сопствених и туђих)	
Одговоран однос према здрављу	– представи, организује, структурира и форматира информације којима се представља у дигиталном окружењу;	
Одговоран однос према околини	– препознаје ризике и опасности по лични идентитет у дигиталном окружењу,	
Естетичка компетенција	– примењује технике заштите у дигиталном окружењу,	
Преузимљивост и оријентација ка предузетништву		

## УПУТСТВО ЗА МЕТОДИЧКО-ДИДАКТИЧКО ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА

Изборни програм Језик, медији и култура припада групи интердисциплинарних програма које ученици могу бирати у првом и другом разреду. Он, као и други изборни програми, допринноси остваривању општих исхода образовања и васпитања и развоју кључних и међупредметних компетенција. То се постиже на тај начин што ученици путем истраживачког и пројектног рада остварују исходе који су дати на нивоу теме и целог програма. Ослонац за остваривање програма представљају опште упутство које се односи на све изборне програме, као и ово, које изражава специфичности програма Језик, медији и култура.

Програм се ослања на школско знање, али и на ваншколско искуство ученика као креатора и примаоца медијских порука. У свом раду наставник се, поред овог упутства, руководи општим упутством које се односи на све изборне програме.

Задатак наставника је да подстиче заинтересованост ученика за проблеме медијске културе као феномена који се тиче свих људи и утиче на њихов приватни и на професионалан живот. Тематика се може посматрати са становишта *некад и сад*, као и кроз димензију *локално–глобално*.

После уводних активности, у оквиру сваке теме наставник презентује мотивациони материјал/подстицај који ученике треба да заинтересује, а затим представља теме најчешће у облику проблемских питања погодних за истраживање. Основни метод учења је истраживање и осмишљавање малих пројеката. За истраживање тема користи се ра у групи. Наставник одређује број и састав група. Пожељно је да наставник направи атмосферу у којој је заинте-

ресованост за тему основни чинилац избора групе. Тако се обезбеђује да се у оквиру сваке теме мења структура група а ученицима пружа прилика да сарађују са више различитих чланова.

- Приликом одабира истраживачких активности наставник треба да помогне ученицима у избору адекватних извора али и техника. Без обзира на избор технике, која је делом условљена избором теме, потребно је ученике усмеравати ка прикупљању података из различитих извора. Препоручује се и обилазак институција и организација које се баве медијима и културом у окружењу.
- Поред прикупљања података са релевантних сајтова, прегледа литературе и слично, сваку тему могуће је истражити и испитивањем знања, ставова и вредности које заступају и/или за које се залажу вршњаци, суграђани, стручњаци за неку област. Из тих разлога пре планирања обиласка неке институције, спровођења анкете/интервјуа, разговора са стручњацима, ученике је потребно упутити у припрему једноставних питања за одабрану тему и унапред осмислити начин обраде података. Ученици могу да припреме и неку врсту чек листе коју ће сви користити за праћење и вредновање неког медијског садржаја, након чега ће упоређивати своја запажања и изводити закључке. Група се може определити да уради анализу садржаја неког медија, али пре тога треба да одреди циљ и начин праћења и да одабере елементе комуникације које ће посматрати. Организација истраживачких активности у обради тема као и у креирању пројекта препушта се избору ученика.
- Важно је да ученици испланирају истраживање које треба да одговара изабраној теми, да буде реално изводљиво и одвија се поступно кроз све потребне кораке. На крају истраживања ученици обрађују добијене резултате и припремају презентацију. На тај начин свака група упознаје друге групе са начином и резултати-

ма свог рада. Припрема презентације је важна јер се на основу ње бира проблем на коме ће се развијати пројекат. У зависности од величине групе ради се један или два пројекта.

Код дизајнирања пројекта ученицима је потребна помоћ и подршка, пре свега, у смислу избегавања уопштених и самим тим, тешко остваривих циљева. Пројекти могу бити врло различити. На пример, ученици који су радили истраживање у области електронског насиља и констатовали да је пуно ученика било томе изложено, могу осмислити пројект који се односи на едуковање ученика у њиховој школи како да се заштите (припрема лифлета, представе, постера, предавања, трибине...). Пројекат који се бави рекламама може да има за продукт пример пропагандног материјала за избрани производ у две варијанте: некоректно (нетачно, претерано, дискриминативно, стереотипно...) и коректно урађен. Такви пројекти имају вредне продукте али постоје и пројекти који их не могу имати јер им је циљ детаљније истраживање неке појаве или потврда неке хипотезе. За такве пројекте продукт је завршна презентација која би требало да буде доступна на сајту школе. Пројекат може бити и анализа различитих „језика“ које користе различити медији. Као продукт таквог пројекта може бити изложба која је урађена у сарадњи са ученицима који похађају изборни програм Уметности и дизајн. У области овог изборног програма велике су могућности у креирању пројеката и исказивање креативности ученика, и зато не треба спутавати њихове необичне идеје, наравно уколико су испоштовани сви потребни кораци пројектног рада.

## УВОД У ПРОГРАМ

Како ученици могу да се одреде за нови изборни програм на почетку друге године, потребно је утврдити колико је нових ученика, као и да ли постоји интересовање да се неке препоручене теме из прве године које нису реализоване истраже у овој години. Иако је тежиште у другој години померено ка креативности, неке теме је могуће прилагодити прописаним исходима одговарајућим пројектним задацима.

## I. Медији и забава – популарне експресивне форме

### а) Наративност и интерактивност;

У оквиру ове теме ученици и наставници ће се посветити проучавању забавног и културног аспекта медија и њиховог извођачког и представљачког потенцијала.

Прва подтема би требало да подстакне ученике најпре да сагледају различите типове медија у којима је наративност (најшире схваћен сваки облик причања приче) заступљена или чини суштинску одредницу неког појединачног медија. У том прелиминарном истраживању они би могли да уоче разлику између традиционалних наративних медија (филмови, серије, ТВ садржаји) и алтернативнијих, односно модернијих, савременијих (видео-игре, видео блогови, јутјуб садржаји, програми). Ради функционалнијег рада, наставник може да подели ученике у неколико група (од по пет нпр.) и свакој групи да подели пројектне задатке у оквиру којих ће они напореда изучавати један традиционални медиј и савремени (или неколико савремених). Истраживање може да буде усмерено на праћење разлика и специфичности у обради неког наративног садржаја у различитим медијима. На основу тога, они могу да препознају какве су занатске/техничке могућности изражавања у сваком од тих медија и како оне условљавају или усмеравају сам садржај наративне форме. Ученици би кроз своја истраживања могли да издвајају разлике између уметничког, образовног и забавног наративног садржаја и форме с једне стране, и садржаја који не испуњавају те функције, с друге стране. За то може да послужи упоредно истраживање драмског ТВ-програма и примера шунд програма. Такође, пожељна је анализа како то утиче на њихов развој, могућности сопственог креативног изражавања, предности и мане и једног и другог типа медија (уметничке образовне функције филма, серије, ТВ садржаја као позитиван импулс и пасивно посматрање и праћење неког садржаја на филму, серији, ТВ као негативан импулс; партиципација у стварању наративног садржаја и испољавање сопствене кре-

ативности код нових форми као позитиван импулс и изложеност непровереним садржајима, површно изношење мишљења, велики утицај популарних носилаца наративног садржаја на формирање укуса и ставова код корисника, те имплементација агресивних наративних садржаја видео-игара у сопствену подсвесну структуру личности услед активног суделовања у њиховом извођењу – као негативан импулс). Резултат целокупног истраживања би могао да буде прављење, односно креативно изражавање у неком од ових медија, које би требало да покаже управо разлику између њихових специфичности које су позитивне (и за ствараоца и за примаоца/гледаоца) и оних које изазивају штетне навике, мисаоне и естетске процесе.

### б) Медијска конвергенција (медији и форме и садржаји: књига, филм, стрип, трејлер, позориште, спот, радио-драма)

Ова тема треба да подстакне ученике да проучавају могућности изражавања истог садржаја у различитим медијима. Уводно истраживање би, такође, требало да буде усмерено на дефинисање особености, законитости, структуре, сваког од ових различитих медија. Ученици ће том приликом уочити шта су предности а шта ограничења сваког од њих. Наставник их и у оквиру ове теме може поделити на групе чији би задатак био да одаберу неко (уметничко) наративно дело и пронађу како је оно изражено кроз различите медије. Њихова анализа би требало да покаже како се оригинални израз мења када је остварен кроз други медиј, да ли је надградња успешна или је умањила његову вредност; нечији резултати истраживања ће показати да је секундарна обрада неког уметничког садржаја успешнија од оригиналне (филм од књижевног дела, стрип од филма). Оно што ће се лако уочити јесте да је готово правилност да се књижевно дело изражава у облику филма, позоришне представе, радио-драме, а да је обрнут процес ређи, па би у том смислу био изазов за њих да пронађу филмска или стрип остварења на основу којих су настала књижевна дела (Друштво мртвих песника), или филмове који су настали на основу стрипа (300, Лига правде, итд.).

У току истраживања ученици треба да разумеју начин на који се један садржај мења да би се изразио кроз други медиј. Након усмене презентације свог истраживања и закључака до којих су дошли, ученици би могли да, такође по групама, одаберу неко наративно дело и преточе га у други медиј (нацртају стрип на основу књижевног дела, напишу сценарио и сниме радио-драму на основу неке књиге, сниме аматерски филм на основу прочитане кратке приче или епизоде из стрипа или драме...).

## II. Аматерска култура и креативни активизам

У оквиру ове теме, бројне су могућности за истраживања: разлика између индустријске, институционалне културе и креативног активизма, различити „језици“ у приступу актуелним друштвеним збивањима, различите поруке. Потребно је, у договору са ученицима, осмислити пројектне задатке за истраживање ове теме (сквотери као појава, анализа графита, различите уличне уметности...). Ученици би могли да се поделе у групе и свака група да истражи по један од ових видова аматерске културе. Оно на шта би то истраживање требало да буде усмерено јесте историјат саме појаве/уметничког иступања, најзначајнији представници, однос анонимности и креативности, стварање под псеудонимима, ореол тајанствености, однос према званичној култури, однос званичне културе према њима, порука која се шаље, политички и идеолошки контекст односно субверзивност; пацифизам и/или милитантност, естетички аспект, уметнички аспект... Након урађеног истраживања и презентације резултата на часу, ученици могу да воде дебату о одређеним проблемима и темама са којима су се суочили. То може да буде увод у други део активности током које би они могли да уоче везу између оваквог аматерског културно-уметничког иступања и друштвеног активизма. Зато би било потребно да најпре дефинишу и истраже појам активизма, а онда да сами спроведу креативну а друштвено анагажаовану акцију, инспирисани неком од проучаваних дисциплина односно поља изражавања: прикупљање средстава, помоћи, стварање и дизајнирање лифлета, стварање *home-made* музике која ће пратити приредбе и културне



манifestације школе, снимање садржаја паметним телефоном на основу осмишљеног сценарија који ће третирати одговоран однос према околини или здрављу или некој другој друштвеној појави, слање одређених хуманих порука састављањем и јавним рецитовањем слем поезије....

Немогуће је, наравно, истражити све појаве које су наведене у оквиру ове теме. Зато је препорука да на уводним часовима ученици добију пројектне задатке за истраживање аматерске уметности (свака група по један задатак) које ће представити осталим ученицима. Када је активизам у питању, најбоље би било да се, у договору са ученицима, изабере активност у којој ће сви учествовати (са јасно дефинисаним корацима). Препорука је да се ова тема најави на почетку године како би се пројектне активности могле благовремено планирати.

### III. Идентитет у дигиталном окружењу

Увод у тему може да се оствари кратким истраживањем на интернету, где би ученици добили задатак да пронађу дефиниције појмова: идентитет, интернет идентитет, дигитални идентитет, идентитет кроз аватар. Овај задатак ученици могу радити индивидуално или групно. Након овог задатка организовати презентацију резултата и дебату. Ученици могу да се поделе у групе (4 појма, 4 групе) и да кроз дијалог истакну главне одлике задатог појма, као и кључне разлике између ова три појма.

#### Истраживање интернет идентитета

Ученици се деле у групе. Свака група се договара чије интернет идентитете ће да истражује (један лични и један групни идентитет). Избор се врши према личним афинитетима ученика (нпр. истраживање интернет идентитета познатих личности на друштвеним мрежама, познатих јутјубера, инфлуенсера, група и покрета за заштиту животиња...). Предмет истраживања никако не може бити лични интернет идентитет неког од ученика школе или било које личности која је повезана са ученицима у школи. Предмет истраживања може бити интернет идентитет група које делују у школи или у вези са њом само уколико те групе остварују позитивне и афирмативне акције (очување животне средине, хуманитарне акције, презентовање школе и сл.). Све групе заједно, пре самог истраживања, усаглашавају јединствену чеклисту на основу које ће истраживати изабране идентитете. Чек-листа би требало да се садржи следеће ставке:

- ставови и вредности које заступа/ју и за које се залаже/жу субјекти истраживања,
- начин / стил на који се представља/ју субјекти истраживања,
- процена релевантности и поузданости информација које субјект/ти истраживања пласирају о себи,
- аватари или стварне личности/групе,
- поруке које се шаљу фотографијама,
- могући разлози популарности / непопуларности,
- заступљеност језика мржње, негативних коментара и акција усмерених према трећим особама,
- ...

Након спроведеног истраживања свака група презентује своје резултате и даје виђење исправне изградње идентитета у дигиталном окружењу.

#### Преиспитивање личног интернет идентитета

Добијене резултате у претходном истраживању, ученици индивидуално користе како би проценили сопствену слику на друштвеним мрежама уколико су на њима присутни.

#### Заштита интернет идентитета

Активност може да се започне вођеним дијалогом који ће акценат ставити на опасности којима могу бити изложени у дигиталном окружењу.

Ученике поделити на групе. Свака група добија посебну тему за истраживање и спрема дигиталну презентацију резултата истраживања (презентовање може да буде у форми: PowerPoint презентације или било ког другог електронског документа).

Предлог тема:

- Опасности интернета (хакери, вируси, крађа идентитета...)
- Савети за очување дигиталног идентитета (лозинке, ко све има приступ твојим налозима, софтверски алати за заштиту...)
- Заштита на друштвеним мрежама (отвореност налога, ко све може да види твоје податке, прави и они други пријатељи на мрежи, пријава непожељног садржаја, блокирање контаката...)
- Приватност у дигиталном окружењу (са ким се деле подаци, да ли их виде и особе које не би требало, шта се све поставља на интернет, колико дуго ће постављене информације бити на интернету, фотографије и шта оне говоре о теби, геолоцирање, коришћење мрежа и софтверских апликација које штите приватност...),

– ...

Корисни линкови:

- Сајт о безбедности на интернету:  
<https://kliknibezbedno.wordpress.com/>
  - Пријава непожељног садржаја:  
<http://www.pametnoibezbedno.gov.rs/rs-lat>
  - Крађа идентитета на интернету:  
<https://raf.edu.rs/citaliste/bezbednost/4238-xa-krada-identiteta-xa>
  - Како креирати добру лозинку:  
<http://pametnoibezbedno.gov.rs/storage/app/media/Lozinke.pdf>
- На крају ове активности организовати презентацију ученичких радова.

#### Завршна активност

Ученици осмишљавају пројекат који ће се кроз вршњачку едукацију фокусирати на заштиту личних интернет идентитета (користити материјале из предходне активности).

Пројекат може да садржи следеће компоненте:

- постављање материјала на сајт школе,
- израда и дистрибуција флајера,
- држање предавања / презентација ученицима на часовима одељењске заједнице, посебно организованим часовима, седници Ученичког парламента.

#### 4. ПРЕПОРУКЕ ЗА ПРИПРЕМУ ИНДИВИДУАЛНОГ ОБРАЗОВНОГ ПЛАНА ЗА УЧЕНИКЕ КОЈИМА ЈЕ ПОТРЕБНА ДОДАТНА ОБРАЗОВНА ПОДРШКА

4.1. Индивидуални образовни план за социјално ускраћене ученике и ученике са сметњама у развоју и инвалидитетом

Индивидуални образовни план се припрема за ученике којима је услед социјалне ускраћености, сметњи у развоју, инвалидитета, каснијег укључивања у школовање, недовољног познавања језика и других разлога потребна додатна образовна подршка. Циљ индивидуалног образовног плана јесте постизање оптималног укључивања таквих ученика у редован образовно-васпитни рад и њихово осамостаљивање у вршњачком колективу. За сваког ученика појединачно, према његовим специфичним потребама и могућностима, припрема се прилагођен начин образовања који обухвата индивидуални образовни план, програм и начин рада који садрже: 1) дневни распоред активности часова наставе у одељењу; 2) дневни распоред рада са лицем које пружа додатну подршку и учесталост те подршке; 3) циљеве образовно-васпитног рада; 4) посебне стандарде постигнућа и прилагођене стандарде за поједине или све предмете са образложењем за одступање; 5) програм по предметима, у коме је прецизирано који садржаји се обрађују у одељењу, а који у раду са додатном подршком; 6) индивидуализован начин рада наставника, избор адекватних метода и техника образовно-васпитног рада. Индивидуални образовни план доноси педагошки колегијум на предлог стручног тима за инклузивно образовање. Тим за инклузивно образовање чине одељењски старешина и предметни наставници, стручни сарадник школе, родитељ/старатељ, а по потреби педагошки асистент и стручњак ван школе, на предлог родитеља/старатеља. Родитељ/старатељ даје сагласност за спровођење индивидуалног образовног плана. Наставник при планирању свог рада у одељењу усклађује свој план



са индивидуалним образовним планом ученика. Спровођење индивидуалних образовних планова прати просветни саветник.

4.2. Индивидуални образовни план за ученике са изузетним способностима

За ученике са изузетним способностима, школа обезбеђује израду, доношење и остваривање индивидуалног образовног плана којим се врши проширивање и продубљивање садржаја образовно-васпитног рада. Индивидуални образовни план је посебан акт, који има за циљ оптимални развој ученика и остваривање исхода образовања и васпитања, у складу са прописаним циљевима и принципима, односно задовољавања образовно-васпитних потреба ученика. Индивидуални образовни план укључује: 1) педагошки профил ученика, у ком су описане његове јаке стране и потребе за подршком; 2) план индивидуализованог начина рада, којим се предлажу одређени видови прилагођавања наставе (простора и услова, метода рада, материјала и учила) специфичним потребама ученика и 3) план активности, којим се предвиђени облици додатне подршке операционализују у низ конкретних задатака и корака, и спецификује распоред, трајање, реализатори и исходи сваке активности.

Индивидуални образовни план доноси педагошки колегијум на предлог тима за инклузивно образовање, односно тима за пружање додатне подршке ученику. Тим за пружање додатне подршке чине: наставник предметне наставе, стручни сарадник школе, родитељ/старатељ, а по потреби и стручњак ван школе, на предлог родитеља/старатеља. Родитељ/старатељ даје сагласност за спровођење индивидуалног образовног плана. Наставник при планирању свог рада у одељењу усклађује свој план са индивидуалним образовним планом ученика, укључујући мере и активности предвиђене индивидуалним образовним планом. Он се остварује доминатно у оквиру заједничких активности у одељењу а у складу са потребама ученика, на основу одлуке тима за пружање додатне подршке ученику, делом може да се остварује и ван одељења.

Спровођење индивидуалних образовних планова прати просветни саветник.

## 5. НАЧИН ПРИЛАГОЂАВАЊА ПРОГРАМА

5.1. Начин прилагођавања програма предмета од значаја за националну мањину

У настави предмета од значаја за националну мањину (Историја, Музичка култура и Ликовна култура) изучавају се додатни садржаји који се односе на историјско и уметничко наслеђе одређене мањине. Од наставника се очекује да, у оквирима дефинисаног годишњег фонда часова, обраде и додатне садржаје, обезбеђујући остваривање циља предмета, стандарда постигнућа ученика и дефинисаних исхода. Да би се ово постигло, веома је важно планирати и реализовати наставу на тај начин да се садржаји из културно-историјске баштине једне мањине не посматрају и обрађују изоловано, већ да се повезују и интегрису са осталим садржајима програма користећи сваку прилику да се деси учење које ће код ученика јачати њихов осећај припадности одређеној националној мањини.

## 6. УПУТСТВО ЗА ОСТВАРИВАЊЕ СЛОБОДНИХ АКТИВНОСТИ

Ради јачања образовно-васпитне делатности школе, подстицања индивидуалних склоности и интересовања и правилног коришћења слободног времена, школа је дужна да реализује слободне активности, које се спроводе кроз рад у секцијама и ваннаставним активностима. Школа својим Школским програмом и Годишњим планом рада дефинише различите активности у складу са својим ресурсима и просторним могућностима.

Активности треба тако организовати да ученици имају што више могућности за активно учешће, за креативно испољавање, за интеракцију са другим ученицима, коришћење различитих извора информација и савремених технологија. Резултате рада ученика у оквиру слободних активности треба учинити видљивим јер се на тај начин обезбеђује мотивација и задовољство учесника активно-

сти. Бројни су начини на који је могуће то остварити као што су: организовање представа, изложби, базара, објављивање на сајту школе, кроз смотре стваралаштва, спортске сусрете и друго.

## ХОР И ОРКЕСТАР

Свака гимназија обавезна је да организује рад школског хора, а поред тога паралелно може организовати и школски оркестар, у оквиру обавезних ваннаставних активности. Рад и концертна активност хорова и оркестара значајна је зато што утиче на обликовање културног идентитета школе, подршка је развоју културне средине заједнице, утиче на формирање будуће концертне публике и на тај начин доприноси очувању, преношењу и ширењу музичког културног наслеђа.

Због значаја ових ансамбала за ученике, школу и шире, мора се водити рачуна да се у време одржавања проба не заказују друге активности, односно часови се морају одржавати у континуитету и бити део распореда часова школе.

Певање у хору или свирање у оркестру имају свој образовни и васпитни циљ.

*Образовни циљ* обухвата развијање слуха и ритма, ширење гласовних могућности и учвршћивање интонације, способност за фино нијансирање и изражајно извођење, упознавање страних језика, литерарних текстова, домаћих и страних композитора, што све води ка развијању естетских критеријума.

*Васпитни циљ* обухвата развијање осећања припадности колективу – остваривање циљева кроз задовољство у заједничком раду; развијање савесности и дисциплине, концентрације и прецизности, истрајности и личне одговорности, поштовања различитости и толеранције; развијање одговорности, стицање самопоуздања, савладавање треме и развијање вршњачке сарадње на нивоу школе, као и способност како се уклопити и као индивидуа стајати иза групе.

Позитиван утицај музике на здравље и развој је општепознат (психолошки, социолошки, емоционални развој), те певање у хору значајно доприноси смањењу стреса, агресивности и побољшању здравља и квалитета живота код ученика.

### а) ХОР

Хор може бити организован као мешовити, женски или мушки вишегласни хор, на нивоу целе школе. Часови рада су део радне обавезе ученика који су прошли аудицију за хор. У односу на укупан број ученика, минималан број чланова хора за школе које имају до 200 ученика је 30 чланова, а у већим школама (преко 200 ученика) је 40.

Рад са хором представља сложенији вид васпитно-образовног рада наставника и рачуна се као саставни део обавезне наставе и вреднује се као педагошка норма наставника у оквиру обавезне двадесеточасовне норме са по 4 часа недељно, односно по 140 часова годишње.

Репертоар школских хорова обухвата одговарајућа дела домаћих и страних аутора разних епоха, народне, пригодне песме савремених композитора. У току школске године потребно је са хором извести најмање десет вишегласних композиција, асареља или уз инструменталну пратњу. При избору песама треба поћи од процене гласовних могућности, као и од тема и нивоа сложености примерених средњошколском узрасту.

### Начин остваривања програма

Хор формира наставник, на основу провере слуха, гласовних и певачких способности ученика, након чега следи разврставање певача по гласовима.

Хорске пробе се изводе одвојено по гласовима и заједно. Програм рада са хором треба да садржи пригодне композиције, као и дела озбиљније уметничке вредности, у зависности од могућности ансамбла.

Садржај рада:

- избор чланова и разврставање гласова;
- хорско распевавање (вежбе дисања, дикције, интонације и техничке вежбе);

- интонативне вежбе (решавање проблема из појединих делова хорске партитуре);
- музичка карактеризација ликова и тумачење садржаја;
- стилска обрада дела;
- увежбавање хорских деоница појединачно и заједно;
- реализација програма и наступа хора према Годишњем програму рада школе.

На часовима хора, наставник треба да инсистира на правилној техници певања. Дисање, дикција и артикулација представљају основу вокалне технике па тако вежбе дисања и распевања морају бити стално заступљене. Услов правилног дисања је и правилно држање тела. Потребно је инсистирати на доброј дикцији (зависно од стила). Препоручљиво је певање вокала на истој тонској висини, уз минимално покретање вилице у циљу изједначавања вокала, а у циљу добијања уједначене хорске боје.

Код обраде нове композиције најпре се приступа детаљној анализи текста. Уколико је текст на страном језику, ученици уче правилно да читају текст, изговарају непознате гласове и упознају се са значењем текста. Током анализе текста важно је обратити пажњу и на акцентовање речи и слогова на основу дела такта и мелодијског тока. Даља анализа нотног текста и усвајање мелодија по гласовима, постиже се на одвојеним пробама по гласовима. Већ у овој фази, уз учење нотног текста, треба у учење укључити и ди-намику и агогику. На заједничким пробама хора, након усвајања композиције у целисти, неопходан је даљи рад на интерпретацији дела.

Обрађене композиције изводе се на редовним школским активностима (Дан школе, Свечана прослава поводом обележавања школске славе Светог Саве, Годишњи концерт...), културним манифестацијама у школи и ван ње, као и на фестивалима и такмичењима хорова у земљи и ван ње.

#### Препоручене композиције за рад хора

Химне: Боже правде, Светосавска химна, Востани Србије, *Gaudeamus igitur*

О. ди Ласо: мадригал по избору (Матона миа Кара)

К. Џезуалдо: мадригал по избору (нпр. *Sospirava il mio core*)

Хенри VIII: *Pastime with good company*

Стари мајстори – избор

Ј. С. Бах – корал по избору (*Jesu, meine Freude, Herr, Gott, wir loben dich*)

Ј. С. Бах/Ш. Гуно – Аве Марија (хорска обрада)

Г. Ф. Хендл: арија Алмире из опере Риналдо (хорска обрада)

Ђ. Б. Мартини: *Un dolce canto*

В. А. Моцарт: *Abendruhe*

Л. ван Бетовен: канони *Glück zum neuen Jahr, An Mälzel*

Ф. Грубер: Арија Нухта

А. Суливан: *The long day closes*

Ф. Шуберт – избор (*Heilig ist der Herr*)

Ф. Шуман – избор (*Gute Nacht*)

Ф. Лист – Салве региона

Ђ. Верди: Хор Јевреја из опере „Набуко“

А. Бородин – Половетске игре из опере „Кнез Игор“

П. И. Чајковски: избор духовних песама (Свјати боже), Ручи бегут звења

Д. С. Бортњански: Избор (Оче наш, Тебе појем, Хвалите господа, химна Кољ Славен)

Чесноков – избор (Тебе појем)

Н. Кедров – Оче наш

А. Ведель – Не отврати лица Твојега

Анонимус – Полијелеј – Хвалите имја Господње

С. С. Мокрањац: Одломци из Литургије св. Јована Златоустог: Тебе појем, Свјати боже, Буди имја, Алилуја; Тропар св. Сави, О светлим празницима; Акатист пресветој Богородици; Ручковети или одломци из ручковети по избору и могућностима хора

К. Станковић: Паде листак, Тавна ноћи, Девојка соколу, Сива магла

И. Бајић/К.Бабић: Српкиња

Кнез М.Обреновић: Што се боре мисли моје (обрада)

Ј. Славенски: Јесењске ноћи

М. Тајчевић: Четири духовна стиха

Џ. Гершвин: *Sumertime*

Црначка духовна музика: Избор (*Nobody knows; Ilija rock*)

К. Орф – *Catulli carmina (Odi et amo)*

К. Золтан: *Stabat mater*

Д. Радић: Коларићу панићу

М. Говедарица: Тјело Христово

Е. Витакр: Лукс аурумкве (*Lux Aurumque*)

Г. Орбан: Аве Марија

С. Ефтимиадис: Карагуна

Т. Скаловски: Македонска хумореска

Д. С. Максимовић: Девојчица воду гази, Љубавна песма

Ст. М. Гајдов: Ајде слушај Анђо

П. Љондев: Кавал свирати, Ерген деда

С. Балаши: *Sing, sing*

К. Хант – *Hold one another*

Ф. Меркјурј: Боемска рапсодија, *We are the champions*

Џенкинс: Адиемус

Г. Бреговић: *Dreams*

Ера: Амено

Непознат аутор: *When I fall in love*

А. Ли: *Listen to the rain*

М. Маговић: Завјет, Благослов

В. Милосављевић: Покаяничка молитва, Херувимска песма

Ж. Ш. Самарџић: Суза косова

Н. Грбић: Ово је Србија

С. Милошевић: Под златним сунцем Србије

Обраде песама група *Beatles (Yesterday...), Abba...*

Обраде српских народних песама, песме Тамо далеко, Креће се лађа Француска, коло Боерка...

Канони по избору

#### б) ОРКЕСТАР

Оркестар је инструментални састав од најмање 10 извођача који свирају у најмање три самосталне деонице. У зависности од услова које школа има, могу се образовати оркестри блок флаута, тамбурица, гудачког састава, хармоника, мандолина као и мешовити оркестри.

Рад са оркестром представља сложенији вид васпитно-образовног рада наставника и рачуна се као саставни део обавезне наставе и вреднује као педагошка норма у оквиру обавезне двадесеточасовне норме наставника са по 4 часа недељно, односно по 140 часова годишње.

Садржај рада:

– избор инструменталних и извођача у формирању оркестра;

– избор композиција према могућностима извођача и саставу оркестра;

– техничке и интонативне вежбе;

– расписивање деоница и увежбавање по групама (прстOMET, интонација, фразирање);

– спајање по групама (I–II; II–III; I–III);

– заједничко свирање целог оркестра, ритмичко – интонативно и стилско обликовање композиције.

У избору оркестарског материјала и аранжмана потребно је водити рачуна о врсти ансамбла, а и извођачким способностима ученика. Репертоар школског оркестра чине дела домаћих и страних композитора разних епоха у оригиналном облику или прилагођена за постојећи школски састав. Школски оркестар може наступити самостало или као пратња хору.

#### ОСТАЛИ ОБЛИЦИ ОБРАЗОВНО-ВАСПИТНОГ РАДА

За ученике чије се интересовање и љубав за музику не могу задовољити оним што им пружа редовна настава, могу се организовати додатна настава или секције. У зависности од афинитета, креативних способности или извођачких могућности ученика, рад се може организовати кроз следеће активности:

– солистичко певање;

– групе певача;

- „Мала школа инструмента” (клавир, гитара, тамбуре...);
- групе инструмената;
- млади композитори;
- млади етномузиколози (прикупљање мало познатих или готово заборављених песама средине у којој живе).