**Naziv ustanove**

**Adresa sjedišta ustanove**

**NASTAVNI PLAN I PROGRAM**

**ZA STJECANJE SREDNJE STRUČNE SPREME**

**ILI PREKVALIFIKACIJE**

**ZA ZANIMANJE**

**ZDRAVSTVENO-LABORATORIJSKI/A TEHNIČAR/KA**

Obrazovni sektor: **Zdravstvo i socijalna skrb**

**Mjesto i datum**

**izrade programa**

**1. NAZIV I STUPANJ SLOŽENOSTI ZANIMANJA**

**Naziv zanimanja:** ZDRAVSTVENO-LABORATORIJSKI/A TEHNIČAR/KA

**Šifra zanimanja prema Nacionalnoj klasifikaciji zanimanja:**

3211.29.4

**2. ZNANJA, VJEŠTINE I SPOSOBNOSTI KOJE SE STJEČU ZAVRŠETKOM PROGRAMA/CILJ I KOMPETENCIJE**

**Svrhovitost obrazovanja zdravstveno-laboratorijskog tehničara**

Obrazovanje zdravstveno-laboratorijskog tehničara u području zdravstva osim zajedničkih ciljeva u sustavu srednjoškolskog obrazovanja utvrđenih zakonom, ima svrhu usvojiti znanje, osposobiti i razviti preko općeobrazovnog i strukovnog programa, kod polaznika znanje i vještine za obavljanje poslova u dijagnostičkim laboratorijima različitih specijalnosti iz područja laboratorijske medicine.

**Svrha programa**

Osposobiti polaznike za:

* uzimanje uzorka za analizu (kapilarna krv, urin, stolica),
* izvođenje rutinskih laboratorijskih analiza,
* za suradnju u timu laboratorijskih djelatnika,
* razumijevanje postupaka i metoda u izvođenju analiza,
* savjesno, točno i precizno izvođenje analiza,
* razvijati kod polaznika profesionalnu svijest i odgovornost, odnos prema zdravlju i bolesti i mjerama za očuvanje i unapređenje svog i tuđeg zdravlja.

Budući da odgoj i obrazovanje zdravstveno - laboratorijskih tehničara proizlazi iz specifičnosti djelatnosti, a to je rad s ljudima i analitički postupci s ciljem postavljanja dijagnoze, posebno značenje pridaje se cilju obrazovanja koji je orijentiran razvijanju

* humanog odnosa prema bolesniku,
* čuvanju profesionalne tajne,
* komuniciranju s pacijentom,
* komuniciranju u sklopu radnog tima,
* urednosti, točnosti, preciznosti i savjesnosti.

S obzirom na znanstvena, tehnološka i strukovna znanja, strukovni sadržaji predstavljaj osnovu stručnog obrazovanja i ospoosbljavanja zdravstveno-laboratorijskogtehničara za poslove i zadaće u dijagnostičkim laboratorijima različitih specijalnosti iz područja laboratorijske medicine, nakon završene srednje škole.

Strukovni sadržaji su osnova strukovnog obrazovanja i osposobljavanja zdravstveno-laboratorijskog tehničara na poslovima i zadacima u dijagnostičkim laboratorijima zdravstvenih ustanova različitih specijalnosti iz područja laboratorijske medicine, nakon završene srednje škole.

**Strukovni sadržaji imaju zadaću:**

* **dati potrebna objašnjena za razumijevanje rada zdravstveno-laboratorijskog tehničara, znanja i vještine koje određuju osobine, sposobnosti i navike** **zdravstveno-laboratorijskog tehničara,**
* **omogućiti polaznicima stjecanje sustavnih stručnih znanja za zahtjeve profesionalno rada i djelovanja u području rada dijagnostičkih laboratorija različitih specijalnosti iz područja laboratorijske medicine.**

**Sastavni dio stručno teorijskog obrazovanja i osposobljavanja zdravstveno-laboratorijskog tehničara su vježbe. Dio strukovnih sadržaja čini i strukovna praksa čija je zadaća postupno uvođenje učenika u poslove zdravstveno-laboratorijskog tehničara u realnim uvjetima. Strukovna se praksa izvodi pod vodstvom zdravstveno-laboratorijskog stručnjaka svih profila u laboratorijima zdravstvene ustanove.**

**Dio obrazovnog programa su fakultativni sadržaji koji nisu obavezni, a organizira ih škola.**

**Tijekom obrazovanja učenike treba upozoriti na veliku odgovornost u budućem profesionalnom radu, upoznati ih sa suvremenim metodama u laboratorijskoj dijagnostici te s preporukama i ciljevima međunarodnih i naših strukovnih udruga.**

**Opći sadržaji imaju zadaću:**

* **ostvarivanje ciljeva općeg i zajedničkog interesa**

**(razumijevanje i podizanje kulture življenja, briga za tjelesni razvoj i zdravlje polaznika, za život i praksu, nužno poznavanje društvenih i gospodarskih prilika i stvaranje potrebne mogućnosti komuniciranja),**

* **stjecanje temeljitog obrazovanja iz prirodoznanstvenog i društvenog područja radi usvajanja posebnog znanja za razumijevanje i svladavanje stručnih sadržaja te stjecanje podloge za nastavak obrazovanja.**

**Specifični ciljevi obrazovanja**

**Obrazovni program zdravstveno-laboratorijskog tehničara treba omogućiti stjecanje dobrog općeg obrazovanja, ponajprije u prirodoznanstvenom području, što će omogućiti razumijevanje strukovnih sadržaja i nastavak obrazovanja.**

**Obrazovanje treba omogućiti dobro strukovno obrazovanje zdravstveno-laboratorijskog tehničara kojim će se uključiti u rad dijagnostičkih laboratorija zdravstvenih ustanova. Program je usklađen s očekivanjima i potrebnim nevinama primjerenim radu zdravstveno-laboratorijskog tehničara. Strukovni sadržaji imaju zadaću omogućiti polaznicima stjecanje stručnih znanja iz područja medicinske biokemije, laboratorijske hematologije, mikrobiologije i parazitologije, znanja iz područja imunohematologije i transfuziologije, histoloških i citoloških tehnika. Strukovni sadržaji moraju dati potrebna znanja i vještine koje određuju osobine, sposobnosti i navike zdravstveno-laboratorijskog tehničara. Ti sadržaji izvode se preko predavanja, vježbi, seminarskih radova i rješavanja problema.**

**Uz široko opće obrazovanje, polaznici se osposobljavaju za uključivanje u rad, nastavak školovanja i samoobrazovanje za humano i zahtjevno zanimanje zdravstveno-laboratorijskog tehničara.**

**3. UVJETI UPISA**

U program za stjecanje srednje stručne spreme ili prekvalifikacije za zanimanje **ZDRAVSTVENO-LABORATORIJSKI/A TEHNIČAR/KA** može se upisati osoba koja ima:

* završenu osnovnu školu
* najmanje 15 godina života,
* liječničko uvjerenje o zdravstvenoj sposobnosti za obavljanje ovih poslova.

U *program prekvalifikacije* za zanimanje zdravstveno-laboratorijski/a tehničar/ka mogu se upisati polaznici koji imaju:

* najmanje 17 godina starosti,
* završenu srednju školu,
* liječničko uvjerenje o sposobnosti obavljanja poslova zdravstveno-laboratorijskog/e tehničara/ke.

Polaznik mora imati razvijen osjećaj za detalje, visok stupanj savjesnosti, odgovornosti i sabranosti, te sposobni raditi pod pritiskom. Precizan i siguran rad rukama i prstima, za rukovanje štrcaljkama, iglama, epruvetama, pipetama, stakalcima i dr. predmetima. Za rukovanje mikroskopom potreban je precizan vid i razlikovanje boja.

Za polaznike koji se upišu u program prekvalifikacije izvršit će se uvid u svjedodžbe te nastavne planove i programe vrste škole koju su prethodno završili. Pri tom uvidu utvrditi:

* razlike i dopune opće obrazovnih sadržaja koje polaznik treba polagati
* razlike i dopune strukovnih sadržaja koje polaznik treba polagati
* praktični dio nastave koju polaznik treba obaviti.

Prije početka izvođenja nastave svaki polaznik dobiva Odluku o razlikovnim ispitima, iz koje je vidljivo koji se predmeti i obrazovni sadržaji priznaju te koji se predmeti i obrazovni sadržaji uključuju u program nastavka obrazovanja odnosno prekvalifikacije.

**4. TRAJANJE PROGRAMA I NAČINI IZVOĐENJA NASTAVE**

Program za stjecanje srednje stručne spreme ili prekvalifikacije za zanimanje zdravstveno-laboratorijski/a tehničar/ka izvodi se u obrazovanju odraslih u trajanju od **3110 sati konzultativno-instruktivnom nastavom.**

Broj sati svakog pojedinog teorijskog predmeta **općeobrazovnog dijela** iznosi 50% od broja nastavnih sati propisanih nastavnim planom za redovito obrazovanje, a teorijski predmeti **strukovnog dijela** se izvode se u 100% fondu sati propisanih nastavnim planom za redovito obrazovanje. Vježbe se izvode u punom fondu sati propisanim nastavnim planom za redovito obrazovanje.

**Konzultativno-instruktivna nastava** izvodi se putem skupnih i individualnih konzultacija. Skupne konzultacije čine 2/3 ukupnog broja sati za nastavu pojedinog predmeta utvrđenog u programu, izvode se s cijelom obrazovnom skupinom i obvezne su za sve polaznike. Preostalu 1/3 čine individualne konzultacije, koje se provode prema utvrđenom rasporedu i potrebi polaznika, neposredno u ustanovi, putem elektroničke pošte i slično.

Skupne i individualne konzultacije se organiziraju prema utvrđenom rasporedu u ustanovi, koji se prije nastave objavljuje na oglasnoj ploči i dostavlja polaznicima. Obavezno se vodi evidencija prisutnosti polaznika na skupnim konzultacijama.

Vježbe će se izvoditi prema nastavnom planu i programu u specijaliziranoj učionici ustanove (praktikumu) a strukovna praksa u zdravstvenoj ustanovi koja ima sve odgovarajuće uvjete za provođenje vježbi, a s kojom ustanova ima sklopljen ugovor o poslovnoj suradnji. Praćenje i ocjenjivanje polaznika provode nastavnici iz ustanove koji će provoditi vježbe.

**5. NASTAVNI PLAN I PROGRAM**

**5.1. NASTAVNI PLAN - REDOVITO OBRAZOVANJE**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NASTAVNI PLAN ZDRAVSTVENO-LABORATORIJSKI/A TEHNIČAR/KA** | | | | | | | | |
| 1. **ZAJEDNIČKI OPĆEOBRAZOVNI DIO** | | | | | | | | |
| **PREDMETI**  **I. OPĆEOBRAZOVNI DIO** | **Tjedni i godišnji broj nastavnih sati** | | | | | | | |
| 1. **razred** | | 1. **razred** | | 1. **razred** | | 1. **razred** | |
| **TJEDNI BROJ SATI** | | | | | | | |
| **T** | **V** | **T** | **V** | **T** | **V** | **T** | **V** |
| Hrvatski jezik | 4 | - | 4 | - | 4 | - | 4 | - |
| Strani jezik | 2 | - | 2 | - | 2 | - | 2 | - |
| Povijest | 2 | - | 2 | - | 1 | - | - | - |
| Etika/Vjeronauk | 1 | - | 1 | - | 1 | - | 1 | - |
| Geografija | 2 | - | 1 | - | - | - | - | - |
| Politika i gospodarstvo | - | - | - | - | - | - | 1 | - |
| Tjelesna i zdravstvena kultura | - | 2 | - | 2 | - | 2 | - | 2 |
| Matematika | 2 | - | 2 | - | 2 | - | 2 | - |
| Fizika | 2 | - | 2 | - | 2 | - | - | - |
| Biologija | 2 | - | 2 | - | - | - | - | - |
| Računalstvo | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - |
| Latinski jezik | 2 | - | 2 | - | - | - | - | - |
| **UKUPNO SATI A.** | **20** | **3** | **18** | **2** | **12** | **2** | **10** | **2** |
| **UKUPNO SATI A.** | **23** | | **20** | | **14** | | **12** | |
|  | | | | | | | | |
| 1. **POSEBNI STRUKOVNI DIO** | | | | | | | | |
| **B1. STRUKOVNO – TEORIJSKI PREDMETI** | | | | | | | | |
| **I. OBVEZNI STRUKOVNI PREDMETI** | **Tjedni i godišnji broj nastavnih sati** | | | | | | | |
| 1. **razred** | | 1. **razred** | | 1. **razred** | | 1. **razred** | |
| **TJEDNI BROJ SATI** | | | | | | | |
| **T** | **V** | **T** | **V** | **T** | **V** | **T** | **V** |
| Osnove zdravstvene struke | 1,5 | 0,5 | - | - | - | - | - | - |
| Uvod u laboratorijski rad | 0,5 | 1,5 | - | - | - | - | - | - |
| Anatomija, fiziologija i osnove patofiziologije | - | - | 2 | - | 2 | - | - | - |
| Opća kemija | 2 | - | - | - | - | - | - | - |
| Organska kemija | - | - | 3 | - | - | - | - | - |
| Analitička kemija | 0,5 | 1,5 | 0,5 | 1,5 | - | - | - | - |
| Fizikalna kemija | - | - | 2 | - | - | - | - | - |
| Instrumentalne metode | - | - | - | - | 1,5 | 0,5 | - | - |
| Biokemija | - | - | - | - | 3 | - | - | - |
| Medicinska biokemija | - | - | - | - | 2 | 3 | 2 | 4 |
| Mikrobiologija i parazitologija | - | - | - | - | 1 | 2 | 3 | 3 |
| Laboratorijska hematologija | - | - | - | - | 1 | 2 | 2 | 2 |
| Imunohematologija i transfuziologija | - | - | - | - | - | - | 1.5 | 0,5 |
| Citološke i histološke pretrage | - | - | - | - | - | - | 1.5 | 0,5 |
| Osnove epidemiologije | - | - | 1 | - | - | - | - | - |
| **B1.**  **UKUPNO SATI OBVEZNIH STRUKOVNIH PREDMETA** | **4,5** | **3,5** | **8,5** | **1,5** | **10,5** | **7,5** | **10** | **10** |
|  | | | | | | | | |
| **B2. PRAKTIČNA NASTAVA** | | | | | | | | |
| **PRAKTIČNA NASTAVA** | **Tjedni i godišnji broj nastavnih sati** | | | | | | | |
| 1. **razred** | | 1. **razred** | | 1. **razred** | | 1. **razred** | |
| **Tjedno** | **Godišnje** | **Tjedno** | **Godišnje** | **Tjedno** | **Godišnje** | **Tjedno** | **Godišnje** |
| Praktična nastava | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **UKUPNO SATI B2.** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
|  | | | | | | | | |
| **UKUPNO SATI B1 + B2** | **8** | | **10** | | **18** | | **20** | |
|  | | | | | | | | |
| **UKUPNO SATI A+B** | **31** | | **30** | | **32** | | **32** | |
| **UKUPNO SATI** | **1085** | | **1050** | | **1120** | | **1024** | |
| **STRUKOVNA PRAKSA** | **35\*** | | **70\*** | | **140\*** | | **91\*\*** | |

T=teorija V=vježbe

\*Strukovna praksa obavlja se tijekom ljetnih praznika

\*\*70 sati strukovne prakse, a 21 sat za izradu završnog rada

# NASTAVNI PLAN ZA KONZULTATIVNO-INSTRUKTIVNI NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE – obrazovanje odraslih

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NASTAVNI PREDMETI**  **I. OPĆEOBRAZOVNI DIO** | **NASTAVNI PLAN - ZDRAVSTVENO-LABORATORIJSKI/A TEHNIČAR/KA** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **1. razred** | | | | | **2. razred** | | | | **3. razred** | | | | **4. razred** | | | |
| **RN** | **OO** | **SK** | **IK** | **RN** | | **OO** | **SK** | **IK** | **RN** | **OO** | **SK** | **IK** | **RN** | **OO** | **SK** | **IK** |
| Hrvatski jezik | **140** | 70 | 47 | 23 | **140** | | 70 | 47 | 23 | **140** | 70 | 47 | 23 | **128** | 64 | 43 | 21 |
| Strani jezik | **70** | 35 | 23 | 12 | **70** | | 35 | 23 | 12 | **70** | 35 | 23 | 12 | **64** | 32 | 21 | 11 |
| Povijest | **70** | 35 | 23 | 12 | **70** | | 35 | 23 | 12 | **35** | 18 | 12 | 6 | **-** | - | - | - |
| Etika/Vjeronauk | **35** | 18 | 12 | 6 | **35** | | 18 | 12 | 6 | **35** | 18 | 12 | 6 | **32** | 16 | 12 | 4 |
| Geografija | **70** | 35 | 23 | 12 | **35** | | 18 | 12 | 6 | **-** | - | - | - | **-** | - | - | - |
| Politika i gospodarstvo | **-** | - | - | - | **-** | | - | - | - | **-** | - | - | - | **32** | 16 | 11 | 5 |
| Tjelesna i zdravstvena kultura | **70** | 35 | 23 | 12 | **70** | | 35 | 23 | 12 | **70** | 35 | 23 | 12 | **64** | 32 | 21 | 11 |
| Matematika | **70** | 35 | 23 | 12 | **70** | | 35 | 23 | 12 | **70** | 35 | 23 | 12 | **64** | 32 | 21 | 11 |
| Fizika | **70** | 35 | 23 | 12 | **70** | | 35 | 23 | 12 | **70** | 35 | 23 | 12 | **-** | - | - | - |
| Biologija | **70** | 35 | 23 | 12 | **70** | | 35 | 23 | 12 | **-** | - | - | - | **-** | - | - | - |
| Računalstvo | **35+**  **35** | 18+  35 | 12+  35 | 6 | **-** | | - | - | - | **-** | - | - | - | **-** | - | - | - |
| Latinski jezik | **70** | 35 | 23 | 12 | **70** | | 35 | 23 | 12 | **-** | - | - | - | **-** | - | - | - |
| **UKUPNO** | **805** | 421 | 290 | 131 | **700** | | 351 | 232 | 119 | **490** | 246 | 163 | 83 | **384** | 192 | 129 | 63 |
| **II. POSEBNI STRUKOVNI DIO** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Osnove zdravstvene struke | **52,5+**  **17,5** | 52,5+  17,5 | 35+  17,5 | 17,5 | **-** | | - | - | - | **-** | - | - | - | **-** | - | - | - |
| Uvod u laboratorijski rad | **17,5+**  **52,5** | 17,5+  52,5 | 12+  52,5 | 5,5 | **-** | | - | - | - | **-** | - | - | - | **-** | - | - | - |
| Anatomija, fiziologija i osnove patofiziologije | **-** | - | - | - | **70** | | 70 | 47 | 23 | **70** | 70 | 47 | 23 | **-** | - | - | - |
| Opća kemija | **70** | 70 | 47 | 23 | **-** | | - | - | - | **-** | - | - | - | **-** | - | - | - |
| Organska kemija | **-** | - | - | - | **105** | | 105 | 70 | 35 | **-** | - | - | - | **-** | - | - | - |
| Analitička kemija | **17,5+**  **52,5** | **17,5+**  **52,5** | 12+  52,5 | 5,5 | **17,5+**  **52,5** | | **17,5+**  **52,5** | 12+  52,5 | 5,5 | **-** | - | - | - | **-** | - | - | - |
| Fizikalna kemija | **-** | - | - | - | **70** | | 70 | 47 | 23 | **-** | - | - | - | **-** | - | - | - |
| Instrumentalne metode | **-** | - | - | - | **-** | | - | - | - | **52,5+**  **17,5** | 52,5+  17,5 | 35+  17,5 | 17,5 | **-** | - | - | - |
| Biokemija | **-** | - | - | - | **-** | | - | - | - | **105** | 105 | 70 | 35 | **-** | - | - | - |
| Medicinska biokemija | **-** | - | - | - | **-** | | - | - | - | **70+**  **105** | **70+**  **105** | 47+  105 | 23 | **64+**  **128** | **64+**  **128** | 43+  128 | 21 |
| Mikrobiologija i parazitologija | **-** | - | - | - | **-** | | - | - | - | **35+**  **70** | **35+**  **70** | 23+  70 | 12 | **96+**  **96** | 96+  96 | 64+  96 | 32 |
| Laboratorijska hematologija | **-** | - | - | - | **-** | | - | - | - | **35+**  **70** | 35+  70 | 23+  70 | 12 | **64+**  **64** | 64+  64 | 43+  64 | 21 |
| Imunohematologija i transfuziologija | **-** | - | - | - | **-** | | - | - | - | **-** | - | - | - | **48+**  **16** | **48+**  **16** | 32+  16 | 16 |
| Citološke i histološke pretrage | **-** | - | - | - | **-** | | - | - | - | **-** | - | - | - | **48+**  **16** | **48+**  **16** | 32+  16 | 16 |
| Osnove epidemiologije | **-** | - | - | - | **35** | | 35 | 23 | 12 | **-** | - | - | - | **-** | - | - | - |
| **UKUPNO II.** | 280 | 280 | 228,5 | 51,5 | 350 | | 350 | 251,5 | 98,5 | 630 | 630 | 507,5 | 122,5 | 640 | 640 | 534 | 106 |
| **SVEUKUPNO**  **I. i II.** | 1085 | 701 | 518,5 | 182,5 | 1050 | | 701 | 483,5 | 217,5 | 1120 | 876 | 670,5 | 205,5 | 1024 | 832 | 663 | 169 |

Napomena: TZK- satnica svrstana je u teorijsku nastavu u obrazovanju odraslih

RN – redovita nastava OO – obrazovanje odraslih

SK – skupne konzultacije IK – individualne konzultacije

**Strukovna praksa:**

1. **razred – 35 sati\***
2. **razred – 70 sati\***
3. **razred – 140 sati\***
4. **razred – 91 sat \*\***

\*Strukovna praksa obavlja se tijekom ljetnih praznika

\*\*70 sati strukovne prakse, a 21 sat za izradu završnog rada

**5.2. NASTAVNI PROGRAM**

**I. ZAJEDNIČKI DIO**

**OPĆEOBRAZOVNI PREDMETI**

**Važeći izvori:**

Glasnik Ministarstva prosvjete i športa RH, posebno izdanje, br. 11, Zagreb, lipanj 1997. – Okvirni nastavni programi općeobrazovnih predmeta u srednjim školama.

**Hrvatski jezik: Nastavni programi za gimnazije,** mrežna stranica NCVVO-a.

**Povijest**: Program povijesti za III. razred u kojem se povijesni sadržaji obrađuju kao alternativni s Etikom i kulturom nije razrađen. Predlažemo da taj program naprave sami nastavnici i da se obrađuju povijesni sadržaji zavičajnog prostora (županije ili grada).

**Latinski jezik**: Glasnik Ministarstva prosvjete i športa RH, posebno izdanje br. 12, Zagreb, prosinac 1997., Nastavni planovi i okvirni programi za područje zdravstva.

**Računalstvo:** Škola za medicinske sestre Vrapče, Bolnička cesta 32, 10090 Zagreb.

\*Napomena: **Vjeronauk:** Odluka o donošenju nastavnog plana za predmet katolički vjeronauk za četverogodišnje srednje škole od 20. 1. 2009. - mrežna stranica NCVVO-a

**Etika:** mrežna stranica NCVVO-a, Nastavni planovi i programi, Program nastavnog predmeta etika u srednjim školama, Izborni predmeti.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **razred – 70 sati** | Nastavni predmet: **HRVATSKI JEZIK** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| HRVATSKI JEZIK | * Jezik i priopćavanje (komunikacija). * Jezik kao sustav znakova. * Narav jezičnog znaka. * Izraz i sadržaj. * Supstacija i forma * Jezična ekonomija i zalihost(redundacija) * Fonem. * Razlikovna (distinktivna) obilježja fonema. * Fonem, alofon (fonemska inačica) i fon (glas). * Fonetska (akustična i artikulacijska), te fonološka (funkcionalna) svojstva fonema. * Fonetika i fonologija. * Razdioba fonema * Samoglasnici (vokali) * Suglasni (konsonanti) * Samoglasnici po mjestu tvorbe i načinu tvorbe: prednji i stražnji te visoki, srednji i niski. * Sonanti (dvonki) i šumni sugasnici * Suglasnici po mjestu tvorbe, dvousneni, zubnousneni, zubni, alveoralni, tvrdonepčani, mekonepčani * Suglasnici po načinu tvorbe (zatvorni, poluzatvorni i pjesnačni). Zvučni i bezvučni suglasnici. Slogotovroni i neslogotvorni fonemi. * Pismo. * Grafem (slovo) i fonem. * Oblikovanje hrvatskoga latiničkoga grafijskog sustava. * Govorni i pisani jezik. * Gramatika i stilistika. * Pravopis (ortografija) i pravogovor (ortoepija). * Fonemi č, dž, ć i đ s pravopisnog i pravogovornog (ortopepija) stajališta. * Fonem kao sastavi dio morfema. Morfo(fo)nem kao alternanta fonema. Morfo(fo)nologija * Alternacije fonema i fonemskih skupina: jednačenje (asimilacija) suglasnika po zvučnosti i po mjestu tvorbe. * Gubljenje suglasnika i/ili pojednostavljivanje suglasničkih skupina. Palatalizacija, sibilarizacija i jotacija. * Alternacije ije/je/e/i te alternacije l/o u govoru i pismu. * Segmentna (odsječna) i suprasegmentna (nadodsječna) obilježja. * Naglasak (akcent) i dužina (kvantiteta). * Naglasni sustav hrvatskoga standardnog jezika * Naglašene i nenaglašene riječi. Prislonjenice i naslonjenice (enklitike i proklitike). Suprasegmentna (intonativna) obilježja na razini rečenice: rečenični naglasak, rečenična melodija, tempo, intenzitet, stanka (vrednote govorenoga jezika). * Grafijska realizacija intonativnih sredstava: točka, upitnik, uskličnik, upitnik i uskličnik. Ostali interpunkcijski znakovi (razgoci). Hijerarhija razgodaka. * Fonostilistika. Stilska obilježenost i funkcionalna vrijednost fonoloških jedinica. * Impresivna i ekspresivna svojstva fonema, naglasaka i intonacije. Grafostilistika. * Pojam idioma. Organski i neorganski idiomi. Standardni jezik. * Norma i kodifikacija. Standardni jezik s povjesnoga stajališta. * Standardni jezik i narječja. * Glavne osobitosti i fonemskog i naglasnog sustava čakavskog i kajkavskog narječja u usporedbi sa hrvatskim standardnim jezikom. * Jezik i pismo hrvatskih pisanih spomenika od početka pismenosti dokraja XV. stoljeća. |
| KNJIŽEVNOST | **Pristup književnosti** :  Književnost: Naziv i pojam – rodovi i vrste – znanost o književnosti – povijest književnosti – teorija književnosti – kritika – odnos književnosti i jezika – tekst, književnost i društvo – književnost i druge umjetnosti – svrha učenja – nacionalna i komparativna (poredbena) književnost – epohe i razdoblja – stilovi i smjerovi – klasična i moderna književnost – usmena i pisana književnost – analiza i interpretacija   * **Lirika:**   + Pojam – razvoj – vrste, oblici i značajke – usmena i pisana književnost – tematska podjela: domoljubna, socijalna, duhovno-religiozna, misaona, ljubavna, pejsažna... – primjeri: himna, oda, elegija, ditiramb, balada, sonet, epigram, epitaf   + A.Mihanović, Horvatska domovina (himna)   + P. Preradović, Rodu o jeziku (oda)   + S.S. Kranjčević, Iseljenik (elegija)   + V. Nazor, Cvrčak (ditiramb)   + Hasanaginica (narodna balada)   Šenoa, Mom stolu – A.G. Matoš, Ad hominem (epigrami)   * + Stećci, hrvatski srednjovjekovni spomenici – M. Dizdar, Zapis o zemlji (epitaf)   + J. Pupačić, Zaljubljen u ljubav (ljubavna)   + D. Cesarić, Vagonaši (misaona – socijalna)   + S.S. Kranjčević, Moj dom (domoljubna)   + N. Šop, Kuda bih vodio Isusa (duhovno – religiozna)   + A.G. Matoš, Jesenje veče (sonet) – Lj. Wiesner, Blago veče (pejsažna)   + F. Mažuranić, Budi svoj! (pjesma u prozi)   + M. Balota, Roženice – D. Domjanić, Ciklame, krvave ciklame (dijalektalna)Zaključak (sinteza) * **Epika** * Pojam – razvoj – vrste, oblici i značajke – ep i manje epske forme) epilij, spjev, stihovana pripovijetka; roman (klasični i moderni), pripovijest, novela; “jednostavni oblici”; memoari, biografije, autobiografije – primjeri: ep, roman – moderni i povijesni, pripovijest, novela, bajka, basna). * Homer (8. st. pr. K.), Ilijada, pjevanje 1., XVI. (ep) * **Drama** * Pojam – razvoj – vrste, oblici i značajke – primjeri: tragedija, komedija * Sofoklo, Antigona (tragedija) * Marin Držić, Skup (komedija) * Zaključak (sinteza) * **Diskurzivni književni oblici** * Pojam – razvoj – vrste, oblici i značajke – putopis, studija, esej, članak; kritika, feljton, polemika, primjeri: putopis, esej * Antun Nemčić, Putositnice (Porod putne misli, Križevci, Zagreb, Jastrebarsko, u Karlovcu, Rijeka... (putopis) * M. de Montaigne, O odgoju (O cilju odgoja) – esej * Zaključak (sinteza)   **POVIJEST KNJIŽEVNOSTI**   * **Klasična književnost** * Biblija: Knjiga Postanka, Knjiga Izlaska, Judita, Evanđelje po Ivanu, Psalmi (po izboru) * Homer, Odiseja (pjevanje I.,XIX.,XXI.) * Eshil, Okovani Prometej * Palut, Škrtac * **Srednjovjekovna književnost** * Trubadurska lirika – najstariji hrvatski pisani spomenici – ćirilometodska tradicija, biblijski liturgijski tekstovi – povijesni i pravni tekstovi – crkvena i svjetovna proza – drama, prikazanja * Pjesan o Rolandu (franc. ep) – Pjesan o Cidu (španj. ep) – Pjesan o Nibelunzima (njem. ep) Roman o Tristanu i Izoldi (viteški roman), sv. Augustin, Ispovijesti (1. I 9.) autobiografija * Bašćanska ploča – Vinodolski zakon – Lucidar * Zapis popa Martinca – Ljetopis popa Dukljanina (smrt kralja Zvonimira), Novo pismo Nikole Modruškoga – Hrvojev Misal * Šibenska molitva * Va se vrime godišća, Muka sv Margarite * Zaključak (sinteza) |
| JEZIČNO IZRAŽAVANJE | * U skladu s nastavom jezika i književnosti u prvome se razredu uvježbavaju oblici jezičnog izražavanja i stvaranja. * **Pisano i govoreno izražavanje** kao jezična djelatnost. * Glavne značajke pisanja kao jezične djelatnosti. * Pisanje kao priopćavanje (komunikacija) i kao umjetničko stvaranje * Pisanje, pravopis i grafostilistika. * **Govorenje** kao jezična djelatnost. Govorenje i pravogovor. * Neutralno i stilski obilježeno govorenje . * Uloga i važnost vrednosta govorenoga jezika (intonacija, intenzitet, stanka, rečenični tempo, mimika i geste). * Govorenje, slušanje i šutnja. * **Tekst.** * Načini oblikovanja teksta. * Vrste teksta: opis raščlamba (analiza), tumačenje (interpretacija), samogovor (monolog), dvogovor (dijalog) i unutarnji monolog. * **Opis** kao vrsta teksta. * Glavne značajke logičke i jezične organizacije opisa. * Umjetnički i znanstveni opis: jezične i stilske razlike i sličnosti. * Usmeni i pisani opis. * Dinamični i statični opis. * Opis vanjskog i unutarnjeg svijeta. * **Tumačenje** (interpretacija, eksplikacija). * Logička i jezična organizacija tumačenja. * Usmeno i pisano tumačenje. * Analitičko i sintetičko tumačenje. * Tumačenje umjetničkog djela. * **Raščlamba...** * **Dijalog** * Vrste dijaloga. * Uspostava dijaloga. * Vođenje dijaloga. * Dijalog u razgovoru i u umjetničkom djelu (drami, televizijskoj drami, filmu). * Jezično oblikovanje dijaloga: jezična ekonomija i vrednote govorenog jezika. Euharistički dijalog. * Poslovnostručni dijalog. * **Monolog i unutarnji monolog...** |
| 1. **razred – 70 sati** | Nastavni predmet: **HRVATSKI JEZIK** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| HRVATSKI JEZIK | * Morfem. Morfem po značenju: gramatički i leksički * Morfemi po položaju: korijenski, prefiksalni i sugiksalni. Rječotvorni (derivacijski) i oblikotvorni (relacijski) morfemi * Morfem, morf, slomof (morfemska inačica). Izraz i sadržaj gramatičkih i leksičkih morfema. Morfemska analiza. Morfem i oblik, morfem i osnova. Osnava i korijen. Struktura osnove. Alterniranost osnove (alooosnove). Supletivni oblici. * Pojam gramatičke kategorije. Ripovi gramatičkih katerorija, katerije vrste riječi. Kategorije oblika riječi. Kategorije položaja riječi. Kategorije riječi. * Kategorije vrste riječi. Kriteriji razdiobe riječi na vtste. Promjenljive i nepromjenljive vrste riječi. Imenice. Gramatička i leksička predmetnost. Sklonidba (deklinacija) imenica. Gramatička obilježja imenica: rod, broj i padež. * Pojedinačna (singulativna) i zbirna (kolektivna) množina. Vlastite i opće imenice.   Pisanje imenica (malo i veliko početno slovo).  Pisanje stranih vlastitih imena, posebno osobnih i zemljopisnih.   * Zamjenice. * Rod, broj, padež i lice. * Funkcije zamjenica. * Zamjenice kao imeničke, pridjevne ili priložne riječi. Zamjenice po značenju. Osobne, povratne, posvojne, pokazne, upitne, odnosne i neodređene. * Vrste zamjenica. * Sklonidba zamjenica * Pridjevi. * Rod, broj, padež i stupanj. Određeni i neodređeni pridjevi. * Sklonidba određenih i neodređenih pridjeva. * Stupnjevanje (komparacija) pridjeva.   Podjela pridjeva po značenju. Kvalitativni, diferencijalni , posvojni i opisni.   * Brojevi. * Rod, broj (djelomično) padež. * Glavni i redni brojevi. * Brojevi kao imeničke, pridjevne i priložne riječi. * Glagoli. * Vrijeme, način, vid (svršenost, nesvršenost, dvovidnost), lice. * Glagolsko stanje. Aktiv, pasiv i medij. * Prijelaznost, neprijelaznost i povratnost. Lični i bezlični glagolski oblici. * Jednostavni glagolski oblici: infinitiv, prezent, aorist, imperfekt, imperativ, glagolski pridjevi i prilozi. * Složeni glagolski obilci: perfekt, pluskvamperfekt, futuri i kondicionali. * Pasivni glagolski oblici. * Nepromjenljive vrste riječi. Prilozi i prijedlozi. * Nepromjenljive vrste riječi. Veznici, uzvici i čestice. * Pravopis i morfologija. * Morfološka homonimija i sinonimija. * Morfostilistika i morostilem. * Stilska obilježenost padežnih oblika, vremena, načina te ostalih oblika * Glavne značajke oblikotvornog ustrojstva čakavskog narječja prema hrvatskome standardnom jeziku (padežni sustav, sustav glagoslih oblika i drugih oblika promjenjivih riječi). * Glavne značajke oblikotvornog ustrojstva kajkavskog narječja prema hrvatskome standardnom jeziku (padežni sustav, sustav glagoslih oblika i drugih oblika promjenjivih riječi). * Hrvatski jezik od XVI. do kraja XVIII. stoljeća. |
| KNJIŽEVNOST | * **Predrenesansa i humanizam** * Pojam, trajanje, značajke – humanizam kao kulturni i književni pokret – latinizam – književni život – književni oblici i značajke – glavni pisci i djela. * Dante Alighieri, Božanstvena komedija (Pakao, I.\_V.) * Francesco Petrarca, Kanconijer (I., III., V.,XIII.) * Giovanni Boccaccio, Decameron (Uvod; 1. dan 1. novela; 2. dan 3. novela) * Marko Marulić, Davidijada (1. pjevanje; stih 1-11, stih 140-160) * Ivan česmički, U smrt majke Barbare – Juraj Šiškorić, Elegija o pustošenju šibenskog polja * Zaključak (sinteza) * **Renesansa** * Europska renesansa-renesansa kao kulturni i književni pokret. odnos prema prirodi i čovjeku-odnos prema antici-književni oblici i značajke-glavni pisci i djela; hrvatska renesansa i njezina središta: Dubrovnik, Split, Hvar, Šibenik, Zadar – odnos prema talijanskoj renesansi – književni oblici i značajke – glavni pisci i djela. * Miguel de Cervantes, Don Quijote (ulomci) * Wiliam Shakespeare, Hamlet * Marko Marulić, Judita * Šiško Menčetić, Prvi pogled- Blaženoi čas i hip * Hanibal Lucić, Jur nijedna na svit vila – iz Robinje: skazanje 2., stih 685-755 (Robinja i Derenčin) * Mavro Vetranović, Moja plavca (stih 1-26, 197-222) – Posvetilište Abamovo (skazanje 1., stih 83-184) * Brne Karnarutić, Vazetje Sigeta grada (treti dil, stih 597-638) * Petar Zoranić, Planine (Otkuda bura ishodi i zač se ove ili Zač se grad Nin zove i gdo ga najpri sazida) – Perivoj od Slave i v njem vile * Petar Hektorović, Ribanje i ribarsko prigovaranje (Parvi dan, stih 1-20, 497-508;   Drugi dan, stih 595-685; Treti dan, stih 1510-1532)   * Marin Držić, Dundo Maroje (predgovor i odlomak iz komedije o zlatu) * Zaključak (sinteza) * **Barok** * Pojam, trajanje, značajke – manirizam naprama baroku – hrvatski barok – katolička obnova (protureformacija) – književni oblici i značajke, dubrovačko-dalmatinski, kajkavski, slavonski barok, i barok ozaljskog kruga – bosanski i franjevci – glavni pisci i djela. * Torquato Tasso, Oslobođeni Jeruzalem (I. i II. pjevanje; prijevod M. Tomasovića, 1990.) * Ivan Gundulić, Suze sina razmetnoga – Dubravka – Osman (I., 1-36; IV., 345-432; VII., 269-308; VIII., 569-592; IX., 321-408; XI., 1-184; XX., 289-376) * Ivan Bunić Vučić, Nemoj, nemoj, ma ljubice – Slatka dušo mom * Junije Palmotić; Pavlimir (Činjenje 3., skazanje četrnaesti i skazanje petnaesto) ili Ignjat Đurđević, Slici svojoj u ruci gospođe, - Suze Marunkove * Fran Krsto Frankopan, Napojnice pri stolu – Človištvo zove se prava lipota –   Cvitja razmišlenje i žalosno protuženje ili Ana Katarina Frankopan Zrinska, Vsakomu onomu, ki štal bude ove knjižice   * Juraj Habdelić, Pervi oca našega Adama greh (Gizdos ženska ili gizdos mladeh ljudi) * Antun Kanižlić, Sveta Rožalija (početak) * Matija Divković, Beside (odlom.) * Bartul Kašić, Ritual rimski (Predgovor) * Juraj Križanić, Politika (Predgovor) * Zaključak (sinteza) * **KLASICIZAM I PROSVJETITELJSTVO** * Klasicizam kao europski pokret – racionalizam: R. Decartes-Prosvjetiteljstvo: Voltaire-klasicistički latinizam-književnost u Slavoniji-književni oblici i značajke – glavni pisci i djela). * Moliere, Mizantrop ili Umišljeni bolesnik, Candide * Matija Petar Katančić, Jesenji plodovi (Ševa-Vinobera u zelenoj Molbice dolini) * Matija Antun Reljković, Satir iliti divji čovik (Kazuje lipotu ležaja Slavojije, stih 1-29   Porušenje Slavojije kroz česte rata i bojeve, stih 131-152)   * Andrija Kačić Miošić, Razgovor ugodni naroda sovinskoga (Slidi pisma Radovana i Mjelovana-Tomislav, kralj slovinski-Pisma od Radoslava) * Filip Grabovac, Cvit razgovora-Slava Dalmacije * Tituš Brezovački, Matijaš Grabancijaš dijak Predgovor k dobrovoljnom čitavcu, Dogod 1., spelanje 1. i spelanje II.) * Zaključak (sinteza) * **PREDROMANTIZAM I ROMANTIZAM** * Europski predromantizam-zanimanje za starinu, folklor i “grobljanske” ugođaje; europski romantizam-glavni predstavnici francuskog, njemačkog, talijanskog, ruskog, poljskog romantizma i romantizma u nordijskim zemljama – engleski jezerski pjesnici: W Wordssworth, S.T. Coleridge, R. Southey-Scottov povijesni roman * Johann W. Goethe, Patnje mladog Werthera * F. Schiller, Razbojnici * George G. Byron, Putovanje Childea Harolda (ulomak) * de Lamartine, Jezero – W. Wordsworth, Sunovrati; Edgar Allan Poe, Gavran- Ubojstvo u ulici Morgue * A.S.Puškin, Trenutka još se sjećam * Zaključak (sinteza) |
| JEZIČNO IZRAŽAVANJE | * **Životopis (**biografija) kao vrsta teksta. * Vlastiti životopis (autobiografija) i životopis poznate osobe (književnika, umjetnika, pjevača, sportaša). * Logička i jezična organizacija životopisa. * Uloga činjenica u oblikovanju životopisa. * Razlikovanje činjenica po važnosti. Životopis prema stilskim značajkama: subjektivni (literarni i literarizirani) i objektivni (poslovni, službeni). * Enciklopedijski prikaz životopisa: Hrvatski biografski leksikon. * **Prikaz** kao vrsta teksta. * Objasnidbeno-obavijesna narav prikaza. * Usmeni i pisani prikaz: sličnosti i razlike. * Prikaz i medij: novinski, radijski i televizijski prikaz. * Tematska raznolikost prikaza: prikaz knjige, kazališne predstave, filma, stripa, televizijske emisije, koncerta, izložbe i dr. * Sažetak * Upućivanje (instrukcija) kao vrsta teksta kojim se planira bilo kakvo ponašanje u budućnosti: upravne, tehničke, poslovne, metodičke i druge upute – glagoli i glagolski oblici zahtijevanja, zapovijedanja, poticanja, upozoravanja kao nositelji upućivačkih (instruktivnih) rečenica. * Linearni odnos rečenica u upućivačkome tekstu. * Pismo: osobno i poslovno. |
| 1. **razred – 70 sati** | Nastavni predmet: **HRVATSKI JEZIK** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| HRVATSKI JEZIK | * Pojam sintakse. * Sintaktičke jedinice: riječ, skup riječi (sintagma) i rečenica. * Riječ u rečenici. * Spojevi riječi. * Tipovi odnosa među sastavnicama spojeva riječi: sročnost (kongruencija), upravljanje rekcija) i pridruživanje. * Pojam rečenice. * Članjivost. * Ciljna usmjerenost: izjavne, upitne i usklične rečenice. * Obavijesna članjivost: dato i novo (tema i rema). * Članovi rečeničnog ustrojstva. * Predikat. * Glagolski i neglagolski predikat. * Glagolski oblici u predikatu. * Subjekt, atribut i apozicija. * Objekt i priložna oznaka. * Rečenice po sastavu. * Sklapanje rečenica: nizanjem i povezivanjem. * Nezavisnosložene rečenice. * Tipovi odnosa među dijelovima sastavnih, suprotnih i rastavnih rečenica. * Sklapanje uvrštavanjem. * Zavisnosložene rečenice (subjektne, predikatne, objektne, atributne i apozitivne). * Priložne (adverbne) rečenice. * Sklapanje rečenica bez veznika. * Nezavisnosložene asindetske rečenice. * Zavisnosložene asindetske rečenice. * Intonacija rečenice. * Rečenični naglasak, rečenična melodija, stanka, intenzitet, tempo. * Rečenični znakovi: točka, zarez, dvotočje, trotočje, uskličnik, upitnik. * Sintaktostilistika. * Red riječi u rečenici (osnovni i aktualizirani) * Rečenica i tekst. * Povezivanje rečenica u tekstu. * Tipovi teksta. * Osnove sintaktičke osobitosti čakavaksog i kajkavskog narječja prema hrvatskome standardnom jeziku. * Hrvatski standardni jezik u XIX.stoljeću. |
| KNJIŽEVNOST | * Hrvatski romantizam-hrvatski narodni preporod, ilirski pokret, ilirizam-uloga književnosti u buđenju nacionalne svijesti-budnice i davorije-temeljni tekstovi: Mihanovićeva “Reč domovini o hasnovitosti pisanja vu domorodnom jezik”, Draškovićeva “Disertacija iliti razgovor darovan gospodi poklisarom”, Gajeva “Kratka osnova horvatsko-slovenskog pravopisanja” – Novine i Danica ilirska – Kolo, prvi književni časopis). * Ljudevit Gaj, Horvatov sloga i zjedninjenje (budnica) * Dimitrije Demeter, Grobničko polje (davorija) * Pavao Štoos, Kip domovine vu početku leta, 1831. * Stanko Vraz, Đulabije - Gazela: Ždral putuje k toplom jugu – Otkud modre oči? * Petar Preradović, Putnik – Ljudsko srce * Ivan Mažuranić, Smrt Smail-age Čengića (Harač i Kob) * Matija Mažuranić, Pogled u Bosnu (Predgovor, 1. Put u Bosnu i natrag /opis Sarajeva/) * **Protorealizam (Šenoino doba**) * M. Begović, L. Botić, A.V. Tkalčević, F. Marković, J.E. Tomić, V. Jagić, publicistika A. Starčevića, pučka drama i J. Freudenreich). * Šenoa: Budi svoj! – Ribareva Jana – Postolar i vrag – Zlatarovo zlato * Zaključak (sinteza) * **Realizam** * Europski realizam – pozitivizam i scijentizam – H. Taine – glavni predstavnici * francuskog, ruskog i engleskog realizma – E. Zola i naturalizam). * Honore de Balzac, Otac Goriot * Fjodor M. Dostojevski, Zločin i kazna * Lav N. Tolstoj, Ana Karenjina ili Uskrsnuće * Zaključak (sinteza) * Hrvatski realizam – odraz francuskog realizma i naturalizma: E. Kumičić i njegov članak “O romanu” - polemika i stvaranje kritike – pravaštvo i književnost – religinizam). * E. Kumičić, Začuđeni svatovi * K.Š. Gjalski, Perillustris ac generosus Cintek –Nacionalna ekonomija ili * Čudnovati tesar * Ante Kovačić, U registraturi; J. Kozarac, Oprava ili Slavonska šuma * V. Novak, Posljedni Stipančići * S.S. Kranjčević., Mojsije * Zaključak (sinteza) * **Modernizam** * Parnasovstvo-dekadencija-simbolizam-individualizam-esteticizam-secesija-bečka moderna * Charles Baudelaire, Suglasja-Albatros-Stranac * Reiner Maria Rilke: jesenja pjesma ili Ja živim u kruzima koji se šire * Henrik Ibsen, Lutkina kuća (Nora) * Zaključak (sinteza) * **Moderna** * Modernistički pokret i moderna-sukob “starih” i “mladih” – secesija-bečka i praška skupina mladih-časopisi-kritike i polemike-Hrvatska mlada lirika, 1914. * J. Leskovar, Misao na vječnost * A.G.Matoš, Utjeha kose – 1909. –Kip domovine na početku leta 188- * Oko Lobora * D. Šimunović, Duga * F. Galović, Kopači-Jesenski veter ili D. Domjanić, Bele rože-Portret * V. Vidrić, Dva pejsaža – Pomona – Plakat –Adieau * V. Nazor, Zvonimirova lađa – Maslina – Seh duš dan * M. Begović, Pustolov pred vratima * I.Kozarac, Đuka Begović * Janko Polić Kamov, Pjesma nad pjesmama-Brada ili bitanga * Zaključak (sinteza) |
| JEZIČNO IZRAŽAVANJE | * **Dokazivanje** (argumentacija) * **Recenzija** kao vrsta raspravljačkog teksta * **Usmeno predavanje**. * Glavne faze oblikovanja usmenoga predavanja: određivanje teme, sklupljanje građe o temi, sređivanje građe, izrada nacrta (predloška) predavanja. * Poraba podataka i stručnih naziva. * **Javni govor.** * Priprema javnog govora. * Pisana podloga za javni govor (bilješke, navodi, podaci). * Neutralan i emocionalno obilježen govor. * Uvažavanje vrednota govorenog jezika i poznavanje govorničkih figura. * **Priopćenje.** * Jezične i stilske značajke priopćenja. * Usmeno i pisano priopćenje. |
| 1. **razred – 64 sata** | Nastavni predmet: **HRVATSKI JEZIK** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| HRVATSKI JEZIK | * Znak i sustav znakova.   Jezični sustav i jezični znak.  Struktura jezičnoga znaka.  Označitelj, označenik, i izvanjezična zbilja.  Riječ i leksem.  Leksikologija i semantika.   * Izraz i sadržaj leksema.   Jednoznačnost i višeznačnost.  Metafora i metonimija.  Vrste metafora.  Osnovno i izvedeno značenje.  Neutralno i obilježeno značenje.  Podruštvljeno i individualno značenje.   * Sinonimija i sinonimi.   Istoznačnice i bliskoznačnice.  Općejezični i individualni sinonimi.  Standardnojezični i nestandardnojezični sinonimi.  Funkcionalna vrijednost sinonima.   * Antonimija i antonimi.   Vrste antonima.  Potpuni i djelomični antonimi. Oksimoron  Funkcionalna vrijednost antonima.   * Homonimija i homonimi.   Morfološka i leksička homonimija.  Homografi i homofoni.  Načini nastanka homonima.  Funkcionalna vrijednost homonima.   * Vremenska raslojenost leksika.   Aktivni i pasivni leksik.  Vrste pasivnih leksema.  Pomodnice i novotvorenice.   * Područna raslojenost leksika.   Lokalizmi, regionalizmi i dijalektizmi. Vrste dijalektizama.  Stilska obilježenost dijalektizama.   * Funkcionalna raslojenost leksika.   Stil i stilistika.  Funkcionalni stilovi hrvatskoga standardnog jezika.  Glavne leksičke značajke književnoumjetničkog, publicističkog i razgovornog stila.   * Međujezični dodiri i leksičko posuđivanje.   Razlozi leksičkog posuđivanja.  Vrste leksičkoga posuđivanja.  Vrste posuđenica.   * Prilagodba posuđenica. * Leksička norma prema ostalim normama hrvatskoga standardnog jezika. * Jezični purizam i jezična kultura. Osnovna pravila jezičnog purizma. * Frazeologija i frazem.   Uvjeti postanka frazema.  Frazemska višeznačnost i jednoznačnost.  Frazemska sinonimija i antonimija.   * Vrste frazema. * Funkcionalna vrijednost frazema. * Leksikografija. * Vrste leksikografije. * Hrvatska leksikografija * Rječnik. * Vrste rječnika. * Načini sastavljanja rječnika. * Vrste jezičnih rječnika. * Najvažniji rječnici hrvatskoga jezika. * Hrvatski jezik u XX. stoljeću. * Periodizacija. * Glavne značajke svakoga razdoblja. * Društveni i politički položaj hrvatskoga standardnog jezika. * Borba za ravnopravnost hrvatskoga jezika. * Odnos između hrvatskog i srpskog jezika. * Važnija djela o hrvatskome jeziku. |
| KNJIŽEVNOST | * **avangarda, modernistički pokreti i socijalna književnost**   (Stilski pluralizam-avangarda-ekspresionizam, dadaizam, nadrealizam, imažinizam, kubizam, futurizam, simultanizam, konstrukrivizam – socijalni realizam . “lijeva” i “desna” kritika – egzistencijalizam –imanentna kritika-kazalište apsurda-epsko kazalište-trivijalna književnost-socijalistički realizam).   * **I.RAZDOBLJE (1914. –1929.)** * Marcel Proust, U traženju izgubljena vremena (Combray) * S. Jesenjin, Pjesma o kuji – Doviđenja, dragi, doviđenja * Zaključak (sinteza) * **EKSPRESIONIZAM** * A.B. Šimić, Pjesnici-Moja preobraženja-Hercegovina-Povratak-Smrt i ja- * Ručak siromaha * M. Krleža, Snijeg – Čežnja – Nemir * Andrić, Ex Ponto, Noćni nemir – Epilog Zaključak (sinteza) * **II.RAZDOBLJE (1929.-1952.)** * M. Krleža, Khevenhiller – Povratak Filipa Latinovicza – Gospoda Glembajevi * I.Andrić, Prokleta avlija * T. Ujević, Svakidašnja jadikovka – Blažena ženo, gospo nepoznata – Pobratimstvo lica u svemiru - Notturno * D. Gervais, Tri nonice * D. Cesarić, oblak – povratak – Balada iz predgrađa * D. Tadijanović, Dugo u noć, u zimsku bijelu noć – Prsten * G. Kovačić, Moj grob * Zaključak (sinteza) * **DRUGA MODERNA (1952. – 1968.)**   Kritika socrealizma – “Krugovi” 1952. – utjecaj angloameričkih i španjoslih pisaca- “Razlog” 1961. – utjecaj francuskih i njemačkih pisaca – modernistička poezija, utjecaj filozofije egzistencijalizma “Umjetnost riječi”, 1957. i znanost o književnosti   * Bertol Brecht, Majka Hrabrost i njezina djeca * Albert Camus, Kuga * Zaključak (sinteza) * Petar Šegedin, Novele (izbor) * Vladan Desnica, Zimsko ljetovanje ili pripovijesti (po izboru) * Ranko Marinković, Kiklop * Jure Kaštelan, Tvrđava koja se ne predaje – Konjic bez konjanika * Vesna Parun, Ti koja imaš nevinije ruke * Josip Pupačić, More – Tri moja brata ili Moj križ svejedno gori * **SUVREMENA KNJIŽEVNOST**   Proza u trapericama, fantastičari, novi historizam – pjesništvo egzistencijalizma, ludizam, obnova zatvorene forme – drama – kritika i znanost – književnost u dijaspori – glavni časopisi – postmoderna: intertekstualnost – intermedijalnost   * Antun Šoljan, Luka * Ivo Slamnig, Barbara * Slavko Mihalić, Približavanje oluje – Majstore, ugasi svijeću * Zvonimir Lukić, Sobe za prolaz * Ivan Brešan, Predstava Hamleta u selu Mrduša Donja, Ivan Aralica, Okvir za mržnju ili Nedjeljko Fabrio Smrt Vronskog, Pavao Pavličić, Dunav * Zaključak (sinteza) |
| JEZIČNO IZRAŽAVANJE | * **Rasprava** (diskusija).   Strukturna trodijelnost rasprave: teza, antiteza i sinteza ili postavljanje teze, dokazivanje teze i prihvaćanje ili odbacivanje, odnosno modificiranje teze.  Stručno nazivlje i profesionalizam u raspravi.  Usmena i pismena rasprava. Stručno argumentiranje, komentiranje i apeliranje.   * **Esej** (ogled). Znanstvene, publicističke i umjetničke značajke.   Otovrenost eseja kao tekstovne vrste. Subjektivni i objektivni elementi u eseju.  Stvaranje eseja.   * **Komunikacijski tekstovi**: vijest, obavijest, oglas, reklama, zahvalnica, pozivnica, sažalnica. privatni i javni komunikacijski tekstovi.   Razlike u oblikovanju komunikacijskih tekstova.   * **Referat** kao vrsta teksta. Glavne faze oblikovanja (pisanja) referata |

|  |  |
| --- | --- |
| **1. razred – 35 sati** | Nastavni predmet: **NJEMAČKI JEZIK** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| GRAMATIKA | * vrste riječi, rečenični dijelovi, jezične promjene * Imenice * vrste, broj, rod, određeni član * Padeži i padežna pitanja * upitne riječi, postavljanje pitanje * Zamjenice * osobne, pokazne i posvojne – deklinacije * Glagoli * prezent, reflexive verben, zusammengesetzte verben |
| RED RIJEČI U REČENICI | * inverzija, modalni glagoli * perfekt, pomoćni glagoli haben i sein * zamjenica „man“ * komparacija pridjeva |

|  |  |
| --- | --- |
| **2. razred – 35 sati** | Nastavni predmet: **NJEMAČKI JEZIK** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| GLAGOLSKA VREMENA | * preterit, starke i schwache Verben * futur * pasiv i pasivna transformacija (prezent i preterit) * Konjuktiv I. |
| REČENICE | * neupravna pitanja * nebensatz - Wortfolge * Reaktionen * Zussammensetzungen * Derivationen |
| 1. **razred – 35 sati** | Nastavni predmet: **NJEMAČKI JEZIK** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| GLAGOLSKA VREMENA  JAKI GLAGOLI | * Žargon * Prisutnost * Pasivno obrazovanje * Impersonalni pasiv * Upitne zamjenice, Upitni prilozi * Pasiv preterituma * Konjuktiv II * Indirektne rečenice * Uvjetne rečenice * Zahtjevne rečenice * Tehnike prijevoda * Jaki glagoli * Povećanje i usporedba * Deklinacija pridjeva |
| **4. razred – 32 sata** | Nastavni predmet: **NJEMAČKI JEZIK** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| PONAVLJANJE, PROŠIRIVANJE I SISTEMATIZIRANJE GRAMATIČKIH SADRŽAJA IZ PRETHODNIH RAZREDA | * Sistematizacija vremenima * Korištenje glagola * Složene rečenice * Uvjetne rečenice u prošlom vremenu * Reakcije * Deklinacija imenica * Prilozi * Komparativne rečenice * Relativne rečenice * Vremenske rečenice * Prevođenje s hrvatskog na njemački jezik |

|  |  |
| --- | --- |
| **1. razred – 35 sati** | Nastavni predmet: **ENGLESKI JEZIK** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| PONAVLJANJE, PROŠIRIVANJE I SISTEMATIZIRANJE SLJEDEĆIH GRAMATIČKIH SADRŽAJA: IMENICE | * Vrste, broj, rod posvojni oblik i fraza ''of'' |
| ZAMJENICE | * Osobne, upitne, pokazne (it, there is, there are), relativne zamjenice (who,which, whose, that) |
| GLAGOLI | * Pet osnovnih oblika osnova –soblik –ed oblik, particip s nastavkom –ing, particip s nastavkom –ed. * Glagolska vremena i njihovi odnosi prema aspektu; pojam aktiva i pasiva; pravilni i nepravilni glagoli. * Ponavljanje glagolskih vremena – tvorba i uporaba present simple i continuous- tvorba i uporaba present perfekt tense, simple i continuous- tvorba i uporaba budućih vremena; pomoćni glagoli za tvorbu vremena, modalni glagoli |
| PRIDJEVI | * Tvorba vremena i uporaba * Osnovne uporabe određenog i neodređenog člana, odsutnost određenog člana * Učestali idiomi ''a'' , ''the'' i bez člana * Pokazni i prisvojni pridjevi * Jednina i množina * Brojevi * Pridjevi neodređene količine * Opisni pridjevi |
| PRILOZI | * Mjesta određenog i neodređenog vremena |
| VEZNICI | * And, or yes, so, when, until, if, although, since, itd. |
| REČENICE | * Red riječi u nezavisno složenoj rečenici |
| **2. razred – 35 sati** | Nastavni predmet: **ENGLESKI JEZIK** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| ZAMJENICE | * Refleksivne, posvojne i neodređene |
| GLAGOLI | * Tvorba i uporaba glagolskih vremena * Present perfect tense – simple continuous * Present perfect tense – tense past * Perfect tense –simple i continuous. * Future perfect tense * Načelo tvorbe upitnih i negativnih oblika u jednostavnim i složenim vremenima |
| PRIDJEVI | * Comparison of equality |
| ČLANOVI | * Uporaba neodređenog i određenog člana |
| PRIJEDLOZI | * Vrijeme, mjesto i pravac, uzrok |
| TVORBA RIJEČI | * Compound, derivatives in ESP |
| **3. razred – 35 sati** | Nastavni predmet: **ENGLESKI JEZIK** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| GRAMATIKA  TENSES  SLAGANJE VREMENA  POGODBENE REČENICE  MODALNI GLAGOLI  PASIVNE REČENICE  PRIJEDLOZI  PHRASAL VERBS | * Ponavljenje * Osobne, upitne, pokazne (it, there is, there are), relativne zamjenice (who,which, whose, that) * Pet osnovnih oblika osnova –s oblik –ed oblik, particip s nastavkom –ing, particip s nastavkom –ed. * Glagolska vremena i njihovi odnosi prema aspektu; pojam aktiva i pasiva; pravilni i nepravilni glagoli. * Ponavljanje glagolskih vremena – tvorba i uporaba present simple i continuous- tvorba i uporaba present perfekt tense, simple i continuous- tvorba i uporaba budućih vremena; pomoćni glagoli za tvorbu vremena, modalni glagoli * Tvorba i uporaba glagolskih vremena * Present perfect tense – simple continuous * Present perfect tense – tense past * Perfect tense –simple i continuous. * Future perfect tense * Načelo tvorbe upitnih i negativnih oblika u jednostavnim i složenim vremenima * Ing. Forma glagola |

|  |  |
| --- | --- |
| **4. razred – 32 sata** | Nastavni predmet: **ENGLESKI JEZIK** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| GLAGOLSKA VREMENA  SLAGANJE VREMENA  POGODBENE REČENICE  PASIVNE REČENICE  ODNOSNE REČENICE  SLOŽENICE  PRIJEDLOZI  COUSATIVE ''have'' | * Ponavljanje * Osobne, upitne, pokazne (it, there is, there are), relativne zamjenice (who,which, whose, that) * Pet osnovnih oblika osnova –soblik –ed oblik, particip s nastavkom –ing, particip s nastavkom –ed. * Glagolska vremena i njihovi odnosi prema aspektu; pojam aktiva i pasiva; pravilni i nepravilni glagoli. * Ponavljanje glagolskih vremena – tvorba i uporaba present simple i continuous- tvorba i uporaba present perfekt tense, simple i continuous- tvorba i uporaba budućih vremena; pomoćni glagoli za tvorbu vremena, modalni glagoli * Tvorba i uporaba glagolskih vremena * Present perfect tense – simple continuous * Present perfect tense – tense past * Perfect tense –simple i continuous. * Future perfect tense * Načelo tvorbe upitnih i negativnih oblika u jednostavnim i složenim vremenima * Ing. Forma glagola * Bezlični oblici * Ing. forme glagola |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1. razred – 35 sati** | Nastavni predmet: **POVIJEST** | |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* | |
| UVOD U UČENJE POVIJESTI | * - povijest i njezino učenje | |
| ŽIVOT I KULTURA LJUDI U PRAPOVIJESNO DOBA | * **Opća obilježja života i kulture ljudi u prapovijesno doba** * (Što je starije, a što mlađe kameno doba. * Obilježja i vremenski raspon. * Metalno doba. * Obilježja i vremenski raspon. * Najvažniji primjeri gospodarstva i kulture stanovanja. * Razvoj kulture i umjetnosti (tkanje, posuđe, ukrašavanje, spomenici, hramovi). * Odabrani svjetski lokaliteti. * **Današnji Hrvatski prostor u prapovijesno doba** * Starije i mlađe kameno doba na tlu današnje Hrvatske. * Najpoznatiji lokaliteti (Vindija kraj Varaždina, Šandalja I pokraj Pule, Krapina, Veternica pokraj Zagreba, Ražanac pokraj Zagreba, danilska i hvarska kulturna skupina, vučedolska kultura i druge). * Metalno doba na tlu Hrvatske. * Odabrani primjeri bakrenog, brončanog i željeznog doba. | |
| STARI VIJEK | * **Prve države u povijesti: Države i narodi starog Istoka** * Područje. Prve države: Sumerani. * Glavna obilježja gospodarstva i kulture. * Babilonsko carstvo. * Glavna obilježja kulture i civilizacije. Egipat. * Glavna obilježja gospodarstva i kulture. Indija i Kina. * Glavna obilježja gospodarstva i kulture. * Sredozemna prednja Azija. * Židovi: povijesno područje. * Teokratska država. Abraham, Mojsije, David (kratko). * Feničani. * Razvoj obrta i trgovine. * Pismo. * Grčka u starom vijeku: Židovi i kultura starih Grka * Doseljenje. * Kretska kultura. * Mikenska kultura. * Odabrani primjer. * Društvo i gospodarski razvoj u doba kolonizacije. * Grčke kolonije na današnjem hrvatskom Jadranu. * Primjeri. * Nastanak polisa. * Suprotnosti između Atene i Sparte. * Rat sa Perzijancima. * Periklo – atenski vođa i državnik. * Vrline koje su ga resile. * Uzroci propasti grčke slobode. * uzroci. * Grčki filozofi i ostali znanstvenici. Sokrat, Platon. * Helenizam i njegova kultura. * Umjetnost. * Slikarstvo, kiparstvo, arhitektura. * Znamenite građevine: odabrani primjeri. * Važnost grčke povijesti i kulture te umjetnosti za europske narode sve do danas. * **Rim u starom vijeku: Život i kultura starih Rimljana** * (Nastanak i razvoj rimske države. * Doba Rimske Republike. * Rimsko Carstvo. * Osnovni pojmovi. * Propast Zapadnog Rimskog Carstva. * Rimska kultura i civilizacija. * Graditeljstvo: oblici. * Umjetnost: kiparstvo i slikarstvo. * Pismo. * Filozofija i znanost. * Historiografija. * Rimsko pravo. * Govorništvo. * Odabrani primjeri. * **Kršćanstvo: Počeci i razvoj** * Vrijeme Kristova rođenja u Palestini. Svjedočanstva rimskih i židovskih povjesničara: Tacit, Flavije i dr. Širenje kršćanstva. Progoni kršćana. Milanski edikt. Teodizije Veliki i kršćanstvo. Počeci kršćanske kulture i civilizacije. * **Današnje hrvatsko područje u doba Rimljana: Širenje kršćanstva i progoni** * Rimske provincije na našem tlu nakon Batonova ustanka i u kasno doba Carstva (za vrijeme Dioklecijana). * Kratki pregled. * Sisija sjedište rimskog perfekta. * Odabrani primjeri kulture i civilizacije. * Prve vijesti o kršćanstvu na našem hrvatskom tlu. * Važna biskupska sjedišta: Dalmacija, Panonija, Istra, otoci, Progoni kršćana. | |
| EUROPA I SVIJET U RANOM SREDNJEM VIJEKU (V. DO XI. STOLJEĆE) | * **Velike seobe naroda i njihove posljedice** * (Seobe Huna i Germana te oblikovanje njihovih država tijekom i nakon seoba: Bizantsko carstvo , Venecija, Franačka država (glavna obilježja), Islam i osvajanje Arapa (vrlo kratko). * Provale Normana. * Dolazak Mađara. * Srednja Europa poslije raspada Franačke države * (Velikomoravska kneževina: djelovanja Konstantina i Metoda. * Svet Rimsko Carstvo (vrlo kratko). Crkveni raskol (1054. god.). * Papa Grgur VII. Invenstitura. * Odabrani primjeri kulture i civilizacije. | |
| HRVATSKA U RANOM SREDNJEM VIJEKU (VI. - XI. STOLJEĆE) | * Doseljenja Hrvata: Organizacija države. * Etnogeneza Hrvata. * Problemi i gledišta. * Seobe Hrvata u današnju postojbinu. * Susret Hrvata sa zapadno-kršćanskom kulturom. * Pokrštenje Hrvata. * **Hrvatska – neovisna i priznata europska država** * (Prve hrvatske kneževine. * Jačanje Hrvatske za vrijeme prvih Trpimirovića. * Obrambeni ratovi s Venecijom. * Pape i međunarodno priznanje Hrvatske. * Knez Branimir i Papa Ivan VIII.). * **Hrvatsko kraljevstvo u X. stoljeću; Tomislav** * Uspon Hrvatske u doba Tomislava. * Obrambeni ratovi. * Ujedinjenje hrvatskih zemalja. * Hrvatska postaje kraljevstvo. * Crkveni sabor u Splitu. * Hrvatska nakon Tomislava. * Novi obrambeni ratovi s Venecijom.). * Procvat Hrvatske u doba Krešimira IV. i Dmitra Zvonimira * (Gospodarski razvoj i usmjerenost prema moru. * Krešimir “kralj Dalmacije i Hrvatske”. * Ujedinjena Hrvatska. Obrambeni ratovi s Bizantom i Normanima. * Novi crkveni sabor. * Dolazak kralja Zvonimira. * Zvonimir i susjedi. * Reformni pokret u Hrvatskoj. * Novi odnosi prema susjedima. * Zvonimir i Papa Grgur VII. * Stanje u državi. * Načela Zvonimirova vladanja. * **Razvoj kulture u doba narodnih vladara** * Glagoljsko pismo i hrvatski jezik. Latinski sloj hrvatske pismenosti. * Kameni natpisi. * Benediktanski samostani – žarišta kulture. * Samostanski skriptoriji. * Kodeksi. * Predromaničko graditeljstvo. | |
| SVIJET I EUROPA U RAZVIJENOM KASNOM SREDNJEM VIJEKU | * Europa u usponu. Razvoj gradova, trgovine i obrta. * Prestanak ratova i kolonizacija europskog istoka. Daljnji razvoj feudalizma. Širenje obradivog zemljišta. Gradski život. Razvoj trgovine. Razvoj obrta i manufakture. Trgovina, sajmovi i novčarstvo.). * **Srednjevjekovne civilizacije i križarski ratovi: Odjeci u Hrvatskoj** * (Križarski ratovi i njihov cilj. Poziv pape Urbana II. Osam križarskih vojni. Posljedice ratova. Križari i Hrvatska. Razaranje Zadra. Osnivanje duhovno-viteških redova u Europi. Viteški redovi u Hrvatskoj. * Zemlje europskog zapada od XII. do XV. Stoljeća * Uspostava ustavne vlade u Engleskoj. Francuska od XII. Engleska i Francuska u stogodišnjem ratu. Pojava kuge 1348. godine. Posljedice. Iberijski poluotok. Gradovi države u Italiji. Sveto Rimsko Carstvo. Habsburgovci. Savez Švicarskih kantona. * Kultura srednjevnjekovnog društva * Kineska i Arapska znanost. (Kratko). Kršćanska filozofija. Toma Akvinski. Bonaventura. Obrazovanje. Umjetnost romantike i gotike. Renesansa i humanizam. Značenje. ((Thomas Moore, Erazmo Roterdamski i dr.). | |
| HRVATSKE ZEMLJE U RAZVIJENOM I KASNOM SREDNJEM VIJEKU | * Dinastičke promjene – dolazak Arpadovića (1102. – 1301.) * Unutrašnje borbe i dolazak Arpadovića u Hrvatsku. Personalna unija i državnopravna individualnost hrvatskog kraljevstva. Položaj hrvatskih zemalja. Obrambeni ratovi s Venecijom. Andrija II. i otpor kralj. samovolji. Slobodni kraljevski gradovi. Značenje. * Nove dinastičke borbe – dolazak Anžuvinaca (1301. – 1386.) * Uspon moći Bribirskih knezova iz roda Šubića. dolazak Anžuvinaca. Karlo I. i hrvatski velikaši. Bitka kod Blizne. Centralizam Anžuvinaca i posljedice. Novi ratovi s Venecijom. Zadarski mir i prostorno okupljanje hrvatskih zemalja. Stanje u Dubrovniku, Ludvig I. i susjedi. Istra između Venecije i Habsburgovaca. * Društveno-politička previranja: Gubitak Dalmacije * Otpor hrvatskih velikaša centralizmu. Nove dinastičke borbe. Ladislav Napuljski i Sigismund Luksemburški. Prodaja Dalmacije. Sigismundovi ratovi u Bosni. Sigismund i Venecija. Mletačka vlast na zaposjednutim područjima. Turska opasnost ugrožava Hrvatsku. * Turske provale u Hrvatsku * Centralizacija i reforme kralja Matijaša I. Korvina. Pad Bosne i pokušaj organizacije obrambenog sustava. Nove turske provale. Jagelovići. Krbavska bitka 1493.g. Daljnja obrana Domovine i pomoć Sv. Stolici. Knez Bernardin i Vuk Krsto Frankopan. Mohačka bitka. Migracije. Posljedice. * **Srednjovjekovna bosanska država** * Počeci bosanske samostalnosti. Ban Stjepan II. Kotromanić. Kralj Stjepan Tvrtko I. Doba previranja i ratova s Turcima. Pad Bosne. Pad Hercegovine. Pučanstvo prije dolaska Turaka. Katarina Kosača-posljednja bosanska kraljica. * Srednjovjekovno bosansko-hunsko kršćanstvo. Problemi prelaska na islam. Djelatnost dominikanaca i franjevaca. Obilježja kulture. * **Društveni i gospodarski odnosi hrvatskog srednjevjekovlja** * Feudalizam u Hrvatskoj. Ruralno (seljačko) stanovništvo (u unutrašnjosti i primorju). Feudalne obveze pučanstva. Za što se one koriste. Nemiri i pobune pučanstva i seljaka. Uzroci. Buna na Hvaru. Uzroci Gupčeve pobune. * Kultura Hrvata (XII. – XVI. stoljeće) * Ishodišta hrvatske kulture: graditeljstvo, romantika i gotika. Pravno-povijesni spomenici i zbirke. Knjiga u Hrvata na prijelazu iz srednjega u novi vijek. Molitva suprotivaTurkom**.** Crkvene bratovštvine i hodočašća. | |
| SVIJET U NOVOM VIJEKU (XV. – XVIII. st.) | * Svijet u osvit novog doba (XV. – XVIII. st.) * Nova tehnologija: tiskarstvo, kopanje ruda i drugo. Srednjovjekovne civilizacije: Kina, Japan, Indija, Mongoli, Ameridijanske civilizacije pretkolumbovske Amerike. * **Velika zemljopisna otkrića** * Svijet uoči velikih otkrića. Europljani otkrivaju novi svijet. Put za Indiju oko Amerike. Otkriće novog svijeta. Prvo putovanje oko svijeta. Istraživanje novog svijeta. Posljedice otkrića. * **Renesansa i humanizam : Odjeci u Hrvatskoj** * Uzroci i žarišta renesanse i humanizma. Renesansa kao umjetnički izraz. Istaknuti humanisti. Humanizam i renesansa u kulturi i književnosti Hrvata. (Hrvatski lartinisti). Smjerovi i područja. Odnosi i dodiri s svijetom. * **Apsolutne monarhije država na eropskom Zapadu** * Bitna obilježja apsolutne vlasti. Uspon i širenje Habsburške monarhije. Nasljedne zemlje:Španjolska postaje velika kolonijalna sila. Rat za nezavisnost Nizozemske. * Ostale europske zemlje * Pobjeda parlamentarizma u Engleskoj. O Cromwell, Jakov II. Francuska apsolutna monarhija. Ljudevit XIII. i Ljudevit XI. * Tridesetogodišnji rat. Jačanje Poljske. Ratovi Rusa s Poljacima i Šveđanima. * **Protestantska reforma i katolička obnova: odjeci u Hrvatskoj** * Temeljni spisi reformacije. Martin Luter. Augsburški mir. Jean Calvin i kalvinizam. Anglikanizam. Odjeci protestantizma u Hrvatskoj. Religijska karta Europe poslije vjerskih ratova u XVI. i XVII. st. Katolička obnova . Sabor u Tridentu (1545. .1563.). Novi crkveni redovi. Isusovci nositelji obnove. Odjeci u Hrvatskoj (osnivanje gimnazija i Sveučilište u Zagrebu. Razvoj književnosti | |
| HRVATSKA U NOVOM VIJEKU (od početka XVI. do početka XVIII. st.) | * **Sabor u Cetinju: Hrvatska među zemljama Habsburške krune** * Izbor Ferdinanda Habsburškog. Razlozi i uvjeti izbora. Personalna unija. Građanski rat i pod Jajca. Balkanski pravoslavni Vlasi (Maurovlasi) i turska osvajanja. Nemar Habsburgovaca za obranu zemlje i nastojanja da od personalne unije načine realnu. Otpor i nezadovoljstvo hrvatskih velikaša. * **Hrvatska u doba najveće turske opasnosti: Ban Tomo Erdedi** * Nastavlja se stoljetni otpor turskom osvajaču (1527.-1593.). Sisačka pobjeda i značenje. Mir na Žitvi (1606.). Uspostava vojne granice na hrvatskom državnom teritoriju. Naseljavanje Vlaha i “vlaško pitanje” u Hrvatskoj. Otpor hrvatskih staleža i Sabora centralističkim i apsolutističkim postupcima bečkog dvora. Težak položaj hrvatskog pučanstva. * Otpor bečkome centralizmu i apsolutizmu (Zrinsko-Frankopanski) * Zrinski i Frankopani “skrbnici i zaštitnici” Hrvatske. Junački pothvati u prvome turskom ratu (1663.-1664.g.). Organizacija otpora protiv centralizma i apsolutizma. Uloga Katarine Zrinski. Početak i slom otpora. Nezakonito pogubljenje hrvatskih velikaša. Katarina Zrinska i njezina djeca. Posljedice za Hrvatsku.). * Hrvatska područja i stanovništvo za vrijeme mletačke i osmanlijske vlasti: Dubrovnik – oaza slobode * (Politička i gospodarska diskriminacija Hrvata katolika u Slavoniji i drugim hrvatskim gradovima za vrijeme osmanlijske vlasti. Položaj Hrvatskog pučanstva u Dalmaciji za vrijeme mletačke vlasti te u Istri za vrijeme mletačke i austrijske vlasti. Širenje pojma Dalmacije na štetu Hrvatskoh imena. Uskoci:sukobi s Mlečanima i Turcima. Dubrovnik. Uspon u XVI. st. Uzroci slabljenja krejem XVI. i u XVII. stoljeća. Značenje “koridora”.). * **Bosna za vrijeme turskog vladanja** * Bosanski pašaluk. Područje i stanovništvo. Islamizacija. Odnosi turskih vlasti prema kršćanskim crkvama. Uloga franjevaca. Gospodarski položaj pučanstva. * **Oslobađanje hrvatskih krajeva od turske vlasti** * Turci ne poštuju mirovne dogovore. Intenzivne borbe protiv Turaka i oslobađanje hrvatskih krajeva (1683. – 1699.). Lika, sjeverna Dalmacija. Pounje, Slavonija. Ban Nikola Erdedi. Narodni vođe: L. Ibrišimović, M. Mesić i dr. Pokušaj prodora u Bosnu: E. Savojski, 1697. Mir u Srijemskim Karlovcima (1699.). Značenje. Mir u Požarevcu (1718.). Značenje. * Gospodarska obnova u Hrvatskoj nakon oslobađanja hrvatskih krajeva na početku XVIII. st. * Pučanstvo. Novo poljoprivredno zemljište. Ratarstvo i vinogradarstvo. Nove kulture: kukuruz i krumpir. Urbarijalne regulacije. Razvoj gradova i luka. Nove trgovačke ceste. Magistrale: Sisak-Karlovac-Rijeka. Razvoj trgovine i obrta. Manufakture. Hrvatske luke. Brodograđevna djelatnost. * **Kulturni razvoj u Hrvata od XVI. do početka XVIII. stoljeća**   Odabrani primjeri: graditeljstvo, slikarstvo, kiparstvo. Glazba. Kulturni razvoj u doba reformacije i katoličke obnove. Novi crkveni redovi. Osuvremenjivanje škola: gimnazije, Sveučilište. Umjetnost baroka. Misli o jedinstvu hrvatskog naroda (B. Kašić, I. Lucić-Lucius, J. Ratkay, P. Ritter-Vitezović, J. Križanić), te književnici (M. Marulić, I. Gundulić).   * **Institucije i simboli hrvatske državnosti** * Hrvatski narodni vladari, ban, herceg, Hrvatski sabor, državni grb, državno-pravni dokumenti i povelje, županije i župani. Vojska. | |
| **2. razred – 35 sati** | | Nastavni predmet: **POVIJEST** |
| *Nastavne cjeline* | | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| SVIJET I EUROPA OD KRAJA XVIII: DO SREDINE XIX. STOLJEĆA | | * **Velike europske države potkraj XVIII. stoljeća** * Engleska: industrijska revolucija, najvažniji izumi, napredak proizvodnje. Francuska:prosvjetiteljstvo i prosvijećeni apsolutizam. Rusija u doba Petra Velikog i Katarine II. Pruska: postanak i izgradnja militarističke države. * **Razvoj SAD** * Sjevernoameričke države do rata za nezavisnost. Metropola sprečava gospodarski razvoj kolonija. Rat za nezavisnost. Ustav 1781.g. Gospodarski razvoj. * Francuska revolucija do donošenja Ustava 1791. * Francusko društvo uoči revolucije. Neuspjeh poreznih reformi. Treći stačež. Saziv generalnih (državnih) staleža. Deklaracije o pravima čovjeka i građanina. Ustav 1791.g.. * **Francuska revolucija i njezin tijek od 1791. do proglašenja carstva** * Unutarnji sukobi. Rat s antifrancuskom koalicijom i uspostava republike. Jakobinski teror. Poraz Jakobinaca i kraj revolucije. Napoleon Bonaparte. Proglašenje carstva. Obilježja revolucije. * **Napoleonovi ratovi i njegov slom; Bečki kongres** * Francuska u doba Napoleona. Osvajački ratovi i hegemonija u Europi. Otpor pokorenih naroda. Pohod u Rusiji i Napoleonov slom. Bečki kongres. Rezultati Kongresa. Rješenje njemačkog pitanja. Nova karta Europe. * **Nacionalni pokret i revolucije u Europi do 1848/49. godine** * Liberalne ideje i građanstvo. Jednonacionalne i višenacionalne države, nacionalno pitanje i nacionalni pokreti. Tajni program velikosrpske politike. “Načertanije” I. Garašanina. * Stanje uoči revolucije 1848/49. u Italiji, Francuskoj i Njemačkoj. Tijek i završetak revolucije. Habsburška monarhija: Beč i pad Metternicha. Revolucija u Mađarskoj i slom uz pomoć ruske vojske.). |
| HRVATSKA OD KRAJA XVIII. DO SREDINE XIX. STOLJEĆA | | * **Utjecaj i reforme prosvjećenog apsolutizma: Unutrašnje ustrojstvo hrvatskog kraljevstva** * Prosvijećeni vladari Marija Terezija i Josip II. Reforme i germanizacija. Unutrašnje ustrojstvo hrvatskog kraljevstva: ban, Sabor, županije, sudstvo, banska vojska i zemaljski kapetan. Novo uređenje vojne granice. Značenje Hrvatskog urbara. Zajednička vlada za Hrvatsku i Ugarsku. Posljedice.). * Hrvatska u vrijeme Napoleonovih ratova * Kraj mletačke vladavine u Istri iDalmaciji. Prva austrijska vladavina. Austrija odbija vratiti Dalmaciju pod vlasti Hrvatskog sabora i bana. Francuska vojska okupirala Dalmaciju i Istru. Pad Dubrovačke Republike. Francuska uprava u Dalmaciji. Rušenje hrvatskih spomenika i crkava. Ilirske pokrajine i njihov slom. Druga austrijska vladavina.). * Hrvatski narodni preporod 1835.-1848. * Potreba sveopće inteligencije Hrvatske. Mađarski hegemonizam prema Hrvatskoj. Nastup mladog naraštaja. Grof Janko Drašković:politički i gospodarski program preporoda. Preporodni kulturni pokret: javna glasila i nacionalne ustanove. Zagrebački biskup Juraj Haulik-preporodni mecena. Djelovanje političkih stranaka. Zabrana “ilirskog” imena. Hrvatski sabor 1847.g. i njegovo značenje. * **Ban Josip Jelačić – odlučan otpor ugarskom germanizmu** * Narodni zahtjevi. Josip Jelačić imenovan za hrvatskog bana. Prekid odnosa s mađarskom vladom. Samostalna banska vlada u Zagrebu. Ukinuće kmetstva. Saziv prvog zastupničkog Sabora. Rad Sabora i značenje. * Neuspjeh pregovora s mađarskom vladom. Uzroci, početak i tijek rata s Mađarima. Povratak Rijeke i Međimurja. Promjene u ratu nakon početka mađarske revolucije. Nominalno ujedinjenje hrvatskih zemalja. Oktroirani ustav. |
| SVIJET I EUROPA U DRUGOJ POLOVICI XIX. STOLJEĆA | | * **Doba tehničkih otkrića i novi izvori energije** * Pronalasci u proizvodnji i primjena novih izvora energije. Električna struja i nafta. Razvoj znanosti. Najnovija tehnička dostignuća. Borba za tržište. Prezasićenost. Gospodarske krize. Razvoj znanosti. * **Europske države i SAD u drugoj polovici XIX. stoljeća** * (Francuska kao europska sila. Ujedinjenje Italije. Ujedinjenje Njemačke. Rusija nakon ukinuća kmetstva. Turska i istočno pitanje. Dualizam vlasti u Habsburškoj monarhiji. Građanski rat u SAD-u i njegove posljedice.). * **Razvijeni kapitalizam – imperijalizam** * Odnosi među velikim europskim silama potkraj XIX. i na početku XX. stoljeća. Velika Britanija; Francuska. Borba za tržište i izvore sirovina. Podjela kolonija. Oružani sukobi – predigra svjetskom ratu. Vojni savezi. * **Promjene u načinu života. Novi socijalni problemi** * Posljedice naglih promjena. Privlačna snaga gradova. Urbanizacija. Društveni poreci. Položaj radništva. Radničke udruge. Sindikati. Stajalište Crkve. Enciklika pape Lava XIII. “Rerum novarum” (O novim stvarima) 1891. godine. |
| HRVATSKA U DRUGOJ POLOVICI XIX. STOLJEĆA | | * Hrvatska u osvit modernog doba; Sabor 1861.g. * Novi apsolutizam i njegov slom. Djelovanje bana Josipa Jelačića. Hrvatski sabor 1861. i pokušaji rješavanja državno-pravnih problema. Počeci oblikovanja suvremenih stranaka. Programi. * **Hrvatsko-ugarska nagodba i njezino značenje** * Utanačenje Hrvatsko-ugarske nagodbe. Sadržaj i značenje. Obilježja gospodarskog razvoja u Hrvatskoj: suvremene prometnice, gospodarske izložbe, pomorstvo, razvoj gradova. Rakovica. Revizija Nagodbe. * Razvoj moderne Hrvatske; Ban Ivan Mažuranić * Nastavak modernizacije u upravi, sudstvu i školstvu. Središnje kulturne i znanstvene ustanove. Dalji gospodarski razvoj. Hrvatska pomaže ustanak u Bosni i Hercegovini. Razlozi ostavke bana Mažuranića. Ukinuće Hrvatsko-slavonske vojne krajine (granice) i njezin povratak pod vlast Hrvatskog sabora i bana u doba bana Ladislava Pejačevića. Otpor nezakonitim ugarskim grbovima. * Narodni preporod Hrvata u Dalmaciji i Istri; Gradiščanski Hrvati i bački Hrvati u Ugarskoj * Preporodni pokret u Dalmaciji. Čitaonice i javna glasila. Mihovil Pavlinović suprotstavlja se velikosrpstvu. Preporodni pokret u Istri. Čitaonice i javna glasila. Biskup Juraj Dobrila. Hrvatski narodni preporod u Bunjevca i Šokaca. Javna glasila. Biskup Antun Antunović i drugi svećenici. Narodni preporod u gradišćanskih Hrvata. Mate Meršić Miloradić vođa preporoda. * **Hrvatska potkraj XIX. i na početku XX. stoljeća; Banovanje Khuena Hedervariya** * Mađaronska politika i hrvatski oportunizam. Khuenova Narodna stranka. Odlučan otpor Stranke prava. Uzroci sloma Khuenove politike. Gospodarsko stanje u zemlji: poljodjelstvo, vinogradarstvo, razvoj industrije. Razvoj novčarskih zavoda. Položaj radništva. Katolički pokret i pokušaj uključivanja u rješavanje gorućih socijalnih problema. Razvoj kulture, umjetnosti i športa. * **Austro-ugarska vlast i Hrvati u Bosni i Hercegovini** * Stanje u Bosni i Hercegovini u vrijeme raspada Osmanlijskog Carstva. Ustanak 1875.-1878. i izbjeglice u Hrvatskoj. Stajalište Hrvatskog sabora. Berlinski kongres. protektorat. Aneksija. Organizacija uprave. Gospodarski i društveni razvoj. Politički pokreti i stranke u Hrvata u Bosni i Hercegovini. Hrvatska javna glasila i publikacije. Uloga i značenje Katoličke Crkve. Nadbiskup Josip Stadler. * Politički pokreti i stranke u Hrvatskoj krajem XIX. i na početku XX. stoljeća; Hrvati u prekomorskim zemljama * Nove političke stranke. Stanje u Dalmaciji i Istri. Riječka i Zadarska rezolucija. Stajališta braće Radića. Dalja politička previranja i stanja uoči Prvog svjetskog rata. Uzroci iseljavanja Hrvata u prekomorske zemlje. Briga za hrvatsku domovinu. Politička i gospodarska potpora. Osnivanje hrvatskih društava u iseljeništvu. Skrb Katoličke Crkve za iseljenike. |
| SVIJET I EUROPA NA POČETKU XX. STOLJEĆA | | * **Međunarodni savezi, krize i regionalni ratovi** * Vojno-politički savezi: Trojni savez i Trojna antanta. Marokanske krize. Aneksijska kriza. Balkanski savezi i balkanski ratovi. Jačanje gospodarske moći i političkog utjecaja SAD-a. Atentat u Sarajevu. Stajalište Katoličke Crkeve prama ratnoj opasnosti. * Prvi svjetski rat: Ratna zbivanja 1914. – 1918. g. * Početak i proširenje ratnih sukoba. Stanje na bojištima 1914. Londonski ugovor. Pojačani sukobi na istočnom bojištu. Stanje na europskim bojištima i borbe izvan Europe 1915.-1916. godine. * **Tijek rata 1917. i 1918. godine.; Kapitulacija Središnjih sila** * Ratno stanje 1917. Ulazak SAD-a i Grčke u rat. Zbivanja u Rusiji. Odlučne bitke na zapadnom bojištu. Slom Središnjih sila i završetak rata. Posljedice i žrtve rata. |
| SUVREMENO DOBA – HRVATSKA U XX. STOLJEĆU | | * Hrvatska u vrijeme Prvog svjetskog rata * Režimska nasilja u hrvatskim zemljama. Hrvati u austro-ugarskoj vojsci. Hrvatski domobrani. Djelovanje Hrvatskog sabora za vrijeme rata. Gospodarske prilike u zemlji. Djelovanje hrvatske političke emigracije. Sudbina zarobljenih Hrvata kao austrougarskih vojnika. Zeleni kadar. Pobune mornara u austrougarskoj vojsci. * **Hrvatska u sastavu Države Slovenaca, Hrvata i Srba** * Osnutak Narodnog vijeća SHS. Neprihvaćanje Careva manifesta. Prekid državnopravnih odnosa s Austro-Ugarskom. Preuzimanje austrougarske ratne mornarice. Organizacija i djelovanje vlasti u Državi SHS. * Uključivanje Hrvatske u prvu jugoslavensku državu i hrvatski otpor 1918. – 1928.g. * Ženevska deklaracija. Način uključivanja Hrvatske u Kraljevstvo SHS. Krvoproliće u Zagrebu. Ugnjetački postupci vladajućeg režima. Posljedice Rapallskog ugovora. Djelovanje najveće hrvatske političke stranke. Hrvati u ostalim političkim strankama. Atentat na hrvatske zastupnike. * Hrvati u vrijeme monarhisitčke diktature   (Proglašenje diktature. Progoni i otpori Hrvata. Novo parceliranje hrvatskog teritorija. Nastavak diktature i nakon oktroirane ustavnosti. Zagrebačke punktacije. Ubojstvo kralja i uspostava Namjesništva.   * **Hrvatsko pitanje i nastanak Banovine Hrvatske** * Hrvatsko pitanje. malobrojnost Hrvata u višim državnim službama. hrvatsko iseljeništvo. Udio Hrvata u komunisitčkoj političkoj emigraciji. Maček kao vođa hrvatskog naroda. Sporazum Cvetković-Maček. Stanje i odnosi u Banovini Hrvatskoj. * **Nezavisna Država Hrvatska** * Kapitulacija i razdioba Kraljevine Jugoslavije. Nastanak NDH. Ustroj vlasti u NDH. Podređenost okupatorskim silama. Ustaški režim vlasti. Vezanost ustaškog režima za sudbinu njegovih zaštitnika. Razvoj gospodarstva u ratnim uvjetima. Razvoj kulture i znanosti. * **Hrvatski narod u antifašističkoj borbi i njegov doprinos pobjedi antifašističke koalicije** * Prijeratni antifašizam u ratnim vremenima. Nastanak prvog partizanskog odreda. Osnutak Glavnog štaba Hrvatske. Partizanska vlast i antifašističke organizacije. Hrvatski antifašizam kao dio svjetskog antifašizma. Počeci druge Jugoslavije. Stvaranje nove hrvatske države u sastavu jugoslavenske federacije. Udio HSS-a. Hrvatski prekomorski zbjegovi. Četinački teror na hrvatskom području. Zločini tijekom rata i nakon njega. Prva vlada Federalne Države Hrvatske. Kraj NDH. Doprinos pobjedi antifašističke koalicije. * **Hrvatska u sastavu druge Jugoslavije** * Proglašenje FNRJ. Uspostava društvenog sustava prema sovjetskom uzoru. Hrvatska kao republika u sastavu jugoslavenske savezne države. Okrutnosti režimskog odnosa prema Crkvi. Agrarna reforma, kolonizacija i promjene u nacionalnoj strukturi pučanstva. Podređeni položaj Hrvata i Hrvatske u drugoj Jugoslaviji. Tijek hrvatskog otpora 1965. -1971. Represija, novi Ustav i stanje nakon njegova donošenja. Prvi hrvatski sveci. * **Nastanak nezavisne i suverene hrvatske države** * Predznaci sloma postojećeg sustava u SFRJ. Osnivanje nekomunističkih stranaka. Prvi višestranački izbori u Republici Hrvatskoj. Konstituiranje nove demokratske vlasti. Novi Ustav Republike Hrvatske. Pregovori o novom obliku zajedništva. Proglašenje Hrvatske samostalnom i suverenom državom. * Hrvatska u obrani svoje nezavisnosti i suverenosti; Položaj Hrvatske u međunarodnoj zajednici * Počeci velikosrpske agresije na Hrvatsku. brijunska deklaracija. odluka o samostalnosti i suverenosti Republike Hrvatske. Međunarodno priznanje države Hrvatske. Dolazak mirovnih snaga UN i njihov neuspjeh. Velikosrpska agresija na Bosnu i Hercegovinu. Hrvatski branitelji i njihove sjajne pobjede. Hrvatska pred svojom budućnošću. |

|  |  |
| --- | --- |
| **3. razred – 18 sati** | Nastavni predmet: **POVIJEST** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| HRVATSKA U DRUGOJ POLOVICI XIX ST. | Program povijesti za III. razred u kojem se povijesni sadržaji obrađuju kao alternativni s Etikom i kulturom nije razrađen. Predlažemo da taj program naprave sami nastavnici i da se obrađuju povijesni sadržaji zavičajnog prostora (županije ili grada). |

|  |  |
| --- | --- |
| **1. razred – 18 sati** | Nastavni predmet: **ETIKA** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| U POTRAZI ZA IDENTITETOM – DIMENZIONIRANJE SLIKE O SEBI | a) Vlastita umanjena i uvećana slika. Različite perspektive samospoznaje (Alica u Zemlji čudesa)\*  b) Moj lik u odnosu na druge. Uloge, uzori, idoli (Putovanja u nekoliko udaljenih zemalja svijeta Lemuela  Gullivera).  c) Moj (ne) pravi lik. Osjećanje, htijenje, mišljenje (Život i čudne neviđene pustolovine Robinsona Crusoa). |
| PREPREKE U POTRAZI – IZAZOVI ODRASTANJA I SAZRIJEVANJA | a) Angažman za sebe i druge. Zagonetka života i smrti, granične situacije (Edip i Sfinga).  b) Borba sa zlom ili s moći. Vjera, sumnja, snaga duha i tijela (Sveti Juraj i zmaj).  c) Žudnja za znanjem ili izazov želje za moći.  Pohlepa, moć, strah, neumjerenost (Faust i Mefisto). |
| ORIJENTIRI I ZAMKE NA PUTU – POMAGALA I POMAGAČI | a) Neprivlačnost vrlina. Životni izbor, smisao života, užitak, bol (Heraklo na raskršću, Perzej i Gorgona).  b) Zavodljivost poroka. Zloporaba moći, tiranija, diktatura (Gigov prsten, Gospodar prstenova).  c) (Ne) ispravnost individualnog puta. Upornost, dostojanstvo sloboda, odgovornost (Dedal i Ikar, Sokrat, Galileo Galilei). |
| CILJEVI : LAŽNI, PRIVIDNI, ISTINSKI – OPREKA IDEALNOG I REALNOG | a) Potraga za nedostižnim. Slava, korist, ugled (Argonauti i zlatno runo).  b) Logika srca iznad logike uma. Vrlina, žrtva, ljubav (Parsifal i sveti Gral).  c) Transcendiranje realiteta kao put do vrednota  Sreća, duševni mir, zadovoljstvo, samostalnost (Atlantida, Camelot, Utopija) |
| ODGOVORNOST ZA SEBE, PRIRUDU I DRUGE – „GRAĐANIN DVAJU SVJETOVA“ | a) Moralni razvitak kroz konfliktne situacije.  Savjest, svijest o sebi i situaciji, osjećaj vrijednosti (Tezej, Arijadna, Minotaur, Dioniz, Egej)  b) Moral kao uzajamnost odnosa s drugim.  Prirodno i pozitivno pravo, pravednost, tolerancija (Antigona, Mit o Prometeju i Epimeteju, Mit o državniku)  c) Etika kao svijet o moralu – pokušaj definicije.  Odnos znanja i djelovanja, problem odluke (sofisti, Sokrat, Aristotel) |
| **2. razred – 18 sati** | Nastavni predmet: **ETIKA** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| ČOVJEK U ODNOSIMA | a) Susret s drugim. Roditeljstvo, život u obitelji, prijateljstvo, otvaranje za dijalog.  b) Ljubav. Odnosi među spolovima, odgovornost.  c) Autoritet (autoritativnost i autoritarnost, poštovanje osobe, moć i uporaba moći |
| SUKOBI U ODNOSIMA | a) Egoizam i njegove granice. Izvori egoizma, forme i stupnjevi egoizma.  b) Razlike i legitimnost interesa. Imati i biti, biti i trebati, moralno obzirna i pragmatična odluka, pravednost u odluci.  c) Sukob i suradnja. Zadovoljenje osobnog interesa, egoizam i altruizam, rat i mir, terorizam. |
| SLOBODA I MORAL: REGULIRANJE ODNOSA | a) Sloboda i granice slobode. Odgovorna sloboda, sloboda drugoga, samovolja.  b) Zlatno pravilo. Vrline, sreća, dijalog, uzajamnost, suosjećanje.  c) Osoba i institucija. Osobnost i život u zajednici, poštivanje društvenih pravila i zakona. |
| DRUŠTVENI ODNOSI I DRŽAVA | a) Građansko društvo i država. Heterogenost građanskog društva, suživot i tolerancija, pravna država.  b) Vrijednost demokracije i njezini dometi. Demokracija u izvornom i suvremenom obliku, opasnosti za demokraciju, etičke vrijednosti demokracije.  c) Ljudska prava. Građanska i politička prava, ekonomska i socijalna prava, kulturna prava, ekološka prava, pravo na posebnost, pravo na razliku i pravo na privatnost |
| ČOVJEČANSTVO I GLOBALIZACIJA | a) Globalno društvo i međunarodna zajednica. Regulacija međunarodnih odnosa, konvencije, deklaracije, institucije.  b) Pravednost u međunarodnim odnosima. Etičke vrijednosti i opće dobro u međunarodnim odnosima, pravedna raspodjela dobara, mirotvorstvo i vječni mir.  c) Pozitivni i negativni oblici globalizacije. Interkulturalnost i multikulturalnost, eksploatacija i poticanje razvoja, neokolonijalizam i ravnopravnost, problemi trećeg svijeta, međunarodni terorizam, humanitarna solidarnost. |
| **3. razred – 18 sati** | Nastavni predmet: **ETIKA** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| ČOVJEK U CJELINI ŽIVOGA | a) Antropocentrizam i biocentrizam. Čovjek kao gospodar prirode. Čovjek kao prvi među jednakima. Biodiverzitet.  b) Čovjek i životinjski svijet. Prava životinja. Iskorištavanje životinja. Zaštita ugroženih vrsta.  c) Čovjek i svijet biljaka. Fotosinteza kao uvjet opstanka života. Manipulacije vegetacijom. Agrokultura i hortikultura |
| BIOETIKA KAO ODGOVOR | a) Opstanak i preživljavanje. Prijetnje od samouništenja. Tko je odgovoran. Kako preživjeti u budućnosti.  b) Kvaliteta života. Poboljšanje kvalitete života kao izazov. Kako bolje živjeti. Kakav život želimo. Održivi rast. Glad i demografska eksplozija.  c) Odgovornost u tehnološkoj civilizaciji. — Tehnološka izvedivost i etička dopustivost. Etika i tehnologija. |
| MEDICINSKA BIOETIKA | a) Etika humanih reproduktivnih tehnologija. Status ljudskog embrija. Manipulacije ljudskim životom. Pobačaj.  b) Etika transplantacije organa. – Darivanje organa. Ksenotransplantacija. Trgovina organima. Tko ima prednost.  c) Etika umiranja i smrti. Problem smrti. Mozak i smrt. Patnja i palijativna medicina. Eutanazija |
| BIOETIKA I BIOLOGIJSKE ZNANOSTI | a) Biologija, evolucija i eugenika. Podrijetlo života. Evolucionizam. Eugenička pomoć prirodnoj selekciji.  b) Genetika i biotehnologije. „Grašak i Dolly“. Projekt „genom“. Genetičko inženjerstvo. Genska terapija. Kloniranje.  c) Sloboda istraživanja i odgovornost znanstvenika. Znanje je moć. Ograničenost slobode. Opstanak i znanosti. |
| EKOLOGIJA I ZAŠTITA OKOLIŠA | a) Ekološki pokret i ekološka etika. Briga za zaštitu okoliša. Ekološka odgovornost. Etika i ekologija.  b) Okoliš kao zajednička kuća. Ekosustavi. Onečišćenje i globalno zatopljenje. Dogovor s prirodom.  c) Ekološka svijest. Osobna angažiranost. Parkovi prirode. Pošumljavanje. Odlagalište otpada. |
| **4. razred – 16 sati** | Nastavni predmet: **ETIKA** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| MORAL I MORALNA UČENJA | 1. Fenomenologija morala. Moral i običaji. Pravo i moral 2. Moralna refleksija i moralna učenja: mitski, književni, religijski… pristupi moralu 3. Princip poopćenja i univerzalizam moorala. Formulacije zlatnog pravila (Konfukcije, Tales, Pitak, Sv. Pismo, kategorički imperativ) Deklaracija o svjetskoj etici |
| ETIKA – PLURALIZAM PRISTUPA MORALU | 1. Moralna i etička refleksija. Struktura moralnog čina 2. Razgraničenja o pojmu eitke. Deskriptivna i normativna etika. Deontološka i konzekvencijalistička etika. Pojam dužnosti. Etika i praktična filozofija 3. Temeljni pravci i škole etičkog mišljenja |
| MEĐAŠNE POZICIJE POVIJESTI ETIKE | 1. Sokrat: poistovjećivanje znanja i dobro djelovanja. Problem intelektualizma, pojam vrline 2. Aristotel: razgraničenje znanja i djelovanja. Podjela duše i vrlina. Sadržajno određenje dobra. Najviše dobro 3. Kant: kopernikanski obrat u etici. Princip djelovanja određuje dobro. Osnovni pojmovi Kantove etike |
| SLOBODA I ODGOVORNOST | 1. Stupnjevi osvještenja (razumijevanja) slobode:   - sloboda kao mogućnost izbora (Aristotel)  - sloboda kao mogućnost odstupanja. Problem slobodne volje (Augustin)  - sloboda kao kauzalitet. Novovjekovni pojam slobode (Kant)   1. Mjerila i stupnjevi odgovornosti. Znanje i moć. Moć i odgovornost. Krugovi odgovornosti. 2. Odgovornost i suvremeni čovjek. Novi tip odgovornosti – odgovornost za život i opstanak. Etika i bioetika |
| ETIKA I FILOZOFIJA POVIJESTI | 1. Čovjek i povijest. Problem smisla. Problem osobe 2. Osnovne antropološke koncepcije (smisao čovjeka) 3. Osnovne filozofijsko povijesne koncepcije (smisao povijesti), promišljanja suvremene epohe |

|  |  |
| --- | --- |
| **1. razred – 18 sati** | Nastavni predmet: **VJERONAUK** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| I. U POTRAZI ZA SMISLOM ŽIVOTA | U vrtlogu svijeta i života  Upoznaj samoga sebe  Vlastitosti ljudske osobe  Smisao i besmisao života  Kršćanska vjera kao odgovor smisla  Živjeti kao protagonist – životna uporišta |
| II. ČOVJEK: RELIGIOZNO BIĆE | Vjera - iskonska ljudska potreba  Čovjek je po naravi religiozan  Razvoj religije  Politeističke religije i religije koje ne poznaju pojam osobnoga Boga ili božanstva  Monoteističke religije  Posebnost kršćanstva u odnosu na druge religije |
| III. KRŠĆANSKA OBJAVA I SVETO PISMO | Kršćanska objava i njezino prenošenje  Biblija kao pisana Božja riječ i pristup Bibliji  Biblijski govor o Bogu  Biblija u životu kršćana |
| IV. ISUS KRIST - VRHUNAC OBJAVE | Isus - povijesna osoba  Isusov lik  Navještaj kraljevstva Božjega  Isusovo otkupiteljsko djelo  Isus Krist - pravi Bog i pravi čovjek  Zajedništvo s Kristom |
| V. TAJNA STVARANJA – GOVOR ZNANOSTI I GOVOR VJERE | Prirodoznanstvena tumačenja nastanka svijeta  Biblijsko-vjernički pristup stvaranju  Odnos vjere i prirodnih znanosti |

|  |  |
| --- | --- |
| **2. razred – 18 sati** | Nastavni predmet: **VJERONAUK** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| I. SLOBODA – IZBOR I ODGOVORNOST | Mladi čovjek u hodu prema slobodi i zrelosti  Ususret drugome  U potrazi za vrjednotama |
| II. ŽIVOT S CRKVOM I U CRKVI | Ustanovljenje Crkve i pripadnost Crkvi  Sakramenti kršćanske inicijacije – darovi milosnoga života i zajedništva  Službe i karizme u Crkvi – slobodno i radosno življenje Evanđelja  Jedna Crkva u mnoštvu Crkava – prema punom zajedništvu Marija – uzor vjere i majka Crkve |
| III. ZAJEDNICA KOJA OSLOBAĐA I SLUŽI - POVIJEST CRKVE | Susret s antičkim svijetom – evanđeoska sloboda i mučeništvo Kršćanstvo na hrvatskome jezičnom prostoru u srednjem vijeku Crkva u srednjem vijeku – od duhovnog i kulturnog procvata do ratova i raskola  Crkva kršćanskoga služenja siromašnima - dominikanci i franjevci (13.-14. st.)  Crkva u doba humanizma – promicanje vjere, tradicije i kulture Vrijeme dubokih podjela – reformacijska kriza i obnova Crkve Crkva i moderno doba – duhovni, prosvjetni i kulturni preporod Crkva u suvremenom svijetu – služiteljica čovjeka i čovječanstva |
| IV. S CRKVOM NA PUTU VJERE I SLOBODE – MOLITVA, SLAVLJE, SVJEDOČENJE | Molitva Crkve, osobna i zajednička molitva  Slaviti život u crkvenom zajedništvu i slavljima  Dobrovoljstvo kao oblik općeljudskog i kršćanskog služenja |
| **3. razred – 18 sati** | Nastavni predmet: **VJERONAUK** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| I. KRŠĆANSKO POIMANJE ČOVJEKA | Čovjek kao stvorenje i slika Božja  Isusov put kao paradigma kršćaninova puta |
| II. ČOVJEK - MORALNO BIĆE | Čovjek – polazište etičkog razmišljanja  Kriteriji dobra i zla  Odnos vjere i morala  Savjest - norma etičkog djelovanja  Savjest pred zakonom i suvremenim etičkim pitanjima |
| III. LJUBAV PREMA BOGU I BLIŽNJEMU – TEMELJI KRŠĆANSKE MORALNOSTI | Bog – temelj kršćanske moralnosti  Objavljeni moralni zakon – temeljni zakon  Znakovi ljubavi prema Bogu  Zlo i grijeh – prijestup istinske ljubavi prema Bogu i bližnjemu Evanđeoski zakon ljubavi |
| IV. ‘’MUŠKO I ŽENSKO STVORI IH’’ | Čovjek - žena i muškarac  Obitelj u Božjem naumu  Ženidba - sakrament bračne ljubavi i zajedništva  Roditelji i obitelj - odgovorno roditeljstvo |
| V. DOSTOJANSTVO LJUDSKOGA ŽIVOTA | Svetost i dostojanstvo ljudskoga života  Životom obdareni i u život pozvani  Čuvanje cjelovitosti i dostojanstva ljudske osobe – izazovi znanosti  Dostojanstvo osobe pred stvarnošću patnje, bolesti i smrti |
| VI. ŽIVJETI U ISTINI | Hoditi u istini  „Istina će vas osloboditi“ |
| **4. razred – 16 sati** | Nastavni predmet: **VJERONAUK** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| I. SUVREMENI ČOVJEK PRED PITANJEM BOGA | Poteškoće suvremenoga čovjeka s Bogom - izazov nevjere Suvremena religioznost i njezina pitanja  Traganje za iskustvom svetoga i "nova religioznost"  Pitanje Boga pred iskustvom patnje i zla u svijetu  Dokazi o Božjoj opstojnosti |
| II. BIBLIJSKA SLIKA BOGA I ISKUSTVO BOGA | Bog u svjedočanstvu vjere Staroga zavjeta 11  Bog u svjedočanstvu vjere Novoga zavjeta  Kršćansko iskustvo Božje prisutnosti u skrivenosti Sakramentalno iskustvo milosrdnoga Boga  Bog u iskustvu kršćanskih svetaca i svjedoka vjere |
| III. LJUDSKI RAD I STVARALAŠTVO | Čovjek sustvaratelj  Kršćanski pogled na rad  Opće dobro, pravda i solidarnost  Etika poslovanja  Kršćansko zauzimanje za mir |
| IV. IZAZOVI ZNANSTVENO – TEHNIČKOG NAPRETKA | Budućnost i moć znanja  Informatizacija i globalizacija  Znanost u službi poboljšanja života  Briga za okoliš  Zajedništvom do napretka |
| V. KRŠĆANSKA NADA U BUDUĆNOST | Svjetovna očekivanja budućnosti  Eshatološki i apokaliptički tekstovi u Bibliji  Čovjek pred pitanjem svršetka  Kršćanska nada u dovršenje: novo stvorenje, uskrsnuće i život vječni |

|  |  |
| --- | --- |
| **1. razred – 35 sati** | Nastavni predmet: **GEOGRAFIJA** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| OSNOVNI PRIRODNE I DRUŠTVENE GEOGRAFIJE | Površina Zemlje  Ekologija  Zemljina površina  Kartografske projekcije  Vrsta karata |
| GIBANJA ZEMLJE I NJIHOVO GEOGRAFSKO ZNAČENJE | Oblik, rotacija, evolucija i veličina Zemlje  Toplinski pojasevi  Određivanje vremena, godišnja doba i kalendar |
| PRIRODNA OBILJEŽJA ZEMLJINE POVRŠINE – RELJEF ZEMLJE | Reljef i litosfera  Zonalna građa zemlje  Geološka povijest zemlje  Litološki sastav  Endodinamika,  Vulkani i potresi  Tipovi reljefa |
| KLIMA | Klima na zemlji  Struktura i sastav atmosfere  Klimatski elementi  Tlak i vlažnost zraka, vjetrovi, fronte i zračne mase. |
| VODE NA ZEMLJI | More  Vode na kopnu  Gospodarsko značenje voda i problematika zaštite |
| TLO I VEGETACIJSKI POKROV | Osnovni pojmovi, obilježja i nastanak.  Prirodne katastrofe na Zemlji. |
| STANOVNIŠTVO KAO FAKTOR RAZVOJA I PROSTORNE ORGANIZACIJE | Razvoj naseljenosti, razmještaj i gustoća naseljenosti.  Struktura stanovništva (ekonomska, etnička, kulturna, religijska, biološka)  Gospodarska razvijenost i stanovništvo. |
| NASELJA I OBLICI NASELJENOSTI | Pojam i podjela  Oblici  Funkcije naselja i struktura grada.  Urbani sistemi. |
| LJUDSKE DJELATNOSTI I NJIHOVA OBILJEŽJA | Primarne djelatnosti  Sekundarne djelatnosti  Tercijalne aktivnosti i interakcije u prostoru  Promet, turizam, trgovina.  Obilježja i primjeri slabo razvijenih zemalja |
| **2. razred – 18 sati** | Nastavni predmet: **GEOGRAFIJA** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| PROSTOR I POLOŽAJ RH | Složenost geografskog položaja Hrvatske  Prometna valorizacija Hrvatske i značajniji prometni pravci  Povijesno teritorijalni razvoj  Oblik teritorija, veličina i granice |
| RELJEFNA I GEOMORFOLOŠKA OBILJEŽJA KAO FAKTOR PROSTORNE ORGANIZACIJE I GOSPODARSKOG RAZVOJA | Osnovni tipovi reljefa i njihov postanak.  Strukturne geomorfološke i morfogentske osobine reljefa. |
| KLIMATSKA, PEDOLOŠKA I VEGETACIJSKA OBILJEŽJA KAO FAKTOR GOSPODARSKOG RAZVOJA | Klimatska i vegetacijska obilježja panonske i peripanonske Hrvatske  Klimatski elementi i modifikatori  Padaline i vjetrovi  Klimatske regije  Biljni pokrov i tlo i njihovo gospodarsko vrednovanje |
| HIDROGRAFSKE OSOBITOSTI | Jadransko more i vode na kopnu, gospodarsko značenje i ekološki poremećaj |
| DEMOGRAFSKA OBILJEŽJA RH | Razvoj naseljenosti i razmještaj stanovništva  Opće kretanje stanovništva  Struktura stanovništva  Migracije stanovništva  Hrvatsko stanovništvo u susjednim zemljama i u svijetu |
| NASELJA I OBLICI NASELJENOSTI | Ruralna naselja i urbani sustavi |
| GOSPODARSKA OBILJEŽJA HRVATSKE | Stupanj i dinamika gospodarskog razvoja  Suvremena gospodarska obilježja  Poljoprivredne grane i regije  Prometna povezanost  Uvjeti i razvoj turizma, dostignuća i perspektive  Gospodarska i politička povezanost s Europom i svijetom |

|  |  |
| --- | --- |
| **4. razred – 16 sati** | Nastavni predmet:  **POLITIKA I GOSPODARSTVO** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| **POLITIKA** | |
| POLITIKA, POLITIČKI ČIN, POLITIČKO DJELOVANJE | Pojam  Političko djelovanje kao javno djelovanje  Politika kao obnašanje vlasti  Politički jezik i utakmica |
| NAROD, MANJINA, DRŽAVLJANI RH, GRAĐANI | Pojam naroda i dokazi o postojanju  Manjina  Suverenost  Državljani, strani državljani i osobe bez državljanstva  Građanin |
| TIPOVI POLITIČKIH POREDAKA | Demokracija, diktatura, monarhija, aristokracija  Totalitarni poredak  Višestranačka demokracija  Promjena međunarodnog poretka u Europi  Prvi demokratski izbori u RH |
| POLITIČKE STRANKE | Pojam, ciljevi, zadaće, i programi političkih stranaka  Blokovi i koalicije  Desnica, centar, ljevica, opozicija  Nacionalne i državotvorne stranke  Liberali, socijaldemokrati, demokršćani, socijalisti u RH  Razlike u ciljevima, programima i zadaćama  Političke stranke u Ustavu Rh |
| IZBORI | Izborno pravo  Osnovni izborni sustavi  Izborna agitacija i promidžba |
| DRŽAVA | Pojam  Konstitutivni elementi  Državna suverenost  Ustav i ustavni zakoni  Ustrojstvo države  Međunarodni subjektivitet  Oružane snage  Udruživanje  Odcjepljenje, razdruživanje  Ustav RH |
| PARLAMENT I PARLAMENTARIZAM | Parlamentarna većina i manjina  Klubovi zastupnika  Lobi  Obična i kvalificirana većina  Koalicije, kompromisi, konsenzusi i konflikti.  Parlamentarna i izvanparlamentarna opozicija |
| USTROJSTVO DRŽAVNE VLASTI | Sabor, Predsjednik, Vlada i sudbena vlast RH |
| HRVATSKI SABOR | Sabor u povijesti hrvatske države  Sabor prema Ustavu RH  Saborski domovi, zastupnici(imunitet, mandat)  Zasjedanja, predsjedništvo, način odlučivanja Hrvatskog sabora  Pučki pravobranitelj |
| PREDSJEDNIK RH | Izbor, obveze i način djelovanja  Predsjednik kao državni poglavar, zapovjednik oružanih snaga, državni, vojni i politički vrhovnik.  Djelovanje u normalnim i izvanrednim uvjetima |
| VLADA RH | Pojam, način izbora, prava i obveze, mjesto u ustrojstvu državne vlasti, sastav, način djelovanja, prava u izvanrednim uvjetima, način donošenja, objavljivanja i ostvarivanja odluka |
| SUDBENA VLAST | Samostalnost i neovisnost sudbene vlasti, sudovi i suci u odnosu na Sabor RH, sudovi po Ustavu RH |
| USTAVNI SUD RH | Sastav suda i način izbora sudaca, te uloga Ustavnog suda |
| LOKALNA SAMOUPRAVA I UPRAVA U RH | Pojam, pravo građana na lokalnu samoupravu,  Lokalna samouprava po Ustavu RH  Tijela lokalne samouprave, sudjelovanje građana u upravljanju lokalnim poslovima po Ustavu RH |
| POLITIKA I JAVNOST | Javnost i javno mnijenje  Tolerancija, manipulacija, autocenzura i cenzura  Politički neprijatelj  Tisak, hrvatski radio, hrvatska televizija, hrvatska radio televizija |
| LJUDSKA PRAVA (SLOBODE I PRAVA ČOVJEKA I GRAĐANINA) | Prava čovjeka, građana i državljanina  Sloboda  Politička sloboda  Deklaracija nezavisnost 1776.  Liga naroda  Helsinški sporazum  Pariška povelja  Međunarodni paktovi o političkim, građanskim… pravima  Temeljne slobode i prava čovjeka i građanina u Ustavu Rh.  Najviše vrednote ustavnog poretka RH |
| POLITIKA I VJERA | Odnos politike i vjere u životu čovjeka  Vjerski svjetonazori  Svjetske vjere današnjice  Sloboda vjere i javnog očitovanja vjere p Ustavu RH  Odvojenost crkve od države u Rh uz istodobno pravo vjerskih zajednica na uživanje zaštite i pomoći države u njihovim djelatnostima  Svećenici i njihovo pravo |
| **GOSPODARSTVO** | |
| POJAM | Temeljni gospodarski problemi.  Što, kako, za koga? |
| SLOBODNA TRŽIŠNA GOSPODARSTVA I KOMANDNA GOSPODARSTVA | Pojam tržišnog i komandnog gospodarstva |
| EKONOMIJA PONUDE | Tržni sustav gospodarstva  Odnost ponude i potražnje  Uloga motivacije u umanjivanju uloge upravljanja potraživanjem  Razlike J.M.Keynsove i Supply side orijentacije |
| EKONOMIJA I POTRAŽIVANJA |  |
| NEVIDLJIVA RUKA (NAČELO) | Utjecaji na zakone tržišta i slobodne konkurencije |
| PODUZETNIŠTVO | Poduzetnik  Poduzetnička sloboda, pothvat, poduzetnička eksplozija, financiranje poduzetništva |
| KAPITAL | Pojam, značenje, uloga u ustrojbi biznisa |
| BIZNIS I USTROJBA BIZNISA | Financiranje, karakteristika u demokratskom svijetu |
| DIONIČKO GOSPODARSTVO | Pojam, cijena dionice, težište dionica, dividende, profit |
| BONDKOLDERSTVO | Pojam |
| NOVČARSTVO | Novčani pretvorbeni krugovi i revolving financiranje |
| MANAGMENT | Pojam |
| MARKETING | Zamisao tržnog poslovanja. Marketing okolina. Istraživanje tržišta, promocijske djelatnosti |
| BILANCIRANJE (ACCOUNTING) | Temeljna definicija, što obuhvaća bilanciranje, bilanciranje kao proces te kao interdisciplinarna djelatnost. |
| HRVATSKO GOSPODARSTVO | Temeljno usmjerenje |
| GOSPODARSTVO EUROPE I SVIJETA |

|  |  |
| --- | --- |
| **1. razred – 35 sati** | Nastavni predmet: **TJELESNA I ZDRAVSTVENA KULTURA** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
|  | Prema navedenom u Glasniku Ministarstva prosvjete i športa RH (posebno izdanje, broj 11, Zagreb, lipanj 1997., str. 183 i 184) i prema stavku 2. članka 5. Zakona o obrazovanju odraslih (NN 17/07), nastavne sadržaje potrebno planirati sukladno vrsti i specifičnostima pojedinog zanimanja, te prilagoditi dobi i iskustvu polaznika. Dakle, ovisno o načinu rada u radnom procesu potrebno je planirati odgovarajuće kineziološke aktivnosti odnosno nastavne sadržaje. |
| **2. razred – 35 sati** | Nastavni predmet: **TJELESNA I ZDRAVSTVENA KULTURA** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
|  | Prema navedenom u Glasniku Ministarstva prosvjete i športa RH (posebno izdanje, broj 11, Zagreb, lipanj 1997., str. 183 i 184) i prema stavku 2. članka 5. Zakona o obrazovanju odraslih (NN 17/07), nastavne sadržaje potrebno planirati sukladno vrsti i specifičnostima pojedinog zanimanja, te prilagoditi dobi i iskustvu polaznika. Dakle, ovisno o načinu rada u radnom procesu potrebno je planirati odgovarajuće kineziološke aktivnosti odnosno nastavne sadržaje. |
| **3. razred – 35 sati** | Nastavni predmet: **TJELESNA I ZDRAVSTVENA KULTURA** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
|  | Prema navedenom u Glasniku Ministarstva prosvjete i športa RH (posebno izdanje, broj 11, Zagreb, lipanj 1997., str. 183 i 184) i prema stavku 2. članka 5. Zakona o obrazovanju odraslih (NN 17/07), nastavne sadržaje potrebno planirati sukladno vrsti i specifičnostima pojedinog zanimanja, te prilagoditi dobi i iskustvu polaznika. Dakle, ovisno o načinu rada u radnom procesu potrebno je planirati odgovarajuće kineziološke aktivnosti odnosno nastavne sadržaje. |
| **4. razred – 32 sata** | Nastavni predmet: **TJELESNA I ZDRAVSTVENA KULTURA** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
|  | Prema navedenom u Glasniku Ministarstva prosvjete i športa RH (posebno izdanje, broj 11, Zagreb, lipanj 1997., str. 183 i 184) i prema stavku 2. članka 5. Zakona o obrazovanju odraslih (NN 17/07), nastavne sadržaje potrebno planirati sukladno vrsti i specifičnostima pojedinog zanimanja, te prilagoditi dobi i iskustvu polaznika. Dakle, ovisno o načinu rada u radnom procesu potrebno je planirati odgovarajuće kineziološke aktivnosti odnosno nastavne sadržaje. |

|  |  |
| --- | --- |
| **1. razred – 35 sati** | Nastavni predmet: **MATEMATIKA** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| PRIRODNI BROJEVI | Skup prirodnih brojeva  Računske operacije s prirodnim brojevima  Svojstva računskih opreracija  Djeljivost u skupu prirodnih brojeva  Najveća zajednička mjera i najmanji zajednički nazivnik |
| CIJELI BROJEVI | Skup cijelih brojeva  Računske operacije s cijelim brojevima  Svojstva računskih operacija (Računanje sa zagradama) |
| RACIONALNI BROJEVI | Skup racionalnih brojeva  Računske operacije s racionalnim brojevima  Svojstva računskih operacija  Decimalni zapis racionalnog broja  Računanje s decimalnim brojevima  Smještanje racionalnih brojeva na pravac |
| POLINOMI | Pojam potencije s prirodnim eksponentom  Operacije s potencijama  Polinomi jedne varijable  Operacije s polinomima  Polinomi dvije varijable  Operacije s polinomima dvije varijable  Kvadriranje i kubiranje binoma  Rastavljanje na faktore  Algebarski razlomci |
| SKUP REALNIH BROJEVA | Drugi korijen  Iracionalni brojevi  Skup realnih brojeva  Koordinatni sustav u ravnini  Udaljenost točaka u koordinatnom sustava  Polovište dužimine  Graf i linearne funkcije |
| KORIJENI | Korijeni  Operacije s korijenima  Djelomično korijnovanje  Racionaliziranje nazivnika |
| LINEARNE JEDNADŽBE I NEJEDNADŽBE | Linearne jednadžbe s jednom nepoznanicom  Problem s jednom nepoznanicom  Linearni sustav  Grafička interpretacija linearnog sustava jednadžbi s dvije nepoznanice  Jednostavnije iracionalne jednadžbe |
| TROKUT | Trokut  Kutovi u trokutu  Vrste trokuta  Poučci o sukladnosti trokuta i primjene  Kaakteristike točke trokuta  Trokutu upisana i opisana kružnica  Jednostavnije konstrukcije trokuta  Poučci o sličnosti trokuta i primjene  Opseg i površina trokuta |
| KRUŽNICA I KRUG | Međusobni položaj pravca i kružnice  Tangenta kružnice  Poučak o obodnom i središnjem kutu  Talesov poučak  Konstrukcija tangente kružnice iz točke izvan kružnice |
| POLIGONI | Vrste četverokuta i svojstva  Opseg i površina pravokutnika, kvadrata, paralelograma i trapeza  Pravilni poligoni  Opseg i površina pravilnih poligona  Opseg i površina kruga |
| **2. razred –35 sati** | Nastavni predmet: **MATEMATIKA** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| SKUP KOMPLEKSNIH BROJEVA | jednadžba x2=-1 i skup kompleksnih brojeva  zbrajanje i množenje kompleksnih brojeva  apsolutna vrijednost kompleksnog broja  dijeljenje kompleksnih brojeva |
| KVADRATNA JEDNADŽBA | kvadratna jednadžba  rješavanje kvadratnih jednadžbi  diskriminanta kvadratne jednadžbe |
| POLINOM DRUGOG STUPNJA I NJEGOV GRAF | Grafovi polinoma  f(x)=ax2 , f(x)=ax2+c, f(c)=a(x-x0)2, f(x)=a(x-x0)2+c i f(x)=ax2+bx+c  nultočke polinoma drugog stupnja i njegov graf |
| EKSPONENCIJALNE I LOGARITAMSKE FUNKCIJE | izračunavanje potencije 10x  eksponencijalna funkcija x--------10x  logaritamska funkcija x-------log x  formule za logaritme produkta, potencije, kvocijenta i korijena  izračunavanje logaritama |
| TRIGONOMETRIJA PRAVOKUTNOG TROKUTA | mjerenje kuta  definicija trigonometrijske funkcije kuta  vrijednost trigonometrijskih funkcija za 30o, 450,600, i 90o  prirodne vrijednosti trigonometrijskih funkcija (tablice ili džepno računalo)  primjena trigonometrijskih funkcija na pravokutan trokut |
| POLIEDRI I ROTACIJSKA TIJELA | pojam poliedra  kvadar i kocka  oplošje i volumen kvadra i kocke  uspravna prizma, oplošje i volumen,  pravilni poliedri  valjak, stožac, kugla, oplošje i volumen |

|  |  |
| --- | --- |
| **3. razred – 35 sati** | Nastavni predmet: **MATEMATIKA** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| TRIGONOMETRIJSKE FUNKCIJE | Brojevna kružnica  Definicija trigonometrijskih funkcija  Parnost kosinusa i neparnost sinusa  Periodničnost trigonometrijskih funkcija  Određivanje vrijednosti trigonometrijskih funkcija (tablice, uporaba džepnog računala)  Grafički prikaz trigonometrijskih funkcija  Adicione formule  Pretvorba zbroja trigonometrijskih funkcija u umnožak i obrnuto  Trigonometrijske jednadžbe |
| PRIMJENA TRIGONOMETRIJE U GEOMETRIJI | Primjena trigonometrije pravokutnog trokuta u planimetriji (ponavljanje)  Poučak o sinusima  Poučak o kosinusima  Primjena trigonometrije u planimetriji  Primjene trigonometrije u stereometriji, fizici, tehnici i geodeziji |
| VEKTORI | Vektori  Pojam vektora  Zbrajanje vektora  Množenje vektora realnim brojem  Linearna kombinacija vektora  Duljina vektora  Formula za udaljenost točaka u koordinatnom sustavu  Dijeljenje dužine u danom omjeru  Skalarni produkt vektora  Okomitost vektora. |
| **4. razred – 32 sata** | Nastavni predmet: **MATEMATIKA** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| ANALITIČKA GEOMETRIJA U RAVNINI | Eksplicitni, implicitni i segmentni oblik jednadžbe pravca  Kut dvaju pravaca (okomitost i paralelnost)  Udaljenost točke od pravca  Jednadžba kružnice  Kružnica određena s tri točke  Presjek pravca i kružnice  Tangenta i nomalna kružnica  Uvjet dodira pravca i kružnice  Elipsa, hiperbola i parabola  Istostranična hoperbola  Tangenta i normala u točki elipse, hiperbole i parabole  Pojam krivulje 2. reda  Presjek pravca i krivulje 2.reda |
| NIZOVI | Pojam niza  Zadavanje nizova  Monotoni nizovi  Omeđeni nizovi  Limes niza  Aritmetički niz  Geometrijski niz  Beskonačni geometrijski red |

|  |  |
| --- | --- |
| **1. razred – 35 sati** | Nastavni predmet: **FIZIKA** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| GIBANJE | Put i pomak  Brzina  Akceleracija  Gibanje s konstantnom akceleracijom  Slobodni pad  Kružno gibanje  Translacija i rotacija |
| SILE I POLJA | Sila i masa  Količina gibanja  Newtonovi zakoni mehanike  Centripetalna sila  Gravitacijska sila i polje  Električna sila i polje  Magnetsko polje  Sile u mehanici  Trenje, elastična sila  Sile u tekućinama i plinovima  Tlak |
| RAD, ENERGIJA I SNAGA | - rad i energija u mehaničkim sustavima  Mehanički rad: rad gravitacijske sile, djelotvornost i mehanička prednost stroja  Energija: kinetička i potencijalna energija  Zakon očuvanja energije  Snaga  Primjena zakona očuvanja energije na fluide |
| **2. razred – 35 sati** | Nastavni predmet: **FIZIKA** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| RAD, ENERGIJA I SNAGA | RAD I ENERGIJA U TOPLINSKIM SUSTAVIMA  Temperatura, unutrašnja energija i toplina  Toplinski kapacitet tijela. Prijenos topline  Rad u termodinamici  Drugi zakon termodinamike  Toplinski strojevi  RAD I ENERGIJA U ELEKTROMAGNETSKIM SUSTAVIMA  Elektična potencijalna energija  Električni potencijal. Napon  Rad i snaga u elektirčnim sustavima  Elektirčni kapacitet. Kondenzatori |
| ELEKTRODINAMIKA | Gibanje napona pod utjecajem elektirčnog polja  Električna struja  Električni otpor. Ohmov zakon  Izvori napona. Unutarnji napon izvora  Rad i snaga električne struje  Otpornici. Spajanje otrpornika.  Instrumenti za mjerenje struje i napona  Megnetska sila  Magnetsko polje električne struje  Megnetski tok  Elektromagnetska indukcija  Međuindukcija i samoindukcija. Induktivitet  Elektirčni generator  Izmjenični napon i struja |
| **3. razred – 35 sati** | Nastavni predmet: **FIZIKA** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| TITRANJE I VALOVI | Mehaničko titranje i valovi  Harmoničko titranje  Prigušeno i prisilno titranje. Rezonancija  Valno gibanje. Brzina vala  Refleksija valova. Stojni val  Valovi zvuka. Ultrazvuk  Elektromagnetsko zračenje  Elektormagnetski titraji  Nastajanje elektromagnetskih valova  Rasprostiranje elektromagnetskih valova  Brzina svjetlosti  Spektar elektromagnetskih valova |
| OPTIKA I OPTIČKI SUSTAVI | Obilježja svjetlosti  Osnovni zakoni geometrijske optike  Odbijanje svjetlosti. Zrcala  Lom i disperzija svjetlosti. Leće  Svjetlost kao val  Interferencija svjetlosti  Ogib svjetlosti  Polarizacija svjetlosti |
| ATOMI I KVANTI | Atomi i kvanti  Fotoelektirčni efekt  Valno-čestična obilježja pri opisu prirode  Razvoj modela atoma  Primjena spoznaja o atomu  Atomska jezgra  Struktura atomske jezgre. Nuklearne sile  Radioaktivnost. Fisija |
| **1. razred – 35 sati** | Nastavni predmet: **BIOLOGIJA** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| OD MOLEKULE DO ORGANIZIMA | Što je biologija (područje i metode istraživanja).  Opća svojstva živih bića.  Razine u ustroju živih bića (molekule, stanice, organizmi, populacije, biocenoze, ekosustavi).  Kemijska osnova života (kemijska građa organizma, kemijski elementi, anorganski i organski spojevi, biokatalizatori).  Podrijetlo života na Zemlji.  Stanica – osnovna jedinica organizma (otkriće stanice, stanična teorija).  Metode istraživanja stanica (mikroskopske tehnike, ostale novije metode istraživanja). Ustrojstveni plan prokariotske stanice (bakterije – modrozelene alge).  Ustrojstveni plan eukariotske stanice (biomembrane, raščlamba stanice na funkcionalne prostore – organeli, ostale stanične strukture i makromolekularni kompleksi).  Dioba stanica (organizacija kromosoma, mitoza, mejoza, spolne rasplodne stanice).  Od stanice do višestaničnog organizma (diferencijacija stanica, tkiva u biljaka i životinja, embrionalni razvoj). |
| **2. razred – 35 sati** | Nastavni predmet: **BIOLOGIJA** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| ČOVJEK I ZDRAVLJE | Čovjek i njegove životne potrebe  Oslobađanje energije u organizmu  Probava hrane  Zdrava prehrana  Najčešće bolesti i poremežaji probavnog sustava  Krv – sastav i uloga  Obrana organizma od bolesti  SIDA  Krvarenje, transfuzija, krvne grupe Rh-faktor, transplatacija organa  Krvne bolesti. Disanje. Poremećaji disanja i poremećaji dišnog sustava.  Pušenje – faktor rizika za mnoga oboljenja. Izlučivanje štetnih tvari iz organizma – uloga bubrega. Koža- uloga, higijena i njega. Regulacija tjelesnih funkcija – živčani sustav. Uloga mozga, teorije pamćenja i učenja. Štetni činitelji po zdravlje čovjeka  Alkohol i droge – pojava ovisnosti. Hormonalna regulacija tjelesnih funkcija, spolno sazrijevanje čovjeka. Oplodnja, začeće i plod.  Planiranje obitelji. Higijena spolnog sustava  Zdrave životne navike |
| ČOVJEK I OKOLIŠ | Okoliš i ekologija – definiranje pojmova  Ekološki čimbenici – abiotički i biotički  Populacija i biocenoza. Ekosustavi i biosfera.  Istraživanje kopnenog ekosustava  Istaživanje vodenoga ekosustava  Odnos prehrane u biocenozi  Značenje fotosinteze na život na Zemlji  Kruženje tvari i biokemijski ciklusi  Poremećaji ekosustava nastali utjecajem čovjeka  Onečišćenje okoliša  Uništavanje vrsta i promjena sustava biocenoza  Zaštita prirode, zakonska regulativa  Biološke osobitnosti Hrvatske  Međunarodni sporazumi o zaštiti okoliša  Održivi razvoj – budućnost planeta Zemlje |

|  |  |
| --- | --- |
| **1. razred – 18 sati + 35 sati vježbe** | Nastavni predmet: **RAČUNALSTVO** |
| *Nastavne cjeline* | Razrada – Nastavne teme / sadržaji |
| POZNAVANJE I KORIŠTENJE INFORMACIJSKO-KOMUNIKACIJSKE TEHNOLOGIJE | Povijesni pregled razvoja računala.  Prikaz brojeva i znakova u računalu.  Binarni kodovi.  Građa računala: Korištenje osnovnih U/I jedinica i vanjskih memorija. Von Neumannov model računala.  Programska oprema računala: Operacijski sustavi i korisnički programi, operacijski sustav Windows. |
| PRIKUPLJANJE PODATAKA I RAČUNALNE MREŽE | Mreže računala: Vrste mreža, pojam Internet-a, osnovne usluge Interneta, način spajanja na Internet  Web preglednici i tražilice, preuzimanje i ispis datoteka s web stranica  Elektronička pošta  Etička načela: Zaštita identiteta, pristojnost, autorska prava, valjanost i kvaliteta informacija i podataka |
| OBRADA I PRIKAZ PODATAKA | Obrada teksta:  Pisanje, označavanje, brisanje, umetanje, ispravljanje, korištenje programa za jezičnu provjeru, umetanje simbola, oblikovanje stranice i cijelog dokumenta, pohranjivanje.  Oblikovanje stranice i cijelog dokumenta, porubnica, broj stranica, zaglavlja i podnožja, tablice, slike, pretraživanje, ispisivanje na pisač.  Tablični proračuni:  Oblikovanje tablica, oblikovanje ćelija, jednostavna obrada podataka, izrada grafikona  Izrada prezentacija:  Oblikovanje slajda, dodavanje novog slajda, umetanje slika i crteža, korištenje animacijskih efekata, izvođenje prezentacije, korištenje uputa (programi za pomoć). |
| **1. razred – 35 sati** | Nastavni predmet: **LATINSKI JEZIK** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| ZNAČENJE UČENJA LATINSKOG JEZIKA | Važnost učenja latinskog jezika. Povezanost latinskog jezika s drugim europskim jezicima, posebice s hrvatskim jezikom. Značenje latinskog jezika u zdravstvenoj struci. |
| FONETIKA I FONOLOGIJA | Povijest latinskog jezika i pisma. Glasovni sustav. Izgovor (tradicionalni — klasični). Količina sloga. Naglasak. Rastavljanje riječi na slogove. (Grci, grčki jezik, pismo). |
| MORFOLOGIJA | Imenice: deklinacija latinska, grčka  Pridjevi: deklinacija, komparacija, komparativ u  medicinskom nazivlju — anatomiji.  Zamjenice.  Brojevi: glavni i redni 1—100, decimalni brojevi u zdravstvenoj uporabi.  Glagoli: glagolska vremena, načini, glagolsko stanje (oblici prezentske osnove). Glagoli: esse, possum, fieri Prilozi, prijedlozi, veznici, uzvici. |
| TVORBA MEDICINSKOG NAZIVLJA | Gramatičke i značenjske tvorbe.  Tvorba pridjeva 1. i 2. deklinacije.  Tvorba pridjeva 3. deklinacije na -alis, -e; -aris, -e.  Tvorba imenica.  Tvorba medicinskog nazivlja. |
| SINTAKSA | Rečenica: izjavna, upitna, usklična, zahtjevna, prosta i proširena rečenica, aktivna i pasivna rečenica. Sintaksa glagolskih imena: akuzativ s infinitivom, particip prezenta aktivnog, gerund, gerundiv, perifrastična konjugacija pasivna. |
| STRUČNI LATINSKI I MUDRE IZREKE | Pisanje i čitanje anatomskih izraza, dijagnoza i si.  Pisanje i čitanje recepata  Kratice u receptu i uopće u medicini  Stručno biologijsko i zoologijsko nazivlje  Izreke osobito u medicinskom obilježju |
| IZVAN JEZIČNI SADRŽAJI | Rimska civilizacija i njezina uraslost u europski civilizacijski duhovni  razvitak — osobito naš narod.  Iz rimske mitologije: mit o nastanku Rima, grčki i rimski bogovi.  Iz života Rimljana: obiteljski život, školovanje, odijevanje, građevine, terme, medicina i staroj Grčkoj i Rimu. |

|  |  |
| --- | --- |
| **2. razred – 35 sati** | Nastavni predmet: **LATINSKI JEZIK** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| FONETIKA I FONOLOGIJA | Nadopuna gradiva iz prve godine učenja s posebnim osvrtom na ispravno čitanje i naglašavanje riječi Slabljenje vokala u složenicama (u srednjim slogovima)  Asimilacija i disimilacija suglasnika |
| MORFOLOGIJA | **A.** **Promjenljive riječi**  **1.** **Imenske riječi**  Osobitosti u deklinaciji imenica u stručnom latinskom jeziku  — Deklinacija višečlanog medicinskog nazivlja  **2.** **Glagol**  glagolska vremena i imena prezentske (nadopuna), perfektne i participske osnove   1. deponentni i semideponentni glagoli 2. verba anómala: esse i složenice; fieri; ferré i složenice; iré i složenice, velle, nolle, malle 3. verba defectiva: aio, inquam, fari, coepi, memini, odi, quaesq, ave, vale, salve, age, cedo   0 verba impersonalia  **B.** **Nepromjenljive riječi**  Upotpunjavanje naučenog gradiva iz prve godine:   1. prilozi, tvorba i njihova komparacija 2. prijedlozi s akuzativom, ablativom, s akuzativom i ablativom, causa i gratia s genitivom 3. veznici — nezavisni i zavisni 4. uzvici i njihova upotreba |
| TVORBA MEDICINSKOG NAZIVLJA | Tvorba imenica:   1. tvorba predmecima (prefiksalna tvorba): (predmeci: ante-, anti-, ecto-, en- (em-), met(a)-, pro-; 2. tvorba predmecima i domecima (prefiksalno-sufiksalna tvorba) (predmeci: a(n)-, dys-; domeci: -ia, npr: an-aem-ia, a-path-ia, dys-morph-ia); 3. tvorba domecima (sufiksalna tvorba): domeci: -itis (za upale), -oma (za nove tvorbe), -iasis (za bolesti uzrokovane nametnicima); 4. tvorba slaganjem: haemo-lysis, hydro-phobia; 5. tvorba izvođenjem:   — izvođenje imenica od prezentske osnove glagola: ligamentum (od liga-re), medicamen (od medica-ri);  — izvođenje imenica od participske osnove glagola: fractura (od fractus: frangere), lotio (od lotus: lavare), doctor (od doctus: docere), visus (od visus: videre), receptum (od receptus: recipere). |
| SINTAKSA | 1. Rekcija latinskog glagola (pravila o odnosu glagola i imena koje mu je objekt) 2. Sintaksa glagolskih imena 3. akuzativ i nominativ s infinitivom 4. upotreba participa: atributivni particip, predikatni particip, perifrastična konjugacija pasivna i aktivna, participium coniunctum, ablativ apsolutni   3. Sintaksa glagolskih vremena:   1. upotreba načina u nezavisnoj rečenici (izjavne, upitne, zahtjevne) 2. slaganje vremena u zavisnosloženim rečenicama (consecutio temporum) (vremenske, uzročne, dopusne, poredbene, pogodbene, odnosne; namjerne, upitne, posljedične) 3. attractio modi 4. upravni i neupravni govor |
| STRUČNI LATINSKI | 1. Pisanje i čitanje anatomskih izraza, dijagnoza i si. 2. Pisanje i čitanje recepata 3. Kratice u receptu i uopće u medicini 4. Stručno biologijsko i zoologijsko nazivlje |
| TEKSTOVI | Obraditi odabrane tekstove rimskih, srednjovjekovnih i novovjekovnih autora koji su pisali o pitanjima zdravstva ili temama bliskim zdravstvenoj struci. Nastavnici će prema sposobnostima polaznika odabrati dijelove teksta predložene u udžbeniku.  Obraditi oko 15 redaka teksta autora Celza i Plinija Starijeg, a od ostalih autora 5—10 redaka. Obraditi tekstove hrvatskih latinista, 5—10 stihova (Česmički i Marulić).  Proraditi veći dio prijevoda na latinski Hipokratove prisege i tekstove po izboru iz Flos medicinae (iz udžbenika).  Prevođenje — osnovne napomene o pravilima prevođenja objasniti na tekstu Hipokratove prisege i hrvatskom prijevodu Flos medicina(1768.). |
| IZVANJEZIČNI SADRŽAJI | Opći pregled rimske i latinske književnosti:   1. rimska književnost od prvih početaka do 476. godine 2. srednjovjekovna latinska književnost (476-1500) 3. novovjekovna književnost na latinskom jeziku (1500. do danas) 4. Hrvatski latinski tekstovi, srednjovjekovni i novovjekovni natpisi i isprave, Autori latinisti: Toma Arhiđakon, Ivan Česmički, Marko Marulić, Frane Petrić, Giorgio Baglivi, J.R. Bošković 5. Medicinska književnost na latinskom jeziku i medicinski latinitet |

**II. POSEBNI STRUKOVNI DIO**

**Važeći izvor:** Glasnik Ministarstva prosvjete i športa RH, posebno izdanje br. 12, Zagreb, prosinac 1997.

|  |  |
| --- | --- |
| **1.razred –**  **52,5 sati T+17,5 sati VJ** | **Nastavni predmet: OSNOVE ZDRAVSTVENE STRUKE** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme/sadržaji* |
| **UVOD U PREDMET** | * definicije zdravlja I bolesti * povijesni osvrt * genetski I stečeni čimbenici I njihov utjecaj na zdravlje * organizacija zdravstvene službe * etika zdravstvenog radnika |
| **HIGIJENA** | Podjela I njezino značenje za zdravstvenog radnika |
| **OSNOVE EKOLOGIJE** | Fizikalna, kemijska, biološka I socijalna sredina I njezin utjecaj na zdravlje |
| **SOCIJALNA MEDICINA** | Socijalna medicina I njezino značenje za zdravstvenog radnika |
| **RIZIČNE GRUPE** | Zdravstvena I socijalna zaštita rizičnih gurpa |
| **SOCIJALNA PATOLOGIJA** | Prijestupi u mlađoj dobi, alkoholizam, narkomanija, tabletomanija, I dr. ovisnosti |
| **PRVA POMOĆ** | Opći pojam I značenje laičke pomoći za sudbinu ozlijeđenoga  Ciljevi I zadaće prve pomoći  Vrste unesrećenja |
| **OPĆI POSTUPAK S UNESREĆENIM** | Utvrđivanje stanja I ozljeda  Spašavanje I pružanje prve pomoći  Stavljanje u odgovarajući položaj za transport |
| **OŽIVLJAVANJE** | Metode umjetnog disanja  Holger-Nilsova metoda  Primjena orofaringealnog tubusa  Uporaba mjeh-respiratora  Rukovanje aparatom za kisik  Vanjska masaža srca, tehnika oživljavanja  Primjena mjere spašavanja I pružanja prve pomoći u specifičnim slučajevima |
| **MEHANIČKO GUŠENJE** | Gušenje onesviještene osobe I gušenje zbog suženih dišnih putova  Pružanje prve pomoćio, uporaba aspiratora |
| **KRVARENJE** | Hemostaza  Unutarnje krvarenje, krvarrenje iz pluća, probavnog sustava, nosa I ušiju – znaci I prva pomoć  Iskrvarenje, znaci, prva pomoć, autotransfuzija  Šok – osnovni pojmovi, značenje I spriječavanje šoka u ozlijeđenih osoba |
| **RANE** | Vrtse rana I prva pomoć pri ranjavanju, postupak s njima  Specifični postupci kod penetraritnih rana  Previjanje rana |
| **TROVANJE** | Nčin ulaska I eliminacije otrova  Postupak u ztrovanoj prostoriji  Opći postupak s otrovanima  Trovanje ugljik monoksidom |
| **OSTALE OZLJEDE** | Opekline, smrzotine, kemijske ozljede |
| **PRIJELOMI KOSTIJU I OZLJEDE ZGLOBOVA** | Znaci I opasnosti prijeloma, ozljede zglobova  Pravilna imobilizacija I imobilizacija udova  Prijelom ključne kosti I rebara  Prijelom kralješnice, znaci I prva pomoć  Prijelom zdjelice, znaci I prva pomoć |
| **TOPLINSKI UDAR, SUNČANICA** | Temperature I zdravlje  Opće pomlađivanje (smrzavanje) |
| **UJED ZMIJE I OTROVNIH KUKACA** | Prva pomoć |
| **TRANSPORT OZLIJEĐENIH** | Način izvlačenja ozlijeđenih, nošenje s pomagalom I bez pomagala jedne ili više osoba, izrada nosila, položaj u transport  Prilagodba raznih prijevoznih sredstava za prijevoz ozlijeđenih |
| **VJEŽBE** | |
| **OŽIVLJAVANJE** | Metode umjetnog disanja  Holger-Nilsova metoda  Primjena orofaringealnog tubusa  Uporaba mjeh-respiratora  Rukovanje aparatom za kisik  Uporaba aspiratora pri gušenju |
| **ZAUSTAVLJIVANJE KRVARENJA** | Digitalna kompresija, kompresivni zavoj, metoda podvezivanja |
| **RANE** | Prva pomoć pri ranjavanju, previjanje rana |
| **PRIJELOMI KOSTIJU I OZLJEDE ZGLOBOVA** | Prijelomi kostiju I ozljede zglobova |
| **TRANSPORT OZLIJEĐENOGA** | Transportni položaj, autotransfuzija |
| **1.razred**  **– 17,5 sati T+52,5 sati VJ** | **Nastavni predmet: UVOD U LABORATORIJSKI RAD** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme/sadržaji* |
| **UPOZNAVANJE S LABORATORIJEM** | Upoznati učenika s laboratorijem i pomoćnim prostorijama (praonica, vagaonica, digestor). Osnovna načela uređenja laboratorija. |
| **MJERE OPREZA** | Mjere opreza, zaštite i samozaštite u laboratorijskom radu (trovanje, opekline, eksplozije). Upoznavanje materijala za izradu laboratorijskog posuđa, pribora i aparata (staklo, guma, azbest, metal, plastika) |
| **LABORATORIJSKI PRIBOR** | Osnovni stakleni, metalni gumeni i plastični pribor i njegova primjena.  Odmjerno laboratorijsko posuđe (pipete, automatske pipete, mikropipete, melanžeri, birete i odmjerne tikvice) |
| **ČIŠĆENJE U LABORATORIJU** | Metode čišćenja, pranja i sušenja laboratorijskog posuđa.  Sterilizacija i postupci sterilizacije (suhim zrakom, vodenom parom, ultrazvukom). |
| **DEZINFEKCIJA I POSTUPCI DEZINFEKCIJE** | Dezinfekcija, postupci. |
| **LABORATORIJSKI APARATI** | Vrste i primjena mikroskopa, autoklava, destilatora, termostata f centrifuga. |
| **LABORATORIJSKI POSTUPCI** | Osnovni postupci grijanja, hlađenja, centrifugiranja i sedimentiranja. |
| **UZORCI** | Načela uzimanja i transporta.  Vrste uzoraka biološkog i nebiološkog (zrak, voda, tlo) materijala za laboratorijsku obradu. |
| **VJEŽBE** | |
| ČISTOĆA I DEZINFEKCIJA RADNOG MJESTA | Čišćenje, pranje, sušenje i sterilizacija laboratorijskog posuđa i pribora |
| MJERENJE VOLUMENA | Pipete i pipetiranje, birete i titriranje, tikvice i određivanje volumena. |
| **FILTRIRANJE** | Stakleni i papirnati filtri. Bakteriološki filtri — demonstracija. |
| **CENTRIFUGIRANJE** | Centrifugiranje bioloških uzoraka (krv, urin), suspenzija i emulzija. |
| **MJERENJE RELATIVNE GUSTOĆE** | Urometar i piknometar. |
| **DESTILACIJA** | Destilacija vode. |
| UZIMANJE I TRANSPORT UZORAKA ZA KEMIJSKU I BAKTERIOLOŠKU ANALIZU | Uzimanje i transport uzoraka za kemijsku i bakteriološku analizu |
| PRIPREMA UZORAKA ZA OBRADU I NASADIVANJER | 1. Sterilno otvaranje 2. Nasađivanje na odgovarajuća hranilišta 3. Vaganje 4. Sjeckanje 5. Homogenizacija 6. Titriranje i isoljavanje. |
| PRIPREMA BAKTERIOLOŠKIH PRIPRAVAKA | Priprema nativnih i obojenih (po gramu) pripravaka s krutih i tekućih hranilišta. Mikroskopiranje pripravaka. |

|  |  |
| --- | --- |
| **2. razred – 70 sati** | **Nastavni predmet: ANATOMIJA, FIZIOLOGIJA I OSNOVE PATOFIZIOLOGIJE** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme/sadržaji* |
| **UVOD U PREDMET** | Povijesni osvrt, vrste i metode rada u anatomiji i  fiziologiji.  Nazivlje.  Podjela ljudskog tijela prema konstituciji.  Osnove citologije.  Osnove opće patološke morfologije (poremećaji rasta, metabolizma, optoka krvi, upalne i degenerativne promjene, neoplazme).  Osnove patološke fiziologije (uzroci, razvoj i posljedice poremećenih funkcija). |
| **KOŠTANI SUSTAV** | Građa i funkcija kosti.  Kosti glave, trupa i udova.  Poremećaji metabolizma i rasta kosti, ozljede. |
| **SUSTAV ZGLOBOVA** | Građa i funkcija zgloba.  Sinovijska tekućina.  Podjela zglobova i pravi zglobovi.  Patologija zgloba — upalne, degenerativne,  metaboličke promjene i ozljede. |
| **MIŠIĆNI SUSTAV** | Građa i funkcija mišića.  Mišići glave, vrata, trupa i udova prema funkcionalnim cjelinama.  Patologija mišićnog sustava — upalne promjene. |
| **PROBAVNI SUSTAV** | Građa i funkcija usne šupljine, ždrijela, jednjaka, želuca, tankog i debelog crijeva. Žlijezde slinovnice, jetra i gušterača. Probavni sokovi, žuč.  Patologija probavnog sustava — degenerativne i upalne promjene, neoplazme. |
| **MOKRAĆNI SUSTAV** | Građa i funkcija bubrega, mokraćovoda, mokraćnog  mjehura i mokraćne cijevi.  Urin.  Patologija mokraćnog sustava — degenerativne i upalne promjene. |
| **SUSTAV SPOLNIH ORGANA** | Građa i funkcija muških i ženskih spolnih organa. Trudnoća, placenta i amnionska tekućina. Kontracepcija.  Patologija spolnog sustava — upalne promjene i neoplazme. |
| **3. razred – 70 sati** | **Nastavni predmet: ANATOMIJA, FIZIOLOGIJA I OSNOVE PATOFIZIOLOGIJE** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme/sadržaji* |
| SRČANO-ŽILNI SUSTAV | Građa i funkcija srca i krvnih žila. Krv.  Patologija srčano-žilnog sustava — upalne i degenerativne promjene. |
| LIMFNI SUSTAV | Građa i funkcija limfnih 'lijezda, organa i žila. Limfa.  Osnove patologije limfnog sustava. |
| DIŠNI SUSTAV | Građa i funkcija gornjih i donjih dišnih putova. Patologija dišnog sustava — upalne promjene i neoplazme. |
| ŽIVČANI SUSTAV | Građa i funkcija središnjeg živanog sustava. Likvor.  Građa i funkcija perifernog živanog sustava. Građa i funkcija vegetativnog živčanog sustava. Osnove patologije živčanog sustava.  Građa i funkcija oka.  Osnove patologije oka.  Građa i funkcija uha.  Osnove patologije Uha.  Građa i funkcija jezika.  Građa i funkcija nosa.  Građa i funkcija kože i osnove patologije. |
| SUSTAV OSJETNIH ORGANA | 1. simptomatologija po sustavima 2. laboratorijski testovi 3. mjere prve pomoći   Specijalna toksikologija:   1. korozivni otrovi (kiseline i lužine) 2. alkoholi 3. antikoagulantna sredstva 4. teški metali (arsen, olovo, živa) 5. depresivni lijekovi 6. bromidi 7. ugljik monoksid 8. tetraklorugljik 9. klorirani insekticidi 10. cijanidi 11. hidrosolubilni fluoridi 12. fenol i derivati 13. organski i anorganski spojevi fosfora 14. trovanja u industriji (Ba, Be, Cr, Zn, Al) |
| SUSTAV ORGANA S UNUTRAŠNJIM IZLUČIVANJEM | Građa i funkcija endokrinih žlijezda. Hormoni.  Osnove patologije endokrinih žlijezda. |
| POREMEĆAJI IZAZVANI FIZIČKIM ČIMBENICIMA | Bolesti zračenja — rane i kasne posljedice zračenja na organizam. |
| 1. **razred– 70 sati** | **Nastavni predmet: OPĆA KEMIJA** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme/sadržaji* |
| Uvod u predmet — zašto učimo kemiju?  Struktura atoma i periodni sustav elemenata | 1. Sastav tvari — atomi i molekule 2. Građa atoma — elementarne čestice 3. Izotopi i izobari 4. Primjena radioizotopa 5. Elektronski omotač i elektronska konfiguracija atoma 6. Periodni sustav elemenata |
| Kemijske veze između atoma i molekula | 1. Teorija kemijske veze 2. Ionska veza, ionski kristali 3. Valencija u spojevima s ionskom vezom 4. Kovalentna veza (jednostruka, dvostruka, trostruka) 5. Valencija u spojevima s kovalentnom vezom 6. Atomski i molekulski kristali 7. Polarnost molekula i vodikova veza |
| Uvod u kemijsko računanje | 1. Fizičke veličine i mjerne jedinice 2. Unificirana atomska jedinica mase, relativna atomska i molekulska masa 3. Množina i mol 4. Molarna masa 5. Molarni volumen |
| Kemijske formule i jednadžbe | 1. Kemijski simboli, formule i jednadžbe 2. Određivanje empirijske i molekulske formule 3. Stehiometrija kemijske reakcije |
| Otopine | 1. Vrste disperznih sustava 2. Koloidne otopine — svojstva i primjena 3. Prave otopine, otapanje čvrstih tvari u vodi 4. Otapanje plinova u vodi 5. Topljivost — krivulje topivosti 6. Iskazivanje sastava otopina — maseni udio, masena koncentracija, množinska koncentracija |
| Kemijska ravnoteža | 1. Pojam kemijske ravnoteže, konstanta ravnoteže 2. Pomak kemijske ravnoteže 3. Le Chatelierovo načelo |
| Reakcije u vodenim otopinama | 1. Pojam kiseline i baze, disocijacija, jakost kiselina i baza — stupanj disocijacije 2. Ionski produkt vode i pH — vrijednost otopina, indikatori kiselina i baza   — Reakcije neutralizacije   1. Soli, dobivanje, hidratne soli 2. Hidroliza soli 3. Puferi 4. Volumetrijska titracija — stehiometrija kemijske jednadžbe |
| Oksidacija i redukcija | 1. Oksidacijski broj, procesi oksidacije i redukcije 2. Redoks procesi u vodenim otopinama |
| Osnove elektrokemije | 1. Galvanski članci — elektrokemijski izvori energije 2. Korozija i zaštita od korozije 3. Proces elektrolize 4. Elektroliza taline, elektroliza vode i vodenih otopina |
| Kemijska kinetika | 1. Energija aktivacije 2. Brzina kemijske reakcije 3. Čimbenici koji utječu na brzinu kemijske reakcije |
| Nemetali | 1. Svojstva nemetala 2. Halogeni elementi, halogenovodici 3. Halkogeni elementi, kisik svojstva i spojevi: ozon, voda, peroksidi 4. Sumpor, svojstva i spojevi: oksidi, sumporna kiselina i sulfati 5. Dušik i njegovi spojevi; oksidi dušika, amonijak, dušična kiselina, nitrati 6. Fosfor i njegovi spojevi: fosforna kiselina i fosfati |
| Metali ili kovine | 1. Metali u prirodi i njihova svojstva, metalna veza 2. Biokemijski važni metali — kemijska i biološka aktivnost metala 3. Tehnički važni metali, svojstva i primjena |
| 1. **razred –105 sati** | **Nastavni predmet: ORGANSKA KEMIJA** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme/sadržaji* |
| Ugljikova skupina elemenata | Ugljik, ugljikovi oksidi, karbonatna kiselina, karbonati Ugljikov(IV) oksid i klimatski uvjeti na zemlji |
| Kemija ugljikovih spojeva — uvod u proučavanje organske kemije | Definicija organskih spojeva; strukturne karakteristike organskih spojeva  Funkcionalne skupine i podjela organskih spojeva Kvalitativna analiza organskih spojeva, izračunavanje empirijskih i molekulskih formula iz podataka elementarne analize |
| Ugljikovodici | Ugljikovodici |
| Zasićeni ugljikovodici — alkani i cikloalkani | Tetraedarski raspored atoma, jednostruka veza, rotacija  oko jednostruke veze  Homologni niz, nomenklatura, izomeri  Svojstva: fizička i kemijska (supstitucija,  halogeniranje, izgaranje, krekiranje) |
| Ugljikovodici prstenaste strukture — cikloalkani | Nomenklatura i konformacija |
| Nezasićeni ugljikovodici — alkeni i alkini | Alkeni: dvostruka veza, planarna molekula  Stereoizometrija (cis i trans-izomeri)  Alkini: trostruka veza, linerarna molekula  Nomenklatura alkena i alkina  Svojstva: fizička i kemijska (elektrofilna adicija,  halogeniranje, hidrogeniranje, sulfoniranje,  polimerizacija — monomer, polimer, adicija i  kondenzacijska polimerizacija)  Eten i etin: svojstva i primjena |
| Aromatski ugljikovodici | Aromatičnost, struktura benzena, nomenklatura  Svojstva: fizička i kemijska (halogeniranje, nitriranje,  sulfoniranje, alkiliranje)  Izvori ugljikovodika: nafta i zemni plin |
| Halogenalkani | Halogenalkani zagađivači okoline |
| Ogranski spojevi sa kisikom | Ogranski spojevi sa kisikom |
| Alkoholi, fenoli, eteri | Alkoholi, struktura i nomenklatura  Homologni niz, primarni, sekundarni i tercijarni  alkoholi  Svojstva: fizička (vodikova veza i topljivost u vodi) i  kemijska (alkoksidi, oksidacija alkohola, alkoholno  vrenje, dehidratiranje)  Primjena nekih alkohola  Fenoli: svojstva, primjena, dobivanje  Eteri: svojstva, primjena, dobivanje |
| Adehidi i ketoni | Karakteristike aldehida i ketona, nomenklatura Svojstva: fizička i kemijska (nukleofilna adicija, oksidacija, redukcija, kondenzacija) Metanal (formaldehid), etanal, benzaldehid, propanon (aceton); svojstva i primjena |
| Karboksilne kiseline i njihovi derivati | Karboksilna skupina, klasifikacija, nomenklatura Kiselost, pH-vrijednost  Kemijska svojstva (neutralizacija, redukcija kiselina  u alkohole, reakcije s alkoholima)  Alifatske monokarbonske kiseline: mravlja i octena  kiselina  Alifatske dikarbonske kiseline: oksalna, jantarna i adipinska  Aromatske karboksilne kiseline: benzojeva, salicilna i acetilsalicilna  Esteri; struktura, nomenklatura i svojstva Etilacetat, gliceril nitrat Hidroliza estera |
| Kiralnost i optička aktivnost organskih molekula | Kiralnost, enantiomeri, optički izomeri Označavanje apsolutne konfiguracije enantiomera |
| Organski spojevi s dušikom | Organski spojevi s dušikom |
| Amidi | Nomenklatura, tvorba soli |
| Amini | Aminoskupina, bazičnost, nomenklatura |
| Biološki važni spojevi | Biološki važni spojevi |
| Lipidi — masti i ulja | Triacilgliceroli (masti i ulja — izvori energije u organizmu)  Zasičene i nezasićene masne kiseline, esencijalne masne kiseline  Dobivanje masti i ulja, svojstva (katalitičko hidrogeniranje, margarin)  Soli viših masnih kiselina — sapuni, mehanizam pranja  Masti i zdravlje |
| Ugljikohidrati | Klasifikacija i nomenklatura  Monosaharidi; fruktoza i glukoza — ciklička i  aciklička struktura, D- i L-niz  Disaharidi; saharoza, laktoza, reducirajuća svojstva  Polisaharidi; glikogen, škrob, celuloza  Ugljikohidrati i zdravlje |
| Aminokiseline, peptidi i proteini | Aminokiseline; amfoternost, struktura —  funkcionalne skupine, podjela, peptidna veza  Proteini; struktura — uloga kovalentnih i  nekovalentnih veza  Trodimenzionalna struktura i biološka aktivnost  proteina —denaturacija  Bjelančevine i zdravlje |
| Nukleinske kiseline | Građevni elementi nukleinskih kiselina  Primarna struktura nukleinskih kiselina  Sekundarna struktura DNA i RNA   1. dipl. ing. kemijske tehnologije 2. dipl. ing. biotehnologije |
| **1.razred –**  **17,5 sati T +52,5 sati VJ** | **Nastavni predmet: ANALITIČKA KEMIJA** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme/sadržaji* |
| **UVOD U PREDMET** | Što proučava analitička kemija |
| **KVALITATIVNA ANALIZA** | Osnovni pojmovi I reakcije u analitičkoj kemiji  Metode kvalitativne kemijske analize  Priprava uzorka i postupak analize  Dokazivanje kationa (način i sustavno dokazivanje, pregled skupina I.—VI.)  Dokazivanje aniona (način i sustavno dokazivanje, pregled skupina I.—V.)  Stvaranje i otapanje taloga  Produkt topljivosti  Amfoternost  Kompleksni spojevi |
| **VJEŽBE:** |  |
| **METODE KVALITATIVNE KEMIJSKE ANALIZE** | Osnovni kemijski i fizikalni postupci  Taloženje, produkt topljivosti, filtriranje, destiliranje  Tehnike određivanja tvari |
| **DOKAZIVANJE KATIONA** | Pojedinačne reakcije:  Kationa I.skupine  Kationa II.skupine  Kationa III. skupine  Kationa IV. skupine  Kationa V. skupine  Kationa VI. skupine |
| **DOKAZIVANJE ANIONA** | Pojedinačne reakcije aniona I. – IV. skupine |
| **VAGA I VAGANJE** | Princip vaganja, vrste vaga  Pravila vaganja  Vaganje na različitim vagama i vaganje na analitičkoj vagi  Priprema otopina različitih sastava  Priprema otopina određenog masenog udjela, masene  koncentracije i množinske koncentracije |
| **2.razred –**  **17,5 sati T +52,5 sati VJ** | **Nastavni predmet: ANALITIČKA KEMIJA** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme/sadržaji* |
| KVANTITATIVNA  KEMIJSKA ANALIZA  **UZORAK** | Uzimanje i priprava uzorka (otapanja) |
| **KEMIJSKI ZAKONI** | Kemijska ravnoteža i zakon o djelovanju masa  Konstanta ravnoteže i konstanta ionizacije  Ionski produkt vode ph  Hidroliza soli  Puferske otopine |
| **VOLUMETRIJA** | Metode neutralizacije  Neutralizacijski indikatori  Krivulje neutralizacije  Redoks-metode  Elektrodni potencijali, redoks-reakcije  Taložne titracije  Produkt topljivosti  Kompleksometrija  Manganometrija  Priprava i standardizacija otopine kalijevog permanganata  Određivanje mase žeijezo(II)-sulfata ili oksalne kiseline  Priređivanje postotne otopine vodik-peroksida Jodometrija  Priprava i standardizacija otopine natrijevog tiosulfata Određivanje mase bakra ili kalijevog bikromata u otopini  Taložne titracije — argentometrija  Priprava i standardizacija otopine srebrnog nitrata  Određivanje mae klorida u otopini  Kompleksometrija  Priprava otopine kompleksona III  Određivanje mase kalcija ili magnezija u vodenoj  otopini |
| **GRAVIMETRIJA** | Gravimetrijske metode i izračuvanje  Određivanje mase kalcija, sulfata i željeza u otopini |
| **VJEŽBE:** | |
| **METODE NEUTRALIZACIJE** | Priprava i standardizacija otopine klorovodične kiseline  Priprava i standardizacija otopine natrijeva hidroksida  Određivanje mase natrijeva hidroksida u otopini |
| **REDOKS-METODE** | Manganometrija  Priprava i standardizacija otopine kalijeve permanganata  Određivanje mase oksalne kiseline ili vodikova peroksida u otopini  Jodometrija  Priprava i standardizacija otopine natrijeva tiosulfata  Određivanje mase bakra ili kalijeva dikromata u otopini  Jodimetrija  Priprava i standardizacija otopine joda |
| **TALOŽNE TITRACIJE** | Argentometrija  Priprava i standardizacija otopine srebrova nitrata  Određivanje mase klorida u otopini |
| **KOMPLEKSOMETRIJA** | Priprava i standardizacija otopine kompleksona III  Određivanje mase kalcija i magnezija u vodi |
| **GRAVIMETRIJA** | Određivanje mase kalcija i sulfata u otopini |
| **2.razred – 70 sati** | **Nastavni predmet: FIZIKALNA KEMIJA** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme/sadržaji* |
| TEKUĆINE | Fizikalna svojstva tekućina; gustoća, viskoznost  (viskozimetri), napetost površine |
| OTOPINE | Otopina plina u tekućinama  Otapanje čvrstih tvari u tekućinama  Nernstov zakon razdjeljenja  Tlak pare otopina  Sniženje ledišta I povišenje vrelišta  Difuzija, osmoza I osmotski tlak |
| KOLOIDNI SUSTAVI | Optička svojstva koloida  Filtriranje i dijaliza  Električna svojstva koloidnih sustava  Zaštitno djelovanje koloida |
| ELEKTROKEMIJA | Redoks-reakcije I elektrokemijski rad elemenata  Electrode, galvanski članci, elektrodni I membranski potencijal  Elektrokemijske titracije  pH – metri I ion-selektivne elektrode |
| ENERGETSKI ODNOSI KOD KEMIJSKIH REAKCIJA | Endotermni I egzotermni procesi I termokemijska jednadžba  Entalpija  Prirodne pojave I energija |
| RAVNOTEŽA KEMIJSKIH REAKCIJA | Pojam ravnoteže i zakon o djelovanju mase  Čimbenici koji utječu na promjenu položaja ravnoteže  Homogene I heteerogene reakcije  Reakkcije disocijacije  Primjena zakona o djelovanju mase na disocijaciju I konstanta disocijacije  Ionski product vode I pH  Izračunavanje pH  Indikatori  Ravnoteža u zasićenim otopinama I product topljivosti |
| **3.razred –**  **52,5 sati T+17,5 sati VJ** | **Nastavni predmet: INSTRUMENTALNE METODE** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme/sadržaji* |
| **KEMIJSKA KINETIKA** | Doseg i brzina kemijske reakcije  Ovisnost brzine reakcije o koncentraciji supstrata, temperaturi, energiji aktivacije, građe molekula i katalizatoru  Michaelis-Mentenova jednadžba  Klasifikacija reakcije |
| **OPTIČKE METODE** | Podjela optičkih metoda |
| **KOLORIMETRIJA** | Apsorpcija svjetla u otopinama  Lambert-Beerov zakon |
| **FOTOMETRIJA I SPEKTROMETRIJA** | Osnovni dijelovi aparature  Metode mjerenja završne točke, baždarni dijagram i baždarna tabela  Metode mjerenja brzine reakcije |
| **FLUOROMETRIJA** | Fluorometri |
| **NEFELOMETRIJA ITURBIDIMETRIJA** | Nefelometri, turbidimetri i laser |
| **POLARIMETRIJA** | Polarimetri |
| **REFRAKTOMETRIJA** | refraktometri |
| **EMISIJA I APSORPCIJA ELEKTROMAGNETSKOG ZRAČENJA** | Svjetlost kao energija – Planchov zakon  Sektri i Bunsen-Kirchoffov zakon |
| **EMISIONA SPEKTROSKOPIJA I SPEKTROMETRIJA** | Spektrometri i plameni fotometar i spektrometar |
| **ATOMSKA APSORPCIJSKA SPEKTROMETRIJA** | Atomska apsorpcijska spektrometrija |
| **POJAVE NA GRANICI FAZA** | Adsorpcija  Kormatogarafija  Elektroforeza  Ionski i izmjenjivači |
| **CENTRIFUGA** | Laboratorijske centrifuge i njihova primjena  Mikrohematokrit centrifuga |
| **AUTOMATI I POLUAUTOMATI** | Poluautomatizacija  Automatizacija  Kompjutorizacija laboratorija  Primjer: brojač krvnih stanica i kolonija bakterija |
| **VJEŽBE:** | |
| **FOTOMETRIJA** | Upoznavanje s osnovnim dijelovima fotometra i spektrometra  Namještanje O – točke apsorbancije  Mjerenja apsorbancije obojenih i zamućenih otopina  Mjerenje apsorbancije u metodama završne točke |
| **KVALITETA MJERENJA** | Preciznost mjerenja  Reproduciobilnost mjerenja  Točnost mjerenja |
| **POSJET** | Dobro organiziranom i opremljenom medicinsko-biokemijsko laboratoriju gdje treba izvesti demonstraciju rada nekih aparata |
| **3.razred –105 sati** | **Nastavni predmet: BIOKEMIJA** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme/sadržaji* |
| UVOD U PREDMET | Povijest I podjela biokemije |
| ENZIMI | Definicija, građa, podjela, značenje I funkcija enzima |
| METABOLIZAM VODE | Uzimanje hranom, apsorpcija I transport, uloga u metaboličkim procesima I izlučivanje |
| **METABOLIZAM MINERALA** | Uzimanje hranom, procesi probave u GIsustavu, apsorpcija I transport tvari, uloga u metabolizmu I izlučivanje |
| METABOLIZAM PROTEINA | Uzimanje hranom, procesi probave u Gi sustavu, apsorpcija I transport tvari, katabolizam I anabolizam |
| METABOLIZAM UGLJIKOHIDRATA | Uzimanje hranom, procesi probave u Gi sustavu, apsorpcija I transport tvari, katabolizam I anabolizam |
| METABOLIZAM LIPIDA | Uzimanje hranom, procesi probave u Gi sustavu, apsorpcija I transport tvari, katabolizam I anabolizam |
| METABOLIZAM NUKLEINKIH KISELINA | Uzimanje hranom, procesi probave u Gi sustavu, apsorpcija I transport tvari, katabolizam I anabolizam |
| HORMONI | Definicija, podjela i funkcija hormona u metabolizmu |
| VITAMINI | Definicija, podjela i funkcija vitamina u metabolizmu |
| **METABOLIZAM LIJEKOVA** | Unos lijekova, njihov transport, djelovanje, detoksikacija i izlučivanje |
| **3.razred –**  **70 sati T+105 sati VJ** | **Nastavni predmet: MEDICINSKA BIOKEMIJA** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme/sadržaji* |
| **UVOD** | Povijesni razvoj i sadašnjost medicinske biokemije |
| **KONTROLA VALJANOSTI RADA** | Točnost, preciznost, reproducibilnosti  Vrste pogrešaka u radu  Referentne vrijednosti |
| **PRETRAGE URINA** | Nastanak i sastav urina  Skupljanje urina  Povijesni pregled razvitka analize urina  Značenje ispitivanja urina |
| **FIZIKALNO-KEMIJSKE PRETRAGE URINA** | Svojstva urina  Volumen urina  Relativna gustoća urima, osmolalnost i pH urina  Proteini u urinu  Šećeri u urinu  Ketonska tijela u urinu  Žučne boje u urinu  Hematurija i hemoglobinurija  Nitriti u urinu  Leukociturija  Sediment urina |
| **SPECIJALNI UZORCI** | Sastav uzoraka  Skupljanje uzoraka |
| **PRETRAGE U PLJUVAČKI** | Pretrage enzima |
| **PRETRAGE U ŽELUČANOM SADRŽAJU** | Kiselost, deficit kiseline i mliječne kiseline  Sediment želučanog soka |
| **PRETRAGE U DUODENALNOM SADRŽAJU** | Kemijske pretrage  Sediment duodenalnog soka |
| **PRETRAGE U FECESU** | Krv u fecesu  Mast u fecesu  Probavljenost hrane |
| **PRETRAGE U LIKVORU** | Sastav likvora  Proteini, glukoza i kloridi u likvoru  Sediment likvora |
| **PRETRAGE TRANSUDATA, EKSUDATA I PLODOVE VODE** |  |
| **PRETRAGE U KRVI** | Sastav krvi  Uzimanje krvi i pribor  Postupak s krvlju prije brade |
| **UGLJIKOHIDRATI** | Ugljikohidrati |
| **VJEŽBE:** |  |
| **OSNOVNA PRAVILA RADA U MEDICINKO-BIOKEMIJSKOM LABORATORIJU** | Uzimanje biološkog materijala  Čuvanje biološkog materijala  Korištenje naputaka za rad |
| **DOKAZIVANJE I ODREĐIVANJE TVARI U URINU** | Fizikalno-kemijske pretrage  Kemijske pretrage nurina  Određivanje proteina i šećera  Mikroskopski pregled urina |
| **ODREĐIVANJU TVARI U ŽELUČANOM SOKU** | Aciditet želučanog soka |
| **DOKAZIVANJE TVARI U FECESU** | Okultno krvarenje  Pretrage probavljenosti hrane |
| **PRETRAGE U LIKVORU** | Proteini, glukoza i kloridi |
| **ODREĐIVANJE TVARI U KRVI** | Glukoza u krvi |
| **4. razred**  **–64 sataT+128 sati VJ** | **Nastavni predmet: MEDICINSKA BIOKEMIJA** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme/sadržaji* |
| **PRETRAGE U KRVI** | Dušikovi spojevi |
| **FUNKCIONALNO ISPITIVANJE BUBREGA** | Pokus koncentracije  Klirensi  PSP |
| **LIPIDI** | Kolesterol, trigliceridi , fosfolipidi, lipoproteini |
| **ENZIMI** | Amilaza, lipaza, AF,ALT, AST, GGT, LDH, CK |
| **FUNKCIONALNO ISPITIVANJE JETRE** | Bilirubin, ispitivanje aktivnosti enzima, ispitivanje proteina i BSP |
| **ELEKTROLITI** | Natrij, kalij, kalcij, magnezij, anorganski fosfati i kloridi |
| **OLIGOELEMENTI** | Željezo, bakar |
| **ACIDO-BAZIČNA RAVNOTEŽA** | Čimbenici koji određuju acido-bazičnu ravnotežu |
| **HORMONI** | Aktivnosti hormona i utjecaj na metabolizam |
| **VJEŽBE:** |  |
| **ODREĐIVANJE DUŠIKOVIH SPOJEVA** | Ukupni proteini i elektroforeza proteina  Ureja, kreatinin i urati |
| **ODREĐIVANJE ŽUČNIH BOJA** | Bilirubin |
| **ODREĐIVANJE LIPIDA** | Kolesterol, trigliceridi i fosfolipidi |
| **ODREĐIVANJE KATALITIČKE AKTIVNOSTI ENZIMA** | Amilaza, AF,ALT, AST, GGT, LDH, CK |
| **ELEKTROLITI** | Natij, kalij, kalcij, anorganski fosfati i kloridi |
| **OLIGOELEMENTI** | Željezo, UIBC i TIBC  Bakar |
| **KLIRENSI** | Ureja i kreatinin |
| **KONTROLA KVALITETE RADA** | Točnost, preciznost i reproducibilnost rada |
| **PRIMJENA LABORATORIJSKOG RAČUNALA** | PrimjenA laboratorijskog računala |
| **3.razred –**  **35 sati T+70 sati VJ** | **Nastavni predmet: MIKROBIOLOGIJA I PARAZITOLOGIJA** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme/sadržaji* |
| **UVOD U PREDMET** | Povijesni razvoj i podjela mikrobiologije |
| **SVOJSTVA MIKROORGANIZAMA** | Građa i metabolizam mikroorganizama  Klasifikacija mikroorganizama |
| **ODNOS MIKROORGANIZAMA I MAKROORGANIZAMA** | Parazitizam, infekcije i zarazne bolesti  Antigeni i protutijela  Primarna i sekundarna imunološka reakcija  Metode imunizacije  Preosjetljivost  Nedostatak mehanizma obrane domaćina od mikroorganizama |
| **FIZIKALNI I KEMIJSKI ČIMBENICI I MIKROORGANIZAM** | Djelovanje fizikalnih i kemijskih čimbenika na mikroorganizam  Antimikrobni lijekovi  Uvjeti širenja zaraznih bolesti, profilaksa i terapija zaraznih bolesti |
| **OSNOVE LABORATORIJSKE DIJAGNOSTIKE BAKTERIJSKIH INFEKCIJA** | Izolacija i identifikacija mikroorganizama  Bakteriološka bojanja  Načelo serološke reakcije |
| **VJEŽBE:** |  |
| **MJERE ZAŠTITE** | Mjere zaštite od infekcije u mikrobiološkom laboratoriju |
| **UPOZNAVANJE S PRIBOROM LABORATORIJA** | Pribor za uzimanje uzoraka  Aparati mikrobiološkog laboratorija |
| **UZIMANJE UZORAKA I KULTIVACIJA** | Priprema podloge za kultivaciju mikroorganizamauzimanje brisa nosa i ždrijela  Nasađivanje na podloge i klutivacija  Izrada mikroskopskog preparata izoliranih bakterija, bojanje po Gramu, Lubinskom i Ziehl – Neelsenu  Mikroskopiranje  Izrada antibiograma |
| **SEROLOŠKE REAKCIJE** | Izvođenje agllutinacije na staklu i u epruvetama, neutralizacije, imuno-fluorescencije, preciptacije, reakcije vzanja komplemenmata, enzimskih testova |
| **4.razred**  **–96 sati T+96 sati VJ** | **Nastavni predmet: MIKROBIOLOGIJA I PARAZITOLOGIJA** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme/sadržaji* |
| **BAKTEROLOGIJA** | Staphylococcus, Streptococcus pyogenes, beta hemolitički streptokoki serološke skupine B,C i G, streptokoki skupine D, Streptococcus pneumoniae, Neisseria meningitidis, N. Gonorhieae, Moraxela, Corynebacterium, Listeria, Erysipelothrix, Haemophilus, Gardnerella, Bordetella, Brucella, Francisella, Legioonella  Enerobacteriacae: Escherichia coli, Shigella, Salmonella, Citrobacter, Klebsiella, Proteus, Morganella, Providencia, Yersinia, Pseudomonas, Vibrio, Ca,pylobacter, Helicobacter, Bacillus, Clostridium, Bacteroides, Veilonella, Peptococcus, Actinomyces, Mycobacterium, Treponema, Borrelia, Leptospira, Mycoplasma, Chlamydia, Rikecija |
| **VIROLOGIJA** | Opća obilježjavirusa  Biološke promjena nastale tijekom virusne infekcije  Osnove laboratorijske dijagnostike virusnih bolesti  RNA – virusi  DNA virusi |
| **MIKOLOGIJA** | Oblik, građa i razmnožavanje gljiva  Fiziologija gljiva  Protugljivični lijekovi  Gljivični antigeni i cjepiva  Patogeneza gljivičnih bolesti  Dokazivanje uzročnika mikoza  Zygomicotina  Ascomycotina  Deuteromycotina |
| **PARAZITOLOGIJA** | Protozoa  Trichomonas vaginalis, Leishmania donovani  Plasmodium, Toxoplasma, Pneumocystis  Helminti: Ascaris,l Trichuris, Enterobius, Ancylostoma, Strongyloides, Trichinella, Taenia, Echinococcus, Diphylobothrium, Fasciola, Shistosoma |
| **VJEŽBE:** |  |
| **BAKTERIOLOGIJA** | Osnovni dijagnostički postupci za identifikaciju medicinski značajnih baketerija  Strafilokoki  Streptokoki  Pneumokoki  Entrokoki  Naiserije  Korinebakterije  Hemofilus  Entrobacteriaceae  Pseudomonas  Vibrio  Kampiilobakter  Bacilus  Klostridije  Mikrobakterije |
| **VIROLOGIJA** | Izolacija virusa na pilećem embriju-demonstracija  Brzi postupcidijagnostike virusnih bolesti, dokaziavanje antigena |
| **MIKOLOGIJA** | Rast na Sabouraud agaru  Nativni i bojeni pripravci, Candida, Aspergillus, Penicillium |
| **PARAZITOLOGIJA** | Protozoi  Helminti |
| **KONTROLA KVALITETE RADA** | Kontrola rada laboratorijskih aparata  Uključivanje kontrolnih sojeva u dijagnostičkepostupke. |
| **3.razred**  **–35 sati T+70 sati VJ** | **Nastavni predmet: LABORATORIJSKA HEMATOLOGIJA** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme/sadržaji* |
| **UVOD U PREDMET** | Definicija hematologije |
| **KRV KAO CJELINA** | Fizikalno-kemijska obilježja krvi |
| **HEMATOPOETSKI ORGANI** | Koštana srž, limfni čvorovitimus, slezena, građa i uloga u hematopoezi |
| **HEMATOPOEZA** | Opća načela hematopoeze  Eritrcitopoeza, leukocitopeoza, trombocitopoeza |
| **KRVNE STANICE** | Morfologija, uloga i razgradnja eritrocita, leukocita i trombocita |
| **PROCESI KOAGULACIJE** | Hemostaza i koagulacija krvi, fibrinoliza |
| **KONTROLA VALJANOSTI RADA** | Laboratorijske tehnike u hematologiji  Kontrola valjanosti rada |
| **VJEŽBE:** |  |
| **UZIMANJE UZORAKA** | Uzorak kapilarne i venske krvi  Antikoagulansi i njihova primjena |
| **ERITROCITI** | Određivanje broja eritrocita  Hematokrit  Određivanje koncentracije hemoglobina  Eritrocitne konstante  Određivanje broja retikulocita  Sedimentacija eritrocita  Osmotska rezistencija eritrocita  Poremećaji morfologije eritrocita |
| **RAZMAZ PERIERNE KRVI** | DKS |
| **TROMBOCITI** | Određivanje broja trombocita |
| **HEMOSTAZA I KAOGULACIJA** | Ispitivanje hemostaze krvi |
| **4.razred**  **–64 sata T+64 sati VJ** | **Nastavni predmet: LABORATORIJSKA HEMATOLOGIJA** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme/sadržaji* |
| **BOLESTI ERITROLOZE** | Anemija i policitemija |
| **BOLESTI TROMBOCITNE LOZE** | Bolesti trombocitne loze i hemoragijske dijateze |
| **BOLESTI KRVI I HEMATOPOETSKIH ORGANA** | Bolesti leukocitne loze  Agranulocitoza  Infektivna moonukleoza  Nfektivna limfocitoza  Leukemija  Retikuloze  Utjecaj radioaktivnog zračenja na koštanu srž |
| **VJEŽBE:** |  |
| **POREMEĆAJI MORFOLOGIJE ERITROCITNE LOZE** | Promjene u veličini eritrocita  Promjene u obliku eritrocita  Promjene u bojanju eritrocita  Eritrociti s ostacima jezgre |
| **POREMEĆAJI MORFOLOGIJE LEUKOCITNE LOZE** | Poremećaji morfologije granulocita  Poremećaji morfologije limfocita |
| **POREMEĆAJI MORFOLOGIJE TROMBOCITNE LOZE** | Promjene u trombocitima |
| **ANEMIJA** | Laboratorijska obilježja anemije |
| **BOLESTI LEUKOCITA** | Laboratorijska obilježja u poremećaju leukocitne loze  Leukocitna formula u razmazu preriferne krvi s leukocitozom, granulocitozom, granulocitopenijom, limfocitozom, eozinofilijom, bazofilijom i monocitozom  DKS kod infektivne mononukleoze  DKS kod leukemija |
| **4.razred**  **–48 sati T+16 sati VJ** | **Nastavni predmet: IMUNOHEMATOLOGIJA I TRANSFUZIOLOGIJA** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme/sadržaji* |
| **PROTUTIJALA I ANTIGENI** | Obilježja antigena i protutijal  Imunizacija u trudnoći i transfuzija krvi |
| **KRVNE GRUPE** | Specifičnosti i obilježja ABO i Rh i drugih eritrocitnih antigena i protutijela  Specifičnosti i obilježja antigena i protutijela trombocitnih, HLA, granulocitnih krvnih grupa i serumske krvne grupe  Određivanje krvnih grupa, čimbenika koji djeluju na reakciju između antigena i protutijela i moguće pogreške |
| **TRANSFUZIJA I KRVNI PREPARATI** | Izbor krvi za transfuziju i postupci koje je potrebno izvesti prije i tijekom primjene transfuzije  Ukrštena reakcija i moguće pogreške  Primjena transfuzijskog liječenja, posttransfuzijske reakcije, laboratorijska dijagnoza, posttransfuzijskih reakcija i njihovo liječenje  Davanje krvi i obilježja dobrovoljnog davatelja  Oibilježja krvi i preparata proizvedenih iz krvi način čuvanja i promjene koje nastaju tijekom čuvanja |
| **IMUNOLOŠKE HEMATOLOŠKE BOLESTI** | Imuna hemolitička anemija  Hemolitička bolest novorođenčeta, dijagnoza, prevencija |
| **KONTROLA KVALITETE** | Kontrola kvalitet5e rada u transfuziološkom laboratoriju |
| **VJEŽBE:** |  |
| **UZIMANJE UZORAKA** | Uzimanje uzoraka krvi |
| **TESTOVI AGLUTINACIJE** | Aglutinacija  Direktni i indirektni Coombsov test i prepoznavanje pogrešaka  Određivanje krvnih grupaABO i Rho  Ukrštena reakcija i prepoznavanje pogrešaka |
| **4.razred**  **–48 sati T+16 sati VJ** | **Nastavni predmet: CITOLOŠKE I HISTOLOŠKE PRETRAGE** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme/sadržaji* |
| **UVOD U PREDMET** | Definicija i značenje kliničke citologije raznih bolesti |
| **CITOLOŠKE METODE** | Struktura i način rada u kliničko-citološkim laboratorijima te metode u kliničkoj citologiji |
| **CITOLOŠKA OBRADA MATERIJALA** | Dobivanje, fiksiranje i metode bojanja citoloških razmaza  Način pregledavanja obojenih razmaza |
| **HISTOLOŠKE TEHNIKE** |  |
| **UVOD U PREDMET** | Svrha i cilj histološke laboratorijske dijagnostike |
| **HISTOLOŠKE METODE** | Osnovni postupci izučavanja mikroskopske građe čovjekova tijela, obilježja, tkiva i organa u histološkim prepratima |
| **HISTOLOŠKA OBRADA MATERIJALA** | Način dobivanja biološkog materijala biopsijom, operacijom, obdukcijom umrlih, sekcija pokusnih životinja  Način obrade materijala: smrzavanje, fiksacija, dehidracija, uklapanje u prafinske bolkove, rezanje, signiranje, bojanje preprata, slaganje arhiva |
| **VJEŽBE:** |  |
| **CITOLOŠKE PRETRAGE** |  |
| **PRIPREMA PRIBORA** | Priprema pribora za uzimanje materijala: priprema za eksfolijativnu i aspiracijsku citodijagnostiku |
| **UZIMANJE MATERIJALA** | Asistiranje pri uzimanju materijala, obrada materijala, razmazivanje, fiksiranje  Bojanje po Papanicolau, uklapanje, obilježavanje preparata  Ostala bojanja |
| **HISTOLOŠKE TEHNIKE** |  |
| **PRIPREMA PRIBORA** | Priprema pribora za uzimanje materijala sekcijom pousnih životinja |
| **UZIMANJE I PRIPREMA MATERIJALA** | Asistiranje pri uzimanju materijala  Obrada materijala |
| **2. razred –35 sati** | **Nastavni predmet: OSNOVE EPIDEMIOLOGIJE** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme/sadržaji* |
| **UVOD U PREDMET** | Definicija epidemiologije i podjela na epidemiologiju zaraznih i nezaraznih bolesti |
| **OSNOVNI POJMOVI U EPIDEMIOLOGIJI** | Sporadično, epidemijsko, endemijsko i pandemijsko pojavljivanje zaraznih bolesti |
| **OSNOVNI POSTUPCI U EPIDEMIOLOGIJI** | Preventivne mjere, mjere kod zaražene osobe i osobe s njom u dodir, mjere u okolini zaražene osobe, pretuepidemijski mjere, internacionalne mjere |
| **OSNOVNE SKUPINE ZARAZNIH BOLESTI** | Podjela prema putevima širenja |
| **NAČIN SUZBIJANJA INFEKCIJE** | Osobna, opća i komunalna higijena, cijepljenje i kalendar cijepljenja, zaštita od živih vektora i njihovih domaćina – životinja.  Prijava zaraznih bolesti |
| **1.razred –35 sati** | **Nastavni predmet: STRUČNA PRAKSA** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme/sadržaji* |
| **ORGANIZACIJA RADA U LABORATORIJU** | Upoznavanje s organizacijom laboratorijskog rada  Upoznavanje s pravilima i provođenjem zaštite i samozaštite u radu s biološkim, tj. zaraznim materijalom i zapaljivim, eksplozivnim i otrovnim tvarima u laboratoriju  Upoznavanje s administrativnim poslovima u laboratoriju |
| **POSTUPCI U LABORATORIJU** | Prijem i distribucija materijala za obradu  Priprema radnog mjesta za rad  Upoznavanje s radnim uputama i priručnicima  Skupljanje, transport, čišćenje, pranje, sušenje i sterilizacija laboratorijskog suđa i probora te spremanje i čuvanje čistog i sterilinog posuđa i pribora |
| 1. **razred –70 sati** | **Nastavni predmet: STRUČNA PRAKSA** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme/sadržaji* |
| **ORGANIZACIJA RADA U LABORATORIJU** | Upoznavanje s organizacijom laboratorijskog rada  Upoznavanje s pravilima i provođenjem zaštite i samozaštite, primjena zaštitnih sredstava  Priprema i uporaba sredstava za dezinfekciju i dezinfekcija radnih mjesta i prostora, pribora i posuđa  Upoznavanje s administrativnim poslovima u laboratoriju  Upoznavanje s organizacijom pojedinih radnih mjesta, pripadajućim priborom i opremom  Pripremanje radnog mjesta za rad, održavanje radnih površina i prostora  Skupljanje, transport, čišćenje, pranje, sušenje i sterilizacija laboratorijskog suđa i probora te spremanje i čuvanje čistog i sterilinog posuđa i pribora  Prijem, transport i pohrana materijala, te priprema materijala za obradu |
| **POSTUPCI U LABORATORIJU** | Upoznavanje s radnim uputama i priručnicima  Mikroskopiranje kao postupak  Izvođenje jednostavnih analitičkih postupaka  Vaganje na laboratorijskoj i analitičkoj vagi  Priprema otopina  Bojanje krvnih i mikrobioloških razmaza |
| **3.razred –140 sati** | **Nastavni predmet: STRUČNA PRAKSA** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme/sadržaji* |
| **PODRUČJE MEDICINSKE BIOKEMIJE** | Uporaba laboratorijskih priručnika  Priprema radnog mjesta za rad  Pripređivanje reagensa potrebnih za biokemijske analize  Uzimanje krvi za biokemjske pretrage  Priprema i distribucija materijala za obradu  Određivanje GUK  Fizikalno-kemijske pretrage urina  Priređivanje i ispitivanje sedimenta urina  Upoznavanje aparata i rad na nekim od njih  Uvođenje nalaza u knjigu protokola  Upoznavanje s informatičkim sustavom u laboratoriju |
| **PODRUČJA LABORATORIJSKE HEMATOLOGIJE I KOAGULACIJE** | Uporaba laboratorijskih priručnika  Priprema radnog mjesta za rad  Priprema reagensa za hematološke i koagulacijske pretrage  Uzimanje kapilarne i venske krvi i uporaba antikoagensa  Brojanje leukocita i eritrocita u komorici i na brojaču  Određivanje mikrohematokrita  Određivanje koncentracije hemoglobina na fotometru ili hemoglobinometru  Postavljanje i očitavanje SEW-a  Izračunavanje eritrocitnih konstanti  Priprema krvnih razmaza i bojanje po MGG-u ,  Diferenciranje krvnih razmaza |
| **PODRUČJA MIKROBIOLOGIJE I PARAZITOLOGIJE** | Uporaba laboratorijskih priručnika  Priprema radnog mjesta za rad  Priprema hranjivih podloga prije i poslije sterilizacije  Uzimanje i priprema materiuala za obradu  Nasađivanje uzetog materijala na podlogu  Priređivanje kolonija za biokemijski niz  Dvostruki i trostruki šećeri  Stavljanje diskova s antibioticima na pripremljene podloge  Pripremanje i bojanje preparata  Prepoznavanje nekih kolonija na hranilištu i bakterija u preparatu  Izvođenje seroloških reakcija  Uvođenje nalaza u knjigu protokola |
| **4. razred –91 sat** | **Nastavni predmet: STRUČNA PRAKSA** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme/sadržaji* |
| **PODRUČJE MEDICINSKE BIOKEMIJE** | Uporaba laboratorijskih priručnika  Sadržaj praktične nastave 3. godine proširiti pretragama u krvi  Elektroliti |
| **PODRUČJA LABORATORIJSKE HEMATOLOGIJE I KOAGULACIJSKE** | Sadržaj praktične nastave 3. godine proširiti sljedećim:  Uporaba laboratorijskih priručnika  Pripremanje krvnih razmaza i bojanje R,T, BpE i L u komorici  Određivanje osmotske rezistencije E  Određivanje VK, VZ protrobinskog vremena i fibrinogena  Pregled razmaza s urođenim anomalijama bijelog reda  Pregled krvnih razmaza s anemijom  Pregled krvnih razmaza s promjenama u broju ili morfologiji bijelog reda  Uvođenje nalaza u knjigu protokola |
| **PODRUČJA MIKROBIOLOGIJE I PARAZITOLOGIJE** | Sadržaj praktične nastave 3. godine proširiti sljedećim:  Uporaba laboratorijskih priručnika  Pripremanje podloge za nasađivanje bakterija, kultivacija, identifikacija  Priređivanje nativnog i obojenog preparata  Mikroskopiranje i prepoznavanje  Pretrage fecesa na jajašca parazita i adulte helminana  Mikroskopska pretraga normalno evaluirane stolice na ciste i vegetativne oblike crijevnih protozoa, obojeni preparat, mikroskopska pretraga na tkivne protozoe  Serološke metode u parazitologiji za dokazivanje protutijela u serumu nosioca. |

**6. MATERIJALNI UVJETI ZA IZVOĐENJE PROGRAMA**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nastavni predmeti** | **Oprema** |
| Općeobrazovni predmeti | Klasična učionica  1 radno mjesto s PC + LCD projektor, grafoskop, računalni program za nastavu, sa potrebnom tehničkom i crtaćom opremom  ( sredstvima i pomagalima) |
| OSNOVE ZDRAVSTVENE STRUKE | Klasična učionica  Slike, sheme, grafoskop, dijaprojektor dijapozitivi ili dijafilmovi, videokazete  Lutka za reanimaciju, zavoji, prvi zavoji, sterilna gaza, trokutna marama, hemostatske poveske dezinfekcijska sredstva, Kramerove udlage, daska, daščice za improvizaciju, nosila, torbica prve pomoći, pokrivači, orofaringealni tubus, mjeh-respirator, aspirator (nožni ili ručni), prijenosni aparat za davanje kisika. |
| UVOD U LABORATORIJSKI RAD | Učionica opremljena grafoskopom.  Laboratorij opremljen osnovnim laboratorijskim priborom i aparatima. |
| ANATOMIJA,FIZIOLOGIJA I OSNOVE PATOFIZOLOGIJE | Specijalizirana učionica  za strukovnu nastavu - opremljen grafoskopom, dijaprojektorom, videoprojektorom, videokasetama, anatomskim modelima, anatomskim slikama i odgovarajućom strukovnom literaturom.  Radni stolovi za učenike  Stolci s naslonom za učenike  Stol za nastavnike s računalom  Stolac s naslonom za nastavnike  Trodijelna školska ploča  LCD projektor s projekcijskim  platnom  Priključak na internet  Zidna ploha za izložbe  Ormari, vitrine, police  Demonstracijski stol sa stolcem s  razvodnom pločom za električnu  struju i priključkom vode  Demonstracijski pokretni stolić  Viseće vitrine  Anatomski modeli po topografiji |
| MIKROBIOLOGIJA I  PARAZITOLOGIJA | Učionica, dijaprojektor, grafoskop.  Laboratorij opremljen za izvođenje mikrobioloških pretraga, mikroskopi, sterilizator, plamenici, termostat  itd.  Učionica opremljena grafoskopom, dijaprojektorom, videorekorderom te pripadajućim dijafilmovima i videokasetama.  Laboratorij opremljen pomagalima i priborom za rad u parazitološkom laboratoriju te hladnjak. |
| BIOKEMIJA  MEDICINSKA BIOKEMIJA | Specijalizirana učionica  za strukovnu nastavu  Radni stolovi za učenike  Stolci s naslonom za učenike  Stol za nastavnike s računalom  Stolac s naslonom za nastavnike  Trodijelna školska ploča  LCD projektor s projekcijskim  platnom  Priključak na internet  Zidna ploha za izložbe  Ormari, vitrine, police  Demonstracijski stol sa stolcem s  razvodnom pločom za električnu  struju i priključkom vode  Demonstracijski pokretni stolić  Viseće vitrine  Po jedan mikroskop za  mikroskopiranje u paru  Periodički sustav elemenata  Spektrofotometar, automatske pipete,hladnjak |
| INSTRUMENTALNE METODE | Radni stolovi za učenike  Stolci s naslonom za učenike  Stol za nastavnike s računalom  Stolac s naslonom za nastavnike  Trodijelna školska ploča  LCD projektor s projekcijskim  platnom  Priključak na internet  Zidna ploha za izložbe  Ormari, vitrine, police  Spektrofotometar |
| OPĆA KEMIJA  ORGANSKA KEMIJA | Specijalizirana učionica  1 radno mjesto s PC + LCD projektor, grafoskop, računalni program za nastavu, sa potrebnom tehničkom i crtaćom opremom  ( sredstvima i pomagalima)  Periodni sustav elemenata i modeli organskih molekula te pribor i opremu za jednostavnije kemijske pokuse |
| ANALITIČKA KEMIJA | Specijalizirana učionica - laboratorij s laboratorijskim priborom za izvođenje nastave vježbi !(digestor obavezan!)  Radni stolovi za učenike  Stolci s naslonom za učenike  Stol za nastavnike s računalom  Stolac s naslonom za nastavnike  Pribor za vaganje, vaga  Mikroskop, digestorom i priborom za analitičku kemiju.  Trodijelna školska ploča  LCD projektor s projekcijskim  platnom  Priključak na internet  Zidna ploha za izložbe  Ormari, vitrine, police |
| FIZIKALNA KEMIJA | Klasična učionica  Medicinsko-biokemijski laboratorij s instrumentima i uređajima za fizikalnu kemiju |
| LABORATORIJSKA HEMATOLOGIJA  IMUNOLOHEMATOLOGIJA I TRANSFUZIOLOGIJA  CITOLOŠKE I HISTOLOŠKE PRETRAGE  OSNOVE EPIDEMIOLOGIJE | Radni stolovi za učenike  Stolci s naslonom za učenike  Stol za nastavnike s računalom  Stolac s naslonom za nastavnike  Trodijelna školska ploča  Specijalizirana učionica  za strukovnu nastavu  i/ili odjel za pripremu  hrane u zdravstvenoj  ustanovi  LCD projektor s projekcijskim  platnom  Priključak na internet  Zidna ploha za izložbe  Ormari, vitrine, police  Demonstracijski stol sa stolcem s  razvodnom pločom za električnu  struju i priključkom vode  Demonstracijski pokretni stolić  Viseće vitrine  Laboratorij opremljen za hematologiju - mikroskopi |

**7. KADROVSKI UVJETI ZA IZVOĐENJE PROGRAMA**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nastavni predmet** | **Izobrazba** |
| HRVATSKI JEZIK | prof. hrvatskog jezika i književnosti |
| STRANI JEZIK | prof. njemačkog jezika i književnosti |
| LATINSKI JEZIK | dipl. klasični filolog, prof. klasične filologije, prof. latinskog jezika |
| MATEMATIKA | prof. matematika |
| BIOLOGIJA | prof. biologije |
| POVIJEST | prof. povijesti |
| GEOGRAFIJA | prof. geografija |
| VJERONAUK/ETIKA | dipl. teolog |
| POLITIKA I GOSPODARSTVO | dipl. sociolog  dipl. politolog  dipl. pravnik |
| FIZIKA | prof. fizike |
| TJELESNA I ZDRAVSTVENA KULTURA | prof. tjelesne i zdravstvene kulture |
| RAČUNALSTVO | magistar informatike, magistar inženjer računalstva, magistar edukacije informatike, magistar edukacije matematike i informatike, magistar računalstva i matematike |
| OSNOVE ZDRAVSTVENE STRUKE | doktor medicine |
| UVOD U LABORATORIJSKI RAD | magistar medicinske biokemije,  magistar medicinsko-laboratorijske dijagnostike,  stručni prvostupnik medicinsko-laboratorijske dijagnostike (vježbe) |
| ANATOMIJA, FIZIOLOGIJA I OSNOVE PATOFIZIOLOGIJE | doktor medicine |
| OPĆA KEMIJA | prof. kemije, dipl.ing. kemije, dipl. ing. kem. tehnologije, dipl.ing.biokemije |
| ORGANSKA KEMIJA | prof. kemije, dipl. ing.kemije |
| ANALITIČKA KEMIJA | prof. kemije, dipl.ing. kemije, dipl. ing. kem. tehnologije, dipl.ing.biokemije  magistar medicinske biokemije,  magistar medicinsko-laboratorijske dijagnostike,  magistar sanitarnog inženjerstva,  stručni prvostupnik medicinsko-laboratorijske dijagnostike (vježbe) ili stručni prvostupnik sanitarnog inženjerstva (vježbe) |
| FIZIKALNA KEMIJA | prof. kemije, dipl.ing. kemije, dipl. ing. kem. tehnologije, dipl.ing.biokemije  mag.med.bioch., magistar medicinsko-laboratorijske dijagnostike |
| INSTRUMENTALNE METODE | magistar medicinske biokemije  magistar medicinsko-laboratorijske dijagnostike |
| BIOKEMIJA | magistar medicinske biokemije  mag. farmacije,  prof. kemije,dipl.ing, kemije  magistar biokemije ili diplomirani biokemičar |
| MEDICINSKA BIOKEMIJA | magistar medicinske biokemije s položenim stručnim ispitim i 2 god. radnog iskustva u zanimanju  magistar medicinsko-laboratorijske dijagnostike  stručni prvostupnik medicinsko-laboratorijske dijagnostike (vježbe); |
| MIKROBIOLOGIJA I PARAZITOLOGIJA | doktor medicine  stručni prvostupnik medicinsko-laboratorijske dijagnostike (vježbe) |
| LABORATORIJSKA HEMATOLOGIJA | magistar medicinske biokemije  magistar medicinsko-laboratorijske dijagnostike  doktor medicine – spacijalist hematolog  stručni prvostupnik medicinsko-laboratorijske dijagnostike (vježbe), |
| IMUNOHEMATOLOGIJA I TRANSFUZIOLOGIJA | doktor medicine– specijalist transfuziolog  stručni prvostupnik medicinsko-laboratorijske dijagnostike (vježbe) |
| CITOLOŠKE I HISTOLOŠKE PRETRAGE | doktor medicine |
| OSNOVE EPIDEMIOLOGIJE | doktor medicine |
| STRUKOVNA PRAKSA | stručnjak iz laboratorija  strukovni profesor ustanove |

**Osim navedenih nastavnika nastavne predmete mogu izvoditi i drugi predavači prema Pravilniku o stručnoj spremi i pedagoško-psihološkoj izobrazbi nastavnika u srednjem školstvu ( NN 1/96., 80/99.)**

**8. LITERATURA**

Nastavnici i polaznici koristiti će istu literaturu.

Koristiti će se literatura odobrena od Ministarstva znanosti i obrazovanja za redovno obrazovanje.

Temeljem odobrenih udžbenika izraditi će se posebni pisani didaktički materijali za polaznike.

Ako se nastava realizira konzultativno-instruktivnim putem profesor/predavač može izraditi i internu skriptu prema propisanoj literaturi koju će zatim koristiti polaznici.

**9. NAČIN PROVJERE STEČENIH ZNANJA I VJEŠTINA**

|  |  |
| --- | --- |
| **Predmet** | **Obvezni načini provjeravanja i ocjenjivanja znanja i vještina** |
| HRVATSKI JEZIK | Pisano, usmeno |
| STRANI JEZIK | Pisano, usmeno |
| LATINSKI JEZIK | Pisano, usmeno |
| MATEMATIKA | Pisano, usmeno |
| BIOLOGIJA | Pisano, usmeno |
| POVIJEST | Pisano, usmeno |
| GEOGRAFIJA | Pisano, usmeno |
| VJERONAUK/ETIKA | Pisano, usmeno |
| POLITIKA I GOSPODARSTVO | Pisano, usmeno |
| FIZIKA | Pisano, usmeno |
| TJELESNA I ZDRAVSTVENA KULTURA | Pisano, usmeno, praktičan rad |
| RAČUNALSTVO | Pisano, usmeno, praktičan rad |
| OSNOVE ZDRAVSTVENE STRUKE | Pisano, usmeno, praktičan rad |
| UVOD U LABORATORIJSKI RAD | Pisano, usmeno, praktičan rad |
| ANATOMIJA, FIZIOLOGIJA I OSNOVE PATOFIZIOLOGIJE | Pisano, usmeno, praktičan rad |
| OPĆA KEMIJA | Pisano, usmeno |
| ORGANSKA KEMIJA | Pisano, usmeno |
| ANALITIČKA KEMIJA | Pisano, usmeno, praktičan rad |
| FIZIKALNA KEMIJA | Pisano, usmeno |
| INSTRUMENTALNE METODE | Pisano, usmeno, praktičan rad |
| BIOKEMIJA | Pisano, usmeno |
| MEDICINSKA BIOKEMIJA | Pisano, usmeno, praktičan rad |
| MIKROBIOLOGIJA I PARAZITOLOGIJA | Pisano, usmeno, praktičan rad |
| LABORATORIJSKA HEMATOLOGIJA | Pisano, usmeno, praktičan rad |
| IMUNOHEMATOLOGIJA I TRANSFUZIOLOGIJA | Pisano, usmeno, praktičan rad |
| CITOLOŠKE I HISTOLOŠKE PRETRAGE | Pisano, usmeno, praktičan rad |
| OSNOVE EPIDEMIOLOGIJE | Pisano, usmeno |
| STRUKOVNA PRAKSA | Pisano, usmeno, praktičan rad |

**10. ZAVRŠNI RAD**

Polaznici će izraditi i obraniti završni rad, prema Pravilniku o izradbi i obrani završnog rada, NN 118/09.

**Broj i datum mišljenja na program (ispunjava Agencija):**

|  |  |
| --- | --- |
| **KLASA:** |  |
| **URBROJ:** |  |
| **Datum izdavanja mišljenja na program:** |  |