

ОШ „Јован Дучић“  
Клек

***ПЛАНОВИ ДОДАТНЕ НАСТАВЕ  
ЗА ШКОЛСКУ 2022/2023. ГОДИНУ***

## ПРЕДМЕТ : СРПСКИ ЈЕЗИК И КЊИЖЕВНОСТ

Наставник : Татјана Дурсун  
Укупан фонд : 36 (минимум 34)

Циљ додатне наставе : Развијање, продубљивање и проширивање знања из програмско-тематских подручја редовне наставе (књижевност, језик и језичка култура).

### 5. РАЗРЕД

Оријентациони број часова допунске наставе по темама:

Наставна тема	Број часова	Начин и поступак остваривања	Активности ученика
Граматика	2	Током реализације наставе и учења додатне наставе у зависности од садржаја и методарада могуће активности наставника су: пише, излаже, објашњава, пројекти, истраживачки	Могуће активности ученика: дефинише, понавља, тумачи, описује, закључује, поставља питања. Дати број часова додатне наставе је оријентациони и зависи од потреба ученика и може варирати.
Језик	2		
Књижевност	2		
Правопис	2		

На допунској настави треба да се остваре следећи исходи

Наставна тема	Исходи
Граматика	Ученици су решавали задатке и размењивали информације на часовима додатне наставе примењујући стечена знања; Зна да решава сложеније задатке; Мисаоно осамостаљивати ученика и повезати наставу језика са доживљајем уметничког текста;
Језик	Мисаоно осамостаљивати ученика и повезати наставу језика са доживљајем уметничког текста; Зна да решава сложеније задатке;
Књижевност	Ученик/ученица самостално анализира књижевно дело; Мисаоно осамостаљивати ученика и повезати наставу језика са доживљајем уметничког текста; Зна да решава сложеније задатке;
Правопис	Мисаоно осамостаљивати ученика и повезати наставу језика са доживљајем уметничког текста; Зна да решава сложеније задатке.

## 6. РАЗРЕД

Оријентациони број часова допунске наставе по темама:

Наставна тема	Број часова	Начин и поступак остваривања	Активности ученика
Граматика	2	Током реализације наставе и учења додатне наставе у зависности од садржаја и методарада могуће активности наставника су: пише, излаже, објашњава, пројекти, истраживачки	Могуће активности ученика: дефинише, понавља, тумачи, описује, закључује, поставља питања. Дати број часова додатне наставе је оријентациони и зависи од потреба ученика и може варирати.
Језик	2		
Књижевност	2		
Правопис	2		

На допунској настави треба да се остваре следећи исходи

Наставна тема	Исходи
Граматика	Ученици су решавали задатке и размењивали информације на часовима додатне наставе примењујући стечена знања; Зна да решава сложеније задатке; Мисаоно осамостаљивати ученика и повезати наставу језика са доживљајем уметничког текста;
Језик	Мисаоно осамостаљивати ученика и повезати наставу језика са доживљајем уметничког текста; Зна да решава сложеније задатке;
Књижевност	Ученик/ученица самостално анализира књижевно дело; Мисаоно осамостаљивати ученика и повезати наставу језика са доживљајем уметничког текста; Зна да решава сложеније задатке;
Правопис	Поштује правописна правила у записима и повезује са граматичким правилима; Зна да решава сложеније задатке.

## ДОДАТНА НАСТАВА ЗА 7. И 8. РАЗРЕД

### Циљ:

- Развијање, продубљивање и проширивање знања из програмско-тематских подручја редовне наставе (књижевност, језик и култура изражавања).
- Рад на усвајању сложенијих знања која подразумевају ангажовање виших сазнајних способности ученика (анализа, синтеза, вредновање, процењивање, решавање проблема и сл.).
- Усвајање специфичне стручне терминологије, односно знања претежно академског типа.

### 7. РАЗРЕД

Оријентациони број часова допунске наставе по темама:

Наставна тема	Број часова	Начин и поступак остваривања	Активности ученика
Граматика	2	Током реализације наставе и учења додатне наставе у зависности од садржаја и методарада могуће активности наставника су: пише, излаже, објашњава, пројекти, истраживачки;	Могуће активности ученика: дефинише, понавља, тумачи, описује, закључује, поставља питања. Дати број часова додатне наставе је оријентациони и зависи од потреба ученика и може варирати.
Језик	2		
Књижевност	2		
Правопис	2		

На допунској настави треба да се остваре следећи исходи

Наставна тема	Исходи
Граматика	Ученици су решавали задатке и размењивали информације на часовима додатне наставе примењујући стечена знања;
Језик	Мисаоно осамостаљивати ученика и повезати наставу језика са доживљајем уметничког текста; Зна да решава сложеније задатке;
Књижевност	Ученик/ученица самостално анализира књижевно дело; Мисаоно осамостаљивати ученика и повезати наставу језика са доживљајем уметничког текста; Зна да решава сложеније задатке;
Правопис	Поштује правописна правила у записима и повезује са граматичким правилима; Зна да решава сложеније задатке

## 8. РАЗРЕД

Оријентациони број часова допунске наставе по темама:

Наставна тема	Број часова	Начин и поступак остваривања	Активности ученика
Граматика	2	Током реализације наставе и учења додатне наставе у зависности од садржаја и методарада могуће активности наставника су: пише, излаже, објашњава, пројекти, истраживачки;	Могуће активности ученика: дефинише, понавља, тумачи, описује, закључује, поставља питања. Дати број часова додатне наставе је оријентациони и зависи од потреба ученика и може варирати.
Језик	2		
Књижевност	2		
Правопис	2		

На допунској настави треба да се остваре следећи исходи

Наставна тема	Исходи
Граматика	Мисаоно осамостаљивати ученика и повезати наставу језика са доживљајем уметничког текста;
Језик	Мисаоно осамостаљивати ученика и повезати наставу језика са доживљајем уметничког текста; Зна да решава сложеније задатке;
Књижевност	Ученик/ученица самостално анализира књижевно дело; Мисаоно осамостаљивати ученика и повезати наставу језика са доживљајем уметничког текста; Зна да решава сложеније задатке;
Правопис	Поштује правописна правила у записима и повезује са граматичким правилима; Зна да решава сложеније задатке

## ПРЕДМЕТ : МАТЕМАТИКА

Наставник : Јасмина Табачки

Укупан фонд : 36 (минимум 32)

### Додатна настава за 5. разред

#### Циљеви и задаци :

Подстицање развоја логичког мишљења и његова примена у осталим природним наукама. Да умеју да формирају и графички прикажу скупове, њихове подскупове и основне скуповне операције, схвате смисао речи “и”, “или”, “не”, “сваки”, “неки”. Већ познате геометријске фигуре као сто су дуж, права, многоугао, кружница и круг да разумеју као скупове тачака у равни. Упознавање са угловима, њихова класификација, трансферзала паралелних правих, особине углова са паралелним крацима.

Упознавање релације дељивости природних бројева . Схватање појма разломка и децималног броја и извођење основних рачунских операција над њима и њихов приказ на бројевној полурави. Одређивање вредности бројевних израза и решавање једначина и неједначина у поменутим скуповима. Упознавање са појмом размере и њена правилна примена. Дефинисање осне симетрије и њених својстава , конструкција дијаграма и њихова примена.

#### ГЛОБАЛНИ ПЛАН РАДА-ДОДАТНА НАСТАВА

Број	Назив наставне теме	Број часова
1.	Скупови. Основни геометријски објекти	1
2.	Дељивост бројева.	1
3.	Разломци- одабрани задаци	1
4.	Дијаграми и њихова примена у решавању разних математичких проблема	1
5.	Права и кружница- конструктивни задаци	1
6.	Такмичарски задаци	1
7.	Задаци логичко-комбинаторне природе	1
8.	Изометријске трансформације ( осна симетрија)	1
9.	Развој нумерације	1
<b>УКУПНО</b>		<b>9</b>

## Додатна настава за 6. разред

### Циљеви и задаци:

Уочавање законитости у природним наукама применом математике као фундаменталне науке. Дефинисање научног погледа на свет. Упознавање са скупом целих и рационалних бројева и законитостима унутар њих као и савладавање основних рачунских операција унутар скупова. Одређивање вредности израза и решавање једначина и неједначина над њима. Разумевање појма процента и њихова правилна употреба. Упознавање са особинама троуглова и четвороуглова, схватање релације подударности и њена правилна примена при конструкцији троуглова и четвороуглова. Израчунавање површине троугла и четвороуглова применом њихових особина.

### ГЛОБАЛНИ ПЛАН РАДА-ДОДАТНА НАСТАВА

Редни број наставне теме	Назив наставне теме	Број часова по теми
1.	Цели бројеви- одабрани задаци	<b>1</b>
2.	Дијаграми и њихова примена (метод правоугаоника и сл.)	<b>1</b>
3.	Троугао ( углови, подударност)	<b>1</b>
4.	Одабрани конструктивни задаци о троуглу и четвороуглу	<b>1</b>
5.	Рационални бројеви	<b>1</b>
6.	Проценти	<b>1</b>
7.	Површина троугла и четвороугла	<b>1</b>
8.	Задаци логичко- комбинаторне природе (нестандардни задаци који се свде на Дирихлеовпринцип и др.)	<b>1</b>
9.	Развој геометрије; Талес, Еуклид	<b>1</b>
<b>УКУПНО</b>		<b>9</b>

## Додатна настава за 7. разред

### Циљеви и задаци:

Додатна настава треба да продуби и прошири математичка знања ученика који показују изразите способности и посебна интересовања за математику. Омогућити комплекснији приступ усвајању математичких садржаја, допринети формирању и ширењу научног погледа на свет, мотивисати и подстицати ученика на самостални рад, оспособити ученика на самообразовање уз помоћ литературе.

### ГЛОБАЛНИ ПЛАН РАДА-ДОДАТНА НАСТАВА

Редни број наставне теме	Назив наставне теме	Број часова по теми
1.	Реални бројеви- одабрани задаци	1
2.	Питагорина теорема и њене примене; Питагора	1
3.	Цели и рационални алгебарски изрази	1
4.	Правилни полигони; мозаици	1
5.	Пропорционалност величина; проценти	1
6.	Круг; број $\pi$ ; Архимед	1
7.	Задаци логичко-комбинаторне природе	1
8.	Сличност- одабрани задаци	1
9.	Такмичарски задаци	1
<b>УКУПНО</b>		<b>9</b>



### Додатна настава за 8. разред

#### Циљеви и задаци:

Оспособљавање ученика за усвајање елементарних математичких знања потребних за схватање појава и законитости у природи. Развијање менталних способности и формирање научног погледа на свет. Нумеричко описмењавање, развијање способности логичког, аналитичког и апстрактног мишљења. Разумевање релација међу геометријским објектима, линија фигура и тела. Унапређивање математичке радозналости.

#### ГЛОБАЛНИ ПЛАН РАДА-ДОДАТНА НАСТАВА

Редни број наставне теме	Назив наставне теме	Број часова по теми
1.	Сличност троуглова	1
2.	Тачка, права, раван	1
3.	Линеарне једначине и неједначине; Једначине и неједначине са апсолутним вредностима ; Диофантове једначине	1
4.	Линеарна функција	1
5.	Елементи вероватноће и статистике; графичко приказивање статистичких података	1
6.	Решавање система линеарних једначина са две непознате	1
7.	Геометријска тела- одабрани задаци	1
8.	Задаци логичко-комбинаторне природе и такмичарски задаци	1
9.	Декарт ( координатна геометрија)	1
<b>УКУПНО</b>		<b>9</b>

## ПРЕДМЕТ : ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК

**Наставник : Тереза Јањић**

**Укупан фонд : 36 (минимум 32)**

ЦИЉ	ОПЕРАТИВНИ ЗАДАЦИ	САДРЖАЈИ ПРОГРАМА	БРОЈ ЧАСОВА ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ
<p>Циљ ове додатне наставе енглеског језика јесте да се посебно даровитим ученицима у области енглеског језика пружи шанса да се боље упознају са ширим и богатијим спектром језика и другачијим приступима изучавања језика од чисто школског.</p>	- разумевање разних усмених текстова у трајању од 5 минута које ученик чује уживо или са аудио-визуелних записа,	- LISTENING	6
	- разумевање различитих писаних текстова (писама, новинских чланака, упутстава, огласа, књижевних текстова итд.)	- READING (AND COMPREHENSION)	6
	- граматички садржаји – утврђивање граматичких садржаја који су обухваћени и који нису обухваћени програмом редовне наставе,	- USE OF ENGLISH	12
	- усмено изражавање о себи и свом окружењу, догађајима и активностима у школи и ван ње, изражавање утисака, осећања, изношење аргументативног мишљења и ставова, започињање и вођење разговора о познатим темама као и да одржавање њиховог континуитета.	- SPEAKING	6
	- писање структурисаних и кохерентних текстова дужине 150 -200 речи, писање порука и писама (у електронској и традиционалној форми)	- WRITING	6
			<hr style="width: 10%; margin: auto;"/> 36

**НАПОМЕНА:** Број часова за реализацију одређених садржаја дат је у овој табели на основу знања која су ученици показали до почетка осмог разреда, тај број ће се мењати у складу са потребама. Највећи број часова биће посвећен граматици, обзиром да су у питању амбициозни ученици који желе да се такмиче ове године, као и ученици који планирају да се баве изучавањем страних језика и даље, неки и да их студирају.

Часови ће се реализовати као комбинација свих пет вештина (listening, reading, use of English, speaking, writing).

Књижевни текстови ће се обрађивати у складу са жељама и афинитетима ученика.

### **Септембар : Verb structures and tenses (glagolska vremena i strukture)**

1. Tenses: revision: Present Simple, Simple Past, Past Continuous, Present Perfect, Presentation: Past Perfect ; Irregular verbs
2. Tenses: Revision: Future Simple, Future Continuous, if-clauses : type I and II Presentation: if- clauses – type III
3. Revision of tenses: (test: level: Upper Int.) Presentation: modal verbs: modal verbs in past tenses (had to, was able to, should have done)
4. Speculating about events in present: He may be... he might be... He can't be... Speculating about events in the past: He may have been

### **Октобар : Prepositional and phrasal verbs (prepozicionalni i frazalni glagoli)**

5. Phrasal verbs: get down to, get on with, fall in love with, keep in touch with, hang around...apologize for, pay for, agree with, argue with, complain about, use as, arrive at, belong to, agree on, believe in, consist of, suffer from
6. Passive voice (Passive with modal verbs, with the verb *get* (get interviewed))
7. Indirect Speech: Statements and questions (She says, she asks....)
8. Indirect Speech: Statements and questions: (she said, she asked...)

### **Новембар : Ponavljanje glagola i glagolskih vremena + predlozi**

9. Test: Tenses and verbs
10. Prepositions: After adjectives: afraid of, keen on, allergic to  
After verbs: apologize for, pay for, agree with, argue with, complain about, use as, arrive at, belong to, agree on, believe in, consist of, suffer from
11. Phrasal verbs: exercises
12. Phrasal verbs and exercises

### **Децембар : Imenice i pridevi**

13. Nouns: Compound nouns (*downtown, waterfall, network, masterpiece, footprint firework*) and collocations (city *centre, global warming, heart attack, climate change, brand name*),  
Essay writing - Instructions
15. Suffixes for formation of nouns from verbs and adjectives: - ion, -ity, -ation, -ment, -ence, -y, -ness, -er, -or)  
Revision of tenses
16. Adjectives: Compound adjectives (*breathtaking, hard-working, top-quality, well-off, part-time, freshwater*)  
Essay writing
17. Suffixes for formation of adjectives from nouns and verbs: -iive, -ful, -less, -ed, -ent, -ous, -ious, -al, -ive).  
Negative prefixes: un-, in-, -il  
Revision of tenses

### **Јануар : Priprema za takmičenje**

18. Constructions: *I'd rather, I'd rather not, to have/get something done, look like, be like*  
*After/before + -ing, Having done..., didn't you... haven't you...*  
PET writing part - Writing exercises – Answer the letter (HW)
19. FCE writing part – Writing part  
Listening
20. Grammar test  
Reading, Speaking

### **Februar: Priprema za takmičenje**

21. Grammar test, Reading, Speaking, Writing (HW)
22. Grammar test, Reading, Speaking,
23. Grammar test, Reading, Speaking,
24. Grammar test, Reading, Speaking,

### **Mart: Priprema za takmičenje**

25. Listening, Reading, Writing
26. Listening, Reading, Writing
27. Listening, Reading, Writing
28. Listening, Reading, Grammar

### **April: Obrada književnog teksta**

29. Reading and discussion
30. Reading and discussion
31. Reading and discussion
32. Reading and discussion

### **Maj: Obrada književnog teksta**

33. Reading and discussion
34. Reading and discussion
35. Reading and discussion
36. Reading and discussion

НАПОМЕНА: У периоду од септембра до фебруара планирано је да се обради и утврди граматички садржај који обухвата градиво 8. разреда и шире, обзиром да се школска такмичења организују крајем фебруара. Март и април су месеци такмичења вишег нивоа, те ће бити реализовани у складу са пласманом и потребама ученика, и у овом периоду се акценат ставља на вештине писања, слушања и разумевања писаног текста, као и на комуникацији. Након завршетка такмичења, планира се обрада књижевних дела енглеских и америчких аутора, према избору ученика.

## ПРЕДМЕТ : ФИЗИКА

**Наставник : Софија Грујић**  
**Укупан фонд : 36 (минимум 10)**

### ДОДАТНИ РАД ИЗ ФИЗИКЕ 6. РАЗРЕД

#### Наставна тема: МЕРЕЊЕ

Садржај наставне теме (наставне јединице)	Исходи	Активности, методе, облици	Средства	Евалуација, самоевал.
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Мерење дужине и времена и претварање јединица</li> <li>– Мерење дужине кљунастим мерилом и милиметарским завртњем</li> <li>– Мерење дужине метарском траком</li> </ul>	<p>Ученик треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– уме да рукује мерилима и мерним инструментима (метарска трака, хронометар, мензура, вага, динамометар);</li> <li>– Одреди средњу вредност неке непосредно мерене величине;</li> <li>– Зна да прикаже табеларно и графички добијене податке</li> </ul>	<p>Усмено излагање уз одговарајуће демонстрационе огледе            Дијалогска, Експериментална            Индивидуални групни тандем</p>	<p>Уџбеник, Збирка, Метарска трака, Лењир, Хронометар            Динамометар</p>	<p>Усмено проверавање            Домаћи задаци</p>

#### Наставна тема: КРЕТАЊЕ

Садржај наставне теме (наставне јединице)	Исходи	Активности, методе, облици	Средства	Евалуација, самоевал.
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Равномерно праволинијско кретање и стална брзина – сложнији задаци</li> <li>– Релативна брзина – сложенији задаци</li> <li>– Кретање – рачунски задаци</li> <li>– Кретање – графички задаци</li> <li>– Променљиво праволинијско кретање и средња брзина – сложенији задаци</li> <li>– Сложенији задаци са ранијих такмичења</li> </ul>	<p>Ученик треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– усвоји основне представе о механичком кретању и величинама које карактеришу равномерно кретање (пут, временски интервал, средња брзина)</li> <li>– уме да решава сложеније задатке везане за равномерно и променљиво кретање</li> <li>– зна да прикаже график зависности брзине и пређеног пута од времена</li> </ul>	<p>Усмено излагање            Дијалогска, Разговор            Индивидуални групни тандем</p>	<p>Уџбеник,            Збирка</p>	<p>Усмено проверавање            Домаћи задаци</p>

### Наставна тема: СИЛА

Садржај наставне теме (наставне јединице)	Исходи	Активности, методе, облици	Средства	Евалуација, самоевал.
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Решавање проблема везаних за силу и тежину тела</li> <li>– Зависност истезања опруге од јачине силе – рачунски и графички задаци</li> </ul>	<p>Ученик треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– схвати силу као меру узајамног деловања тела</li> <li>– разуме да сила има интензитет, правац и смер и да се мери динамометром</li> <li>– уме да решава сложеније задатке везане за силу и тежину тела</li> </ul>	<p>Дијалoшка, Разговор Мерење Индивидуални групни тандем</p>	<p>Уџбеник, Збирка, Динамометар, Еластична опруга</p>	<p>Усмено проверавање Домаћи задаци</p>

### Наставна тема: МАСА И ГУСТИНА

Садржај наставне теме (наставне јединице)	Исходи	Активности, методе, облици	Средства	Евалуација, самоевал.
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Маса тела и мерење масе вагом</li> <li>– Решавање проблема везаних за одређивање густине чврстих тела</li> <li>– Одређивање густине течности (сложенији задаци)</li> </ul>	<p>Ученик треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– усвоји појам масе и тежине и прави разлику између њих;</li> <li>– уме да одреди густину чврстих тела и густину течности</li> <li>– користи јединицу густине и масе у SI систему</li> <li>– решава теже задатке везане за густину чврстих тела и течности</li> </ul>	<p>Дијалoшка, Разговор Мерење</p>	<p>Уџбеник, Збирка, Вага, мензура</p>	<p>Усмено проверавање писмено проверавање Домаћи задаци</p>

### Наставна тема: ПРИТИСАК

Садржај наставне теме (наставне јединице)	Исходи	Активности, методе, облици	Средства	Евалуација, самоевал.
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Притисак чврстих тела – сложенији задаци</li> <li>– Паскалов закон (примена у рачунским задацима)</li> <li>– Хидростатички притисак – сложенији задаци</li> <li>–</li> </ul>	<p>Ученик треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– усвоји појам притиска и уме да одреди притисак чврстих тела;</li> <li>– разуме и зна да примени Паскалов закон;</li> <li>– схвати значај и примену спојених судова;</li> <li>– разуме појам атмосферског притиска;</li> <li>– зна да решава сложеније задатке везане за притисак</li> </ul>	<p>Дијалoшка, Демонстративна разговор Експериментална</p>	<p>Уџбеник, Збирка, Спојени судови, Барометар,</p>	<p>Усмено проверавање Домаћи задаци Тест знања</p>

## ДОДАТНИ РАД ИЗ ФИЗИКЕ 7.РАЗРЕД

### Наставна тема: СИЛА И КРЕТАЊЕ

Садржај наставне теме (наставне јединице)	Задачи	Активности, методе, облици	Средства	Евалуација, самоевал.
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Равномерно променљиво праволинијско кретање – сложенији задаци</li> <li>– Други Њутнов закон - примена у сложенијим задацима</li> <li>– Слеженији задаци са ранијих такмичења</li> <li>– Решавање проблема везаних за график</li> <li>– Трећи Њутнов закон – примена у рачунским задацима</li> </ul>	<p>Ученик треба:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Разуме различите врсте кретања и зна да их опише;</li> <li>– зна да графички представи зависност брзине од времена код равномерно променљивог кретања</li> <li>– користи на нивоу примене основне законе механике – Њутнове законе</li> <li>– зна да изврши динамичко силе</li> <li>– решава сложеније проблеме везане за равномерно променљиво кретање</li> </ul>	<p>Дијалогска, Усмено излагање Разговор</p>	<p>Уџбеник, Збирка,</p>	<p>Усмено проверавање Писмено проверавање Домаћи задаци</p>

### Наставна тема: КРЕТАЊЕ ТЕЛА ПОД ДЕЈСТВОМ СИЛЕ ТЕЖЕ, СИЛЕ ТРЕЊЕ

Садржај наставне теме (наставне јединице)	Задачи	Активности, методе, облици	Средства	Евалуација, самоевал.
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Слободно падање – сложенији задаци</li> <li>– Хитац навише и наниже - сложенији задаци</li> <li>– Решавање проблема везаних за силу трења</li> <li>– Задаци са ранијих такмичења везаних за слободан пад, хитац навише и наниже</li> <li>– Силе трења - сложенији задаци</li> <li>– Силе отпора средине - сложенији задаци</li> </ul>	<p>Ученик треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Стекне појам о гравитацији и гравитационом пољу и да разликује силу теже од тежине тела како би могао да разуме појам бестежинског стања</li> <li>– Зна да решава сложеније задатке везане за кретање тела у гравитационом пољу</li> <li>– Зна да решава сложеније задатке везане за силу трења и силу отпора средине</li> </ul>	<p>Дијалогска, демонстрациона, разговор</p>	<p>Уџбеник, Збирка, Динамометар,</p>	<p>Усмено проверавање Домаћи задаци, Контролна вежба</p>

### Наставна тема: РАВНОТЕЖА ТЕЛА

Садржај наставне теме (наставне јединице)	Задаци	Активности, методе, облици	Средства	Евалуација, самоевал.
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Моменат силе и полуга – примена у сложенијим задацима</li> <li>– Стрма раван – сложенији задаци</li> <li>– Решавање проблема везаних за примену Архимедовог закона</li> </ul>	<p>Ученик треба:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Уме да слаже и разлаже силе</li> <li>Познаје услов равнотеже сила</li> <li>Познаје принцип рада и примену простих машина</li> <li>Зна Архимедов закон и његову примену</li> <li>Зна да решава сложеније задатке везане за равнотежу тела</li> </ul>	Дијалoшка, демонстрациона, разговор	Уџбеник, Збирка, Полуге	Усмено проверавање Домаћи задаци

### Наставна тема: МЕХАНИЧКИ РАД И ЕНЕРГИЈА, СНАГА

Садржај наставне теме (наставне јединице)	Задаци	Активности, методе, облици	Средства	Евалуација, самоевал.
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Механички рад и снага – сложенији задаци</li> <li>– Потенцијална и кинетичка енергија – сложенији задаци</li> <li>– Решавање проблема везаних за рад као промену енергије</li> <li>– Закон одржања енергије у механици – примена у сложенијим задацима</li> </ul>	<p>Ученик треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>разуме везу између енергије и рада</li> <li>разуме појам снаге схвати закон одржања енергије у механици</li> <li>зна да решава сложеније задатке везане за рад, енергију и снагу</li> </ul>	Дијалoшка, демонстрациона, разговор	Уџбеник, Збирка, Динамометар, Максвелов точак	Усмено проверавање Домаћи задаци, Контролна вежба

### Наставна тема: ТОПЛОТНЕ ПОЈАВЕ

Садржај наставне теме (наставне јединице)	Задаци	Активности, методе, облици	Средства	Евалуација, самоевал.
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Температура и количина топлоте – сложенији задаци</li> <li>– Сложенији задаци са ранијих такмичења</li> <li>– Топлотни биланс – сложенији задаци</li> <li>– Фазни прелази</li> </ul>	<p>Ученик треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Зна да постоји веза између унутрашње енергије и кретања молекула тела;</li> <li>Зна да прави разлику између температуре и топлоте</li> <li>Зна да одреди и израчуна специфични топлотни капацитет</li> <li>Зна да решава сложеније задатке везане за количину топлоте</li> </ul>	Дијалoшка, демонстрациона, разговор	Уџбеник, Збирка, Термометар, Метални прстен са куглом	Усмено проверавање Домаћи задаци, Контролна вежба



## ДОДАТНИ РАД ИЗ ФИЗИКЕ 8. РАЗРЕД

### Наставна тема: ОСЦИЛАТОРНО И ТАЛАСНО КРЕТАЊЕ

Садржај наставне теме (наставне јединице)	Задаци	Активности, методе, облици	Средства	Евалуација, самоевал.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Феномен Доперовог ефекта, ултразвук, проблем буке</li> <li>- Резонанција. Одређивање брзине звука у ваздуху.</li> </ul>	Ученик треба да: <ul style="list-style-type: none"> <li>- схвати практичну примену Доплеровог ефекта у акустици</li> <li>- разуме појам резонанције</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- усмено излагање</li> <li>- демонстрација дијалогска, разговор</li> <li>- групни, индивидуални тандем</li> </ul>	уџбеник, збирка задатака, математичко клатно тело обешено о опругу	Усмено проверавање Домаћи задаци

### Наставна тема: СВЕТЛОСНЕ ПОЈАВЕ

Садржај наставне теме (наставне јединице)	Задаци	Активности, методе, облици	Средства	Евалуација, самоевал.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Видеозапис или симулација на рачунару различитих светлосних појава</li> <li>- Посматрање малих тела помоћу микроскопа</li> <li>- Помарачење Сунца и Месеца</li> <li>- Решавање проблема који се односе на закон одбијања светлости, сферна огледала и конструкцију ликова</li> <li>- Тотална рефлексација и њена примена</li> <li>- Око и корекција вида</li> <li>- Решавање проблема који се односе на закон преламања светлости, тоталну рефлексацију, оптичке инструменте и сочива</li> </ul>	Ученик треба да: <ul style="list-style-type: none"> <li>- схвати основне законе оптике и њихове последице</li> <li>- разуме појаву помрачења Сунца и Месеца</li> <li>- зна особине видљиве светлости и њен значај за живи свет</li> <li>- зна да решава сложеније задатке из ове области</li> <li>- зна да користи лупу и микроскоп</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>усмено излагање демонстрациона, дијалогска, разговор</li> <li>групни, индивидуални, тандем</li> </ul>	уџбеник, збирка задатака, равно огледало, сочиво, лупа, микроскоп	Усмено проверавање Домаћи задаци,

### Наставна тема: ЕЛЕКТРИЧНО ПОЉЕ

Садржај наставне теме (наставне јединице)	Задаци	Активности, методе, облици	Средства	Евалуација, самоевал.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Решавање проблема везаних за закон о одржању количине наелектрисања, Кулонов закон, напон и рад у електричном пољу</li> </ul>	Ученик треба да: <ul style="list-style-type: none"> <li>- схвати основне законе електростатике</li> <li>- зна да решава сложеније задатке из ове области</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Дијалогска, Усмено излагање</li> <li>Фронтлни, групни, индивидуални,</li> </ul>	Уџбеник, Збирка,	Усмено проверавање Домаћи задаци,

### Наставна тема: ЕЛЕКТРИЧНА СТРУЈА

Садржај наставне теме (наставне јединице)	Задаци	Активности, методе, облици	Средства	Евалуација, самоевал.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Амперметар и волтметар у електричном колу, коришћење мултиметра</li> <li>- Решавање проблема који се односе на Омов закон и Џулов закон</li> <li>- Решавање проблема примене Киркохових правила</li> </ul>	Ученик треба да: <ul style="list-style-type: none"> <li>- уме да користи мултиметар</li> <li>- зна да решава сложеније задатке везане за ову наставну тему</li> </ul>	Усмено излагање демонстративна дијалогска, разговор  Фронтлни, групни, индивидуални, тандем	Уџбеник, збирка, амперметар, волтметар, мултиметар	Усмено

### Наставна тема: МАГНЕТНО ПОЉЕ

Садржај наставне теме (наставне јединице)	Задаци	Активности, методе, облици	Средства	Евалуација, самоевал.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Видеозапис или симулација на рачунару разних облика магнетних појава</li> <li>- Решавање проблема из области електромагнетне индукције</li> <li>- Магнетно поље Земље, употреба компаса</li> <li>- Теслин трансформатор</li> </ul>	Ученик треба: <ul style="list-style-type: none"> <li>- упозна појаву електромагнетне индукције ради њених многобројних примена</li> <li>- усвоји и разуме Фарадејев закон електромагнетне индукције и Ленцово правило</li> <li>- стекне основне појмове о наизменичној струји и трансформаторима</li> </ul>	Дијалогска, Усмено излагање  Фронтлни, групни, индивидуални,	Уџбеник, Збирка, Магнети компас	Усмено проверавање

## ПРЕДМЕТ : ХЕМИЈА

**Наставник : Софија Грујић**

**Укупан фонд : 36 (минимум 8)**

### 7. РАЗРЕД

Наставна тема	Назив наставне јединице	Тип часа
Хемија и њен значај	Развој хемије као науке	обрада
	Хемија у савременом животу	обрада
	Мерења у хемији: мерење масе, мерење запремине мензуром и пипетом	утврђивање

Основни хемијски појмови	Методe раздвајања смеша	обрада
	Раздвајање чврсто-чврсте смеше натријум-хлорида и јода сублимацијом и селективним растварањем	утврђивање
	Хроматографија као метода раздвајања	обрада
	Раздвајање зелене боје лишћа хроматографијом на колони од прах шећера	утврђивање
	Раздвајање боје из фломастера кружном хроматографијом на папиру	утврђивање
Хомогене смеше-раствори	Раствори-експериментална провера снижења температуре мржњења раствора натријум-хлорида у односу на воду	обрада
	Растварање калијум-перманганата, бакар(II)-сулфата и гвожђе(III)-хлорида у води	утврђивање
	Колоидни раствори-растварање желатина	обрада
	Израчунавање масеног процентног садржаја у поступку разблаживања раствора	утврђивање
	Израчунавање масеног процентног садржаја у поступку мешања раствора различитог садржаја	утврђивање
Хемијске реакције и израчунавања на основу хемијских једначина	Синтеза алуминијум-јодида из елемената	утврђивање
	Електролиза воде у електрохемијској ћелији од кромпира	обрада
	Израчунавања на основу релација количина супстанце ,маса супстанце и бројност честица	утврђивање
	Израчунавање на основу хемијских формула	утврђивање
	Израчунавања на основу хемијских једначина	утврђивање
	Егзотермне и ендотермне реакције	обрада
	Растварање натријум-хидроксида и амонијум-хлорида у води	утврђивање

## 8. РАЗРЕД

Наставна тема	Назив наставне јединице	тип часа
Неметали, оксиди неметала и киселине	Добијање хлора реакцијом хлороводоничне киселине са калијум.перманганатом	утврђивање
	Фосфор, његова својства и примена	обрада
	Фосфор(V)-оксид, фосфорна киселина и примена	обрада
	Добијање фосфор(V)-оксида, реакција насталог оксида са водом	утврђивање
	Добијање амонијака и амонијачни водоскок	обрада
	Угљеник(IV)-оксид и симулација уређаја за гашење пожара	утврђивање
	Добијање пенушаваг освежавајућег пића	
Метали, оксиди метала и хидроксиди	Калијум и калијум-хидроксид, својства и примена	обрада
	Упоредивање реактивности метала исте групе (реакција натријума и калијума са водом) и исте периоде (реакција калијума и калцијума са водом)	утврђивање
	Понашање гвожђа, цинка и бабра у реакцијама са разблаженом хлороводоничном и азотном киселином	утврђивање
	Испитивање физичких својстава олова и упоређивање са својствима других метала	обрада
	Корозија метала и заштита од корозије	обрада
	Улога кисеоника у процесу корозије метала	обрада
Класе неорганских једињења	Природни кисело-базни индикатори	обрада
	Испитивање киселости раствора соковима од црвеног купуса, цвекле, воћа и цвећа	утврђивање
	Доказивање катјона: $\text{Ca}^{2+}$ , $\text{Cu}^{2+}$ , $\text{Fe}^{3+}$	обрада
	Доказивање ањона: $\text{Cl}^-$ , $\text{CO}_3^{2-}$ , $\text{SO}_4^{2-}$	обрада
	Тврдоћа воде (стална и пролазна тврдоћа)	обрада
Увод у органску хемију	Експериментално доказивање угљеника и водоника у органским једињењима (скроб и етанол)	утврђивање

## ПРЕДМЕТ : НЕМАЧКИ ЈЕЗИК

**Наставник : Виктор Годошев**  
**Укупан фонд : 36 (минимум 16)**  
**Разред: 5-8.**

**ЦИЉ :** Програм додатне наставе немачког језика осмишљен је са циљем да се ученици додатно упознају (прошире знања) са језичким правилима и да свој свакодневни говор у што већој мери приближе књижевном језику. Програмски садржаји додатне наставе немачког језика делом прате и у неким сегментима проширују наставни програм. Уколико су ученици на часовима редовне наставе овладали очекиваним исходима учења и савладали одређене садржаје који су понуђени и у програму додатне наставе, у таквим ситуацијама наставник ће се више базирати на употребну вредности стечених знања. У складу с тим, организоваће час/наставу са што више практичних ситуација у којима ће ученици на различите начине показати/демонстрирати стечена знања.

### ОПШТИ ЦИЉЕВИ:

Овладавање основама немачког језика;  
Развијање способности ученика за правилно усмено и писмено изражавање;  
Подстицање и продубљивање интересовања ученика за проширивањем знања о немачком језику;  
Развијање љубави и свести о важности познавања страног језика;  
Развијање способности истраживачког учења и критичког мишљења;  
Стварање, развој и подстицање способности за кориштење различитих извора информација, знања и истраживачких вештина, те оспособљавање ученика за самосталан и тимски рад.

### ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ:

Развијање смисла и способности за правилно, систематично и уверљиво усмено и писмено изражавање;  
Упознавање граматике и правописа у складу са захтевима редовног наставног програма немачког језика;  
Усвајање језичких правила кроз типичне и нетипичне примере у говору и писању;  
Развијање и приближавање свакодневног говора у немачком језику;  
Разумевање основних законитости ;  
Развијање љубави према немачком језику кроз његово упознавање;

Теме	Број часова
Тема 1: Правопис	5
Тема 2: Граматика	5
Тема 3: Језички креативни кутак	6

## ПРЕДМЕТ : ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК

Наставник : Љиља Ратковић  
Укупан фонд : 36 (минимум 13)

### 7. РАЗРЕД

**Циљеви додатног рада :** додатни рад је планиран за заинтересоване и талентоване ученике, за стицање знања већег обима, израду и представљање презентација географских појава и процеса, размену мишљења и извођење закључака о географским одликама различитог типа. Кроз додатни рад се врши и припрема за такмичење ученика.

Садржај програма	Број часова	Начин и поступак остваривања програма	Активности у образовно-васпитном раду
АЗИЈА	5	- разговор	Оспособљавање за учење повезивањем, упоређивањем, демонстрацијом  Посматрање, праћење ангажовања ученика  Продукти ученикових активности Белешке Задовољство ученика на часу, домаћи задаци
АФРИКА	4	-демонстрација	
АМЕРИКА	3	-методачитања	
АУСТРАЛИЈА И ОКЕАНИЈА	1	-методаписања  -графичкирадови -проблем	

На основу посланих планова свих наставника понаособ, целовит документ је припремила педагог **Јелена Кецман**.