

## Испитна питања за предмет Српски језик и књижевност

### I РАЗРЕД – ДРУШТВЕНО-ЈЕЗИЧКИ И ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ СМЕР

#### I. УВОД У ПРОУЧАВАЊЕ КЊИЖЕВНОГ ДЕЛА

- ☒ Сунце се девојком жени - лирска народна песма
- ☒ Бановић Страхиња - епска народна песма
- ☒ Девојка бржа од коња - народна приповетка
- ☒ Лаза Лазаревић: Први пут с оцем на јутрење
- ☒ Софокле: Антигона – трагедија
- ☒ Иво Андрић: О причи и причању (Беседа приликом примања Нобелове награде)

#### II. КЊИЖЕВНОСТ СТАРОГ ВЕКА

- ☒ Основне информације о развоју, врстама, тематици и особеностима књижевности старог века.
- ☒ Еп о Гилгамешу (осма плоча)
- ☒ Хомер - Илијада (одломак - VI певање)
- ☒ Библија - из Старог завета - Легенда о потопу; из Новог завета - Јеванђеље по Матеју (Страдање и васкрсење Христово).

#### III. СРЕДЊОВЕКОВНА КЊИЖЕВНОСТ

- ☒ Почети словенске писмености, значај рада Ћирила и Методија и њихових ученика. Најстарија словенска писма (глагољица, ћирилица); старословенски језик и рецензије старословенског језика;
- ☒ Свети Сава: Житије Светог Симеона (одломак) - Болест и смрт Светог Симеона
- ☒ Теодосије: Житије Светог Саве (одломак)
- ☒ Јефимија: Похвала кнезу Лазару
- ☒ Деспот Стефан Лазаревић: Слово љубве

#### IV. НАРОДНА (УСМЕНА) КЊИЖЕВНОСТ

- ☒ Народна (усмена) књижевност: појам, битне одлике, основне теме и мотиви, уметничка вредност и значај (синтеза).
- ☒ Српска дјевојка - народна песма
- ☒ Кнежева вечера - народна песма
- ☒ Марко пије уз Рамазан вино - народна песма
- ☒ Диоба Јакшића - народна песма
- ☒ Ропство Јанковић Стојана - народна песма

#### V. ХУМАНИЗАМ И РЕНЕСАНСА

- ☒ Хуманизам и ренесанса у Европи и код нас и главни представници (појам, особености, значај).
- ☒ Ф. Петрарка: Канцонијер (избор сонета)

- ☒ В. Шекспир: Ромео и Јулија
- ☒ Сервантес: Дон Кихот (одломак)

## **VI. БАРОК И КЛАСИЦИЗАМ**

- ☒ Молијер: Тврдица

## **VII. ЛЕКТИРА**

- ☒ Данте Алегијери: Божанствена комедија (одломак из Пакла, пето певање)

### **ЈЕЗИК**

- ☒ Језик као средство комуникације (основни појмови). Основни појмови о књижевном (стандардном) језику.
- ☒ Дијелакатска основица српског књижевног језика.
- ☒ Гласовни систем српског књижевног језика.
- ☒ Морфофонолошке алтернације.
- ☒ Писање великог слова.

## **II РАЗРЕД – ДРУШТВЕНО-ЈЕЗИЧКИ СМЕР**

### **ПРОСВЕТИТЕЉСТВО**

- ☒ Просветитељство - реформаторски покрет у Европи
- ☒ Доситеј Обрадовић: Писмо Харалампиију
- ☒ Живот и прикљученија (I део)
- ☒ Јован Стерија Поповић: Тврдица

### **РОМАНТИЗАМ**

- ☒ Романтизам у Европи и код нас (појам, особености, значај, главни представници)
- ☒ Џорџ Гордон Бајрон: Чајлд Харолд (одломак)
- ☒ Александар Сергејевич Пушкин: Цигани, Евгеније Оњегин (одломци)
- ☒ Хенрих Хајне: Лорелај
- ☒ Вук Стефановић Караџић: реформатор језика и правописа
- ☒ Петар Петровић Његош: Горски вијенац
- ☒ Бранко Радичевић: Кад млидија' умрети, Ђачки растанак
- ☒ Ђура Јакшић: Вече, Поноћ
- ☒ Јован Јовановић Змај: Ђулићи, Ђулићи увеоци, Јутутунска народна химна
- ☒ Лаза Костић: Међу јавом и мед сном, Santa Maria della Salute

### **РЕАЛИЗАМ**

- ☒ Реализам у Европи и код нас (појам, особености, значај, главни представници)
- ☒ Оноре де Балзак: Чича Горио
- ☒ Николај Васиљевић Гогољ: Ревизор

- ☒ Милован Глишић: Глава шећера
- ☒ Лаза Лазаревић: Ветар
- ☒ Радоје Домановић: Данга
- ☒ Стеван Сремац: Зона Замфирова
- ☒ Бранислав Нушић: Народни посланик
- ☒ Војислав Илић: Грм, Сиво, суморно небо

### **ЛЕКТИРА**

- ☒ Лав Николајевић Толстој: Ана Карењина
- ☒ Иво Андрић: Мост на Жепи
- ☒ Драгослав Михаиловић: Кад су цветале тикве

### **ЈЕЗИК**

- ☒ Функционални стилови
- ☒ Врсте речи. Променљиве и непроменљиве речи
- ☒ Састављено и растављено писање речи

### **II РАЗРЕД – ПРИРОДНО МАТЕМАТИЧКИ СМЕР ПРОСВЕТИТЕЉСТВО**

- ☒ Просветитељство - реформаторски покрет у Европи
- ☒ Доситеј Обрадовић: Писмо Харалампљу
- ☒ Живот и прикљученија (I део)
- ☒ Јован Стерија Поповић: Тврдица

### **РОМАНТИЗАМ**

- ☒ Романтизам у Европи и код нас (појам, особености, значај, главни представници)
- ☒ Џорџ Гордон Бајрон: Чајлд Харолд (одломак)
- ☒ Александар Сергејевич Пушкин: Евгеније Оњегин (одломци)
- ☒ Вук Стефановић Караџић: реформатор језика и правописа
- ☒ Петар Петровић Његош: Горски вијенац
- ☒ Ђура Јакшић: Вече, Поноћ
- ☒ Лаза Костић: Међу јавом и мед сном, Santa Maria della Salute

### **РЕАЛИЗАМ**

- ☒ Реализам у Европи и код нас (појам, особености, значај, главни представници)
- ☒ Оноре де Балзак: Чича Горио
- ☒ Николај Васиљевић Гогољ: Ревизор
- ☒ Милован Глишић: Глава шећера
- ☒ Радоје Домановић: Данга
- ☒ Бранислав Нушић: Народни посланик
- ☒ Војислав Илић: Сиво, суморно небо

### **ЛЕКТИРА**

- ☒ Лав Николајевић Толстој: Ана Карењина
- ☒ Драгослав Михаиловић: Кад су цветале тикве

## **ЈЕЗИК**

- ☒ Функционални стилови
- ☒ Врсте речи. Променљиве и непроменљиве речи
- ☒ Састављено и растављено писање речи

## **III РАЗРЕД – ДРУШТВЕНО-ЈЕЗИЧКИ СМЕР**

### **I. МОДЕРНА**

- ☒ Модерна у европској и српској књижевности. Поетика модерне (импресионизам и симболизам).
- ☒ Шарл Бодлер: Албатрос
- ☒ Артур Рембо: Офелија
- ☒ Стефан Маларме: Лабуд
- ☒ Антон Чехов: Ујка Вања
- ☒ Богдан Поповић: Антологија новије српске лирике
- ☒ Алекса Шантић: Претпразничко вече, Вече на шкољу
- ☒ Јован Дучић: Залазак сунца, Јабланови
- ☒ Милан Ракић: Искрена песма, Долап
- ☒ Владислав Петковић Дис: Тамница, Можда опава
- ☒ Сима Пандуровић: Светковина
- ☒ Бора Станковић: Коштана, Нечиста крв

### **II. МЕЂУРАТНА И РАТНА КЊИЖЕВНОСТ**

- ☒ Европска књижевност у првим деценијама XX века (појам особености и значај)
- ☒ Владимир Мајаковски: Облак у панталонама (први део)
- ☒ Федерико Гарсија Лорка: Романса месечарка
- ☒ Рабиндранат Тагора: Градинар
- ☒ Милутин Бојић: Плава гробница
- ☒ Душан Васиљев: Човек пева после рата
- ☒ Милош Црњански: Суматра, Сеобе
- ☒ Момчило Настасијевић: Туга у камену
- ☒ Тин Ујевић: Свакидашња јадиковка
- ☒ Растко Петровић: Људи говоре
- ☒ Исидора Секулић: Госпа Нола

### **III. ЛЕКТИРА**

- ☒ Ернест Хемингвеј: Старац и море
- ☒ Иво Андрић: На Дрини ћуприја
- ☒ Франц Кафка: Процес

### **IV. ЈЕЗИК**

- ☒ ТВОРБА РЕЧИ Основни појмови о извођењу (деривацији) речи
- ☒ Безличне реченице
- ☒ Именичке синтагме
- ☒ Транскрипција речи из страних језика (основни принципи и примери)

### **III РАЗРЕД – ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ СМЕР**

#### **I. МОДЕРНА**

- ☒ Модерна у европској и српској књижевности. Поетика модерне (импресионизам и симболизам).
- ☒ Шарл Бодлер: Албатрос
- ☒ Антон Чехов: Ујка Вања
- ☒ Богдан Поповић: Антологија новије српске лирике
- ☒ Алекса Шантић: Вече на шкољу
- ☒ Јован Дучић: Залазак сунца
- ☒ Милан Ракић: Искрена песма, Долап
- ☒ Владислав Петковић Дис: Можда опава
- ☒ Сима Пандуровић: Светковина
- ☒ Бора Станковић: Коштана, Нечиста крв

#### **II. МЕЂУРАТНА И РАТНА КЊИЖЕВНОСТ**

- ☒ Европска књижевност у првим деценијама XX века (појам особености и значај)
- ☒ Владимир Мајаковски: Облак у панталонама (први део)
- ☒ Рабиндранат Тагора: Градинар
- ☒ Милутин Бојић: Плава гробница
- ☒ Душан Васиљев: Човек пева после рата
- ☒ Милош Црњански: Суматра, Сеобе
- ☒ Растко Петровић: Људи говоре

#### **III. ЛЕКТИРА**

- ☒ Ернест Хемингвеј: Старац и море
- ☒ Иво Андрић: На Дрини ћуприја
- ☒ Франц Кафка: Процес

#### **IV. ЈЕЗИК**

- ☒ ТВОРБА РЕЧИ Основни појмови о извођењу (деривацији) речи
- ☒ Безличне реченице
- ☒ Транскрипција речи из страних језика (основни принципи и примери)

### **IV РАЗРЕД – ДРУШТВЕНО-ЈЕЗИЧКИ СМЕР**

#### **I. ПРОУЧАВАЊЕ КЊИЖЕВНОГ ДЕЛА**

- ☒ Смисао и задаци проучавања књижевности Стварање књижевноуметничког дела и проучавање књижевности (стваралачки, продуктивни и теоријски однос према књижевној уметности)
- ☒ Читалац, писац и књижевно дело. Рецепцијски (прималачки) однос према књижевности
- ☒ Васко Попа: Каленић, Кора

- ☒ Десанка Максимовић: Тражим помиловање (избор)
- ☒ Бранко Ћопић: Башта сљезове боје
- ☒ Самјуел Бекет: Чекајући Годоа

## **II. САВРЕМЕНА КЊИЖЕВНОСТ**

- ☒ Албер Ками: Странац
- ☒ Луис Борхес: Чекање (кратка прича)
- ☒ Стеван Раичковић: Камена успаванка
- ☒ Миодраг Павловић: Реквијем
- ☒ Иво Андрић: Проклета авлија
- ☒ Меша Селимовић: Дервиш и смрт
- ☒ Добрица Ћосић: Корени
- ☒ Данило Киш: Енциклопедија мртвих
- ☒ Душан Ковачевић: Балкански шпијун

## **III. ЛЕКТИРА**

- ☒ Виљем Шекспир: Хамлет
- ☒ Фјодор М. Достојевски: Злочин и казна
- ☒ Волфганг Гете: Фауст

## **IV. ЈЕЗИК**

- ☒ Падежни систем
- ☒ Главне врсте зависних реченица: изричне (са управним и неуправним говором), односне, месне; временске, узрочне, условне, допусне, намерне, поредбене и последичне
- ☒ Главни типови напоредних конструкција: саставне, раставе, супротне, искључне, закључне и градационе
- ☒ Интерпункција

## **IV РАЗРЕД – ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ СМЕР**

### **I. ПРОУЧАВАЊЕ КЊИЖЕВНОГ ДЕЛА**

- ☒ Смисао и задаци проучавања књижевности Стварање књижевноуметничког дела и проучавање књижевности (стваралачки, продуктивни и теоријски однос према књижевној уметности)
- ☒ Читалац, писац и књижевно дело. Рецепцијски (прималачки) однос према књижевности
- ☒ Десанка Максимовић: Тражим помиловање (избор)
- ☒ Самјуел Бекет: Чекајући Годоа

### **II. САВРЕМЕНА КЊИЖЕВНОСТ**

- ☒ Албер Ками: Странац

- ☒ Стеван Раичковић: Камена успаванка
- ☒ Миодраг Павловић: Реквијем
- ☒ Иво Андрић: Проклета авлија
- ☒ Добрица Ћосић: Корени
- ☒ Данило Киш: Енциклопедија мртвих
- ☒ Душан Ковачевић: Балкански шпијун

### **III. ЛЕКТИРА**

- ☒ Виљем Шекспир: Хамлет
- ☒ Фјодор М. Достојевски: Злочин и казна

### **IV. ЈЕЗИК**

- ☒ Падежни систем
- ☒ Главне врсте зависних реченица: изричне (са управним и неуправним говором), односне, месне; временске, узрочне, условне, допусне, намерне, поредбене и последичне
- ☒ Главни типови напоредних конструкција: саставне, раставе, супротне, искључне, закључне и градационе
- ☒ Интерпункција



## Ванредни испит из енглеског језика – испитивач Игор Столић

Испит се састоји од **усменог** и **писменог** дела. На **усменом** делу, ученик чита и преводи једну од лекција из уџбеника, а потом одговара на три питања из одабране лекције (по избору испитивача). На **писменом** делу ученик ради тест из граматике, а области које долазе у обзир су наведене испод.

### IV РАЗРЕД

#### Писмени део испита

Области из граматике које долазе у обзир на писменом делу испита:

- Tenses: Present simple
- Tenses: Present continuous
- Tenses: Past simple
- Tenses: Past continuous
- Tenses: Present perfect simple
- Tenses: Present perfect continuous
- Tenses: Past perfect simple
- Tenses: Past perfect continuous
- Tenses: Future simple
- Reported speech
- Passive voice
- Conditionals (I, II, III)
- Modal verbs and modal verbs in the past (can, could, should, must, might, could have, should have...)
- Articles (the, a/an)

#### Усмени део испита

Лекције и питања на усменом делу испита налазе се у уџбенику *Headway, advanced student's book, 3<sup>rd</sup> edition, Oxford university press* који се може бесплатно преузети са линка: [hitfile.net/QgEuW6t](http://hitfile.net/QgEuW6t)

Списак лекција и питања:

#### Unit 1 – Our land is your land! - Tales from Ellis Island

- Why does Wells call Ellis Island 'this filter of immigrant humanity'?
- What words and images does Wells use to illustrate the huge numbers of people?
- What do you learn about the way the people were processed?
- How would you answer Wells' final question? What has it all amounted to?
- What is the role of the commissioners? How do they treat the immigrants?
- What do you learn about the families and background of the immigrants?

- How do people generally react to immigrants? Why do you think they react like this?
- Do you have many immigrants in your country? Which countries do they come from?
- What causes people to emigrate? Is there any country you would like to emigrate to? Why?
- What is the difference between a refugee, an illegal immigrant, an asylum seeker, an immigrant?
- Give your definitions for the following words: citizen, admit, pronounce, intention, native

### Unit 3 – Big business – Eat, sleep, buy, die

- What do you understand by globalization and consumerism? What are their pros and cons?
- Only a small percentage of the world's population live in rich countries, but they consume most of the world's resources. What do you make of this?
- The global economy puts no value on morality, only profit. Do you agree or disagree? Elaborate!
- Countries in the industrialized West exploit workers in poorer countries. Is there any way to justify this?
- What do you understand by the following words and phrases: men in suits, prosperous society, hunger that cannot be satiated, labor-saving devices, hassling for, go into stalemate, break the cycle?
- What are some of the examples of craziness in the world that Jonathan Rowe mentions? Can you add more?
- What do you think are Jonathan Rowe's attitudes to the following – multinational corporations, anti-globalization protesters, economists, population and the environment, Western banks, companies who use cheap labor in poor countries.

### Unit 8 – Altered images – Walt Disney – The man behind the mouse

- What first impression do you get of Walt Disney's childhood?
- In what ways was Walt Disney a workaholic? What drove him?
- Successful people often have unhappy childhoods. Why is this? Do you know any examples?
- Are there features that all creative geniuses have in common?
- Compare the lives of Walt Disney and Joe Downing.
- Explain the meaning of the words and phrases in the article: sneak, nostalgic, forge, overnight, oversee, betray, fits of rage, prolific, strike, drive, lose sight of
- What Disney films can you name?

### Unit 9 – History lessons – I was there...

- The eruption of Vesuvius: retell the story and explain its significance
- The first radio signal across the Atlantic: retell the story and explain its significance
- The first flight across the Channel: retell the story and explain its significance
- The Titanic: from a lifeboat: retell the story and explain its significance
- The first man on the Moon: retell the story and explain its significance

- Which major events have there been over the last hundred years? What events are in the news at the moment?
- Explain the meaning of the words and phrases in the first article: umbrella pine, violent, panic-stricken, mob of people, thorough, earthquake, magnify, plunge into darkness,
- Explain the meaning of the words and phrases in the second article: mid-day, crude, amplifier, anticipation, justify, traverse, enormous, impede, curvature
- Explain the meaning of the words and phrases in the third article: at someone's disposal, revolution, overtake, supreme, course, respond, whirl, compatriot, overwhelmed
- Explain the meaning of the words and phrases in the fourth article: deck, slant, upward, fearful, stern, sink, faint, rescue, swarm
- Explain the meaning of the words and phrases in the fifth article: spectacular, circular, illuminate, hospitable, host, surface, develop, experiment, toss away, pungent, gunpowder, dust

## Unit 10 – The body beautiful – The age of sport

- What sports are Brazilians, Chinese, Kenyans, Russians, and African-Americans renowned for? Why, do you think?
- Who is the most highly-paid athlete in your country? In the world?
- What is the biggest sporting event in your country? In the world?
- 'Sport knew its place'. What does this mean? Why doesn't it know its place anymore?
- How has TV changed sport? Has this change been beneficial or not?
- In what ways are most sports stars like everyone else?
- What is the correlation between modern sport stars and ancient gladiators?
- What can sport offer that a rock concert can't?
- What is special about the Olympics and the World Cup?
- Work out the meanings of the following words in the article: ubiquitous, proliferation, investment, obsession, fame, fortune, spontaneous, gut-wrenching, accompanied, public figure, disillusioned
- Do you agree that our culture is obsessed by sport?
- Which sporting events are taking place now? Do you think there is too much sport in the world? Too much sport on television?
- 'As individuals become rich, sport becomes impoverished.' Can you think of any examples that support this opinion?
- Who are the sports icons of the moment? Why are they famous?
- Who do you think is more interested in sport, men or women? Why?

## Unit 11 – The ends of the earth – Three island stories

- Greenland, the largest island in the world. Retell the story.

- Explain the meaning of the following words: haunting, landscape, iceberg, bloodthirsty, cunning, establish, settlement, embodiment, fund, prospect, subside
- Tristan da Cunha, the remotest island in the world. Retell the story.
- Explain the meaning of the following words: remote, toss, coastline, crown, permanent, comprise, magnificent, proud, hospitable, dialect
- Zanzibar, the most exotic island in the world. Retell the story.
- Explain the meaning of the following words: conjure up, slave, spice, plenty, temperate, estimate, indicate, pure
- Compare the three islands.

### **Граматика**

1. Present simple tense vs Present continuous tense
2. Past simple tense vs Past continuous tense
3. Present perfect tense vs Present perfect continuous tense
4. Past perfect tense vs Past simple tense
5. Present simple passive vs Present continuous passive
6. Past simple passive vs Present perfect passive
7. Past continuous passive vs Past perfect passive
8. Multiple choice cloze, exercises
9. Gerund or infinitive form of the verb
10. Error correction, exercises
11. Reported speech, reporting questions
12. Reported speech, the sequence of tenses
13. Conditional sentences
14. Modal verbs in the past
15. Vocabulary, wordbuilding exercises

### **Разговор - конверзација**

1. Speak about your interests, hobbies, favorite activities
2. Compare the two pictures you are shown
3. Speak about your plans for the future
4. How do you see the future of our planet?
5. Speak about your family (describe some members)
6. Speak about a famous person that you admire
7. Speak about your most memorable journey  
Ђаци прво одговарају текст, који је претходно задат, затим извлаче два питања, једно из области граматике, друго као повод за разговор на задату тему.

Стевановић Александра

# Питања за ванредне ђаке за предмет Француски језик

## I разред

- lekcije:** 1. Boîte ou boum  
2. Inter-rail  
3. Avignon, c'est un spectacle  
4. Le premier amour  
5. Saint-Nazaire

**gramatika:** subjontif, passif, concordance des temps, hypothèse

## II

## разред

- lekcije:** 1. Strasbourg, une belle alsacienne  
2. Bonaparte à Toulon  
3. La Tour Eiffel  
4. Les trois "c" de la Normandie  
5. Les vins de France  
6. La prise de la Bastille

**gramatika:** hypothèse, passif, futur/passé antérieur,  
Les pronoms personnels et adverbiaux

## III

## разред

- Lekcije:**  
1. De la langue française  
2. La rencontre  
3. L'Europe dans un mouchoir  
4. Toucher pas au Tabou  
5. La peur

**gramatika:** style indirect, pronoms personnels, concordance des temps, subjontif

## IV

## разред

- Lekcije:**  
1. Le caractère des Français  
2. Une affaire mystérieuse  
3. La cellule familiale  
4. Manipulation génétique  
5. Personne n'est à l'abri

**gramatika:** Les subordonnées relatives, du temps, de but, de concession, de comparaison, de cause

# ISPITNA PITANJA ZA VANREDNE UČENIKE

Nemački jezik

Udžbenik: Mittendrin, Nemacki jezik za 1.razred gimnazije ZUNS Beograd 2014.

I godina

1. Praesens, Perfekt, Plusquamperfekt, Praeteritum, Futur
2. Meine neue Schule - die ideale Schule?
3. Indirekte Fragen mit dass- und ob- Sätzen
4. Hauptsache Kommunikation
5. Konzessivangaben mit obwohl und trotzdem
6. Modalverben
7. Hauptsache digital
8. Von echter Naturliebe
9. Temporalangaben mit während, als und wenn
10. Lieben wir noch unsere Natur?
11. Komparativ und Superlativ
12. Tierische Geschichten
13. Deklination der Adjektive
14. Was ist eigentlich Kunst?
15. Zusammengesetzte Adjektive
16. zweiteilige Konjunktionen sowohl...als auch, weder...noch und entweder... oder
17. Fotogeschichte "Das werden wir feiern!"
18. Unser Europa - gestern und heute
19. Eine Reise nach Deutschland
20. Nuernberger Wuerstchen

Udžbenik: Impulse, Nemanja Vlajković, Nina Petrović, Mirica Toma, ZUNS Beograd

II godina

1. Alles rund um das Thema Reisen
2. Hauslehrer
3. Vergangenheitsformen: Perfekt, Präteritum, Modalverben im Perfekt
4. Suche Berlin, biete Belgrad
5. Couch um Couch
6. Deutsche Freizeit
7. Extremhobbys (Parkour)
8. Aktiv, Passiv
9. Zusammensetzung
10. Essen und Trinken in Deutschland
11. Zeitungsartikeln
12. Medien
13. Antonyme
14. Synonyme
15. Internet
16. Die geretteten Vögel
17. Sprache, Mensch, Tier und Pflanze
18. Gut Aiderbichl
19. Vegetarismus
20. Modalsätze

### **Ispitna pitanja za vanredne učenike (3. godina)**

Udžbenik: Direkt 3, Nemački jezik za treći razred gimnazija i srednjih stručnih škola; Klett

#### **I Lektionen:**

1. Liebe und Liebeskummer (S. 6)
2. Deutschland sucht den Superstar (S. 20)
3. München ohne Oktoberfest? Das geht nicht! (S. 27)
4. Eine virtuelle Welt (S. 37)
5. Epidemie im Internet (S. 39)
6. Denglisch (S. 57)
7. Rund um die Umwelt (S. 72)
8. Deutschlandbilder (S. 77)

#### **II Grammatik:**

1. Die Konditionalsätze
2. Die Relativsätze
3. Die Komparativsätze (wie, als, als ob)
4. Komparativsatz je-desto
5. Die Finalsätze
6. Valenz der Verben
7. Infinitivkonstruktionen
8. Passiv zum Modalverb
9. Aktiv, Vorgangspassiv, Zustandspassiv

### **Ispitna pitanja za vanredne učenike (4. godina)**

Udžbenik: Direkt 4, Nemački jezik za četvrti razred gimnazija i srednjih stručnih škola; Klett

#### **I Lektionen:**

1. Klassenreise (S. 10)
2. Lektüre: Reisen (S. 13)
3. Jugend im Drogenbericht (S. 31)
4. Mutter mit 17 (S. 61)
5. Lektüre: Gesellschaft und soziale Integration (S. 75)
6. Was versteht man unter Kultur? (S. 78)
7. Lektüre: Konsumwelt (S. 43)

8. Lektüre: Schule & Beruf (S. 23)

**II Grammatik:**

1. Indirekte Rede
2. Partizip 1
3. Partizip 2
4. Infinitivkonstruktionen
5. Zusammengesetzte Konjunktionen: weder-noch; entweder-oder; zwar-aber; sowohl-als auch
6. Komparativsätze: wie; als und als/als ob
7. Modalverben im Perfekt
8. Nebensätze (mit: nachdem, wenn, als, während, weil/da/denn)
9. Adjektivdeklination
10. Tabelle der unregelmäßigen und gemischten Verben (S. 187-189)



## ИСПИТНА ПИТАЊА ЗА ВАНРЕДНЕ УЧЕНИКЕ

Предмет: руски језик

Година: прва

Професор: Јелена Животић и Милица Шкрбић

Уџбеник: „До встречи в России“, руски језик за први разред гимназије, Биљана Мариф, Маријана Папрић, Вера Лазаревић Вуловић; издавач: ЗУНС, Београд

### ПИСМЕНИ ДЕО ИСПИТА

1. Выражение места и направления (куда? Где? Откуда?)
2. Предложный падеж на у/ю существительных мужского рода
3. Как русские знакомятся и здороваются
4. Сравнительная степень прилагательных и наречий
5. I и II спряжение глаголов
6. Превосходная степень прилагательных
7. Именительный падеж мн. ч. на –ья существительных мужского рода
8. Имена существительные на –онок/ёнок
9. Глаголы движения
10. Приставочные глаголы движения
11. Количественные имена существительные один, два, три, четыре
12. Употребление порядковых числительных в функции выражения времени
13. Имена существительные на –ий, -ия, -ие
14. Имена существительные на –анин/янин
15. Прямая и косвенная речь
16. Именительный падеж мн. ч. на –а/я

### УСМЕНИ ДЕО ИСПИТА

1. „Новая подруга“ (читање, превод, препричавање)
2. Моя семья (Кто у тебя в семье? Сколько им лет? Чем они занимаются?)
3. „Водяная рысь“ (читање, превод, препричавање)
4. „Гостиница Москва“ (читање, превод, препричавање)
5. „Русь во время татаро-монгольского ига“ (читање, превод, препричавање)
6. „Косово поле“ (препричавање)
7. Спорт, которым я занимаюсь/увлекаюсь
8. Опиши одну картину

## ИСПИТНА ПИТАЊА ЗА ВАНРЕДНЕ УЧЕНИКЕ

Предмет: руски језик

Година: трећа

Професор: Јелена Животић и Милица Шкрбић

Уџбеник: Уџбеник за трећи разред: "До встречи в России", руски језик за трећи разред гимназије, Биљана Марић, Маријана Папрић, Вера Лазаревић Вуловић; издавач: ЗУНС, Београд

### ПИСМЕНИ ДЕО ИСПИТА

1. Существительные pluralia tantum
2. Выражение просьбы о разрешении сделать что-нибудь
3. Приставочные глаголы
4. Глаголы со значением повторяющегося действия
5. Числительные полтора, полторы, полтораста
6. Числительные пол, полу-
7. Составь диалог на тему: „Покупки»
8. Изменяемая форма сравнительной степени прилагательных
9. Некоторые значения приставки раз-
10. Притяжательные прилагательные типа лисий
11. Прилагательные, образованные от существительных
12. Составь диалог на тему“В музее“
13. Отрицательные местоимения некого, нечего
14. Как выразить своё мнение, согласие, несогласие
15. Пассивные конструкции

### УСМЕНИ ДЕО ИСПИТА

1. „Верховая езда» (читање, превод, препричавање)
2. Как ты проводишь свободное время?
3. „О трудностях и радостях жизни в семье“ (читање, превод, препричавање)
4. Расскажи о своей семье
5. „Воздвигнутые из пепла“ (читање, превод)
6. Твоя любимая книга
7. „Кино“ (читање, превод, препричавање)
8. Расскажи о музыке, которую ты слушаешь
9. „В поисках хлеба и мира“ (читање, превод)

## ИСПИТНА ПИТАЊА ЗА ВАНРЕДНЕ УЧЕНИКЕ

**ПРЕДМЕТ: ЛАТИНСКИ ЈЕЗИК**

Испит из латинског језика се састоји из два дела: писмени део и усмени део испита:

### **Први разред**

*Писмени део задатка*

Преведи реченице: (превод се ради 45 минута уз помоћ речника)

1. Barba non facit philosophum.
2. Milites Romani multa bella gerebant.
3. Sunt facta verbis difficiliora.
4. Amicus certus in re incerta cernitur.
5. Ако војнике буде водио невешти вођа, биће побеђени.

*Питања на усменом делу испита:*

1. Објасни појмове: деклинација, конјугација, презентска основа, перфекатска основа, партиципска основа, инфинитив, индикатив, императив, имперфекат.
2. Промени следеће речи (на пример): vita, -ae, f; populus, -i, m; magister, -tri, m; puer, pueri, m; homo, -inis, m; caput, -itis, n; exercitus, us, m; spes, -ei, f;  
Грађење компаратива и суперлатива задатог придева; на пример – од придева clarus, 3 – славан, а, о;
3. Промена бројева и заменица (личних, присвојних, показних, односних, упитних);  
Изговор, превод и тумачење изрека по избору (најмање 10 изрека), на пример: Veni, vidi, vici!; Amicus certus in re incerta cernitur!

*Литература:*

Уџбеник за први разред гимназије: Љиљана Вулићевић, Мирјана Маскарели;

- Културна историја и свакодневни живот Римљана – из уџбеника;
- Грчко-римска митологија: Драгослав Срејовић, Александрина Цермановић Кузмановић.

## Други разред

### Писмени део задатка

Преведи реченице (превод се ради 45 минута уз помоћ речника)

1. Audiatur et altera pars.
2. Artes et litterae sunt divitiae perpetuo mansurae.
3. Augustus carmina Vergilii cremari vetuit.
4. Caesar e castris exiit, ut collem insideret.
5. Сви треба да поштујемо старије.

Или континуирани текст са латинског на српски језик, на пример:

Socrates et adolescens

Cum Atheniensis quidam filium ad Socratem misisset, ut indolem eius inquireret, paedagogusque diceret: „ Pater ad te, Socrates, misit filium, ut eum videres“, Socrates: „ Loquere igitur“ , inquit, „adolescens, ut te videam“ !

### Питања на усменом делу испита:

1. Независни конјунктив – објаснити појам, грађење, превођење, на примеру једног правилног и једног неправилног глагола;
2. Глаголска имена: партицип презента, партицип перфекта пасива, партицип футура актива, герунд, герундив; конструкције (аблатив апсолутни, акузатив са инфинитивом, номинатив са инфинитивом).
3. Зависне реченице, слагање времена;  
Изговор, превод и тумачење изрека по избору (најмање 15), на пример: Graecia capta ferum victorem cepit et artes intulit agresti Latio.  
Oderunt peccare boni virtutis amore.

### Литература:

Уџбеник за други разред гимназије: Љиљана Вулићевић.

- Културна историја и свакодневни живот Римљана – из уџбеника;
- Грчко-римска митологија: Драгослав Срејовић, Александрина Цермановић – Кузмановић.

Наставници: Данијела Јевтић, Весна Станковић

## Испитна питања за ванредне ђаке за предмет Психологија

Литература: Биљана Милојевић Апостоловић (2012 или 2020): *Психологија*, ЛОГОС, Београд

### Методолошки део

1. Шта је предмет проучавања психологије?
2. Каква је веза психологије и других наука?
3. Која је разлика између две методе проучавања које примењује психологија – експерименталне и систематске неексперименталне?
4. Различите технике које се примењују у психологији?

### Органски део

5. Грађа нервне ћелије, преношење нерних импулса
6. Синапса и неуротрансмитери
7. Грађа и функција различитих делова централног нервног система
8. Лева и десна хемисфера
9. Мождане зоне и психичке функције
10. Ендокрини систем – жлезде са унутрашњим лучењем и њихови хормони

### Когнитивни процеси

#### Опажање

11. Разлика осећаја и опажаја
12. Пажња и од чега она зависи?
13. Опажање особа – карактеристике, прва импресија, атрибуција

#### Учење

14. Учење – врсте
  - А) Сензитизација и хабитуација
  - Б) Класично условљавање
  - В) Инструментално учење
  - Г) Учење увиђањем
  - Д) Учење по моделу (разлика између идентификације и имитације)
  - Ђ) Моторно и вербално учење
  - Е) Методе успешног учења
  - Ж) Шта је трансфер учења, какав може бити и од чега зависи

#### Памћење и заборављање

15. Памћење – врсте (сензорно, краткорочно, дугорочно), поузданост и поремећаји
16. Заборављање – ток и чиниоци

#### Мишљење

17. Шта је мишљење
18. Каква је веза мишљења и говора
19. Фазе мисаоног процеса
20. Врсте мишљења – конвергентно/дивергентно, апстрактно/конкретно, индуктивно/дедуктивно, имагинативно/реалистично
21. Развој мишљења

#### Интелигенција

22. Интелигенција – структура или – да ли је интелигенција једна јединствена способност или има више интелектуалних способности
23. Нормална расподела коефицијента интелигенције у популацији
24. Интелектуална надареност и ментална заосталост
25. Утицај наслеђа и средине
26. Фазе стваралачког мишљења

### **Динамички процеси**

#### *Мотивација*

27. Врсте мотива – органски и психолошки (лични и социјални)
28. Хијерархија мотива
29. Врсте сукоба (конфликта) мотива – мотиви двоструког привлачења, одбијања, амбивалентност
30. Фрустрације и њихово превазилажење
31. Механизми одбране – реакције које имамо када се стања фрустрације не превазиђу; њихове добре и лоше стране

#### *Емоције*

32. Емоције и њихове компоненте – физиолошке, изражајне и субјетивне
33. Врсте емоционалних доживљаја
34. Теорије емоција
35. Стрес, траума и начини њиховог превладавања
36. Психосоматска обољења

### **Психички развој**

37. Филогенетски и онтогенетски развој
38. Нативизам, емпиризам, интеракционизам
39. Матурација и критични период
40. Социјализација и њени агенси
41. Поједине фазе развоја са акцентом на фазу адолесценције
42. Шта је зрелост

### **Личност**

43. Карактер
44. Темперамент
45. Теорије личности – теорија црта, психоаналитички, бихејвиористички, хуманистички, социокултурални приступ и њихови представници – Фројд, Вотсон, Маслов, Фром

### **Психички поремећаји и измењена стања свести**

46. Нормалност, психички поремећаји, лечење и превенција – анксиозни, соматоформни, поремећаји расположења, шизофренија, поремећаји личности
47. Измењена стања свести – спавање и снови, хипноза, психоактивне супстанце

### **Личност у социјалном окружењу**

48. Комуникација – вербална и невербална
49. Група (мала, велика, формална и неформална) и маса (гомила, маса, публика..)
50. Конформизам
51. Агресија – малигна и бенигна
52. Ставови

### 53. Предрасуде и стереотипи

Литература:

Милојевић-Апостолович Биљана (2012 или 2020): *Психологија*, Логос, Београд

Сајт: [Psihologijaija.jimdo.com](http://Psihologijaija.jimdo.com)

Пожељан је долазак на консултације, у договору са предметним професором.

Испит је усменог типа. Ученик од понуђене листе насумично бира три питања за одговарање. Према жељи и афинитетима ученика, могућа је и израда писмених (семинарских) или других форми радова који би обухватили део градива које се обрађује – презентација, анкета, филмова, истраживања..

Ученик ће од наставника добити и појмовник психолошких термина које је потребно да усвоји.

Посебно ће се вредновати способност ученика да на задату тему дискутује, анализира, асоцира, врши критику различитих појава, даје предлоге, изводи властите претпоставке и закључке о било ком појму или појави.

## Испитна питања - филозофија

1. Које су најважније филозофске дисциплине?
2. Какав је однос филозофије и науке?
3. Шта знаш о Питагори и питагорејцима?
4. Објасни Зенонове апорије?
5. Шта је софистички релативизам?
6. Објасни шта је Сократова дијалектика?
7. Сократово суђење и етика.
8. Платонова теорија идеја.
9. Платон о души и држави.
10. Каква је Аристотелова подела наука?
11. Објасни Аристотелову теорију узрока?
12. Епикурова етика.
13. Стоицизам.
14. Однос вере и разума.
15. Патристика и схоластика.
16. Какво је Декартово учење о методи?
17. Објасни Декартов дуализам?
18. Објасни Спинозин пантеизам?
19. Лајбницова монадологија.
20. Локов емпиризам.
21. Берклијев идеализам.
22. Хјумов скептицизам.
23. Политичка филозофија – Хобс и Русо.
24. Филозофија просветитељства.
25. Кантова критичка филозофија.
26. Кантова етика.
27. Хегелов панлогизам.
28. Шопенхауеров песимизам.
29. Ничеов активни нихилизам?
30. Класични и логички позитивизам?
31. Филозофија егзистенције?
32. Критичка теорија друштва?



## Испитна питања из предмета Социологија

1. Шта је друштвена репродукција?
2. Када настаје религијска свест?
3. Огист Конт
4. Наведи елементе друштвене производње
5. Шта је национализам?
6. Објасни табу;
7. Шта су симболи хришћанства?
8. Наведи и објасни статусне друштвене групе;
9. Објасни разлику између критицизма и позитивизма
10. Наведи узроке друштвеног раслојавања
11. Функционалистичка теорија;
12. Шта је морал?
13. Када настаје социологија?
14. Наведи карактеристике народа;
15. Шта је кич?
16. Објасни друштвену улогу и друштвени положај?
17. Када настаје друштвена култура?
18. Шта је револуција?
19. Наведи Свете тајне;
20. Шта је новац?
21. Шта је друштвена група?
22. Објасни робну производњу;
23. Шта је политеизам?
24. Марксистичка теорија
25. Објасни шунт
26. Улога Закона вредности;
27. Дефиниши брак и породицу;
28. Утилитаристички морал;
29. Објасни стратификацијски модел друштвеног раслојавања;
30. Наведи претече социологије;
31. Шта је рад?

32. Шта је друштвена институција?
33. Која је улога породице?
34. Објасни разлику између обреда и култа?
35. Врсте социолошког објашњења;
36. Шта је апстрактан рад?
37. Шта је функционална димензија друштвене структуре?
38. Символи јеврејства;
39. Значај Сен Симона;
40. Шта је држава?
41. Наведи разлике између обичајних и правних норми?
42. Метод социологије;
43. Објасни разлику између политичких партија и политичког покрета;
44. Шта је инфлација?
45. Шта је структурализам?
46. Херберт Спенсер;
47. Објасни класно-конфликтни модел друштвеног раслојавања;
48. Технике за прикупљање података.
49. Објасни разлику између религије и магије;
50. Шта је нација?
51. Предмет социологија;
52. Карактеристике монотеизма;
53. Класа по Лењину;
54. Шта је друштвена организација?
55. Стубови Илама;
56. Шта је социолошка теорија?
57. Објани народ;
58. Када настаје Ислам?
59. Шта је политика?
60. Објасни литургију;
61. Елитистички модел друштвеног раслојавања;
62. Шта је популациона политика?
63. Наведи узроке раскола у Хришћанству;

64. Дефиниши социологију као науку;

65. Објасни елиту;

## Испитна питања за ванредне ученике за предмет Историја

### I разред (оба смера)

1. Историја као наука и наставни предмет
2. Историја и помоћне историјске науке
3. Рачунање времена и периодизација прошлости
4. Праисторија – од хоминида до савременог човека
5. Неолит и неолитска пољопривредна револуција
6. Друштво у неолиту
7. Културе Мезолита и Неолита на простору Балкана
8. Откриће метала – метално доба и рађање цивилизације
9. Народи и државе Међуречја
10. Постанак Египта
11. Старо царство
12. Средње и ново египатско царство
13. Наука и религија Египћана
14. Државе Леванта (Феникија, Јудеја и Хетити)
15. Персија
16. Минојска цивилизација
17. Микенско доба и Тројански рат
18. Дорска сеоба и Хомерско доба
19. Настанак првих полиса и грчка колонизација
20. Спарта
21. Атина
22. Грчко – персијски ратови
23. Атина у доба Перикла
24. Пелопонески рат
25. Религија старих Грка
26. Архитектура
27. Сликарство и вајарство старих Грка
28. Историографија и философија старих Грка
29. Епска, лирска поезија и драмско песништво
30. Криза грчког полиса
31. Успон Македоније – Филип II
32. Александар Велики
33. Освајања Александра Великог
34. Краљевство Александра Великог и његови наследници
35. Хеленистичка култура
36. Рим у доба краљева
37. Рим у доба републике-борбе патриција и плебса
38. Државно и друштвено уређење римске републике
39. Римска освајања Италије
40. Пунски ратови
41. Македонски ратови
42. Сирски рат и организација провинција
43. Римска република у кризи
44. Први и други тријумвират
45. Религија и култура римске републике
46. Доба принципата
47. Владавина Октавијана Августа и култура Рима у доба принципата

48. Доба домината
49. Римска култура у доба Царства
50. Хришћанство
51. Прогони Хришћана и победа Хришћанства
52. Подела царства, Готи и Хуни
53. Јустинијанова обнова
54. Балканско полуострво под римском влашћу

## II разред (друштвено-језички смер)

1. Крај античког света – Велика сеоба народа
2. Уређење хришћанске цркве
3. Франачка држава
4. Настанак феудализма
5. Свакодневни живот ураном средњем веку
6. Византија до XII века
7. Настанак Светог римског царства
8. Култура раног средњег века
9. Досељавање Словена на Балкан
10. Покрштавање Словена – мисија Светих Ћирила и Методија
11. Словени и Авари
12. Србија до XII века
13. Србија кнеза Часлава
14. Настанак средњовековних градова
15. Крсташки ратови
16. Друштво феудализма
17. Успон западноевропских монархија (Француска, Енглеска и Свето римско царство)
18. Живот у позном средњем веку
19. Држава и црква у позном средњем веку
20. Кијевска и Московска Русија
21. Византијска култура (Комнини и ренесанса Палеолога)
22. Држава Немањића
23. Стефан Немања
24. Растко – Сава Немањић
25. Успон Немањића – владавина краљева Драгутина и Милутина
26. Привреда и друштво немањићке Србије
27. Стефан Урош III Дечански
28. Стефан Душан силни
29. Српска православна црква од XII до XV века
30. Култура српске средњовековне државе
31. Постанак и развој босанске државе
32. Дубровник у средњем веку
33. Србија после Душана силног
34. Продор Турака на Балканско полуострво
35. Косовска битка – историја и предање
36. Српска деспотовина
37. Пропаст Србије и Босне
38. Држава Лазаревића и Бранковића
39. Зета Балшића и Црнојевића
40. Сеобе Срба – крај средњовековног света

## II разред (природно-математички смер)

1. Крсташки ратови
2. Друштво феудализма
3. Успон западноевропских монархија (Француска, Енглеска и Свето римско царство)
4. Живот у позном средњем веку
5. Држава и црква у позном средњем веку
6. Кијевска и Московска Русија
7. Византијска култура (Комнини и ренесанса Палеолога)
8. Држава Немањића
9. Стефан Немања
10. Растко – Сава Немањић
11. Успон Немањића – владавина краљева Драгутина и Милутина
12. Привреда и друштво немањићке Србије
13. Стефан Урош III Дечански
14. Стефан Душан силни
15. Српска православна црква од XII до XV века
16. Култура српске средњовековне државе
17. Постанак и развој босанске државе
18. Дубровник у средњем веку
19. Србија после Душана силног
20. Продор Турака на Балканско полуострво
21. Косовска битка – историја и предање
22. Српска деспотовина
23. Пропаст Србије и Босне
24. Држава Лазаревића и Бранковића
25. Хуманизам и Ренесанса
26. Мартин Лутер
27. Ширење реформације Калвинизам и Англиканска црква
28. Енглеска и Француска
29. Уређење Турске
30. Турски феудализам, исламизација и култура
31. Српске земље у турском царству (администрација и друштвене групе)
32. Пећка патријаршија
33. Сеобе Срба
34. Хајдуци и ускоци
35. Кочина крајина
36. Енглеска револуција
37. Америчка револуција
38. Епоха просвећености у Европи
39. Француска револуција – републиканска Француска
40. Наполеон Бонапарте и његова освајања
41. Уједињење Италије
42. Уједињење Немачке
43. Востани Србије
44. Сретење у Орашцу и прве устаничке победе
45. Иванковац, Мишар, Делиград и ослобођење Београда
46. Чегар

### III разред (друштвено-језички смер)

1. Открића Новог века
2. Мануфактура и револуција цена
3. Хуманизам и Ренесанса
4. Доба великих географских открића
5. Карло V Хабзбург
6. Мартин Лутер
7. Ширење реформације Калвинизам и Англиканска црква
8. Васељенска патријаршија и унијати
9. Језуити, Лојола и Трентски концил
10. Верски ратови
11. Појам апсолутистичке монархије
12. Шпанија и Низоземска
13. Енглеска и Француска
14. Пруска, Шведска и Пољска
15. Русија од Ивана Сувог до Петра Великог
16. Петар Велики
17. Катарина II
18. Ратови Турске против хришћанских сила Европе
19. Уређење Турске
20. Турски феудализам, исламизација и култура
21. Српске земље у турском царству (администрација и друштвене групе)
22. Пећка патријаршија
23. Сеобе Срба
24. Хајдуци и ускоци
25. Кочина крајина
26. Аустријска монархија – Хабзбурзи
27. Војна крајина
28. Марија Терезија
29. Јозеф II
30. Насељавање Срба у јужну Угарску
31. Српске привилегије
32. Просветитељство у Срба
33. Свакодневица и приватни живот Срба у Аустрији
34. Дубровник
35. Млеци и Срби
36. Енглеска револуција
37. Америчка револуција
38. Епоха просвећености у Европи
39. Француска револуција – републиканска Француска
40. Наполеон Бонапарте и његова освајања
41. Бечки конгрес и Света алијанса
42. Идеје 1830-1878 – нација и држава
43. Грчка револуција
44. Револуције у Европи 1848.
45. Уједињење Италије
46. Уједињење Немачке
47. Француска у доба Наполеона III
48. Русија у време Николаја I и Александра II
49. Турска – Источно питање и модернизација државе
50. Аустро Угарска од 1848 до Берлинског конгреса 1878.

51. Востани Србије
52. Сретење у Орашцу и прве устаничке победе
53. Иванковац, Мишар, Делиград и ослобођење Београда
54. Чегар
55. Битке код Варварина и Лознице
56. Букурешки мир
57. Одбрана Србије и пропаст устанка
58. Хаџи Проданова буна 1814.
59. Збор у Такову и битке Другог српског устанка
60. Обнова српске државе
61. Устаничка дипломатија и европске силе
62. Хатишерифи и укидање феудализма
63. Свакодневни живот Срба-одевање и обичаји
64. Три вожда и три препорода
65. Обреновићи Милан и Михајло
66. Уставобранитељи и њихова влада
67. Друга владавина Милоша и Михајла Обреновића
68. Кнез Милан – Независна Србија
69. Привреда и друштво Србије од 1835. до 1878.
70. Владичанство Петра I Петровића Његоша
71. Петар II Петровић Његош
72. Књаз Данило
73. Књаз и краљ Никола
74. Привреда и друштво Црне Горе
75. Босанско-херцеговачки беговат и устанци у Босни и Херцеговини
76. Карловачка митрополија
77. Војводина Српска
78. Српска патријаршија и мајска скупштина
79. Српска народна слободоумна странка и Светозар Милетић
80. Војна граница – Далмација, Славонија и цивилна Хрватска
81. Српске деобе
82. Културни препород Срба

### **III разред природно-математички смер и IV разред друштвено-језички смер**

1. Европа крајем XIX и почетком XX века
2. Берлински конгрес и Источно питање
3. Политичке идеје (либерализам, национализам, комунизам и социјалдемократија)
4. Култура, наука, технолошка открића крајем XIX и почетком XX века
5. Србија између Аустроугарске и Русије (1878-1903)
6. Краљ Милан Обреновић
7. Краљ Александар Обреновић и Мајски преврат
8. Србија у време Петра Карађорђевића
9. Црна Гора књаза и краља Николе Петровића Његоша
10. Срби у Аустроугарској крајем XIX и почетком XX века
11. Стара Србија под турском окупацијом
12. Први балкански рат
13. Други балкански рат
14. Европа на путу ка великом рату (политика, наука, култура и образовање)

15. Ратна 1914 година
16. Ратна 1915 година
17. Ратна 1916 година
18. Ратна 1917 година
19. Ратна 1918 година
20. Савезништва и фронтови у Првом светском рату
21. Живот у позадини и живот на фронту
22. Револуције у Русији
23. Србија и Црна Гора у Првом светском рату (фронт и операције)
24. Церска битка
25. Колубарска битка
26. Голгота и васкрс Србије
27. Солунски процес
28. Солунски фронт
29. Ослобођење Србије 1918. године
30. Стварање краљевине Југославије
31. Државни концепти и програми (од Нишке до Женевске декларације)
32. Нове државе - нове границе: Мировна конференција у Паризу,
33. Лига народа
34. Култура, наука и просвета између два рата
35. Велика економска криза
36. Бољшевички пројекат
37. Нацистичка Немачка
38. Фашистичка Италија
39. Увод у Други светски рат (Аншлус, Минхенска криза, Пакт Молотов-Рибентроп)
40. Нова југословенска држава
41. Криза парламентаризма и Време диктатуре
42. Југославија од 1918 до 1929
43. Југославија од 1929 до 1939
44. Југославија од 1939 до 1941
45. Политичке странке у краљевини Југославији
46. Југославија и изазови новог рата (1939-1941)
47. Други светски рат од европског ка светском рату (1939-1941)
48. Ратна хроника (1941-1943)
49. Ратна хроника (1943-1945)
50. Промена граница у Другом светском рату
51. Савезништва и фронтови у Другом светском рату
52. Крај рата (1944-1945) и његов биланс
53. Југославија у предвечерје светског рата
54. 25. и 27. март 1941.
55. Војни пораз (Априлски рат, капитулација и распарчавање, НДХ)
56. Окупација (Окупациони системи и репресивна политика)
57. Геноцид и терор над Србима у НДХ
58. Устанак у Србији 1941.
59. Југословенска војска у Отаџбини – Драгољуб Михајловић
60. Партизански покрет – Јосип Броз
61. Грађански рат и/или ослободилачка борба 1941-1945.
62. Светосавски конгрес и АВНОЈ
63. Крај рата (завршне операције и ослобођење) и Биланс рата на југословенском простору
64. Од ратног савезништва до Хладног рата
65. Блокоска подела, економске и политичке интеграције

66. Југославија: На трагу совјетског модела (1945-1948)
67. Југославија између Истока и Запада
68. Крај Хладног рата
69. Разбијање Југославије и ратови за "југословенско наслеђе."

## Питања за ванредне ученике за предмет географија

### Први разред – природно-математички и друштвено-језички смер

**Литература:** Голић, Р., Шабић, Д., Вујадиновић, С. (2019). Географија 1, уџбеник за први разред гимназије. Нови Логос, Београд.

1. Земљина кретања – ротација, револуција (појам, докази, последице)
2. Унутрашња грађа Земље
3. Типови стена (појам, подела, одлике, пример за сваки тип)
4. Вулканизам (појам, елементи, вулканске области)
5. Земљотреси (појам, елементи, скале, трусна подручја)
6. Кретање литосферних плоча
7. Тектонски покрети, настанак и обликовање рељефа
8. Флувијали процеси
9. Крашки процеси
10. Глацијални и еолски облици рељефа
11. Климатски елементи (инсолација и радијација)
12. Климатски елементи (температура ваздуха)
13. Климатски елементи (ветар)
14. Климатски елементи (падавине и облачност)
15. Типови климе (екваторијална клима)
16. Типови климе (монсунска и пустињска клима)
17. Светско море; хемисјке и физичке особине морске воде; начини кретања
18. Реке
19. Језера – појам и подела
20. Хоризонтална зоналност живог света

### Први разред – ИТ смер

**Литература:** Голић, Р., Шабић, Д., Вујадиновић, С. (2019). Географија 1, уџбеник за први разред гимназије. Нови Логос, Београд.

Вујадиновић, С., Шабић, Д. (2020). Географија 2, уџбеник за други разред гимназије. Нови Логос, Београд.

1. Географска ширина и дужина
2. Унутрашња грађа Земље
3. Литосферне плоче
4. Минерали и стене
5. Вулканизам (појам, елементи, вулканске области)
6. Земљотреси (појам, елементи, скале, трусна подручја)
7. Тектонски облици рељефа
8. Ерозивни и акумулативни облици
9. Временски елементи
10. Вертикална структура и процеси који се одвијају у атмосфери
11. Климатски типови на Земљи
12. Светско море; хемисјке и физичке особине морске воде
13. Кретање морске воде

14. Воде на копну - реке
15. Воде на копну - језера
16. Распоред становништва на Земљи
17. Просторна мобилност – миграције
18. Структуре становништва (полно-старосна и друштвено-економска)
19. Процес урбанизације
20. Одрживи развој

### **Други разред – природно-математички и друштвено-језички смер**

**Литература:** Вујадиновић, С., Шабић, Д. (2020). Географија 2, уџбеник за други разред гимназије. Нови Логос, Београд.

1. Географски елементи карте
2. Распоред становништва на Земљи
3. Полно-старосна структура становништва
4. Друштвено-економска структура становништва
5. Положај и типови насеља
6. Процес урбанизације
7. Привреда и животна средина
8. Мултинационалне компаније
9. Одрживи развој
10. Положај, географски елементи и типови држава
11. Колонизација и деколонизација
12. Европа – природно-географске одлике
13. Туристичке регије Јужне Европе
14. Руска федерација
15. Азија – природно-географске одлике
16. Специфичност географског развоја Јужне Азије
17. Африка – природно-географске одлике
18. Северна Америка – природно-географске одлике
19. Јужна Америка – природно-географске одлике
20. Аустралија и Океанија – природно-географске одлике

### **Други разред – ИТ смер**

**Литература:** Вујадиновић, С., Шабић, Д. (2020). Географија 2, уџбеник за други разред гимназије. Нови Логос, Београд.

Вујадиновић, С., Шабић, Д. (2021). Географија 3, уџбеник за трећи разред гимназије. Нови Логос, Београд.

1. Европа – природно-географске одлике
2. Туристичке регије Јужне Европе
3. Руска федерација
4. Азија – природно-географске одлике
5. Специфичност географског развоја Јужне Азије
6. Африка – природно-географске одлике
7. Северна Америка – природно-географске одлике
8. Јужна Америка – природно-географске одлике
9. Аустралија и Океанија – природно-географске одлике
10. Географски положај Србије
11. Границе Србије
12. Панонска низија – рељеф
13. Динарске планине

14. Климатске области
15. Реке црноморског слива
16. Војводина
17. Западна Србија
18. Шумадија
19. Источна Србија
20. Старовлашко-рашка висија

### **Трећи разред - природно-математички и друштвено-језички смер**

**Литература:** Вујадиновић, С., Шабић, Д. (2021). Географија 3, уџбеник за трећи разред гимназије. Нови Логос, Београд.

1. Географски положај Србије
  2. Територија и границе Србије
  3. Панонска низија
  4. Планинско-котлинска област (Српско-македонска маса, Вардарска зона)
  5. Планинско-котлинска област (Динарске планине, Карпатско-балканске планине)
  6. Климатске области
  7. Бање Србије
  8. Реке Србије (Црномосрки слив)
  9. Реке Србије (Егејски и Јадрански слив)
  10. Језера Србије
  11. Типови земљишта и просторни размештај
  12. Број становника, природно и механичко кретање становништва
  13. Структуре становништва (полно-старосна, национална и верска структура)
  14. Земљорадња
  15. Енергетика
  16. Војводина
  17. Јужно Поморавље
  18. Источна Србија
  19. Шумадија
- Ибарско-копаонички крај

**БИОЛОГИЈА** – испитна питања за ванредне ученике  
**Питања за 1 разред гимназије -ванредни ученици**

1. Биологија као природна наука
2. Научне теорије и научне методе
3. Нивои организације живих система
4. Метаболизам
5. Раст, развиће и размножавање
6. Осетљивост и покретљивост
7. Адаптација и еволуција
8. Вода
9. Грађа и особина воде
10. Биолошки макромолекули
11. Липиди
12. Протеини ( структура,ф-ја)
13. Биолошка улога протеина
14. Нуклеинске киселине ( структура,ф-ја)
15. Биолошка улога нуклеинских киселина
16. Ћелија као основна јединица живота
17. Промет кроз ћелијску мембрану
18. Једро( нуклеус )
19. Хроматин
20. Хромозоми
21. Органеле у којима се ствара АТП
22. Енергија као основа одржавања Животних функција
23. Хемоаутотрофија
24. Фотоаутотрофија
25. Фотосинтеза код биљака
26. Ћелијско дисање
27. Ћелијска деоба и ћелијски циклус
28. Митоза
29. Мејотичке деобе, мејоза I
30. Мејотичке деобе,мејоза II
31. “Дрво живота” и концепт заједничког порекла
32. Систематика и филогенија живота

**ДРУГИ РАЗРЕД** (природно-математички и друштвено-језички смер )

1. Менделов модел наслеђивања
2. Монохбридно и диhibридно укрштање
3. Фенотипска и генетичка варијабилност – облици и узроци
4. Хромозоми
5. Генетика човека
6. Идеје и теорије еволуције
7. Еволуциони механизми
8. Специјација – постанак врста
9. Еволутивна историја и филогенија копнених биљака
10. Усвајање воде и минерала, транспирација и транспорт код биљака
11. Фотосинтеза, размена гасова и дисање код биљака
12. Морфолошке и друге адаптације биљака на дејство еколошких фактора
13. Животни циклус биљака
14. Гљиве
15. Порекло и основне одлике животиња
16. План грађе, осетљивост и покретљивост животиња

17. Исхрана и размена гасова код животиња
18. Циркулација, излучивање и осморегулација код животиња
19. Размножавање, развиће, животни циклус животиња
20. Најједноставније животиње – сунђери и дупљари
21. Протостомије 1 – плъснати црви, чланковити црви и мекушци
22. Протостомије 2 – ваљкасти црви и зглавкари
23. Деутеростомије – бодљокошци и хордати
24. Кичмењаци – од појаве лобање и кичменице, до првих копнених кичмењака
25. Амниоти 1 – гмизавци и птице
26. Амниоти 2 – сисари

Литература – Биологија , уџбеник за други разред гимназије, Клет, аутори: Љубица Лалић, Милица Кокотовић, Горан Милићев

### **ТРЕЋИ РАЗРЕД (природно-математички смер)**

- 1.Репликација код прокариота и еукариота(ензими, процес)
- 2.Транскрипција и обрада примарног транскрипта
- 3.Процес транслације
- 4.Ензими и кофактори
- 5.Фотосинтеза(светла, тамна фаза , пигменти)
- 6.Разградња глукозе
- 7.Крепсов циклус
- 8.Бета- оксидација масних киселина
- 9.Бисинтеза угљених хидрата, липидаи нуклеида
- 10.Пренос сигнала код биљака
- 11..Сигнални (регулаторни молекули)
- 12.Ендокрини сигнални молекули
- 13.Биљни хормони
- 14.Грађа неурона
- 15.Синапса
- 16.Акциони потенцијал
- 17.Мишићна контракција
- 18.Систем органа за варење код човека
- 19.Крвни елементи
- 20.Крвни и лимфни органи
- 21.Срчани циклус
- 22.Респираторни систем код човека
- 23.Физиологија дисања
- 24.Кожа и чула
- 25.Мозак и кичмена мождина
- 25.Ендокрине жлезде и хормони код човека
- 27.Имуни систем код човека
- 28.Репродуктивни органи мушкарца и жене
- 29.Сперматогенеза и оогенеза
- 30.Оплођење
- 31.Браздање и гаструлација
- 32.Екстраембрионалне творевине
- 33.Раст и развиће код биљака

### **ПИТАЊА ЗА 3 РАЗРЕД ГИМНАЗИЈЕ -ДРУШТВЕНО ЈЕЗИЧКИ СМЕР** (ванредни ученици)

1. Биологија развића животиња.
2. Оогенеза
3. Оплођење
4. Ембрионални омотачи
5. Утицај гена и фактора средине на развиће, Адаптација
6. Хомеостатски механизми; рецепција, пренос и обрада сигнала
7. Заједничке особине живих бића: Исхрана и Дисање (акцент на сисарима)
8. Заједничке особине живих бића: Излучивање и транспорт (акцент на сисарима)
9. Заједничке особине живих бића: Потпора и покретљивост
10. Заједничке особине живих бића: Размножавање Раст и развиће
11. Нервни и ендокрини систем човека, контрола животних процеса
12. Имуни систем човека
13. Специфични, неспецифични имунитет
14. Вакцине
15. Канцери
16. Филогенија Примата и хоминида, Аустралопитецине
17. Еволуција рода Хомо
18. Сеоба која траје
19. Фосилне врсте људи – најновија открића
20. Појам и особине популације, Састав и структура, популациона динамика

Испитна питања за ванредне ученике – ЧЕТВРТИ РАЗРЕД природно-математички смер

1. Еволуција примата
2. Прве врсте у еволуционој линији која води ка човеку
3. Први представници рода Ното
4. Специфичности скелета савременог човека
5. Концепт људска раса кроз историју
6. Неандерталци
7. Генетичка варијабилност унутар и између група људи
8. Еволуција мозга
9. Еволуција језика

10. Животна средина и животна станишта
11. Адаптација и животне форме
12. Биосфера
13. Биотички фактори
14. Популација ( просторни распоред, узрасна и полна структура )
15. Еколошке валенце и еколошке нише
16. Интеракције живих бића
17. Деловање еволуционих механизма
18. Биоценоза-структура и функционалност
19. Проток енергије и кружење материје
20. Климатске промене и ефекат стаклене баште
21. Заштита врста и њихових станишта

Литература: **БИОЛОГИЈА** - уџбеник за четврти разред гимназије природно-математичког смера

Аутори: **Ивана Лазаревић, Леа Влајнић**

Издавач: **Клет, 2022. год.**

#### Испитна питања за ванредне ученике – ТРЕЋИ РАЗРЕД ИТ смер

1. Особине живог света
2. Неоргански састав живог света
3. Органски састав живог света
4. Нивои телесне организације живог света
5. Ћелијска мембрана- грађа и улога
6. Ћелијске органеле
7. Енергетски систем и метаболизам
8. Ћелијски циклус
9. Биљна ткива
10. Животињска ткива
11. Вируси
12. Бактерије
13. Гљиве
14. Алге
15. Маховине
16. Семенице
17. Транспирација
18. Покрети биљака
19. Основне карактеристике метазоа
20. Чула
21. Централни и периферни нервни систем
22. Синапса
23. Ендокрине жлезде
24. Кожа и скелетни систем
25. Цревни систем и механизам варења хране
26. Респираторни систем и механизам дисања
27. Систем за циркулацију
28. Имуни систем
29. Екскреторни систем
30. Репродукција – органи за репродукцију

#### Испитна питања за ванредне ученике – ЧЕТВРТИ РАЗРЕД- ИТ смер

1. Сперматогенеза.

2. Оогенеза
3. Оплођење или фертилизација.
4. Рани ступњеви ембриогенезе, бластулација и гаструлација
5. Екстраембрионалне структуре, плацента
6. Онтогенетско развиће човека
7. Основна правила наслеђивања, Менделови експерименти
8. Типови и примери наслеђивања код биљака и животиња
9. Мутације, промене на хромозомима
10. Генске мутације
11. Наслеђивање и варијабилност квантитативних особина
12. Генетичка структура популације
13. Наслеђивање и варирање особина код људи, наследне болести
14. Репликација ДНК
15. Транскрипција гена
16. Транслација
17. Ламаркова и Дарвинова теорија еволуције
18. Савремена теорија еволуције
19. Постанак врста и теорије специјације
20. Еволуција човека
21. Дејство и значај еколошких фактора
22. Популација и њене основне особине
23. Биосистем као јединство биотопа и биоценозе
24. Човек и његов однос према природи
25. Извори загађења воде ваздуха, земљишта и хране и заштита

**Испитна питања за предмет Математика**  
**ПРВИ РАЗРЕД**  
*ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ СМЕР и ДРУШТВЕНО-ЈЕЗИЧКИ СМЕР*

**1. ЛОГИКА И СКУПОВИ**

Основне логичке и скуповне операције. Важнији закони закључивања. Квантификатори. Декартов производ. Релације и функције. Елементи комбинаторике (пребројавање коначних скупова: правило збира и правило производа).

**2. ЦЕЛИ БРОЈЕВИ**

Дељивост целих бројева и дељење с остатком. Прости бројеви и растављање на просте чиниоце. НЗС и НЗД. Позициони запис целог броја.

**3. РЕАЛНИ БРОЈЕВИ**

Преглед различитих врста бројева (природни, прстен целих, поље рационалних, реалних), операције и њихова поље својства. Апсолутна вредност. Степен броја са целобројним изложоцем. Приближне вредности реалних бројева (грешке, граница грешке, заокругљивање бројева, основне операције са приближним вредностима).

**4. ПРОПОРЦИОНАЛНОСТ**

Размера и пропорција, пропорционалност величина (директна и обрнута), примене (сразмерни рачун, рачун поделе и мешања). Процентни рачун, прост каматни рачун.

**5. УВОД У ГЕОМЕТРИЈУ**

Аксиоме припадања и распореда.  
Аксиома паралелности.  
Једноставнији планиметријски докази.

**6. ПОДУДАРНОСТ**

Аксиоме подударности троуглова. Изометрије. Прав угао.  
Вектори и линеарне операције са њима.  
Односи страница и углова троугла.  
Кружница и круг.  
Значајне тачке троугла. Четвороугао.  
Симетрије, ротација и транслација равни.  
Конструктивни задаци (троугао, четвороугао, кружница).

**7. РАЦИОНАЛНИ АЛГЕБАРСКИ ИЗРАЗИ**

Полиноми и операције са њима, дељивост полинома. Растављање полинома на чиниоце. НЗС и НЗД полинома.  
Операције са рационалним алгебарским изразима (алгебарски разломци).  
Важније неједнакости.

**8. ЛИНЕАРНЕ ЈЕДНАЧИНЕ, НЕЈЕДНАЧИНЕ И СИСТЕМИ**

Линеарне једначине (укључујући оне с параметром, односно апсолутном вредношћу) и неједначине.

Линеарна функција и њен график.  
Системи линеарних једначина са две или три непознате.  
Примене у реалним ситуацијама.

## **9. СЛИЧНОСТ**

Мерење дужи и углова.  
Пропорционалност дужи.  
Талесова теорема.  
Хомотетија. Сличност.  
Питагорина теорема.

## **10. ТРИГОНОМЕТРИЈА ПРАВОУГЛОГ ТРОУГЛА**

Тригонометријске функције оштрог угла, основне тригонометријске идентичности.  
Решавање правоуглог троугла.

### Препоручена литература:

Збирка задатака и тестова за I разред гимназија и техничких школа  
издавач: **Круг, Београд,**  
аутори: **Живорад Ивановић и Срђан Огњановић**

### Напомена:

За оцену 2 и 3 довољно је провежбати зелене задатке из збирке.  
За оцене 4 и 5 потребно је да се ураде и жути задаци.

## **Испитна питања за предмет Математика ПРВИ РАЗРЕД ИТ-СМЕР**

### **1. ЛОГИКА И СКУПОВИ**

Основне логичке и скуповне операције. Важнији закони закључивања.  
Основни математички појмови, дефиниција, аксиома, теорема, доказ. Декартов производ; релације, функције. Елементи комбинаторике (пребројавање коначних скупова: правило збира и правило производа).

### **2. РЕАЛНИ БРОЈЕВИ**

Преглед бројева; операције, поље реалних бројева.  
Приближне вредности реалних бројева (грешке, граница грешке, заокругљивање бројева; основне операције са приближним вредностима).

### **3. ПРОПОРЦИОНАЛНОСТ**

Размера и пропорција, пропорционалност величина (директна, обрнута, уопштење); примене (сразмерни рачун, рачун поделе и мешања).  
Процентни рачун, каматни рачун.  
Таблично и графичко приказивање стања, појава и процеса.

### **4. УВОД У ГЕОМЕТРИЈУ**

Основни и изведени појмови и ставови геометрије. Основни објекти геометрије: тачка, права, раван. Основни ставови о релацијама припадања, распореда и паралелности. Међусобни положаји тачака, правих и равни.

Дуж, многоугаона линија. Полуправа, полураван, полупростор. Угао, диједар. Многоугао. Оријентација.

## 5. РАЦИОНАЛНИ АЛГЕБАРСКИ ИЗРАЗИ

Полиноми и операције са њима; дељивост полинома, Безуов став. Растављање полинома на чиниоце.

Операције са рационалним алгебарским изразима (алгебарски разломци).

## 6. ГЕОМЕТРИЈА

Основни ставови о подударности. Изометрије, подударност геометријских објеката. Подударност дужи, углова, троуглова.

Прав угао. Нормалност правих и равни. Угао између праве и равни. Вектори и операције са њима. Директне и индиректне изометрије. Симетрије, ротације и транслације равни и простора. Односи страница и углова троугла.

Кружница и круг.

Значајне тачке троугла. Четвороугао. Примене.

Конструктивни задаци (троугао, четвороугао, многоугао, кружница).

## 7. ЛИНЕАРНЕ ЈЕДНАЧИНЕ И НЕЈЕДНАЧИНЕ. ЛИНЕАРНА ФУНКЦИЈА.

Линеарне једначине са једном и више непознатих.

Еквивалентност и решавање линеарних једначина са једном непознатом.

Линеарна функција и њен график.

Систем линеарних једначина са две и три непознате (разне методе решавања).

Примена линеарних једначина и система линеарних једначина на решавање различитих проблема.

Линеарне неједначине са једном непознатом и њихово решавање.

## 8. СЛИЧНОСТ

Мерење дужи и углова.

Пропорционалност дужи: Талесова теорема. Хомотетија. Сличност. Питагорина теорема. Потенција тачке.

Примене.

## 9. ТРИГОНОМЕТРИЈА ПРАВОУГЛОГ ТРОУГЛА

Тригонометријске функције оштрог угла; основне тригонометријске идентичности. Решавање правоуглог троугла.

## 10. СТЕПЕНОВАЊЕ И КОРЕНОВАЊЕ

Степен чији је изложилац цео број, операције; децимални запис броја у стандардном облику. Функција  $y=x^n$  ( $n \in \mathbb{N}$ ) и њен график.

Корен; степен чији је изложилац рационалан број. Основне операције са коренима.

Препоручена литература:

Збирка задатака и тестова за I разред гимназија и техничких школа

издавач: Круг, Београд,

аутори: Живорад Ивановић и Срђан Огњановић

**Збирка задатака и тестова за II разред гимназија и техничких школа**  
**издавач: Круг, Београд,**  
**аутори: Живорад Ивановић и Срђан Огњановић**

Напомена:

За оцену 2 и 3 довољно је провежбати зелене задатке из збирке.

За оцене 4 и 5 потребно је да се ураде и жути задаци.

**Испитна питања за предмет Математика**

**ДРУГИ РАЗРЕД**

*ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ СМЕР*

**1. СТЕПЕНОВАЊЕ И КОРЕНОВАЊЕ**

Степен чији је изложилац цео број. Функција  $y = x^n$  ( $n \in \mathbb{N}$ ).

Степен чији је изложилац рационалан број.

Комплексни бројеви.

**2. КВАДРАТНА ЈЕДНАЧИНА И КВАДРАТНА ФУНКЦИЈА**

Квадратне једначине. Вијетове формуле.

Одређивање корена квадратне једначине, дискриминанта и природа корена.

Једначине које се свде на квадратне. Квадратна функција.

Квадратне неједначине.

Системи једначина са две непознате који садрже квадратну једначину.

Ирационалне једначине и неједначине.

**3. ЕКСПОНЕНЦИЈАЛНА И ЛОГАРИТАМСКА ФУНКЦИЈА**

Експоненцијална функција. Експоненцијалне једначине и неједначине.

Логаритам, његова својства и примене. Логаритамска функција.

Логаритамске једначине и неједначине.

**4. ТРИГОНОМЕТРИЈСКЕ ФУНКЦИЈЕ**

Угао. Радијан. Тригонометријски круг. Тригонометријске функције.

Тригонометријске трансформације. Тригонометријске једначине и неједначине.

Синусна и косинусна теорема.

Препоручена литература:

**Збирка задатака и тестова за II разред гимназија и техничких школа**

**издавач: Круг, Београд,**

**аутори: Живорад Ивановић и Срђан Огњановић**

Напомена:

За оцену 2 и 3 довољно је провежбати зелене задатке из збирке.

За оцене 4 и 5 потребно је да се ураде и жути задаци.

**Испитна питања за предмет Математика**

**ДРУГИ РАЗРЕД**

*ДРУШТВЕНО-ЈЕЗИЧКИ СМЕР*

### 1. СТЕПЕНОВАЊЕ И КОРЕНОВАЊЕ

Степен чији је изложилац цео број. Функције  $y = x^2$  и  $y = x^3$ .

Степен чији је изложилац рационалан број.

Комплексни бројеви.

### 2. КВАДРАТНА ЈЕДНАЧИНА И КВАДРАТНА ФУНКЦИЈА

Квадратне једначине. Вијетове формуле.

Одређивање корена квадратне једначине. Квадратна функција.

Квадратне неједначине.

Систем од једне квадратне и једне линеарне једначине.

### 3. ЕКСПОНЕНЦИЈАЛНА И ЛОГАРИТАМСКА ФУНКЦИЈА

Експоненцијална функција. Једноставне експоненцијалне једначине и основне неједначине.

Логаритам, његова својства и примене. Логаритамска функција. Једноставне логаритамске једначине и основне неједначине.

### 4. ТРИГОНОМЕТРИЈСКЕ ФУНКЦИЈЕ

Угао. Радијан. Тригонометријски круг.

Основне тригонометријске функције. Адиционе формуле.

Основне тригонометријске једначине и неједначине.

Синусна и косинусна теорема.

#### Препоручена литература:

Збирка задатака и тестова за II разред гимназија и техничких школа

издавач: Круг, Београд,

аутори: Живорад Ивановић и Срђан Огњановић

#### Напомена:

За оцену 2 и 3 довољно је провежбати зелене задатке из збирке.

За оцене 4 и 5 потребно је да се ураде и жути задаци.

## Испитна питања за предмет Математика

### ДРУГИ РАЗРЕД

#### ИТ-СМЕР

### 1. НИЗОВИ И МАТРИЦЕ

Основни појмови о низовима (дефиниција, задавање, операције). Рекурентне формуле и низови.

Аритметички низ, геометријски низ; примене.

Појам матрице. Сабирање матрица, множење матрице скаларом. Множење матрица.

Транспонована матрица. Детерминанте. Инверзна матрица. Ранг матрице.

### 2. КОМПЛЕКСНИ БРОЈЕВИ

Операције са њима. Коњуговано комплексни бројеви.

Квадратни корен комплексног броја.

### 3. КВАДРАТНА ЈЕДНАЧИНА И КВАДРАТНА ФУНКЦИЈА.

Квадратна једначина са једном непознатом и њено решавање, дискриминанта и природа решења квадратне једначине.

Вијетове формуле. Растављање квадратног тринома на линеарне чиниоце; примене.

Неке једначине које се своде на квадратне.

Квадратна функција (нуле, знак, рашћење и опадање, екстремна вредност, график).

Квадратне неједначине.

Системи једначина са две непознате који садрже квадратну једначину (квадратна и линеарна, две чисто квадратне, хомогена квадратна и линеарна) - са графичком интерпретацијом.

Ирационалне једначине и неједначине.

#### **4. ЕКСПОНЕНЦИЈАЛНА И ЛОГАРИТАМСКА ФУНКЦИЈА.**

Експоненцијална функција и њено испитивање (својства, график).

Једноставније експоненцијалне једначине и неједначине.

Појам инверзне функције.

Појам логаритма, основна својства.

Логаритамска функција и њен график.

Основна правила логаритмовања, антилогаритмовање.

Декадни логаритми.

Примена логаритама у решавању разних задатака (уз употребу рачунара).

Једноставније логаритамске једначине и неједначине.

#### **5. ТРИГОНОМЕТРИЈСКЕ ФУНКЦИЈЕ.**

Уопштење појма угла; мерење угла, радијан.

Тригонометријске функције ма ког угла; вредности тригонометријских функција ма ког угла, свођење на први квадрант, периодичност.

Графици основних тригонометријских функција;

графици функција облика:  $y=A \sin(ax+b)$  и  $y=A \cos(ax+b)$ .

Адиционе теореме.

Трансформације тригонометријских израза (тригонометријских функција двоструких углова и полууглова, трансформације збира и разлике тригонометријских функција у производ и обрнуто).

Тригонометријске једначине и једноставније неједначине.

Синусна и косинусна теорема;

решавање троугла.

Примене тригонометрије (у метричкој геометрији, физици, пракси).

Препоручена литература:

**Збирка задатака и тестова за II разред гимназија и техничких школа**

**издавач: Круг, Београд,**

**аутори: Живорад Ивановић и Срђан Огњановић**

**Збирка задатака и тестова за III разред гимназија и техничких школа**

**издавач: Круг, Београд,**

**аутори: Живорад Ивановић и Срђан Огњановић**

Напомена:

За оцену 2 и 3 довољно је провежбати зелене задатке из збирке.

За оцене 4 и 5 потребно је да се ураде и жути задаци.

## 1. ПОЛИЕДРИ

Међусобни односи тачака, правих и равни. Угао праве према равни, теорема о три нормале. Диедар, триедар, рogaљ. Полиедар, правилан полиедар, Ојлерова теорема. Транслација, ротација и симетрија у простору. Површина и запремина полиедра (посебно призме, пирамиде и зарубљене пирамиде). Равни пресеци призме и пирамиде. Кавалијеријев принцип.

## 2. ОБРТНА ТЕЛА

Цилиндрична и конусна површ, обртна површ.

Ваљак, купа, зарубљена права купа и њихове површине и запремине.

Сфера и лопта. Површина сфере, сферне калоте и појаса. Запремина лопте и њених делова.

Уписана и описана сфера полиедра, правог ваљка и купе.

## 3. СИСТЕМИ ЛИНЕАРНИХ ЈЕДНАЧИНА

Системи линеарних једначина. Гаусов поступак. Детерминанте другог и трећег реда. Крамерово правило.

## 4. ВЕКТОРИ

Правоугли координатни систем у простору, пројекције и координате вектора.

Скаларни, векторски и мешовити производ вектора.

Примене вектора.

## 5. АНАЛИТИЧКА ГЕОМЕТРИЈА У РАВНИ

Растојање двеју тачака, површина троугла. Разни облици једначине праве, угао између две праве, растојање тачке од праве. Линеарне неједначине с две непознате и геометријска интерпретација. Криве линије другог реда (кружница, елипса, хипербола и парабола). Однос праве и криве другог реда.

## 6. МАТЕМАТИЧКА ИНДУКЦИЈА

Принцип математичке индукције и његове примене. Конгруенције у скупу целих бројева и њихове примене.

## 7. КОМПЛЕКСНИ БРОЈЕВИ И ПОЛИНОМИ

Поље комплексних бројева. Тригонометријски облик комплексног броја, Моаврова формула.

Полиноми над пољем реалних и комплексних бројева. Вијетове формуле. Системи алгебарских једначина вишег степена.

## 8. НИЗОВИ

Основни појмови о низовима. Аритметички и геометријски низ.

### Препоручена литература:

Збирка задатака и тестова за III разред гимназија и техничких школа

издавач: Круг, Београд,

аутори: Живорад Ивановић и Срђан Огњановић

### Напомена:

За оцену 2 и 3 довољно је провежбати зелене задатке из збирке.

За оцене 4 и 5 потребно је да се ураде и жути задаци.

**Испитна питања за предмет Математика**

**ТРЕЋИ РАЗРЕД**

*ДРУШТВЕНО-ЈЕЗИЧКИ СМЕР*

**1. ПОЛИЕДРИ**

Међусобни односи тачака, правих и равни. Угао праве према равни. Диедар. Полиедар, правилан полиедар. Површина и запремина полиедра (посебно праве призме, пирамиде и зарубљене пирамиде). Равни пресеци призме и пирамиде.

**2. ОБРТНА ТЕЛА**

Цилиндрична и конусна површ.

Прав ваљак, права купа, зарубљена права купа и њихове површине и запремине.

Сфера и лопта. Површина сфере и запремина лопте.

**3. СИСТЕМИ ЛИНЕАРНИХ ЈЕДНАЧИНА**

Системи линеарних једначина са две и три непознате. Гаусов поступак. Детерминанте другог и трећег реда. Крамерово правило.

**4. ВЕКТОРИ**

Правоугли координатни систем у простору, координате вектора.

Скаларни и векторски производ вектора.

Примене вектора.

**5. АНАЛИТИЧКА ГЕОМЕТРИЈА У РАВНИ**

Растојање двеју тачака, површина троугла. Разни облици једначине праве, угао између две праве, растојање тачке од праве. Криве линије другог реда (кружница, елипса, хипербола и парабола).

Однос праве и криве другог реда.

**6. МАТЕМАТИЧКА ИНДУКЦИЈА. НИЗОВИ**

Принцип математичке индукције и његове примене.

Основни појмови о низовима. Аритметички и геометријски низ.

Препоручена литература:

Збирка задатака и тестова за III разред гимназија и техничких школа

издавач: Круг, Београд,

аутори: Живорад Ивановић и Срђан Огњановић

Напомена:

За оцену 2 и 3 довољно је провежбати зелене задатке из збирке.

За оцене 4 и 5 потребно је да се ураде и жути задаци.

**Испитна питања за предмет Математика**

**ТРЕЋИ РАЗРЕД**

*ИТ-СМЕР*

## 1. ПОЛИЕДРИ

Рogaљ, триедар. Полиедар, Ојлерова теорема; правилан полиедар.

Призма и пирамида; равни пресеци призме и пирамиде.

Површина полиедра; површина призме, пирамиде и зарубљене пирамиде.

Запремина полиедра: запремина квадрата, Кавалеријев принцип.

Запремина призме, пирамиде и зарубљене пирамиде.

## 2. ОБРТНА ТЕЛА

Цилиндрична и конусна површ, обртна површ.

Прав ваљак, права купа и зарубљена права купа. Површина и запремина правога кружнога ваљка, праве кружне купе и зарубљене кружне купе.

Сфера и лопта; равни пресеци сфере и лопте. Површина лопте, сферне калоте и појаса. Запремина лопте.

Уписана и описана сфера полиедра, правога ваљка и купе.

## 3. СИСТЕМИ ЛИНЕАРНИХ ЈЕДНАЧИНА

Системи линеарних једначина, Гаусов поступак. Крамерова теорема. Решавање система линеарних једначина помоћу матрица.

Систем линеарних неједначина са две непознате и његова графичка интерпретација; појам линеарног програмирања.

## 4. ВЕКТОРИ

Правоугли координатни систем у простору, пројекције вектора; координате вектора. Скаларни, векторски и мешовити производ вектора; Неке примене вектора.

## 5. АНАЛИТИЧКА ГЕОМЕТРИЈА У РАВНИ

Растојање две тачке. Подела дужи у датој размери. Површина троугла.

Праве, разни облици једначине праве; угао између две праве; растојање тачке од праве.

Криве линије другог реда: кружница, елипса, хипербола, парабола (једначине; међусобни односи праве и кривих другог реда, услов додир, тангента; заједничка својства).

## 6. МАТЕМАТИЧКА ИНДУКЦИЈА. НИЗОВИ.

Математичка индукција и њене примене.

Гранична вредност низа, својства. Број  $e$ . Сума бесконачног геометријског низа.

## 7. КОМПЛЕКСНИ БРОЈЕВИ И ПОЛИНОМИ.

Појам и примери алгебарских структура (група, прстен, поље).

Поље комплексних бројева. Тригонометријски облик комплексног броја. Моаврова формула. Неке примене комплексних бројева.

Полиноми над пољем комплексних бројева. Вијетове формуле. Системи алгебарских једначина вишег реда.

Препоручена литература:

Збирка задатака и тестова за III разред гимназија и техничких школа

издавач: Круг, Београд,

аутори: Живорад Ивановић и Срђан Огњановић

Напомена:

За оцену 2 и 3 довољно је провежбати зелене задатке из збирке.

За оцене 4 и 5 потребно је да се ураде и жути задаци.

**Испитна питања за предмет Математика**

**ЧЕТВРТИ РАЗРЕД**

*ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ СМЕР*

**1. ГРАНИЧНА ВРЕДНОСТ НИЗА**

Гранична вредност низа. Збир бесконачног геометријског низа. Број  $e$

**2. ФУНКЦИЈЕ**

Важнији појмови и својства реалних функција реалне променљиве.

Сложена функција.

Инверзна функција.

Преглед елементарних функција.

Гранична вредност функције. Непрекидност функције (геометријски смисао).

Асимптоте.

**3. ИЗВОД ФУНКЦИЈЕ**

Прирастај функције. Извод функције (проблем тангенте и брзине). Основне теореме о изводу, изводи елементарних функција.

Диференцијал и његова примена код апроксимације функција.

Испитивање функције и њен график.

Примена извода на екстремалне проблеме.

**4. ИНТЕГРАЛ**

Неодређени интеграл. Таблица интеграла и основна правила.

Метод смене променљиве, метод парцијалне интеграције.

Одређени интеграл, Њутн-Лајбницова формула.

Примене одређеног интеграла.

**5. КОМБИНАТОРИКА**

Основна правила. Варијације. Пермутације.

Комбинације (без понављања). Биномни образац.

**6. ВЕРОВАТНОЋА И СТАТИСТИКА**

Случајни догађаји. Вероватноћа. Условна вероватноћа и независност. Биномна вероватноћа.

Случајне величине.

Формирање квадратне матрице вероватноћа неког коначног физичког система. Степеновање матрице реда 2, односно реда 3. Одређивање вероватноће неког будућег догађаја на основу вероватноће претходно реализованог догађаја.

Популација, обележје и узорак. Очекивана вредност и дисперзија. Прикупљање, сређивање, графичко приказивање и нумеричка обрада података.

Оцене вероватноће, средње вредности и дисперзије. Биномна, Пуасонова и нормална расподела.

Препоручена литература:

**Збирка задатака и тестова за IV разред гимназија и техничких школа**  
издавач: **Круг, Београд,**  
аутори: **Живорад Ивановић и Срђан Огњановић**

Напомена:

За оцену 2 и 3 довољно је провежбати зелене задатке из збирке.  
За оцене 4 и 5 потребно је да се ураде и жути задаци.

**Испитна питања за предмет Математика**

**ЧЕТВРТИ РАЗРЕД**

*ДРУШТВЕНО-ЈЕЗИЧКИ СМЕР*

**1. ГРАНИЧНА ВРЕДНОСТ НИЗА**

Гранична вредност низа. Збир бесконачног геометријског низа.  
Број  $e$ .

**2. ФУНКЦИЈЕ**

Важнији појмови и својства реалних функција реалне променљиве.  
Преглед елементарних функција.  
Гранична вредност функције. Непрекидност функције (геометријски смисао).  
Асимптоте.

**3. ИЗВОД ФУНКЦИЈЕ**

Прирастај функције. Извод функције (проблем тангенте и брзине). Основне теореме о изводу, изводи елементарних функција.  
Испитивање функције и њен график.  
Примена извода на једноставније екстремалне проблеме.

**4. ИНТЕГРАЛ**

Неодређени интеграл. Таблица интеграла и основна правила.  
Метод смене променљиве.  
Одређени интеграл, Њутн-Лајбницова формула.  
Израчунавање површине равног лика.

**5. КОМБИНАТОРИКА**

Основна правила.  
Варијације. Пермутације.  
Комбинације (без понављања). Биномни образац.

**6. ВЕРОВАТНОЋА И СТАТИСТИКА**

Случајни догађаји. Вероватноћа. Условна вероватноћа и независност.  
Биномна вероватноћа. Случајне величине. Популација, обележје и узорак. Очекивана вредност и дисперзија.  
Прикупљање, сређивање, графичко приказивање и нумеричка обрада података.

Препоручена литература:

**Збирка задатака и тестова за IV разред гимназија и техничких школа**  
издавач: **Круг, Београд,**  
аутори: **Живорад Ивановић и Срђан Огњановић**

Напомена:

За оцену 2 и 3 довољно је провежбати зелене задатке из збирке.

За оцене 4 и 5 потребно је да се ураде и жути задаци.

**Испитна питања за предмет Математика**

**ЧЕТВРТИ РАЗРЕД**

**ИТ – СМЕР**

**1. ФУНКЦИЈЕ.**

Важнији појмови и чињенице о функцијама једне променљиве (дефинисаност, нуле, парност, монотоност, периодичност).

Сложена функција (појам и једноставнији примери).

Преглед елементарних функција.

Гранична вредност и непрекидност функције (геометријски смисао); асимптоте.

**2. ИЗВОД ФУНКЦИЈЕ.**

Прираштај функције.

Извод функције (проблем тангенте и брзине).

Основне теореме о изводу, изводи елементарних функција.

Лангранжова теорема.

Лопиталова теорема.

Диференцијал и његова примена код апроксимације функција.

Испитивање функција (уз примену извода); график функције.

**3. ИНТЕГРАЛ.**

Неодређени интеграл. Основна правила о интегралу; таблица основних интеграла; интеграли неких елементарних функција.

Метод замене, метод парцијалне интеграције.

Одређени интеграл; Њутн-Лајбницева формула (без доказа). Примене одређеног интеграла (ректификација, квадратура, кубатура).

**4. ВЕРОВАТНОЋА И СТАТИСТИКА.**

Случајни догађаји. Вероватноћа. Условна вероватноћа и независност. Случајне величине. Биномна, Пуасонова и нормална расподела. Средња вредност и дисперзија. Популација, обележје и узорак.

Прикупљање, сређивање и приказивање података. Појам оцене параметара. Оцене вероватноће, средње вредности и дисперзије. Интервалне оцене за вероватноћу и средњу вредност.

**5. ЕЛЕМЕНТИ НУМЕРИЧКЕ МАТЕМАТИКЕ.**

Апсолутна, релативна и процентуална грешка. Декадни запис приближног броја. Значајне и сигурне цифре. Заокругљивање бројева. Грешке аритметичких операција.

Општи задатак интерполације. Линеарна и квадратна интерполација. Лагранжеова интерполациона формула.

Локализација и изоловање решења. Појам приближног решења. Метода половљења сегмента.

Метода сечице. Метода тангенте.

Препоручена литература:

**Збирка задатака и тестова за IV разред гимназија и техничких школа**

**издавач: Круг, Београд,**

**аутори: Живорад Ивановић и Срђан Огњановић**

Напомена:

За оцену 2 и 3 довољно је провежбати зелене задатке из збирке.

За оцене 4 и 5 потребно је да се ураде и жути задаци.

## 1. разред

### Основни ниво

- 1) Механичко кретање ( релативност кретања, положај и промена положаја, вектор положаја, померај, путања и пређени пут, равномерно и променљиво кретање)
- 2) Равномерно праволинијско кретање
- 3) Равномерно променљиво праволинијско кретање
- 4) Сила. Неке од сила у механици. Маса. Импулс.
- 5) Њутнови закони механике (Закон инерције, Основни закон механике, Закон акције и реакције)
- 6) Њутнов закон гравитације
- 7) Механички рад. Снага
- 8) Кинетичка енергија тела. Веза рада и кинетичке енергије
- 9) Гравитациона потенцијална енергија тела
- 10) Закон одржања механичке енергије

### Средњи ниво

- 1) Брзина. Закон сабирања брзина. Релативна брзина.
- 2) Кретање са убрзањем  $g$ . Вертикални хитац.
- 3) Равномерно кружно кретање.
- 4) Трење
- 5) Центрипетална сила
- 6) Инерцијални и неинерцијални референтни систем. Галилејев принцип релативности. Инерцијалне силе.
- 7) Тежина тела
- 8) Транслаторно и ротационо кретање. Равномерно ротационо кретање.
- 9) Равнотежа тела. Услови равнотеже. Стабилност равнотеже.
- 10) Потенцијална енергија еластичне опруге

### Напредни ниво

- 1) Убрзање. Нормално и тангенцијално убрзање.
- 2) Кружно кретање ( величине којима се описује кружно кретање, брзина и убрзање, угаони померај и описани угао, угаона брзина, период и фреквенција, угаоно убрзање, везе линијских и угаоних величина). Равномерно променљиво кружно кретање.
- 3) Величине којима се описује ротационо кретање. Аналогија транслаторног и ротационог кретања. Равномерно променљиво ротационо кретање.
- 4) Момент силе
- 5) Момент инерције
- 6) Момент импулса
- 7) Основни закон динамике ротације
- 8) Потенцијална енергија
- 9) Закон одржања импулса
- 10) Закон одржања момента импулса

Литература: Наташа Чалуковић, *Физика 1, уџбеник за 1. разред гимназије*, Круг Београд, 2014.

Термин консултација: четвртак 4. час у парној смени

## 2. разред

### Основни ниво:

- 1) Атоми и молекули. Кретање молекула.
- 2) Термодинамички систем, стање и процес. Температура. Притисак идеалног гаса.
- 3) Једначина гасног стања.
- 4) Унутрашња енергија. Рад при ширењу и сабијању гаса. Количина топлоте. Први принцип термодинамике.
- 5) Основне карактеристике флуида у равнотежи.
- 6) Кретање флуида. Важнији појмови у динамици флуида. Једначина континуитета.
- 7) Топлотно ширење чврстих тела и течности.
- 8) Еластичне деформације.
- 9) Наелектрисање. Кулонов закон. Јачина електричног поља.
- 10) Јачина и густина струје. Електромоторна сила. Омов закон за проводник.

### Средњи ниво:

- 1) Расподела молекула по брзинама
- 2) Изопроеци и гасни закони
- 3) Топлотни капацитети
- 4) Бернулијева једначина
- 5) Молекулске силе.
- 6) Неке особине течности. Структура течности. Вискозност.
- 7) Фазни прелази
- 8) Електрични капацитет проводника. Кондензатори.
- 9) Рад и снага електричне струје.
- 10) Омов закон за струјно коло.

### Виши ниво:

- 1) Адијабатски процес
- 2) Топлотне машине. Карноов циклус.
- 3) Неке особине чврстих тела. Кристална структура.
- 4) Површински напон. Капиларне појаве.
- 5) Енергетске трансформације при промени агрегатног стања.
- 6) Рад поља и електрична потенцијална енергија. Потенцијал електричног поља. Електрични напон. Веза јачине поља и потенцијала.
- 7) Електрични дипол.
- 8) Енергија електричног поља.
- 9) Кирхофова правила.
- 10) Електрична струја у разним срединама ( електрична проводљивост метала, електрична струја у течностима, гасовима и у вакууму)

Литература: Наташа Чалуковић, *Физика 2, уџбеник за 2. разред гимназије природно-математичког смера*, Круг Београд, 2012.

Термин консултација: четвртом 4. час у парној смени

Начин испитивања: на испиту се добије по једно питање из сваке групе питања.

### 3. разред

#### Магнетно поље, електромагнетна индукција:

- 1) Увод у магнетизам. Магнетно поље струјног проводника.
- 2) Магнетна индукција и јачина магнетног поља. Линије магнетног поља и магнетни флукс.
- 3) Лоренцова сила. Кретање наелектрисаних честица у магнетном и електричном пољу.
- 4) Амперова сила. Узајамно деловање два паралелна праволинијска струјна проводника. Деловање магнетног поља на струјни рам. Принцип рада електричних инструмената.
- 5) Магнетици. Магнетни момент атома. Дијамагнетици, парамагнетици, феромагнетици. Магнетно поље у супстанцији.
- 6) Појава електромагнетне индукције. Фарадејев закон и Ленцово правило. Електромагнетна индукција и закон одржања енергије.
- 7) Електромагнетна индукција и Лоренцова сила. Индуковање електромоторне силе у непокретном проводнику.
- 8) Узајамна индукција и самоиндукција.
- 9) Енергија магнетног поља у солениду. Запреминска густина енергије магнетног поља.

#### Хармонијске осцилације, механички таласи, акустика:

- 10) Механички хармонијски осцилатор и величине којима се описује његово кретање.
- 11) Једначина кретања хармонијског осцилатора. Положај, брзина, убрзање. Енергија хармонијског осцилатора.
- 12) Математичко клатно. Физичко клатно.
- 13) Разлагање кретања на хармонике. Спектар осцилација.
- 14) Пригушене (амортизоване) осцилације. Принудне осцилације. Резонанција.
- 15) Електрично осцилаторно коло. Енергија осцилаторног кола.
- 16) Таласно кретање и појмови који га дефинишу. Врсте таласа.
- 17) Једначина таласа.
- 18) Брзина простирања таласа у еластичној средини. Енергија и интензитет таласа.
- 19) Хајгенсов принцип. Одбијање и преламање таласа.
- 20) Принцип суперпозиције. Интерференција и дифракција таласа.
- 21) Прогресивни и стојећи таласи.
- 22) Извори и карактеристике звука. Брзина простирања звука у ваздуху. Инфразвук. Ултразвук и примена.
- 23) Пријемници звука, ухо. Субјективне карактеристике звука.
- 24) Доплеров ефекат.

#### Наизменична струја, електромагнетни таласи:

- 25) Генератор наизменичне струје. Синусоидални напон и струја.
- 26) Отпорности у колу наизменичне струје. Омов закон за RLC коло.
- 27) Снага наизменичне струје. Ефективне вредности напона и струје.
- 28) Трансформатор. Пренос електричне енергије на даљину.
- 29) Настајање и основне карактеристике електромагнетних таласа. Спектар електромагнетних таласа. Енергија и интензитет електромагнетних таласа.
- 30) Елементи радио-технике и телевизије. Мобилна телефонија.

Литература: Драгољуб Белић, Марина Радојевић, *Физика, уџбеник за трећи разред природно-математичког и општег смера*, Прво издање, Klett, 2015.

Термин консултација: четвртак 4. час у парној смени

Начин испитивања: на испиту се добије по једно питање из сваке групе питања.

## 4. разред

### Релативистичка физика, квантна природа електромагнетног зрачења, таласна својства честица

- 1) Основни постулати специјалне теорије релативности
- 2) Релативистички карактер просторних и временских интервала.
- 3) Релативистичка динамика. Маса и енергија. Смисао енергије мировања. Унутрашња енергија. Одржање масе-енергије.
- 4) Појам о општој теорији релативности.
- 5) Електромагнетно зрачење. Топотно зрачење. Закони зрачења апсолутно црног тела. Планкова хипотеза.
- 6) Фотоелектрични ефекат. Ајнштајнова једначина фотоефекта.
- 7) Квантна природа светлости. Маса и импулс фотона. Притисак светлости. Таласно-честични дуализам светлости.
- 8) Честично-таласни дуализам. Де Бројева хипотеза. Хајзенбергове релације неодређености.

### Квантна теорија атома, молекулска структура и спектри, физика чврстог стања, индуковано зрачење и ласери

- 9) Увод у структуру атома. Радерфордов модел атома. Дискретни спектар атома водоника.
- 10) Борови постулати и Боров модел атома водониковог типа.
- 11) Квантно-механичка теорија атома: главни, споредни и магнетни квантни број. Физички смисао „боровских орбита“. Спин електрона. Штерн-Герлахов оглед.
- 12) Вишеелектронски атоми и Паулијев принцип. Структура периодног система елемената.
- 13) Закочно и карактеристично рендгенско зрачење.
- 14) Увод у структуру молекула. Основне карактеристике хемијских веза. Јонске и ковалентне везе. Молекулски спектри.
- 15) Увод у структуру кондензованог стања материје.
- 16) Зонска теорија кристала. Енергијске зоне у чврстом телу. Зонски модели метала и диелектрика.
- 17) Расподела слободних електрона по енергијама у металу. Квантна теорија проводљивости метала.
- 18) Суперпроводљивост.
- 19) Полупроводници. Сопствена и примесна проводљивост. Полупроводници п и н-типа и полупроводнички п-н спој. Полупроводничке диоде и транзистори.
- 20) Луминесценција. Спонтана емисија и апсорпција. Стимулисана емисија.
- 21) Основни принцип рада ласера. Врсте ласера. Карактеристике ласерског зрачења. Примене ласера. Холографија.

### Физика атомског језгра, физика елементарних честица

- 22) Структура и карактеристике језгра. Дефект масе и енергија везе.
- 23) Нуклеарне силе. Модели језгра.
- 24) Природна радиоактивност. Алфа распад, бета распада, спонтана фисија, гама распад.
- 25) Закон радиоактивног распада. Радиоактивни нивои и радиоактивна равнотежа.
- 26) Интеракција зрачења са материјом. Детекција зрачења. Примене зрачења. Дозиметрија и заштита од зрачења.
- 27) Вештачка радиоактивност. Опште особине нуклеарних реакција. Неки примери нуклеарних реакција. Акцелератори.
- 28) Нуклеарна енергетика. Фисија и нуклеарни реактори.
- 29) Реакције фузије у звездама и конфинирање плазме. Нуклеарно оружје.

30) Увод у физику елементарних честица. Класификација елементарних честица. Честице и античестице. Космичко зрачење.

Литература: Иван Аничин, *Физика, уџбеник за четврти разред гимназије природно-математичког смера*, Прво издање, Klett, 2016.

Термин консултација: четвртак 4. час у парној смени

Начин испитивања: на испиту се добије по једно питање из сваке групе питања.

**Испитна питања за ванредне ученике из хемије за 1.разред природно-математичког и друштвено-језичког смера:**

1. Математичка обрада резултата мерења у хемији
2. Структура атома.Изотопи
3. Изградња електронског омотача –квантни бројеви и атомске орбитале
4. Електронска конфигурација.
5. Електронска конфигурација- веза за Периодним системом елемената
6. Периодична својства елемената у ПСЕ. Енергија јонизације и афинитет према електрону
7. Јонска веза
8. Ковалентна веза
9. Поларност молекула
10. Међумолекулске интеракције и водонична веза
11. Основна својства чистих супстанци чврстог агрегатног стања
12. Основна својства чистих супстанци течног агрегатног стања
13. Основна својства чистих супстанци гасовитог агрегатног стања
14. Дисперзни системи појам и врсте
15. Растворљивост : квалитативно и квантитативно тумачење
16. Количинска и масена концентрација раствора
17. Колигативна својства раствора
18. Количина супстанце, моларна маса, и моларна запремина
19. Одређивање емпиријске и молекулске формуле једињења
20. Стехиометријска израчунавања на основу хемијских једначина
21. Енергетске промене при хемијским реакцијама
22. Реакциона топлота, Хесов закон
23. Брзина хемијске реакције
24. Хемијска равнотежа. Константа равнотеже
25. Јаки и слаби електролити
26. Протолитичка теорија киселина и база
27. Протолитичка равнотежа у води
28. рН вредност водених раствора
29. Основни појмови оксидоредукционих реакција
30. Оксидациона и редукциона средства : примери и значај

Литература

Хемија за 1.разред гимназије, Татјана Недељковић , ЛОГОС 2020.

Професори хемије:

Драгана Ивановић Божић, Полка Симић, Биљана Вранеш, Сања Марковић.

**Испитна питања за ванредне ученике из хемије за 2. разред друштвено-језичког смера:**

1. Распрострањеност хемијских елемената и њихових једињења у природи .ПСЕ.
2. Чисте супстанце и смеше. Вода, ваздух, стене, руде и минерали. Угаљ, нафта и биогени елементи
3. Племенити гасови
4. Метали, заједничка својства, добијање и примена
5. Метали де-блока –гвожђе, цинк, бакар.
- 6.Корозија, електролиза хемијски извори струје
7. Неметали заједничка својства добијање и примена
8. Неметали водоник, кисеоник, азот
9. Неметали фосфор, сумпор, хлор
10. Металоиди-силицијум
11. Органска хемија, увод поделаједињења на класе
12. Угњоводоници –алкани
13. Угљоводоници алкени , диени,алкени
14. Бензен и ароматична једињења
15. Органска једињења са кисеоником-алкохоли и феноли
- 16.Алдехиди и кетони
17. Карбоксилне киселине
18. Органска једињења са азотом-амини и витамини
- 19.Аминокиселине , протеини, ензими
20. Нуклеинске киселине и антибиотици
21. Витамини
22. Загађивањеживотне среине
23. Загађивање воде. Загађивање земљишта.

**Испитна питања за ванредне ученике из хемије за 2. разред природно-математичког смера:**

1. Заступљеност хемијских елемената у живој и неживој природи
2. Класификација хемијских елемената и Периодни систем елемената
3. Елементарне супстанце и алотропске модификације
4. Периодична својства метала

5. Периодична својства неметала
6. Својства металоида
7. Моноатомски јони хемијских елемената
8. Оксидациони бројеви атома хемијских елемената
9. Водоник и хидриди
10. Киселинско-базана својства хидрида
11. Кисеоник, оксиди и пероксиди
12. Киселинско- базна својства оксида
13. Класификација неорганских киселина и база
14. Амфотерни хидроксиди
15. Неорганске соли
16. Водени раствори соли
17. Пуфери
18. Редукциона и оксидациона средства тренд промене
19. Напонски низ метала
20. Метали физичка и хемијска својства
21. Метали и легуре
22. Галвански елементи
23. Корозија метала
24. Принципи добијања метала
25. Алкални метали и њихова једињења
26. Земноалкални метали и њихова једињења
27. Алуминијум и његова једињења
28. Калај и олово у прегледу
29. Хром , манган и њихова једињења
30. Гвожђе и његова једињења
31. Бакар и сребро и њихова једињења
32. Цинк и његова једињења
33. Комплексна једињења, номенклатура, примена
34. Неметали преглед физичких и хемијских својстава
35. Угљеник и његова неорганска једињења
36. Азот и фосфор и њихова једињења
37. Сумпор и његова једињења
38. Халогени елементи и њихова једињења
39. Металоиди бор и силицијум

40. Племенити гасови
41. Индустриски процеси. Добијање гвожђа иу високој пећи
42. Добијање алуминијума
43. Неорганска хемијска индустрија. Производња технички важих гасова.
44. Индустриско добијање амонијака- Хабер-Бошов поступак
45. Индустриско добијање натријум-карбоната и калијум –нитрата
46. Индустриско добијање сумпорне и хлороводонице кислине
47. Грађевински материјали – индустриска производња. Силикатни грађевински материјали.
48. Индустриска производња ђубрива
49. Вода за градску употребу. Припрема воде за градску употребу.
50. Неорганске загађујуће супстанце. Извори загађујућих супстанци.
51. Мере за очување животне средине. Отпад и ремедијација.

Хемија за 2.разред гимназије, Снежана Рајић , Логос 2020

Професори хемије:

Драгана Ивановић Божић, Полка Симић, Биљана Вранеш Сања Марковић.

**Испитна питања за ванредне ученике из хемије за трећи разред природно-математичког смера:**

1. Својства утљенивог атома (вал., оксидациони број, тип и хибридање)
2. Структура органски молекула
3. Формуле органски молекула (молекул., структур., рационалне, елене)
4. Класификација угљоводника према природи угљоводничког веза и функционално гру.
5. Општа својства угљоводни. Хомологи низ
6. Структура молекула алкана. Номенклатура алкана (ЦРАСН тривијални називи)
7. Структура изомерија.
8. Физичка и хемијска својства алк.
9. Циклоалкани. структура и називи.
10. Структура молекула и геометријска изомерија алкена. Номенклатура алкена.
11. Добијање алкена и физичка и хемијска својства.
12. Делци, номенклатура и карактеристичне реакције
13. Структура молекула алкена. Номенклатура алкена.
14. Добијање и физичка и хемијска својства алкена.
15. Структура алкена. Хомологи ред. Номенклатура алкена. Физичка и хемијска својства алкена.
16. Карактеристични представници алкена (полициклички ароматични угљоводници, моно и полисупституисани деривати) .
17. Нафта и земни г.
18. Пластичне масе (гуми, каучук и латекс)
19. Ароматични и кондензирани полимери
20. Својства хидрокарбонских ред. Номенклатура и класификација алкохола
21. Добијање, физичка и хемијска својства алкохола.
22. Представници алкохола (метанол, етанол, етилен-гликол, глицерин).
23. Феноли, номенклатура, физичка и хемијска својства.
24. Сличности и разлике фенола и алифатичних алкохола
25. Етри, номенклатура, физичка и хемијска својства
26. Номенклатура карбонилних једињења. Добијање алдехида и кетона.
27. Физичка и хемијска својства карбонилних једињења.
28. Значај и примена важнијих карбонилних једињења (метанол, етанол, глицерин)
29. Карбоксилне киселине, номенклатура, класификација, добијање,
30. Карбоксилне киселине физичка и хемијска својства.
31. Значај и примена важнијих киселина  
Деривати карбоксилних киселина. Етри, епокси, амиди, имиди

32. амида.
33. Етри, добињање, налажење у природи, хемијска својства.
34. Мат, уља и воскови, структура и својства.
35. Сапун и дегерени.
36. Амини, структура, номенклатура, добињање, физичка и хемијска својства амина.
37. Нитро-единица.
38. Амиди и полиамиди.
39. Хетероциклическа једињења са атомом азота (пи, пиридин, пиридин, пурин)
40. Витамини, витаминска група, улога и значај.
41. Хормони, значај, улога и механизам дејства.
42. Антибиотици, значај и примена.
43. Алкохоли, структура, значај и примена
44. Загађивање атмосфере. Извори загађивања. Главни загађивачи: оксиди сумпора, азота, угљеника; угљоводородици, једињења олова, жинк, цинка, кадмијума и бајра и потенцијално

канцерогене супстанце

45. Загађивање цр. Извори загађивања. Главни загађивачи: органски отпадни материјали, неоргански отпадни материјали и токсични отпадни материјали. Пречишћавање отпадних вода

## Литература:

**Татјана Недељковић, ОРГАНСКА ХЕМИЈА за 3, разред**

**Професори хемије:**

**Полка Симић, Драгана Ивановић Божић, Биљана Вранеш**

**Испитна питања за ванредне ученике из хемије за четврти разред природно-математичког смера:**

1. Номенклатура једињења и воде; подела, распрострањеност у природи
2. Структура моносахарида (глицерина, рибоза, мена, галактоза, глукоза и фруктоза)
3. Структура дисахарида (целулоза и шћепана)
4. Функција и значај својства масти.
5. Дисахариди, подела (мел, лактоза, аса).
6. Полисахариди (амилоза, целулоза, гликоген, структура, својства)
7. Проводљивај аме, дрвениј целулоза.
8. Подела глицида
9. Вишесазне киселине.
10. Неутралне соли: добињање, физичка и хемијска својства.
11. Сапун и дегерени.
12. Фосфотриериди (тејин; структура, својства).
13. Стероиди (подела).
14. Холестерол, холестерол. Жучне киселине
15. Алкалоиди (природни лекови, подела) Фитотоксично дејство и њихова употреба
16. Антибиотици (ам, подела)
17. Аминокиселине (структура, подела номенклатура, есенцијалне аминокиселине)
18. Функција својства аминокиселина
19. Зависност структуре аминокиселина од рН средине, својства бочних ланца.
20. Реакције аминокиселина.
21. Структура протеина.
22. Својства белковине.
23. Олигонуклеотиди и полинуклеотиди.
24. Веза између примарне и тродимензионалне структуре протеина.
25. Подела протеина.
26. Функција и значај својства протеина.
27. Ензими (подела, својства, механизам њиховог дејства).
28. Антигени
29. Витамини (гет, структура, подела)
30. Својства витаминских раствора у мени.
31. Својства витаминских раствора у цр. Мени.
32. Хормони (гет, структура, подела).
33. Стероидни хормони
34. Функција киселина и њихове основне структуре аме.
35. Номенклатура нуклеотида и нуклеотида.

- 36. Структура и функција ДНК
- 37. Двострука структура ДНК и комплементарност полинуклеотидних ланаца
- 38. Репликација ДНК
- 39. Структура и функција РНК
- 40. Синтеза РНК, транскрипција генетичке информације
- 41. Генетичка шифра
- 42. Синтеза протеина
- 43. Метаболитички путеви и размена енергије у ћелији
- 44. Кретање угљеника, водоника, кисеоника и азота природно
- 45. Енергетика биохемије
- 46. Варчење и ресорпција протеина, масти и угљених хидрата
- 47. Крећући циклус и оксидована стања
- 48. Биотехнологије (земељне и животне)
- 49. Загађивање атмосфере. Извори загађивања. Главни загађивачи: оксиди сумпора, азота, угљеника; угљоводородни, етилени, алкени, алкини, алкини, алкини и алкини и потенцијално канцерогене супстанце

- 50. Загађивање ваздуха. Извори загађивања. Главни загађивачи: органични отпадни материјали, неорганични отпадни материјали и токсични отпадни материјали. Пречишћавање отпадних вода
- 51. Загађивање амбијенте. Извори загађивања. Главни загађивачи

## **Литература:**

Јулијана Петровић

Смиљана Велимировић

**ХЕМИЈА ЗА ЧЕТВРТИ РАЗРЕД ГИМНАЗИЈЕ**

## **Професори хемије:**

**Полка Симић, Драгана Ивановић Божић, Биљана Вранеш**

### **Питања за 4. разред природно-математичког смера – нови програм**

1. Елементи и њихова улога у живим системима и животној средини, биоелементи
2. Вода у живим системима
3. Састав и својства телесних течности (растворљивост састојака, хидрофилност и липофилност, рН вредност и пуфери)
4. Природни и синтетички биомолекули – заступљеност, састав, својства, улога и утицај на здравље и животну средину
5. Од макромолекула до организма.
6. Хемија ћелије. Размена супстанци и енергије у ћелији.
7. Амино-киселине – структура, класификација, физичка својства
8. Аминокиселине – добијање и хемијска својства. Пептидна веза. Пептиди
9. Протеини. Нивои структуре протеина
10. Ензими – утицај фактора на активност ензима и регулација ензимске активности.

11. Хормони – хемијска природа и начин деловања
12. Метаболизам протеина – варење протеина и апсорпција аминокиселина
13. Метаболизам аминокиселина
14. Биосинтеза аминокиселина
15. Угљени хидрати-биолошка улога и класификација.
16. Моносахариди – структура, номенклатура и значај
17. Моносахариди – физичка и хемијска својства
18. Хејвортове и Фишерове формуле
19. Дисахариди и полисахариди – својства, значај и примена
20. Варење и апсорпција угљених хидрата
21. Метаболизам глукозе и гликогена
22. Пентозно-фосфатни(фосфоглуконатни) пут
23. Кребсов циклус и глиоксалатни циклус. Фотосинтеза и Калвинов циклус
24. Осапуњиви и неосапуњиви липиди. Масне киселине – структура и улога
25. Масти и уља – структура, физичка и хемијска својства
26. Воскови, фосфолипиди, гликолипиди
27. Стероидна једињења – стероли. Жучне киселине и стероидни хормони
28. Варење и апсорпција липида. Циклус масних киселина
29. Биосинтеза и катаболизам масних киселина, триглицерида, холестерола, кетонских тела и липопротеина.
30. Транспорт електрона и оксидативна фосфорилација
31. Структура, својства и функција ДНК и РНК
32. Репликација и транскрипција – синтеза РНК
33. Транслација – биосинтеза протеина. Метаболизам нуклеотида.
34. Класификација, структура и својства витамина. Веза између витамина и метаболизма.
35. Витамини растворни у води
36. Витамини растворни у мастима
37. Класификација алкалоида и физиолошко дејство
38. Улога и примена антибиотика

## Информатика

### Први разред

1. Бинарни и декадни систем
2. Интернет
3. Развој информационих технологија
4. Структура рачунара
5. Хардвер
6. Неопходно је да ученик савлада основе рада у програмима за рад са текстом:
  - унос текста, поравнање пасуса, проред, позадина и уоквиравање пасуса
  - креирање листе
  - креирање линка
  - табеле
  - убацавање слике у текст, ендноте, формуле, броја стране
  - оријентација папира, формат папира, маргине
  - бојење позадине документа
  - чување и извоз документа
  - направити документ са наведеним елементима
7. Робот Карел (бројачка петља FOR, условна петља и гранање) - <https://petlja.org/kurs/477/1/>
8. Алгоритми (литература: интернет и уџбеник)

### Други разред

1. Неопходно је да ученик савлада основе рада у програмима за рад са табелама - <https://petlja.org/kurs/483/1/>

- уношење формула (релативне и апсолутне адресе)
- уношење функција (min, max, sum, average, count, counta, countblank, countif, sumif, if)
- форматирање ћелија

За рад могу се користити програми Microsoft Excel или LibreOffice Calc.

Можете користити и туторијале са Јутјуба, нпр. <https://www.youtube.com/watch?v=Vl0H-qTclOg>

Вежбе за рад у LibreOffice Calc-у могу се наћи на блогу:

<https://racunarstvoinformatika.wordpress.com/%d0%b2%d0%b5%d0%b6%d0%b1%d0%b5-libreoffice-calc/>

2. Програмски језици и окружења погодни за анализу и обраду података - <https://petlja.org/kurs/478/1/>

### Трећи разред - друштвени смер

1. Рачунарска графика - теорија
2. Неопходно је да ученик савлада основе рада у програму за рад са растерском графиком
3. Неопходно је да ученик савлада основе рада у програму за рад са векторском графиком
4. Ученик израђује блог на слободну тему. Блог мора да садржи:
  - најмање 4 чланка
  - најмање 2 фотографије
  - најмање 1 видео запис
  - везу ка чланицама унутар блога
  - везу ка спољашњим интернет страницама

5. HTML – додатни материјал <https://www.w3schools.com/html/>

6. CSS – додатни материјал <https://www.w3schools.com/css/default.asp>

Сви наведени садржаји су објашњени на сату Петље:

рачунарска графика - <https://petlja.org/kurs/487/1/>

WordPress, HTML, CSS - <https://petlja.org/kurs/489/1/>

### **Трећи разред - природни смер**

1. Рачунарска графика – теорија
2. Неопходно је да ученик савлада основе рада у програму за рад са растерском графиком
3. HTML – додатни материјал <https://www.w3schools.com/html/>
4. CSS – додатни материјал <https://www.w3schools.com/css/default.asp>
5. JavaScript – додатни материјал <https://www.w3schools.com/js/default.asp>

Сви наведени садржаји су објашњени на сату Петље:

рачунарска графика - <https://petlja.org/kurs/487/1/>

HTML, CSS, JavaScript - <https://petlja.org/kurs/488/1/>

### **Четврти разред - друштвени смер**

1. Рад са базама података (Microsoft Access или LibreOffice Base или SQLite)

- креирање табела
- повезивање табела
- креирање упита
- креирање форми
- креирање извештаја

Основни појмови (теоријски) везани за базе – могу се наћи на блогу:

<https://racunarstvoinformatika.wordpress.com> - избором опције Базе а затим Теорија база

2. Представљање актуелних области рачунарства (одабрати две теме од понуђених и направити презентацију)

- Машинско учење
- Вештачка интелигенција
- Роботика
- Криптографија
- Паметни градови
- Обрада великих количина података (енг. Big Data)
- Интернет ствари (енг. Internet of things)
- Квантни рачунари

### **Четврти разред - природни смер**

1. Рад са базама података (Microsoft Access или LibreOffice Base или SQLite)

- креирање табела
- повезивање табела
- креирање упита
- креирање форми
- креирање извештаја

Основни појмови (теоријски) везани за базе – могу се наћи на блогу:

<https://racunarstvoinformatika.wordpress.com> - избором опције Базе а затим Теорија база

2. Основе рачунарских мрежа- литература: <https://petlja.org/kurs/4654/18/3382>

- Локалне мреже, формирање и структура, повезивање чворова мреже
- IP шема адресирања, рутери и рутирање, систем доменских имена DNS
- Функционисање Интернета и основни Интернет протоколи
- Интернет-провајдери и њихове мреже
- Локалне рачунарске мреже

3. Серверске веб технологије - <https://petlja.org/kurs/4654/19/3388>

4. Представљање актуелних области рачунарства (одабрати две теме од понуђених и направити презентацију)

- Машинско учење
- Вештачка интелигенција
- Роботика
- Криптографија
- Паметни градови
- Обрада великих количина података (енг. Big Data)
- Интернет ствари (енг. Internet of things)
- Квантни рачунари

## **Питања за ванредне ученике за предмет Ликовна култура**

### **I разред**

*(друштвено-језичког смера и природно-математичког)*

1. Наведи просторне и временске уметности и објасни разлику.
2. Шта је уметност?
3. Објасни везу између уметности и друштва.
4. Које су гране ликовне уметности?
5. Шта је сликарство и које су сликарске технике?
6. Шта је графика? Наведи графичке технике и врсте штампе којој припадају.
7. Шта је архитектура? Шта је пројекат?
8. Шта је скулптура? Навести видове скулптуре као и начине обраде материјала.
9. Шта су примењене уметности? Навести примере.
10. Навести примере праисторијског доба и објаснити карактеристике
11. Показати примере палеолитског сликарства и навести одлике.
12. Где је настала култура Лепенског вира и у ком периоду? Како изгледају идоли и на шта упућују?
13. Које су одлике Винчанске културе? Навести примере као и период у којем су настали.
14. Шта су мегалити? Како се појављују?
15. Шта су египатске мастабе и чему су служиле?
16. Која је најстарија степенаста мастаба?
17. Како су изгледали египатски капитали?
18. Навести пример египатског храма и објаснити карактеристике (на пр. храм краљице Хатшепсут).
19. Које су одлике египатског сликарства? Показати примере фрески.
20. Како је египатско писмо? Који симболи се најчешће појављују?
21. Навести примере египатских скулптура. Објаснити одлике египатског вајарства и у ком материјалу су рађене?
22. Египатска примењена уметност (навести уметничка дела примењене уметности старог Египта и објаснити одлике)
23. Шта су зигурати? Описати изглед зигурата.
24. Шта су стеле и чему су служиле? Навести пример.
25. Који грађевински материјал је коришћен у старој Месопотамији и које су његове предности? Какве конструкције је омогућио?
26. Одлике асирских рељефа и показати примере.
27. Карактеристике Месопотамијских скулптура у дрвету (показати пример).
28. Које материјале су користили месопотамијски скулптори?
29. Које су најпознатије палате старе Персије? Како су изгледале?
30. Како изгледа персијски капитал?
31. Објаснити изглед кикладских идола.
32. Одлике критског фреско-сликарства у дрвету. Пример.
33. Одлике и примери критке скулптуре.
34. Карактеристике палате у Кнососу.

35. Одлике и примери критске грнчарије.
36. Које грађевине се подижу у античкој Грчкој?
37. Шта су толоси?
38. Шта су наос и пронаос? Показати на репродукцији.
39. Шта су бродови (лађе)?
40. Шта је колонада? Шта је капител?
41. Чему је служио наос?
42. Шта је опистодомос? Чему је служио?
43. Које су најпознатији стилови грчке архитектуре?
44. Навести одлике дорског, јонског и коринтског стуба и изглед капитела.
45. Навести примере храмова дорског, јонског и коринтског стила. Објаснити одлике.
46. Шта су каријатиде?
47. Упоредити стилове у вајарству и навести примере (архајски, класични и хеленистички стил).
48. Упоредити стилове у сликарству (црно-фигуративни и црвено-фигуративни стил, као и примере ваза-хидрије, лекити и чему су служиле).
49. Одлике и примери римских античких грађевина.
50. Колосеум (објаснити изглед).
51. Пантеон (одлике и грађевине).
52. Чему су служили амфитеатри и навести одлике?
53. Одлике античке римске скулптуре и навести примере.
54. Шта су геме и камеје?
55. Карактеристике античких римских фресака (на пр. помпејанске).
56. Одлике античких римских мозаика и навести примере.
57. Шта су аркаде? Навести примере оба типа аркаде на античким римским грађевинама.
58. Донатело (вајарска дела и одлике).
59. Леонардо да Винчи (биографија , , , сфумато“, дела, карактеристике, научни пројекти).
60. Микеланђело (вајарска, сликарска, архитектонска дела, одлике, утицај на маниризам у позним делима).
61. Браманте (архитектонска дела, одлике).
62. Рафаело (сликарска дела, одлике, примери).
63. Ђорђоне и Тицијан (венетијанска школа).
64. Исламска уметност (орнаментика и декоративна уметност).
65. Занатска исламска уметност (ћилими, теписи, тањери, вазе).
66. Шта су џамије? Навести примере.
67. Мехмед паша Соколовић (навести његово значај на архитектуру).
68. Шта су сараји а шта су амами ?
69. Ко је имам у исламској вери ?
70. Назив свете исламске књиге (навести) и њено значење.
71. Алхамбра, у Гранади (опис).
72. Таџ Махал у Индији (опис).
73. Одлике маварске уметности .
74. Калемегдан (опис, изглед, градитељ).
75. Маниризам (одлике). Шта значи појам , , манир“ у уметности ?

76. Пармиђанино (дела, одлике).

77. Утицај маниризма на барок.

78. Микенске грађевине (Лавља капија) и примењене уметности старе Микене.

## II разред

(друштвено-језички смер)

1. Одлике старохришћанске уметности.
2. Наведи старохришћанске симболе. Каква је њихова примена у сликарству? Показати примере. Објаснити значење старохришћанских симбола.
3. Карактеристике старохришћанских фресака и мозаика.
4. Шта су катакомбе? Како су добиле назив? Чему су служиле и како су изгледале? Показати примере и навести градове у којима су пронађене. Када су настале и до када су подизане?
5. Шта су крипте?
6. Шта су базилике у античкој римској архитектури а шта су у хришћанству?
7. Када је написан „Милански едикт“? Од кога? Шта је то „едикт“? Шта се с њим постигло?
8. Шта су ротонде? Навести примере.
9. Шта су маузолеји? (Објаснити порекло, назив и показати примере.)
10. Објаснити основу базилике са свим архитектонским елементима, на цртежу основе.
  - \* Шта су бродови (лађе)?
  - \* Колико бродова имају базилике?
  - \* Шта су аркаде, колонаде и капитал?
  - \* Шта је апсида и чему служи?
  - \* Шта је триконхос?
  - \* Шта је нартекс?
  - \* Шта су пандантифи?
  - \* Каква је основа тј. изглед главног брода?
11. Навести и описати базилику (по избору)?
12. Одлике романике. Навести карактеристике катедрала и навести примере, показати и препознати стил у уџбенику.
13. Шта су розете (и порекло назива)?
14. Романичка примењена црквена уметност (навести дела примењене уметности и одлике).
15. Романичка скулптура (одлике и дела).
16. Каква је универзална перспектива?
17. Како је изгледао романички капитал?
18. Карактеристике готичког стила. Поређење са романичким стилем.
19. Одлике готичких катедрала. Навести готичке катедрале и карактеристике?
20. Шта је пирг?
21. Шта је минијатура?
22. Како изгледа готички капитал?
23. Поређење романичке и готичке скулптуре. Одлике готичке црквене скулптуре (показати примере).
24. Шта је витраж?
25. Шта одликује примењену уметност готике?
26. Како је сликарство готике? Одлике готичког фреско-сликарства.
27. Византијска архитектура. Црква Свете Софије, описати изглед.
28. Одлике византијских фресака и мозаика (навести примере).
29. Који су још примери византијских цркава? (описати их)
30. Византијска уметност код нас (навести стилове).

31. Цркве, манастири, иконопис и живопис рашког стила.
32. Цркве, манастири, иконопис и живопис српског стила.
33. Цркве, манастири, иконопис и живопис моравског стила.
34. Цркве, манастири, иконопис и живопис поствизантијског стила.
35. Мирослављево јеванђеље (када је настало, ко је написао, где се чува?). \*Шта је калиграфија ?
36. Шта је иницијал ? Шта су вињете ?
37. Шта је икона ? Шта је иконопис а шта иконостас ?
38. Шта је орнамент а шта орнаментика ?
39. Шта су фреске ?
40. Шта је мозаик ?
41. Шта су реликвијари ?
42. Шта је ћивот ?
43. Шта су житија светитеља ? Ко их је написао ?
44. Ко је превео Стари, а ко Нови завет ?
45. Ко су јеванђелисти ?
46. Шта одликују црквени празници-Благовести, Успење Богородице, Васкрс, Божић, Ваведење, Вазнесење. . . ?
47. Примењена уметност Византије (навести дела).
48. Утицај романтике и готике на Византијски стил.
49. Шта су бифоре и трифоре ?
50. Шта су \*диптих, \*триптих, \*полиптих ?
51. Хиландар (одлике, ктитори).
52. Карактеристике ренесансе у уметности и науци.
53. Подела ренесансе и уметнички центри, представници.
54. Ботичели (дела, одлике).
55. Мазачо (дела, одлике).
56. Леон Батиста Алберти (одлике архитектонских дела и примери).

### III разред друштвено-језичког смера

и

### II разред природно-математичког смера

1. Карактеристике барокног стила.
2. Одлике маниризма. На који начин је маниризам утицао на настанак барока као уметничког стила?
3. Који ренесансни сликари су утицали на настанак маниризма?
4. Италијанско барокно сликарство кроз дела Каравађа.
5. Шта је „тенеброзо“ и ко је њен оснивач? Показати слике рађене на начин „тенеброза“.
6. Карактеристике архитектуре Франческо Бороминија. Које новине уноси у архитектуру? Навести архитектонска дела Бороминије.
7. Која је разлика између ренесансних и барокних грађевина?
8. Одлике вајарских дела Лоренца Бернинија, навести скулптуре које је радио Бернини .
9. Француска барокна архитектура (објаснити одлике кроз Версајску палату) утицај Версеја на европску архитектуру барока.
  - \*Шта су водена огледала?
  - \*Енглеска архитектура и хортикултура у бароку.
10. Дијего Веласкос (одлике сликарства шпанског сликара барока и његова дела).
11. Карактеристике фландријског сликарства кроз дела Петара Паула Рубенса.
12. Рембрант ван Рајн (одлике холандског барокног сликарства, утицај „тенеброза“, Рембрантова најпознатија дела).
13. Франс Халс (карактеристике сликарства, тематика, дела).
14. Карактеристике сликара холандских пејзажиста.
15. Одлике стила „рококо“ као завршне барокне фазе.
16. Шта су „отели“? Навести примере и одлике.
17. Фрагонар (одлике сликарства и дела).
18. Антоан Вато (одлике сликарства и дела).
19. Каква је примењена уметност рококоа.
20. Шта је интарзија?
21. Шта је фајанс?
  - \*шта је штуко-декорација?
  - \*шта су таписерије?
  - \*шта су гоблени?

22. Упоредити барокну фазу са рококо стилем као завршним.
23. Одлике црквеног барокног сликарства код нас навести наше цркве барокног стила.
24. Карактеристике „рококо“ стила у црквеном сликарству.
25. Шта су марине? Навести примере.
26. Шта су „жанр сцене“? Навести примере.
27. Шта су „ведуте“? Навести примере.
28. Каква је композиција барокних скулптура и слика и на шта упућује?
29. Уопштене одлике барокног сликарства.
30. Упоредити барокно сликарство са маниристичким и ренесансним.
31. Карактеристике неокласицизма и утицај античке-грчке и римске уметности.
32. Шта је био повод настанка неокласицизма?
33. Какав је то стил „бидермајер“? Навести представнике, одлике и дела сликарства.
34. Жак Луи Давид (дела и одлике сликарства Жак Луи Давида)
35. Навести архитектонска дела и архитекте неокласицизма и утицај антике на архитектонске елементе, као и изглед грађевина
36. Антонио Канова (вајарска дела и одлике)
37. Која су начела античке уметности и неокласицизма?
38. Одлике романтизма у сликарству и утицај књижевности
39. Ежен Делакроа (дела и одлике)
40. Теодор Жерико (дела и одлике)
41. Франсоа Рид (описати „Марсељезу“)
42. Архитектонска дела романтизма (одлике, Ајфелова кула, Кристална палата у Лондону)
43. Утицај романтичарске архитектуре на модерну архитектуру
44. Карактеристике реализма у сликарству, историјски и политички утицаји
45. Гистав Курбе (дела и одлике)
46. Оноре Домије (одлике његових слика и карикатура)
47. Реализам код нас (Урош Предић, Паја Јовановић, Ђорђе Крстић) – навести њихова дела и описати
48. Врсте композиција у ликовним уметностима (вајарству, сликарству, фотографији, архитектури, филму, позоришту), као временским уметностима
49. Одлике импресионизма
50. Шта је „пленер“? Ко је оснивач импресионизма и како је овај уметнички стил добио назив? Које године?
51. Клод Моне (дела и одлике, слике у серијама)
52. Огист Реноар (дела и одлике)

53. Едгар Дега (дела и одлике)
54. Огист Роден (одлике вајарских дела и примери)
55. Постимпресионизам – Ван Гог (дела и одлике)
56. Пол Гоген (дела и одлике)
57. Пол Сезан (дела и одлике)
58. Утицај постимпресиониста на модерну уметност
59. Остали уметнички правци (основне карактеристике, представници и дела по избору ученика)

## IV разред

(друштвено - језички смер)

1. Шта је импресионизам? Наведи одлике.
2. Шта је пленер ?
3. Одлике српског импресионизма (импресионистичка фаза Надежде Петровић).
4. Клод Моне
5. Шта је постимпресионизам? Наведи одлике.
6. Шта је сецесија? Наведи одлике.
7. Шта је фовизам? Одлике фовизма.
8. Шта је експресионизам? Објасни.
9. Објаснити кубизам и навести одлике кубизма.
10. Апстрактна уметност-одлике и примери.
11. Карактеристике футуризма.
12. Дадаизам-карактеристике и примери.
13. Објасни шта је метафизичко сликарство.
14. Шта је надреализам (навести примере).
15. Описати изглед и карактеристике париске школе.
16. Како су изгледале скулптуре прве половине XX века?
17. Каква је била архитектура прве половине XX века?
18. Опиши примењену уметност прве половине XX века.
19. Уметност у Србији у првој половини XX века (одлике).
20. Апстрактни експресионизам-карактеристике.
21. Шта је енформел?
22. Каког је изгледа поп – арт?
23. Наведи нове појаве у уметности.
24. Шта је оп – арт? Навести одлике.
25. Каква је постмодерна уметност?
26. Изглед и карактеристике савремене скулптуре.
27. Изглед и карактеристике савремене архитектуре.
28. Како је изгледало сликарство у Србији у другој половини XX века?
29. Опис скулптуре у Србији у другој половини XX века.
30. Каква је била архитектура у Србији у другој половини XX века?
31. Шта је луткарска игра?
32. Шта је филмска уметност? (Објаснити)
33. Све о боји (мешање боја, својства боје, контрасти боја, симболика боја).
34. Каква је композиција у ликовним уметностима?

ИСПИТНА ПИТАЊА ИЗ ПРЕДМЕТА МУЗИЧКА КУЛТУРА

Први разред природноматематичког смера

1. Музика у првобитној друштвеној заједници
2. Музика у културама старог века (Кина, Египат, Грчка, Рим, Месопотамија)
3. Стара хришћанска музика (грегоријански корал и византијско певање)
4. Световна музика средњег века (музика трубадура)
5. Музика ренесансе
6. Највећи представници ренесансе
7. Музика барока – опште карактеристике
8. Појава опере и њен развој у 17. веку
9. Инструментални облици барока
10. Вокално – инструментални облици барока
11. Представници барока
12. Класицизам – опште карактеристике и музички облици
13. Представници класицизма
14. Општа обележја романтизма у музици
15. Представници раног романтизма( Шуберт, Шуман, Менделсон, Шопен)

Уџбеник: Музичка култура 1, за први разред природноматематичког смера гимназије,  
аутор А.Паладин, ЛОГОС

Други разред природноматематичког смера

1. Руска национална школа
2. П.И. Чајковски
3. Чешка национална школа
4. Скандинавска национална школа
5. Импресионизам (опште карактеристике)
6. Клод Дебиси
7. Морис Равел
8. Одлике музике 20. века
9. Игор Стравински и Бела Барток
10. Сергеј Прокофјев
11. Дмитриј Шостакович
12. Карл Орф
13. Џез
14. Музика као примењена уметност
15. Одлике српске музике прве половине 20. века

16. Петар Коњовић
17. Милоје Милојевић
18. Стеван Христић
19. Јосиоп Славенски

Уџбеник : Соња Маринковић, Музичка култура за други разред природноматематичког смера гимназије, ЗУНС

(од школске 2018/2019. године користиће се уџбеник А.Паладин, Музичка култура 2 за други разред природноматематичког смера гимназије , ЛОГОС)

Први разред друштвенојезичког смера

1. Корени музике и њена улога у првобитној друштвеној заједници
2. Музика у животу старих источних народа, Грчке и Рима
3. Музика средњег века ( стара хришћанска музика, грегоријански корал и византијско певање)
4. Световна музика средњег века
5. Почети световне и духовне музике код нас
6. Музика ренесансе (развој духовног и световног вишегласја)
7. Највећи представници ренесансне вокалне музике
8. Инструментална музика ренесансе
9. Музика барока (опште карактеристике)
10. Појава опере
11. Развој опере у Италији, Француској, Енглеској и Немачкој
12. Развој барокних инструменталних облика
13. Развој барокних вокално - инструменталних облика
14. Ј.С. Бах
15. Г.Ф.Хендл
16. Представници инструменталне музике барока
17. Глукова реформа опере
18. Рађање комичне опере и њени представници

Уџбеник: Музичка култура 1, за први разред друштвенојезичког смера гимназије, аутор А.Паладин, ЛОГОС

Други разред друштвенојезичког смера

1. Манхајмска школа
2. Бахови синови
3. Класицизам ( опште карактеристике )
4. Музички облици класицизма
5. Ј. Хајдн

6. Б. А. Моцарт
7. Л. ван Бетовен
8. Романтизам ( опште карактеристике )
9. Ф. Шуберт
10. Ф. Менделсон
11. Р. Шуман
12. Ф. Шопен
13. Романтична операа прве половине 19.века ( Росини, Белини и Доницети)
14. М. И. Глинка
15. Х.Берлиоз ( програмска симфонија)
16. Ф.Лист (симфонијска поема)

Уџбеник: Музичка култура 2, за други разред друштвенојезичког смера гимназије, аутор  
А.Паладин, ЛОГОС

Трећи разред друштвенојезичког смера

1. Р.Вагнер и реформа опере
2. Ђ.Верди
3. Веризам (Маскањи, Леонкавало и Пучини)
4. Ж.Бизе
5. Оперета (Штраус и Офенбах)
6. Ј.Брамс
7. Руска национална школа (руска Петорка)
8. П.И. Чајковски
9. Чешка национална школа ( Сметана и Дворжак)
10. Скандинавска национална школа ( Григ и Сибелијус)
11. Опште карактеристике српске музике 19. века
12. Д.Јенко и К.Станковић
13. И.Бајић и Ј.Маринковић
14. Ст.Ст. Мокрањац
15. С.Бинички

Уџбеник: Музичка култура 3, за трећи разред друштвенојезичког смера гимназије, аутор  
А.Паладин, ЛОГОС

Четврти разред друштвенојезичког смера

1. Импресионизам (опште карактеристике)
2. К. Дебиси
3. М. Равел
4. Следбеници импресионизма (Скрјабин и Респиги)
5. Опште одлике музике 20. века
6. А.Шенберг
7. И.Стравински
8. Б.Барток

9. С.Прокофјев
10. Д.Шостакович
11. Б.Бритн
12. К.Орф
13. Џез
14. Музика као примењена уметност
15. Српско музичко стваралаштво прве половине 20. века (Коњовић, Милојевић и Христић)

Уџбеник: Музичка култура 4, за четврти разред друштвенојезичког смера гимназије, аутор  
А.Паладин, ЛОГОС

## ИСПИТНА ПИТАЊА ЗА ВАНРЕДНЕ УЧЕНИКЕ

### ГРАЂАНСКО ВАСПИТАЊЕ

I година:

- 1) Стереотипи и предрасуде (појам и значење)
- 2) Гласање-утицај на ученике
- 3) Активно слушање
- 4) Дебата
- 5) Конфликти и шта са њима?

II година:

- 1) Међународни документи о заштити права детета
- 2) Врсте права
- 3) Дечија права
- 4) План акције
- 5) Осмишљавање поруке акције

III година:

- 1) Грађански живот, политика и власт
- 2) Поделе власти
- 3) Грађанско и цивилно друштво
- 4) Претпоставке демократског друштва
- 5) Људска права

IV година:

- 1) Професионална оријентација
- 2) Закон о приступу информацијама од јавног значаја
- 3) Ограничење о приступу информацијама од јавног значаја
- 4) Медији као извори информација
- 5) Механизми медијске манипулације



5. Блаженства- презентација

12. Где је Христос ту је и Царство Божије Символ вере, 18. Христос- Нова Пасха, 19. Вазнесење и Други долазак, 25. Крштење и Миропомазање

[http://www.verujem.org/teologija/grigorije\\_simvol\\_vere.htm](http://www.verujem.org/teologija/grigorije_simvol_vere.htm)

16. Тајна вечера и 35 Сви сте једно у Христу Христово тело и крв Христова

<https://www.youtube.com/watch?v=eEk990Cj5pM>

22. Труд и ревност

[http://www.spc.rs/sr/mitropolit\\_atanasije\\_lemeski\\_boga\\_ne\\_mozes\\_poznati\\_ispunjavajuci\\_odredjena\\_pravila](http://www.spc.rs/sr/mitropolit_atanasije_lemeski_boga_ne_mozes_poznati_ispunjavajuci_odredjena_pravila)

28. Свештенство [https://www.youtube.com/watch?v=\\_lcr7t2mVYk](https://www.youtube.com/watch?v=_lcr7t2mVYk)

31. Литургијски контекст молитве Оче наш [http://www.spc.rs/sr/tumacenje\\_molitve\\_gospodnje](http://www.spc.rs/sr/tumacenje_molitve_gospodnje)

Четврти разред:

9. Хришћанско схватање историје . Схватање других религија

[http://www.verujem.org/teologija/anastasios\\_bogoslovsko\\_shvatanje\\_rekigija.htm](http://www.verujem.org/teologija/anastasios_bogoslovsko_shvatanje_rekigija.htm)

12 Појава и развој монаштва <https://www.youtube.com/watch?v=oDJhurG9r-A24>.

16. Светосавље-као пут који води у живот

[https://casopis.sabornost.org/files/sabornost\\_VII\\_2013\\_11.pdf](https://casopis.sabornost.org/files/sabornost_VII_2013_11.pdf)

21.Исихазам [https://www.youtube.com/watch?v=dwW0bx\\_Ps\\_c](https://www.youtube.com/watch?v=dwW0bx_Ps_c)

24. Проблем биоетике [http://www.spc.rs/sr/bioetika\\_na\\_casovima\\_verse\\_nastave](http://www.spc.rs/sr/bioetika_na_casovima_verse_nastave)

[26. Хришћански поглед на болести- Страдање и болест из перспективе Православља  
www.youtube.com/watch?v=Y-30fFa9evc](http://www.youtube.com/watch?v=Y-30fFa9evc)

29. Хришћанство и изазови потрошачког друштва

Faith and Pop Culture [https://www.youtube.com/watch?v=pfY\\_ERWNjb4](https://www.youtube.com/watch?v=pfY_ERWNjb4)

Вероучитељ

Славиша Костић

# Религије и цивилизације – за ванредне ученике – упутство и материјали

Гордана Медић-Симић, проф.

Драги ученици,

За реализацију испита из овог програма потребно је:

1. Погледати следеће презентације са уводним садржајем у програм:

<https://sway.office.com/Zrelmg438xQt0Prw>

<https://sway.office.com/rw1ipgTXYLoNEBmL>

<https://sway.office.com/QL6D1yqJOpsK3j6B>

<https://sway.office.com/IL3GQL86aLsKNysF>

2. Одабрати **један** од понуђених истраживачких задатака који следе у прилогу и спровести самостално истраживање, према датој методологији и упутствима.
3. Начинити презентацију истраживачког рада у PowerPoint/у или некој другој форми и послати је на адресу професора: [gordana.msgimpp@gmail.com](mailto:gordana.msgimpp@gmail.com)
4. Уколико околности дозволе, рад презентовати пред комисијом и предметним наставником, у школи.

За сва питања и консултације, важи иста адреса.

Срећан рад!

	<p>Име и презиме:</p>
---	-----------------------

## Истраживачки задатак 1

**Кључно питање за ваше истраживање јесте: Шта би древни човек из истраживаног подручја рекао, када би био у ситуацији да види савременог човека, са истог географског подручја? Какве би промене приметно?**

Следећа питања биће од помоћи да дефинишете одговор на кључно питање наведено горе.

**Питање 1. (1 бод)** Препознај фигурину ( на слици)? Коју културу/цивилизацију она представља?

Шта симболизују раширене руке и велике очи? Објасни у неколико реченица.

Сада сте идентификовали културу / цивилизацију којој припада фигурина на слици. Следећи задатак јесте да, користећи методологију Герта Хофстеда, упоредите живот становника ове неолитске културе и садашњег човека са истих простора:

**Питање 2. (2 бода)** Дефиниши однос према моћи некадашњег и садашњег друштва са дефинисаног подручја. Образложите.

**Питање 3. (2 бода)** Дефиниши однос према индивидуализму и колективизму, некада и сада, на истом географском подручју. Образложите.

**Питање 3. ( 2 бода)** Дефиниши однос према неизвесности, кризама – некад и сад. Какав је однос према непознатим ситуацијама могао да буде некад, а какав сад? *Уколико то не можете са сигурношћу утврдити, можете да будете креативни и замислите, на основу аргумената које сте пронашли.*

**Питање 4. ( 2 бода)** Дефиниши који је принцип (Мушки или Женски) однео превагу раније, а који данас. Изнеси примере и аргументе.

**Питање 5. ( 2 бода)** Размислите; какав је однос према будућности био код некадашњег човека, а какав код садашњег. Да ли су људи размишљали „дугорочно“ ( бринули о „одрживости“ и наредним генерацијама) или „краткорочно“? У чему је разлика?

**Питање 6. (2 бода)** Размислите; како је у неолиту изгледао један дан младих људи вашег узраста? Како је текао процес социјализације? Шта је различито у односу на данашње доба?

*Закључно са овим питањем, остварићете антрополошку и упоредну анализу човека некад и сад, према категоријама које је дефинисао Герт Хофстед. На овај начин добили сте увид у систем*

вредности, обичаје, ритуале и начин живота некадашњег човека и упоредили га са савременим - и начином на који он живи.

Међутим, са развојем науке и технологије, ми имамо прилику да завиримо у миграције и кретање народа – путем истраживања из области генетике.

**Питање 6. ( 2 бода)** Шта нам генетика може рећи о кретању народа са географског подручја о којем је реч у вашем истраживању?

**Питање 7. ( 5 бодова)** Шта би древни човек из истраживаног подручја рекао, када би био у ситуацији да види савременог човека, са истог географског подручја? Какве би промене приметио? Шта би га највише изненадило, а шта, можда, ужаснуло?

ПРОЦЕНИТЕ КОЛИКО ЋЕТЕ БОДОВА ОСВОЈИТИ :

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	Укупно

Број бодова	Оцена
20, 19, 18	Одличан (5)
17, 16, 15	Врло добар (4)
14, 13, 12	Добар (3)
10, 9, 8, 7	Довољан (2)

**Плагирање, преузимање у целости или делом, туђег рада оцењује се негативном оценом.**

Сигурна сам да до тога неће доћи; имате пуну слободу да будете креативни и да научите да истражујете, што вас очекује у вашем академском животу.

Радите у групи и наравно да ћете да користите интернет. Ако вам је доказ за ваш одговор на интернету, обавезно наведите адресу на којој се доказ налази. Потрудите се да извор буде што кредибилнији Уколико је у литератури, наведите литературу. Што је боље образложење добићете више бодова.

**Литературу наведите на крају презентације, према следећем упутству:**

Презиме, Име аутора. *Назив дела*. Место издања, Издавач, Година издања, страна.

**Нетографију** навести према истом принципу; навести адресу сајта и датум приступања сајту.

Срећан рад!!!!



Име и презиме:

## Истраживачки задатак 2

**Кључно питање за ваше истраживање јесте: Шта би древни човек из истраживаног подручја рекао, када би био у ситуацији да види савременог човека, са истог географског подручја? Какве би промене приметно?**

Следећа питања биће од помоћи да дефинишете одговор на кључно питање наведено горе.

**Питање 1. (1 бод)** Препознај рељеф ( на слици)? Коју културу/цивилизацију представља? Које је географско подручје у питању?

Шта симболизују ликови представљени у рељефу? Објасни у неколико реченица.

Сада сте идентификовали културу / цивилизацију којој припада рељеф на слици. Следећи задатак јесте да, користећи методологију Герта Хофстеда, упоредите живот становника ове културе и садашњег човека са истих простора:

**Питање 2. (2 бода)** Дефиниши однос према моћи некадашњег и садашњег друштва са дефинисаног подручја. Образложите.

**Питање 3. (2 бода)** Дефиниши однос према индивидуализму и колективизму, некада и сада, на истом географском подручју. Образложите.

**Питање 3. ( 2 бода)** Дефиниши однос према неизвесности, кризама – некад и сад. Какав је однос према непознатим ситуацијама могао да буде некад, а какав сад? *Уколико то не можете са сигурношћу утврдити, можете да budete креативни и замислите, на основу аргумената које сте пронашли.*

**Питање 4. ( 2 бода)** Дефиниши који је принцип (Мушки или Женски) однео превагу раније, а који данас. Изнеси примере и аргументе.

**Питање 5. ( 2 бода)** Размислите; какав је однос према будућности био код некадашњег човека, а какав код садашњег. Да ли су људи размишљали „дугорочно“ ( бринули о „одрживости“ и наредним генерацијама) или „краткорочно“? У чему је разлика?

**Питање 6. (2 бода)** Размислите; како је изгледао један дан младих људи вашег узраста? Како је текао процес социјализације? Шта је различито у односу на данашње доба, на истом географском подручју?

Закључно са овим питањем, остварићете антрополошку и упоредну анализу човека некад и сад, према категоријама које је дефинисао Герт Хофстед. На овај начин добили сте увид у систем вредности, обичаје, ритуале и начин живота некадашњег човека и упоредили га са савременим - и начином на који он живи.

Међутим, са развојем науке и технологије, ми имамо прилику да завиримо у миграције и кретање народа – путем истраживања из области генетике.

**Питање 6. ( 2 бода)** Шта нам генетика може рећи о кретању народа са географског подручја о којем је реч у вашем истраживању?

**Питање 7. ( 5 бодова)** Шта би древни човек из истраживаног подручја рекао, када би био у ситуацији да види савременог човека, са истог географског подручја? Какве би промене приметио? Шта би га највише изненадило, а шта, можда, ужаснуло?

ПРОЦЕНИТЕ КОЛИКО ЋЕТЕ БОДОВА ОСВОЈИТИ :

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	Укупно

Број бодова	Оцена
20, 19, 18	Одличан (5)
17, 16, 15	Врло добар (4)
14, 13, 12	Добар (3)
10, 9, 8, 7	Довољан (2)

**Плагирање, преузимање у целисти или делом, туђег рада без навођења извора, оцењује се негативном оценом.**

Сигурна сам да до тога неће доћи; имате пуну слободу да будете креативни и да научите да истражујете, што вас очекује у вашем академском животу.

Радите у групи и наравно да ћете да користите интернет. Ако вам је доказ за ваш одговор на интернету, обавезно наведите адресу на којој се доказ налази. Потрудите се да извор буде што кредибилнији. Уколико је у литератури, наведите литературу. Што је боље образложење добићете више бодова.

**Литературу наведите на крају презентације, према следећем упутству:**

Презиме, Име аутора. *Назив дела*. Место издања, Издавач, Година издања, страна.

**Нетографију** навести према истом принципу; навести адресу сајта и датум приступања сајту.

Срећан рад!!!!



Име и презиме:

### Истраживачки задатак 3

**Кључно питање за ваше истраживање јесте: Шта би древни човек из истраживаног подручја рекао, када би био у ситуацији да види савременог човека, са истог географског подручја? Какве би промене приметно?**

Следећа питања биће од помоћи да дефинишете одговор на кључно питање наведено горе.

**Питање 1. (1 бод)** Препознај приказ (на слици)? Коју културу/цивилизацију она представља? Које је географско подручје у питању? Шта представљају материјални остаци које видимо на фотографији? Објасни у неколико реченица.

Сада сте идентификовали културу / цивилизацију којој припада приказ на фотографији. Следећи задатак јесте да, користећи методологију Герта Хофстеда, упоредите живот становника ове културе и садашњег човека са истих простора:

**Питање 2. (2 бода)** Дефиниши однос према моћи некадашњег и садашњег друштва са дефинисаног подручја. Образложите.

**Питање 3. (2 бода)** Дефиниши однос према индивидуализму и колективизму, некада и сада, на истом географском подручју. Образложите.

**Питање 3. (2 бода)** Дефиниши однос према неизвесности, кризама – некад и сад. Какав је однос према непознатим ситуацијама могао да буде некад, а какав сад? *Уколико то не можете са сигурношћу утврдити, можете да budete креативни и замислите, на основу аргумената које сте пронашли.*

**Питање 4. (2 бода)** Дефиниши који је принцип (Мушки или Женски) однео превагу раније, а који данас. Изнесите примере и аргументе.

**Питање 5. (2 бода)** Размислите; какав је однос према будућности био код некадашњег човека, а какав код садашњег. Да ли су људи размишљали „дугорочно“ (бринули о „одрживости“ и наредним генерацијама) или „краткорочно“? У чему је разлика?

**Питање 6. (2 бода)** Размислите; како је изгледао један дан младих људи вашег узраста? Како је текао процес социјализације? Шта је различито у односу на данашње доба?

Закључно са овим питањем, остварићете антрополошку и упоредну анализу човека некад и сад, према категоријама које је дефинисао Герт Хофстед. На овај начин добили сте увид у систем вредности, обичаје, ритуале и начин живота некадашњег човека и упоредили га са савременим - и начином на који он живи.

Међутим, са развојем науке и технологије, ми имамо прилику да завиримо у миграције и кретање народа – путем истраживања из области генетике.

**Питање 6. ( 2 бода)** Шта нам генетика може рећи о кретању народа са географског подручја о којем је реч у вашем истраживању?

**Питање 7. ( 5 бодова)** Шта би древни човек из истраживаног подручја рекао, када би био у ситуацији да види савременог човека, са истог географског подручја? Какве би промене приметио? Шта би га највише изненадило, а шта, можда, ужаснуло?

ПРОЦЕНИТЕ КОЛИКО ЋЕТЕ БОДОВА ОСВОЈИТИ :

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	Укупно

Број бодова	Оцена
20, 19, 18	Одличан (5)
17, 16, 15	Врло добар (4)
14, 13, 12	Добар (3)
10, 9, 8, 7	Довољан (2)

**Плагирање, преузимање у целости или делом, туђег рада без навођења извора, оцењује се негативном оценом.**

Сигурна сам да до тога неће доћи; имате пуну слободу да будете креативни и да научите да истражујете, што вас очекује у вашем академском животу.

Радите у групи и наравно да ћете да користите интернет. Ако вам је доказ за ваш одговор на интернету, обавезно наведите адресу на којој се доказ налази. Потрудите се да извор буде што кредибилнији. Уколико је у литератури, наведите литературу. Што је боље образложење добићете више бодова.

**Литературу наведите на крају презентације, према следећем упутству:**

Презиме, Име аутора. *Назив дела*. Место издања, Издавач, Година издања, страна.

**Нетографију** навести према истом принципу; навести адресу сајта и датум приступања сајту.

Срећан рад!!!!



Име и презиме:

#### Истраживачки задатак 4

**Кључно питање за ваше истраживање јесте: Шта би древни човек из истраживаног подручја рекао, када би био у ситуацији да види савременог човека, са истог географског подручја? Какве би промене приметно?**

Следећа питања биће од помоћи да дефинишете одговор на кључно питање наведено горе.

**Питање 1. (1 бод)** Препознај приказ (на слици)? Коју културу/цивилизацију она представља?

Које је географско подручје у питању? Шта представљају материјални остаци које видимо на фотографији? Објасни у неколико реченица.

Сада сте идентификовали културу / цивилизацију којој припада фигурина на слици. Следећи задатак јесте да, користећи методологију Герта Хофстеда, упоредите живот становника ове културе и садашњег човека са истих простора:

**Питање 2. (2 бода)** Дефиниши однос према моћи некадашњег и садашњег друштва са дефинисаног подручја. Образложите.

**Питање 3. (2 бода)** Дефиниши однос према индивидуализму и колективизму, некада и сада, на истом географском подручју. Образложите.

**Питање 3. (2 бода)** Дефиниши однос према неизвесности, кризама – некад и сад. Какав је однос према непознатим ситуацијама могао да буде некад, а какав сад? *Уколико то не можете са сигурношћу утврдити, можете да будете креативни и замислите, на основу аргумената које сте пронашли.*

**Питање 4. (2 бода)** Дефиниши који је принцип (Мушки или Женски) однео превагу раније, а који данас. Изнеси примере и аргументе.

**Питање 5. (2 бода)** Размислите; какав је однос према будућности био код некадашњег човека, а какав код садашњег. Да ли су људи размишљали „дугорочно“ (бринули о „одрживости“ и наредним генерацијама) или „краткорочно“? У чему је разлика?

**Питање 6. (2 бода)** Размислите; како је изгледао један дан младих људи вашег узраста? Како је текао процес социјализације? Шта је различито у односу на данашње доба?

Закључно са овим питањем, остварићете антрополошку и упоредну анализу човека некад и сад, према категоријама које је дефинисао Герт Хофстед. На овај начин добили сте увид у систем вредности, обичаје, ритуале и начин живота некадашњег човека и упоредили га са савременим - и начином на који он живи.

Међутим, са развојем науке и технологије, ми имамо прилику да завиримо у миграције и кретање народа – путем истраживања из области генетике.

**Питање 6. ( 2 бода)** Шта нам генетика може рећи о кретању народа са географског подручја о којем је реч у вашем истраживању?

**Питање 7. ( 5 бодова)** Шта би древни човек из истраживаног подручја рекао, када би био у ситуацији да види савременог човека, са истог географског подручја? Какве би промене приметио? Шта би га највише изненадило, а шта, можда, ужаснуло?

ПРОЦЕНИТЕ КОЛИКО ЋЕТЕ БОДОВА ОСВОЈИТИ :

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	Укупно

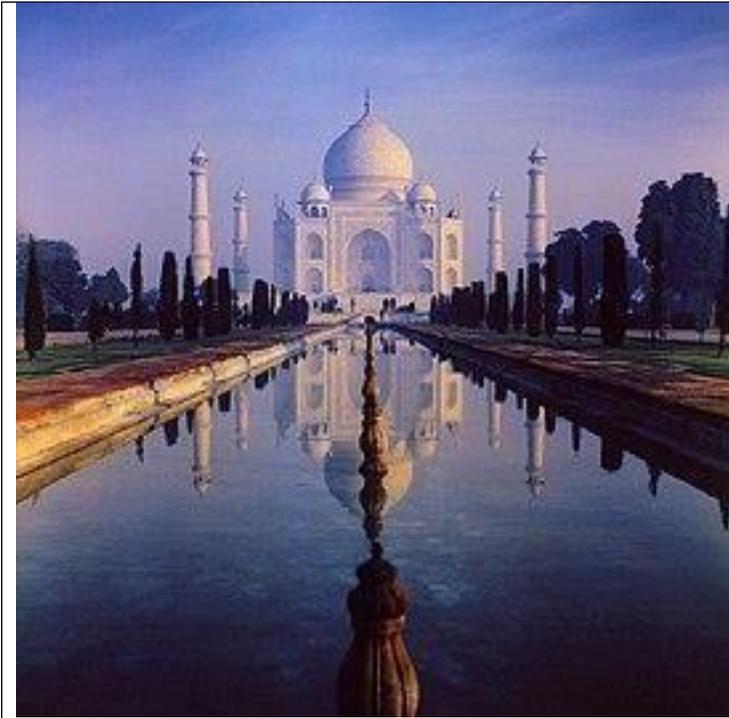
Број бодова	Оцена
20, 19, 18	Одличан (5)
17, 16, 15	Врло добар (4)
14, 13, 12	Добар (3)
10, 9, 8, 7	Довољан (2)

**Плагирање, преузимање у целости или делом, туђег рада без навођења извора, оцењује се негативном оценом.**

Сигурна сам да до тога неће доћи; имате пуну слободу да будете креативни и да научите да истражујете, што вас очекује у вашем академском животу.

Радите у групи и наравно да ћете да користите интернет. Ако вам је доказ за ваш одговор на интернету, обавезно наведите адресу на којој се доказ налази. Потрудите се да извор буде што кредибилнији. Уколико је у литератури, наведите литературу. Што је боље образложење добићете више бодова.

**Литературу наведите на крају презентације,**



Име и презиме:

## Истраживачки задатак 5

**Кључно питање за ваше истраживање јесте: Шта би древни човек из истраживаног подручја рекао, када би био у ситуацији да види савременог човека, са истог географског подручја? Какве би промене приметиио?**

Следећа питања биће од помоћи да дефинишете одговор на кључно питање наведено горе.

**Питање 1. (1 бод)** Препознај призор ( на слици)? Коју културу/цивилизацију она представља?

Које је географско подручје у питању? Шта представљају материјални остаци које видимо на фотографији? Објасни у неколико реченица.

Сада сте идентификовали културу / цивилизацију којој припада призор на слици. Следећи задатак јесте да, користећи методологију Герта Хофстеда, упоредите живот становника ове културе и садашњег човека са истих простора:

**Питање 2. (2 бода)** Дефиниши однос према моћи некадашњег и садашњег друштва са дефинисаног подручја. Образложите.

**Питање 3. (2 бода)** Дефиниши однос према индивидуализму и колективизму, некада и сада, на истом географском подручју. Образложите.

**Питање 3. ( 2 бода)** Дефиниши однос према неизвесности, кризама – некад и сад. Какав је однос према непознатим ситуацијама могао да буде некад, а какав сад? *Уколико то не можете са сигурношћу утврдити, можете да будете креативни и замислите, на основу аргумената које сте пронашли.*

**Питање 4. ( 2 бода)** Дефиниши који је принцип (Мушки или Женски) однео превагу раније, а који данас. Изнеси примере и аргументе.

**Питање 5. ( 2 бода)** Размислите; какав је однос према будућности био код некадашњег човека, а какав код садашњег. Да ли су људи размишљали „дугорочно“ ( бринули о „одрживости“ и наредним генерацијама) или „краткорочно“? У чему је разлика?

**Питање 6. (2 бода)** Размислите; како је у неолиту изгледао један дан младих људи вашег узраста? Како је текао процес социјализације? Шта је различито у односу на данашње доба?

Закључно са овим питањем, остварићете антрополошку и упоредну анализу човека некад и сад, према категоријама које је дефинисао Герт Хофстед. На овај начин добили сте увид у систем вредности, обичаје, ритуале и начин живота некадашњег човека и упоредили га са савременим - и начином на који он живи.

Међутим, са развојем науке и технологије, ми имамо прилику да завиримо у миграције и кретање народа – путем истраживања из области генетике.

**Питање 6. ( 2 бода)** Шта нам генетика може рећи о кретању народа са географског подручја о којем је реч у вашем истраживању?

**Питање 7. ( 5 бодова)** Шта би древни човек из истраживаног подручја рекао, када би био у ситуацији да види савременог човека, са истог географског подручја? Какве би промене приметио? Шта би га највише изненадило, а шта, можда, ужаснуло?

ПРОЦЕНИТЕ КОЛИКО ЋЕТЕ БОДОВА ОСВОЈИТИ :

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	Укупно

Број бодова	Оцена
20, 19, 18	Одличан (5)
17, 16, 15	Врло добар (4)
14, 13, 12	Добар (3)
10, 9, 8, 7	Довољан (2)

**Плагирање, преузимање у целисти или делом, туђег рада без навођења извора, оцењује се негативном оценом.**

Сигурна сам да до тога неће доћи; имате пуну слободу да будете креативни и да научите да истражујете, што вас очекује у вашем академском животу.

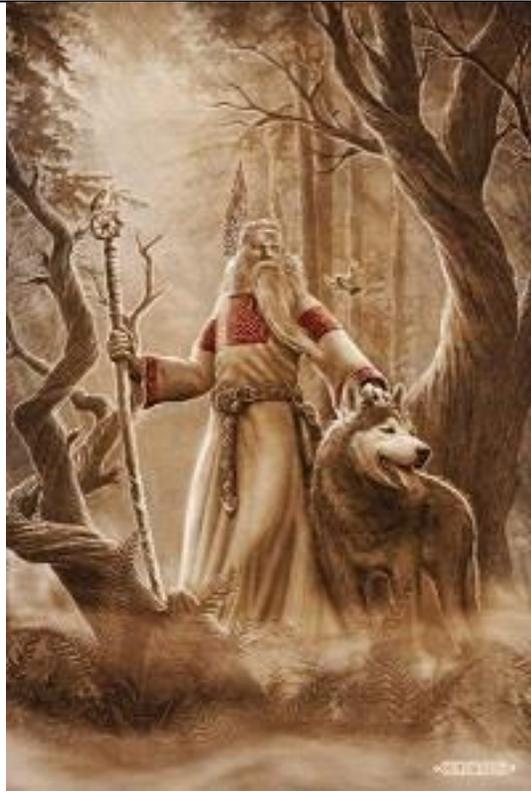
Радите у групи и наравно да ћете да користите интернет. Ако вам је доказ за ваш одговор на интернету, обавезно наведите адресу на којој се доказ налази. Потрудите се да извор буде што кредибилнији. Уколико је у литератури, наведите литературу. Што је боље образложење добићете више бодова.

**Литературу наведите на крају презентације, према следећем упутству:**

Презиме, Име аутора. *Назив дела*. Место издања, Издавач, Година издања, страна.

**Нетографију** навести према истом принципу; навести адресу сајта и датум приступања сајту.

Срећан рад!!!!



Име и презиме:

## Истраживачки задатак 6

**Кључно питање за ваше истраживање јесте: Шта би древни човек из истраживаног подручја рекао, када би био у ситуацији да види савременог човека, са истог географског подручја? Какве би промене приметно?**

Следећа питања биће од помоћи да дефинишете одговор на кључно питање наведено горе.

**Питање 1. (1 бод)** Препознај митско биће ( на слици)? Коју културу/цивилизацију оно представља? Које је географско подручје у питању? Да ли је та култура оставила материјалне остатке ( грађевине, храмове и сл.) и због чега? Објасни у неколико реченица.

Сада сте идентификовали културу / цивилизацију којој припада митско биће на слици. Следећи задатак јесте да, користећи методологију Герта Хофстеда, упоредите живот становника ове културе и садашњег човека са истих простора:

**Питање 2. (2 бода)** Дефиниши однос према моћи некадашњег и садашњег друштва са дефинисаног подручја. Образложите.

**Питање 3. (2 бода)** Дефиниши однос према индивидуализму и колективизму, некада и сада, на истом географском подручју. Образложите.

**Питање 3. ( 2 бода)** Дефиниши однос према неизвесности, кризама – некад и сад. Какав је однос према непознатим ситуацијама могао да буде некад, а какав сад? *Уколико то не можете са сигурношћу утврдити, можете да будете креативни и замислите, на основу аргумената које сте пронашли.*

**Питање 4. ( 2 бода)** Дефиниши који је принцип (Мушки или Женски) однео превагу раније, а који данас. Изнеси примере и аргументе.

**Питање 5. ( 2 бода)** Размислите; какав је однос према будућности био код некадашњег човека, а какав код садашњег. Да ли су људи размишљали „дугорочно“ ( бринули о „одрживости“ и наредним генерацијама) или „краткорочно“? У чему је разлика?

**Питање 6. (2 бода)** Размислите; како је изгледао један дан младих људи вашег узраста у окриљу истраживане културе? Како је текао процес социјализације? Шта је различито у односу на данашње доба?

Закључно са овим питањем, остварићете антрополошку и упоредну анализу човека некад и сад, према категоријама које је дефинисао Герт Хофстед. На овај начин добили сте увид у систем вредности, обичаје, ритуале и начин живота некадашњег човека и упоредили га са савременим - и начином на који он живи.

Међутим, са развојем науке и технологије, ми имамо прилику да завиримо у миграције и кретање народа – путем истраживања из области генетике.

**Питање 6. ( 2 бода)** Шта нам генетика може рећи о кретању народа са географског подручја о којем је реч у вашем истраживању?

**Питање 7. ( 5 бодова)** Шта би древни човек из истраживаног подручја рекао, када би био у ситуацији да види савременог човека, са истог географског подручја? Какве би промене приметио? Шта би га највише изненадило, а шта, можда, ужаснуло?

ПРОЦЕНИТЕ КОЛИКО ЋЕТЕ БОДОВА ОСВОЈИТИ :

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	Укупно

Број бодова	Оцена
20, 19, 18	Одличан (5)
17, 16, 15	Врло добар (4)
14, 13, 12	Добар (3)
10, 9, 8, 7	Довољан (2)

**Плагирање, преузимање у целости или делом, туђег рада без навођења извора, оцењује се негативном оценом.**

Сигурна сам да до тога неће доћи; имате пуну слободу да будете креативни и да научите да истражујете, што вас очекује у вашем академском животу.

Радите у групи и наравно да ћете да користите интернет. Ако вам је доказ за ваш одговор на интернету, обавезно наведите адресу на којој се доказ налази. Потрудите се да извор буде што кредибилнији. Уколико је у литератури, наведите литературу. Што је боље образложење добићете више бодова.

**Литературу наведите на крају презентације, према следећем упутству:**

Презиме, Име аутора. *Назив дела*. Место издања, Издавач, Година издања, страна.

**Нетографију** навести према истом принципу; навести адресу сајта и датум приступања сајту.

Срећан рад!!!!



Име и презиме:

## Истраживачки задатак 7

**Кључно питање за ваше истраживање јесте: Шта би древни човек из истраживаног подручја рекао, када би био у ситуацији да види савременог човека, са истог географског подручја? Какве би промене приметно?**

Следећа питања биће од помоћи да дефинишете одговор на кључно питање наведено горе.

**Питање 1. (1 бод)** Препознај фигурину ( на слици)? Коју културу/цивилизацију она представља? Да ли је та култура оставила материјалне остатке и где се они налазе? ? Које је географско подручје у питању? Објасни у неколико реченица.

Сада сте идентификовали културу / цивилизацију којој припада фигурина на слици. Следећи задатак јесте да, користећи методологију Герта Хофстеда, упоредите живот становника ове културе и садашњег човека са истих простора:

**Питање 2. (2 бода)** Дефиниши однос према моћи некадашњег и садашњег друштва са дефинисаног подручја. Образложите.

**Питање 3. (2 бода)** Дефиниши однос према индивидуализму и колективизму, некада и сада, на истом географском подручју. Образложите.

**Питање 3. ( 2 бода)** Дефиниши однос према неизвесности, кризама – некад и сад. Какав је однос према непознатим ситуацијама могао да буде некад, а какав сад? *Уколико то не можете са сигурношћу утврдити, можете да будете креативни и замислите, на основу аргумената које сте пронашли.*

**Питање 4. ( 2 бода)** Дефиниши који је принцип (Мушки или Женски) однео превагу раније, а који данас. Изнеси примере и аргументе.

**Питање 5. ( 2 бода)** Размислите; какав је однос према будућности био код некадашњег човека, а какав код садашњег. Да ли су људи размишљали „дугорочно“ ( бринули о „одрживости“ и наредним генерацијама) или „краткорочно“? У чему је разлика?

**Питање 6. (2 бода)** Размислите; како је изгледао један дан младих људи вашег узраста? Како је текао процес социјализације? Шта је различито у односу на данашње доба?

Закључно са овим питањем, остварићете антрополошку и упоредну анализу човека некад и сад, према категоријама које је дефинисао Герт Хофстед. На овај начин добили сте увид у систем

вредности, обичаје, ритуале и начин живота некадашњег човека и упоредили га са савременим - и начином на који он живи.

Међутим, са развојем науке и технологије, ми имамо прилику да завиримо у миграције и кретање народа – путем истраживања из области генетике.

**Питање 6. ( 2 бода)** Шта нам генетика може рећи о кретању народа са географског подручја о којем је реч у вашем истраживању?

**Питање 7. ( 5 бодова)** Шта би древни човек из истраживаног подручја рекао, када би био у ситуацији да види савременог човека, са истог географског подручја? Какве би промене приметио? Шта би га највише изненадило, а шта, можда, ужаснуло?

ПРОЦЕНИТЕ КОЛИКО ЋЕТЕ БОДОВА ОСВОЈИТИ :

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	Укупно

Број бодова	Оцена
20, 19, 18	Одличан (5)
17, 16, 15	Врло добар (4)
14, 13, 12	Добар (3)
10, 9, 8, 7	Довољан (2)

**Плагирање, преузимање у целости или делом, туђег рада без навођења извора, оцењује се негативном оценом.**

Сигурна сам да до тога неће доћи; имате пуну слободу да будете креативни и да научите да истражујете, што вас очекује у вашем академском животу.

Радите у групи и наравно да ћете да користите интернет. Ако вам је доказ за ваш одговор на интернету, обавезно наведите адресу на којој се доказ налази. Потрудите се да извор буде што кредибилнији. Уколико је у литератури, наведите литературу. Што је боље образложење добићете више бодова.

**Литературу наведите на крају презентације, према следећем упутству:**

Презиме, Име аутора. *Назив дела*. Место издања, Издавач, Година издања, страна.

**Нетографију** навести према истом принципу; навести адресу сајта и датум приступања сајту.

Срећан рад!!!!



Име и презиме:

## Истраживачки задатак 8

**Кључно питање за ваше истраживање јесте: Шта би човек из истраживаног подручја рекао, када би био у ситуацији да види савременог човека, са истог географског подручја? Какве би промене приметио?**

Следећа питања биће од помоћи да дефинишете одговор на кључно питање наведено горе.

**Питање 1. (1 бод)** Препознај којој култури припадају људи ( на слици)? Да ли је та култура оставила материјалне остатке ( грађевине, храмове и сл.) и зашто? Објасни у неколико реченица.

Сада сте идентификовали културу / цивилизацију којој припадају људи на фотографији. Следећи задатак јесте да, користећи методологију Герта Хофстеда, упоредите живот становника ове културе и садашњег човека са истих простора:

**Питање 2. (2 бода)** Дефиниши однос према моћи некадашњег и садашњег друштва са дефинисаног подручја. Образложите.

**Питање 3. (2 бода)** Дефиниши однос према индивидуализму и колективизму, некада и сада, на истом географском подручју. Образложите.

**Питање 3. ( 2 бода)** Дефиниши однос према неизвесности, кризама – некад и сад. Какав је однос према непознатим ситуацијама могао да буде некад, а какав сад? *Уколико то не можете са сигурношћу утврдити, можете да budete креативни и замислите, на основу аргумената које сте пронашли.*

**Питање 4. ( 2 бода)** Дефиниши који је принцип (Мушки или Женски) однео превагу раније, а који данас. Изнеси примере и аргументе.

**Питање 5. ( 2 бода)** Размислите; какав је однос према будућности био код некадашњег човека, а какав код садашњег. Да ли су људи размишљали „дугорочно“ ( бринули о „одрживости“ и наредним генерацијама) или „краткорочно“? У чему је разлика?

**Питање 6. (2 бода)** Размислите; како је изгледао један дан младих људи вашег узраста? Како је текао процес социјализације? Шта је различито у односу на данашње доба?

Закључно са овим питањем, остварићете антрополошку и упоредну анализу човека некад и сад, према категоријама које је дефинисао Герт Хофстед. На овај начин добили сте увид у систем вредности, обичаје, ритуале и начин живота некадашњег човека и упоредили га са савременим - и начином на који он живи.

Међутим, са развојем науке и технологије, ми имамо прилику да завиримо у миграције и кретање народа – путем истраживања из области генетике.

**Питање 6. ( 2 бода)** Шта нам генетика може рећи о кретању народа са географског подручја о којем је реч у вашем истраживању? Шта се догодило са потомцима људи на слици?

**Питање 7. ( 5 бодова)** Шта би древни човек из истраживаног подручја рекао, када би био у ситуацији да види савременог човека, са истог географског подручја? Какве би промене приметио? Шта би га највише изненадило, а шта, можда, ужаснуло?

ПРОЦЕНИТЕ КОЛИКО ЋЕТЕ БОДОВА ОСВОЈИТИ :

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	Укупно

Број бодова	Оцена
20, 19, 18	Одличан (5)
17, 16, 15	Врло добар (4)
14, 13, 12	Добар (3)
10, 9, 8, 7	Довољан (2)

**Плагирање, преузимање у целости или делом, туђег рада без навођења извора, оцењује се негативном оценом.**

Сигурна сам да до тога неће доћи; имате пуну слободу да будете креативни и да научите да истражујете, што вас очекује у вашем академском животу.

Радите у групи и наравно да ћете да користите интернет. Ако вам је доказ за ваш одговор на интернету, обавезно наведите адресу на којој се доказ налази. Потрудите се да извор буде што кредибилнији. Уколико је у литератури, наведите литературу. Што је боље образложење добићете више бодова.

**Литературу наведите на крају презентације, према следећем упутству:**

Презиме, Име аутора. *Назив дела*. Место издања, Издавач, Година издања, страна.

**Нетографију** навести према истом принципу; навести адресу сајта и датум приступања сајту.

Срећан рад!!!!



Име и презиме:

## Истраживачки задатак 9

**Кључно питање за ваше истраживање јесте: Шта човек из истраживаног подручја може да каже савременом човеку о променама које су настале у погледу начина живота, односа према природи и људској заједници?**

Следећа питања биће од помоћи да дефинишете одговор на кључно питање наведено горе.

**Питање 1. (1 бод)** Препознај којој култури припада човек ( на слици)? Да ли та култура поседује материјална добра, која и зашто? Које је географско подручје у питању? Објасни у неколико реченица.

Сада сте идентификовали културу / цивилизацију којој припада човек на фотографији Следећи задатак јесте да, користећи методологију Герта Хофстеда, упоредите живот становника ове културе и садашњег човека са истих простора:

**Питање 2. (2 бода)** Дефиниши однос према моћи заједнице којој припада човек на фотографији и савременог, доминантог друштва с овог географског подручја. Образложите.

**Питање 3. (2 бода)** Дефиниши однос према индивидуализму и колективизму припадника ове традиционалне заједнице и савременог човека, на истом географском подручју. Образложите.

**Питање 3. ( 2 бода)** Дефиниши однос према неизвесности, кризама – традиционалног и савременог човека. Какав је однос према непознатим ситуацијама могао да буде некад, а какав сад? *Уколико то не можете са сигурношћу утврдити, можете да будете креативни и замислите, на основу аргумената које сте пронашли.*

**Питање 4. ( 2 бода)** Дефиниши који је принцип (Мушки или Женски) доминантан код традиционалних а који код савремених људи са овог континента. Изнеси примере и аргументе.

**Питање 5. ( 2 бода)** Размислите; какав је однос према будућности код традиционалног, а какав код савременог човека. Да ли су размишљања људи „дугорочна“ ( брига о „одрживости“ и наредним генерацијама) или „краткорочна“? У чему је разлика?

**Питање 6. (2 бода)** Размислите; како изгледа један дан младих људи вашег узраста у овој традиционалној заједници? Како је тече процес социјализације? Шта је различито у односу на данашње доба?

Закључно са овим питањем, остварићете антрополошку и упоредну анализу човека традиционалног и савременог друштва, према категоријама које је дефинисао Герт Хофстед. На овај начин добили сте увид у систем вредности, обичаје, ритуале и начин живота традиционалног човека и упоредили га са савременим - и начином на који он живи.

Међутим, са развојем науке и технологије, ми имамо прилику да завиримо у миграције и кретање народа – путем истраживања из области генетике.

**Питање 6. ( 2 бода)** Шта нам генетика може рећи о кретању народа са географског подручја о којем је реч у вашем истраживању? Шта се дешава са потомцима човека на слици?

**Питање 7. ( 5 бодова: Шта човек из истраживаног подручја може да каже савременом човеку о променама које су настале у погледу начина живота, односа према природи и људској заједници?**

ПРОЦЕНИТЕ КОЛИКО ЋЕТЕ БОДОВА ОСВОЈИТИ :

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	Укупно

Број бодова	Оцена
20, 19, 18	Одличан (5)
17, 16, 15	Врло добар (4)
14, 13, 12	Добар (3)
10, 9, 8, 7	Довољан (2)

**Плагирање, преузимање у целости или делом, туђег рада без навођења извора, оцењује се негативном оценом.**

Сигурна сам да до тога неће доћи; имате пуну слободу да будете креативни и да научите да истражујете, што вас очекује у вашем академском животу.

Радите у групи и наравно да ћете да користите интернет. Ако вам је доказ за ваш одговор на интернету, обавезно наведите адресу на којој се доказ налази. Потрудите се да извор буде што кредибилнији. Уколико је у литератури, наведите литературу. Што је боље образложење добићете више бодова.

**Литературу наведите на крају презентације, према следећем упутству:**

Презиме, Име аутора. *Назив дела*. Место издања, Издавач, Година издања, страна.

**Нетографију** навести према истом принципу; навести адресу сајта и датум приступања сајту.

## Материјали и програм за ванредне ученике 4. разреда Гимназије „Патријарх Павле“

Ученици би требало да се упознају са следећим темама, у оквиру програма упознавања с највећим светским религијама:

<https://sway.office.com/ejRGpHFN8JbDKWBy>  
<https://sway.office.com/YSV8pRMAvgiZwbSG>  
<https://sway.office.com/8rr5IXSCQWfW0nsp>  
<https://sway.office.com/SA6oEnYNtETcXyZ2>  
<https://sway.office.com/IL3GQL86aLsKNysF>

Након тога, да изаберу један од задатака у оквиру тематске целине 1, 2 или 3 и истраже је, како би је презентовали пред наставником/комисијом.

1. Тематска целина:

Задаци:

1. Истребљење "неверника" као циљ у Крсташким ратовима
2. Корен и историја мржње европских народа према Јеврејима
3. Религиозна легитимизација уништења Полапских Словена од стране Германа
4. Уништење катара (богумила) у средњем веку
5. Римокатоличка легитимизација шпанског освајања обеју Америка
6. Турски геноцид над Јерменима
7. Исламска држава, талибани и вехабије - сличности и разлике
8. Сукоб Израела и Палестине

Изучавајући ову тему, ученици би требало да се осврну на феномен фундаментализма и тоталитаризма, да покушају да га истраже и објасне у психосоцијалном, историјском и културолошком смислу.

У ту сврху, препорука је да се ученици упознају са следећим материјалом, било да бирају тематску целину 1 или 2.

<https://www.rwfund.org/2016/02/16/hana-arent-izvori-totalitarizma/>  
<https://www.rwfund.org/2016/02/07/kriticki-zivot-5-kultura-i-imperijalizam-edvard-said/>  
<https://www.vreme.com/kultura/samopouzdanjem-protiv-istorijske-beznacajnosti/>  
<https://pescanik.net/orijentalizam-nekad-i-sad/>  
<https://fondacijasnd.rs/wp-content/uploads/2021/05/Predrag-Dj.-Bajic-%E2%80%93-Digitalna-samoodbrana-u-informacionoj-civilizaciji.pdf>  
<https://www.youtube.com/watch?v=ydn8Ul4vDew&t=571s>

2. Тематска целина

Задаци:

1. Идеологија људских права; морално оправдање за отпочињање рата ( Који су разлози НАТО пакта за напад на Савезну републику Југославију? Како је функционисала медијска кампања за отпочињање инвазије Ирака 2003? )

2. Феномен Великог Брата. (Због чега је у Лондону број уличних камера већи од броја људи? Како се све могу користити информације дате путем Фејсбука и Инстаграма? Афера Викиликс.)

3. Да ли је теорија еволуције својом хипотезом о опстанку јачег могла представљати средство којим су се оправдавали злочини у колонијалним освајањима?

(Концентрациони логор –британска тековина у Бурском рату. Лов на животиње у људском облику (убијање аустралијских Абориџина, житеља Огњене земље,

конгоанских домородаца. Терор белаца над црначким становништвом у Сједињеним Америчким Државама - Кју Кјукс Клан.)

4. Уништење класног непријатеља – марксистичко оправдање злочина у име историјске нужности. Логори у Совјетском Савезу. Насилно пресељавање становништва (Кримски Татари, Чечени, Балакирјевци). Уништење сељаштва у Украјини (Голодомор). Репресија над Црквом у Совјетском Савезу и социјалистичкој Југославији после Другог светског рата. Голи оток.

5. Шта је заједничко идеји о „вишој“ раси –( причи о Аријевцима и натчовеку) са јапанским камиказама и традицијом самураја?

Задатак би требало истражити узимајући у обзир досадашња знања ученика из историје, социологије, психологије, философије, књижевности, биологије и осталих наука с којима су се сусрели у досадашњем школовању.

Такође, требало би да користи и ваншколске материјале који подразумевају архивску грађу, документарне филмове, породичну историју и остали доступан, кредибилан материјал који може бити од помоћи у истраживању.

Уколико ученици имају афинитет и интересовање према питању и улози

жена кроз историју:

Тематска целина 3. Положај жене

Задаци:

1. Истражити положај, улогу и статус жене у светским религијама и цивилизацијама. Како изгледа породица, свакодневни живот, каква је улога жена и деце? Истраживање може да се спроведе комбиновањем различитих метода, нпр. као анализа садржаја (кроз литературу), емпиријски (анкета, интервју), путем интернета... Истражује се поступно, од познатог ка непознатом, од ближег ка даљем. Истраживање може да се прошири и на испитивање положаја деце (Аријес, Ф. „Откриће детињства”).

2. Анкетирати децу у предшколској установи: „Какве су девојчице? Какви су дечаци? У чему се разликују? Шта ради мама? Шта ради тата?“ Јесу ли те разлике биолошке или су културно/религијски/цивилизацијски условљене?

3. Испитати поделу улога, поделу на мушке и женске послове; да ли је жена

увек депривилегована? Како би изгледала другачија подела улога, може ли да се замисли? Која занимања су дата у мушком, а која у женском роду? Истражити примере из књижевности (нпр. „Зидање Скадра“, „Хасанагиница“, Нечиста крв), народне пословице о женама (нпр. „Жене су да зборе, а људи да творе“), вицеве, посевке.

4. Истражити положај жене у верским списима (Стари завет, Нови завет, Талмуд, Куран); став према сексу и сексуалности (света тајна брака, кошер секс). Припремити и обавити интервју са свештеником, рабином, хоџом или наставником верске наставе: Зашто неке жене у цркви покривају главу марамом, у џамији фереџом и заром, а у синагоги носе перике? Зашто постоји веровање да жене у време менструације не треба да улазе у верски објекат? Одакле вуку корене ови обичаји, зашто постоје?

У којим религијама и цивилизацијама се женско неверство строго кажњава, (смрт маљем преко погаче на глави, Црна Гора; откуда мотив вађења очију у цркви у филму „Бановић Страхиња“), а мушко толерише (обезбеђивање сигурности очинства)? Шта је то Female Genital Cutting, како се традиција одржава вековима, како то да је и жене подржавају? Ставови према мајчинству, предбрачном сексу, абортусу?

Испитати везу са патријархатом, да ли „цивилизација“ има род? Кад је Бог добио пол, постао мушко?

5. Испитати негативне ставове код великих филозофа (нпр. „Мушко и Женско ☒ Нешто и Ништа“, Вајнингер; „Ти идеш к женама? Понеси бич“, Ниче; „Жена која користи своју интелигенцију постаје ружна, луда и мајмуница“, Прудон; Кант, Монтескије, Русо, Конт, Дидро).

6. Насиље над женама, истраживање Вере Ерлих, студија у три стотине југословенских села – документ о мизогиној традицији; да ли је данас фемицид у порасту?

7. Истражити дискриминаторну функцију законодавства (нпр. „Забрањено је да руководе сопственим имањем: удате жене, сви ума лишени, распикуће судом проглашене, пропалице, презадуженици којих је имање под стециште потпало.“ Српски грађански законик, од 1844. до 1946, члан 920).

Проверити када су државе Катар и Иран дозволиле присуство жена на стадиону током светског фудбалског првенства?

8. Истражити однос према женама у обрасцима масовне културе.

Садржај овог истраживања је евидентно близак интересовањима ученика. Након

прикупљања података може се креирати пројекат чији би циљ био јачање критичке свести ученика да препознају скривене мизогине поруке у мас-медијима, наметање стереотипа и предрасуда, као и њихово ослабљивање да им се одупру. Продукт пројекта може бити изложба, филм, трибина или нешто друго што ученици процене да је примерено акцији супротстављања мизогиној култури

Уџбеник: није издат

ТЕМА

ПОДТЕМА- линкови за помоћ

ИСПИТНА ПИТАЊА-  
области за припрему

**Информационо-комуникационе технологије у савременом**

ИКТ у свакодневном окружењу (уређаји, облици комуникације, услуге)  
Основни појмови информатике и рачунарства (информатике, подаци, информационо-комуникационе технологије, предмет и области информатике и рачунарства).  
Развој икт (прикупљања, складиштења, обраде, приказивања и преноса података)  
Рачунарске мреже (локалне мреже и интернет)  
Сервиси интернета (електронска пошта, веб, претраживачи, друштвене мреже, блогови, форуми, комуникационе апликације, учење путем интернета, интернет-мапе, електронска трговина и банкарство, сервиси у облаку, аудио и видео комуникација)  
друштвени аспекти икт (значај и примена дигиталних уређаја, карактеристике информационог друштва, области примене ИКТ, утицај коришћења дигиталних уређаја на здравље и околину, интелектуална својина, безбедност, заштита личних података, правила лепог понашања, безбедност и приватност на интернету)

**Организација података и прилагођавање радног окружења**

Елементи графичко-корисничког интерфејса и интеракција са њима (радна површина, прозори, менији, дугмад, акције мишем или акције на екрану осетљивом на додир, пречице на тастатури...).

Подешавања оперативног система (подешавање датума и времена, радне површине, регионална подешавања, подешавања језика и тастатуре, коришћење и подешавање корисничких налога, подешавања за лакши приступ).

инсталирање и уклањање програма (апликативних програма, драјвера).  
Рад са документима и системом датотека.  
Средства и методе заштите рачунара и информација.

**Креирање и уређивање дигиталних докумената**

**Рад са процесором текста**

Приступи уносу и обради текста (текст-едитори, језици за обележавање, текст-процесори).  
Радно окружење текст-процесора и његово подешавање.  
Унос текста и његово једноставно уређивање (ефикасно кретање кроз текст, копирање, премештање, претрага, замена текста).  
Форматирање и обликовање текста (странице, пасуса, карактера).

		<p>Посебни елементи у тексту (листе, табеле, слике, математичке формуле...).</p> <p>Коришћење и израда стилова, генерисање садржаја.</p> <p>Алатке интегрисане у текст-процесоре (провера граматике и правописа, редиговање текста, библиографске референце, индекс појмова, циркуларна писама, ...).</p> <p>Коришћење готових шаблона.</p> <p>Штампање докумената. Извоз у PDF.</p>
	<p><b>Рад са програмима за израду презентација</b></p>	<p>Презентације и њихова примена (правила добре презентације, етапе у изради презентација).</p> <p>Радно окружење програма за израду слајд-презентација и његово подешавање (погледи на презентацију).</p> <p>Креирање слајдова (уметање и формирање текста, графикона, слика, звучних и видео-записа, ...).</p> <p>Складно формирање слајдова (мастер слајд).</p> <p>Анимације (анимације објеката на слајдовима, анимације прелаза између слајдова, аутоматски прелазак између слајдова и снимање нарације).</p> <p>Интерактивне презентације (хипервезе, акциона дугмад).</p>
	<p><a href="http://poslovnainformatika.rs/multimedia/prezentacije/">http://poslovnainformatika.rs/multimedia/prezentacije/</a></p>	<p>Штампање презентације.</p>
<p><b>Програми за табеларна израчунавања</b></p>	<p><a href="http://poslovnainformatika.rs/">http://poslovnainformatika.rs/</a></p>	<p>Програм за табеларна израчунавања - структура документа, радно окружење, основни типови података, кретање кроз табелу, трансформације табеле, опсег, једноставне формуле, копирање формула, поруке о грешкама.</p> <p>Формирање ћелија, табела и различитих врста података.</p> <p>Апсолутно и релативно адресирање ћелија.</p> <p>Функције и сложеније формуле.</p> <p>Аутоматски унос података у табелу.</p> <p>Визуелизација података.</p> <p>Сортирање и филтрирање података.</p> <p>Више табела у једном документу.</p> <p>Комбиновање података из више табела применом функција за претраживање и референце.</p> <p>Пивот-табеле.</p> <p>Штампање и генерисање ПДФ документа.</p>
<p><b>Примена обраде података</b></p>	<p><a href="http://edtech.center/sr/portfolio-item/prirucnik-za-nastavu-o-otvorenim-podacima/">http://edtech.center/sr/portfolio-item/prirucnik-za-nastavu-o-otvorenim-podacima/</a></p>	<p>Отворени подаци и отварање података. Основни појмови.</p> <p>Формати отворених података</p> <p>Грађанска права и обрада података</p> <p>Скупљање и анализа података (скупљање података, „велики подаци“, физичко складиштење података, базе података, информациони системи)</p> <p>Портали отворених података (Јавно доступни репозиторијуми отворених</p>

		података.)
		Визуализација отворених података
		Софтвер за визуелизацију података (инфографик)
<b>Помоћ ученицима за спремање испита је наставнички блог на линку</b>	<a href="https://nastavaracunarstva.wordpress.com/ii-razred/">https://nastavaracunarstva.wordpress.com/ii-razred/</a>	
	<a href="https://petlja.org/net.kabinet#gim">https://petlja.org/net.kabinet#gim</a>	

## Испитна питања – Објектно оријентисано програмирање

1. Моделовање као основа за решавање проблема
2. Класа и објекат. Однос између класе и објекта
3. Инстанцирање класе. Чланови класе
4. Декларација поља и методе, приступ пољу и позив методе
5. Конструкција и деструкција објекта, примери конструктора
6. Заједнички чланови класе (static)
7. Set, get методе
8. Асоцијација, агрегација, композиција
9. Наслеђивање, поља и методе изведене класе
10. Улога и врсте полиморфизама
11. Статички и динамички полиморфизам
12. Улога апстрактних класа и интерфејса
13. Виртуалне методе
14. Појам и улога генеричких класа
15. Значај обраде изузетака
16. Механизам креирања изузетка
17. Примена готових класа
18. Рад са структурама података
19. Рад са датотекама
20. Вишеструко наслеђивање

### Литература:

- Програмирање- Класе и објекти , Душа Вуковић , СЕТ (Сви примери у књизи су урађени у програмском језику C#)
- [https://www.w3schools.com/cs/cs\\_oop.php](https://www.w3schools.com/cs/cs_oop.php)

**Уџбеник који се може користити је Веб програмирање , - Напредне технике програмирања за 4. разред Рачунарске гимназије**

**аутори су: Душа Вуковић, Станка Матковић и Миодраг Ђуришић**

ТЕМА	ПОДТЕМА- ЛИКОВИ ЗА ТЕМУ	ИСПИТНА ПИТАЊА-области за припрему
1. Рачунарске мреже		– Појам рачунарске мреже.
		– Компоненте рачунарских мрежа.
		– Врсте мрежа.
		– Топологија мрежа.
2. Интернет сервиси и протоколи		– Слојевитост мрежа.
		– Историјат интернета.
		– Интернет сервиси.
3. Описни језик HTML		– Интернет протоколи.
		– Језици за креирање веб страна (Подела веб страна). Основе језика HTML.
		– Структура HTML стране.
		– Заглавље вебстранице и мета подаци.
		– Целине у HTML документу.
		– Пасуси, листе и адресе.
		– Опис текста.
		– Везе.
		– Табеле.
		– Уметнути садржај.
4. Стилски листови—језик CSS		– Глобални атрибути.
		– Генерички блок елементи.
		– Формулари.
		– Увод у CSS.
		– Укључивање стилских листова у HTML документе.
5. Скрипт језик		– Селектори.
		– Најчешће коришћена својства и њихове вредности.
		– Пример стилизовања вебстранице.
		JavaScript за клијентско програмирање
		– Потреба и стандардизација.
		– Уметата у вебстранице.
– Основе језика Java Script наредбе променљиве, елементарни типовини оператори		
– контрол неструктуре		
– Java Script објекти.		

6.Серверско програмирање	PHP,MySQL	Представити један од два најчешће коришће на серверска окружења:
		– Увод у PHP.
		– Програмирање са PHP.
		– Креирање динамичких вебсајтова.
		– Увод у MySQL.
		– Пројектовање базе података.
		– PHP и MySQL.
		– Развијање вебапликација.
		– Управљање сесијама у PHP.
		– Објектно оријентисани PHP.
		– Примери: формулар за регистрацију;
		– веб форум;
		– итернет продавница.ASP.NET,
	Visualstudio,- C#	– Окружење Visual Studio.
		– Прелед програмског језика C#.
		– Увод у базе података.
		– Приказивање база података.
		– Приступање бази података помоћу кода.
		– Креирање ASP. NET вебсајта.

### Испитна питања – Базе података 3. разред

1. Релационе базе података. Основни појмови
2. Логички модел. Ентитети и атрибути. Везе.
3. Дијаграм ентитета и веза. Веза 1:М. Примери.
4. Дијаграм ентитета и веза. Везе 1:1 и М:М. Примери
5. Нормализација. Прва нормална форма 1NF.
6. Друга нормална форма 2NF и трећа нормална форма 3NF.
7. Мапирање – припрема за креирање базе података на основу модела.
8. Припрема за креирање базе података: подтип, лук, сложени кључеви. Пример
9. Језик SQL. Креирање табела (CREATE TABLE). Рад са подацима (INSERT, UPDATE, DELETE).
10. Језик SQL. Упит SELECT.
11. Упит SELECT из једне табеле.
12. Упит SELECT који узима податке из две или више повезаних табела.
13. Креирање табела и рад са подацима. Употреба чаробњака.
14. Ограничења (primary key, foreign key).
15. Креирање апликације (обрасци и извештаји).

16. Функције. Подупити.
17. Функције за рад са текстом, бројевима, датумима.
18. Групне функције – COUNT, MIN, MAX, SUM, AVG.
19. Групне функције - GROUP BY.
20. Погледи и други објекти. Вишекориснички рад.

### Испитна питања – Базе података 4. разред

1. Преглед ДДЛ наредби
2. Врсте цоина
3. Креирање погледа
4. Примена цоина у погледу
5. Коришћење библиотечких функција
6. Креирање функција
7. Процедуре
8. Параметри
9. Тригери
10. Креирање аудит табеле
11. АДО НЕТ библиотека
12. АДО Конекција
13. АДО Команда
14. Типови команди: скалар, упит, неупит
15. Примери АДО команде типа ExecuteScalar
16. Примери АДО команде типа ExecuteNonQuery
17. Начини рада са сервером: повезани и неповезани
18. Примери АДО команде типа ExecuteReader
19. Рад са Reader објектом
20. Дата адаптер
21. Рад са Data адаптером
22. Преглед екранских контрола за приказ података
23. Форма за приказ једног слога табеле, без спољних кључева
24. Навигација помоћу дугмића за приказ слогова из табеле
25. Дугме ДОДАЈ и обрада догађаја
26. Дугме БРИШИ и обрада догађаја
27. Дугме ИЗМЕНИ и обрада догађаја
28. Попуњавање Комбо бокса подацима из SQL табеле
29. Форма за приказ једног слога табеле, без спољних кључева
30. DataGridView и њено попуњавање из табеле
31. Menu strip
32. Форма за логовање
33. Права приступа у апликацији
34. App config - конекшн стринг
35. XML

#### Литература:

- SQL програмирање са примерима у SQL сервер бази података – Др Снежана Р. Поповић, Мр Милош Милосављевић, СЕТ
- <https://viser.edu.rs/uploads/2019/05/pabpKnjiga%20ZaStampanje.pdf>

## Питања за испит из Примене рачунара за 2.разред по темама и наставним јединицама

Уџбеник није издат

аутори су: /

ТЕМА	ПОДТЕМА- линкови за помоћ	ИСПИТНА ПИТАЊА-области за припрему
<p>1. РАЧУНАРСКА ГРАФИКА</p>	<p>--Увод у рачунарску графику                      -Пример програма за креирање и обраду растерске графике  <a href="https://petlja.org/kurs/487/4/6186">https://petlja.org/kurs/487/4/6186</a></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- објаснити начине представљања слика у рачунару</li> <li>– описати моделе представљања боја у рачунару;</li> <li>– објаснити разлику између растерске и векторске графике;</li> <li>– разликовати формате датотека и програме који се користе за њихов преглед и обраду;</li> <li>– објаснити како се користе улазне и излазне графичке јединице;</li> <li>– како се врше основне корекције растерске слике (фотографије);</li> <li>– као се врши промена резолуцију слике и формат датотеке;</li> <li>– креирати растерску слику коришћењем алата за цртање, ефеката, маски, исецања, копирања, подешавања осветљености и контраста;</li> <li>– ретуширати дигиталне фотографије;</li> <li>– креирати фото-монтаже;</li> <li>– додати и уређивати текст на слици;</li> <li>– оптимизовати слику за веб;</li> <li>– припремити за штампу одштампа растерску слику;</li> <li>– креира ГИФ-анимације;</li> </ul>
	<p>-Пример програма за креирање векторске графике</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– креира векторску графику коришћењем основних графичких објеката, њиховом трансформацијом и комбиновањем</li> <li>– користи слојеве при уређивању слике;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– припремити за штампу и одштампа векторску слику;</li> <li>– комбиновати растерску и векторску графику;</li> </ul>
<p><b>2, ОБРАДА АУДИО И ВИДЕО ЗАПИСА ПОМОЋУ РАЧУНАРА</b></p>	<p><b>-Обрада звука на рачунару</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– објаснити начин представљања звука у рачунару;</li> <li>– описати разлику између снимљеног и синтетичког звука;</li> <li>– разликовати формате датотека и програме који се користе за репродукцију и обраду звука;</li> <li>– користи микрофон и звучнике;</li> <li>– вршити основне операције над звуком;</li> <li>– вршити конверзију између различитих формата звучних датотека;</li> <li>– снимити, обрадити и репродуковати звучни запис;</li> </ul>
	<p><b>-Обрада видео записа на рачунар</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– објаснити начин представљања видео-записа у рачунару;</li> <li>– разликује формате датотека и програме који се користе за репродукцију и обраду видео-записа;</li> <li>– користи дигиталну камеру;</li> <li>– врши основне операције над видео-записом;</li> <li>– врши конверзију између различитих формата видео датотека;</li> <li>– сними, обради и репродукује видео-запис</li> </ul>

### III ВЕБ-ПРЕЗЕНТАЦИЈЕ Увод у веб-технологије.

- Рад са готовим веб дизајн решењима (CMS)-Презентација одабране теме коришћењем CMS портала.

<https://petlja.org/kurs/489/1/6211>

<https://petlja.org/kurs/488/1/6287>

- описати основне функције интернета и веба;
- разликовати веб-сервисе;
- разумети појам језика за означавање;
- креирати једноставну веб-страницу у језику HTML;
- креирати и применити CSS на веб-страницу;
- разумети значење појма и начин функционисања CMS (Content Management System);
- набројати основне одлике CMS-а;
- идентификовати различита CMS решења;
- креирати блог или веб-сајт;
- администрирати блог или веб-сајт.

## Образовање за одрживи развој

1 година

### Тема број 1: ВОДА

1. Квалитет вода у Србији
2. Вода за пиће - квалитет и порекло
3. Извори загађења воде
4. Биолошки, хемијски, физички загађивачи воде
5. Пластика и микропластика као загађивач воде
6. Детергенти као загађивачи воде

### Тема број 2: ВАЗДУХ

1. Квалитет ваздуха у Србији
2. Употреба обновљивих и необновљивих извора енергије и загађивање ваздуха.
3. Извори загађења ваздуха
4. Квалитет ваздуха у затвореним просторима
5. Природни загађивачи ваздуха
6. Индустрија, саобраћај и индивидуална ложишта као загађивачи ваздуха

### Тема број 3: ОДРЖИВИ ГРАДОВИ И НАСЕЉА

1. Појам и одлике одрживог града
2. Одрживи градови и насеља у свету
3. Квалитет живота у нашем месту некад и сад
4. Урбана острва топлоте
5. Добробит животиња у насељеним местима

## **2 година**

### **Тема број 1: ОДРЖИВО УПРАВЉАЊЕ ЗЕМЉИШТЕМ**

1. Одрживо управљање земљиштем.
2. Генеза, састав и структура земљишта.
3. Својства и намена земљишта.
4. Самообнављање земљишта.
5. Загађивачи, загађујуће супстанце и последице загађивања.
6. Деградација и последице деградације земљишта.
7. Мониторинг квалитета и заштита земљишта.

### **Тема број 2 : ПРОИЗВОДЊА, ДИСТРИБУЦИЈА И ПОТРОШЊА ХРАНЕ КАО ЧИНИЛАЦ ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА**

1. Одржива производња, модели пољопривредне производње и потрошња хране.
2. Високо ефикасна пољопривреда, оријентисана ка профиту.
3. Локална одржива пољопривреда.
4. „Fair trade“ модели.
5. Агробиодиверзитет.
6. Квалитет намирница, навике у исхрани и безбедност хране.
7. ГМО.
8. Еколошки отисак.

### **Тема број 3: УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ**

1. Одрживо управљање отпадом.
2. Врсте отпада.
3. Одлагање отпада.
4. Смањење количине отпада, поновна употреба, разврставање и рециклажа отпада.
5. Потрошачке навике и одговорна куповина.
6. Еколошки отисак.
7. Циркуларна економија и отпад.
8. Индустијска производња са смањењем или елиминацијом отпада

## **3 година**

### **Тема број 1: ПРОИЗВОДЊА И ПОТРОШЊА ЕНЕРГИЈЕ**

1. Класификација извора енергије.
2. Анализа извора енергије према начину експлоатације, транспорта, складиштења и конверзије.
3. Еколошки чисти извори енергије.
4. Обновљиви извори енергије.
5. Штедња енергије.
6. Енергетска ефикасност.
7. Глобални трендови потрошње енергије.

### **Тема број 2: КЛИМАТСКЕ ПРОМЕНЕ**

1. Природна кретања климе.
2. Човеков утицај на климу.
3. Социјалне и економске последице климатских промена.
4. Глобална акција у борби против климатских промена.
5. Смањење ризика од елементарних непогода.
6. Последице, адаптација и мере за ублажавање климатских промена у локалној средини.

### **Тема број 3: БИОДИВЕРЗИТЕТ И ЕКОСИСТЕМСКЕ УСЛУГЕ**

1. Генетички, специјски и екосистемски диверзитет.
2. Чиниоци који утичу на биодиверзитет.
3. Заштита биодиверзитета на глобалном и националном нивоу.
4. Еколошке мреже.
5. Важност биодиверзитета за једну заједницу.
6. Екосистемске услуге: снабдевање, подршка, регулисање и културне услуге.
7. Агробиодиверзитет.
8. Проблем нестајања/смањења бројности популација опрашивача.

9. Одрживи туризам и биодиверзитет/услуге екосистема.

**4 година**

**Тема број 1: ЗЕЛЕНА ИНДУСТРИЈА И ТЕХНОЛОГИЈЕ**

1. Различите технологије у истој грани индустрије.
2. Супституција сировина и технологија.
3. Зелена хемија.
4. Закони и стандарди у заштити животне средине.

**Тема број 2: СТАНОВАЊЕ И ИНФРАСТРУКТУРА**

1. Зелена градња.
2. Енергетска ефикасност објеката, саобраћаја и комуналних услуга.
3. Оптимизација транспорта.
4. Проблем буке и заштита од буке.
5. Хуманије становање.

**Тема број 3: ДРУШТВЕНИ И ЕКОНОМСКИ АСПЕКТИ ПОСТОЈЕЋИХ МОДЕЛА РАЗВОЈА**

1. Урбанизација.
2. Миграције, равномерни и неравномерни развој.
3. Институционални и регулаторни оквир одрживог развоја: међународни, национални и локални.
4. Зелени активизам: политичке партије и невладине организације.
5. Динамика раста светског становништва, економске, еколошке и социјалне последице.
6. Популационе политике за XXI век.