**Naziv ustanove**

**Adresa sjedišta ustanove**

**NASTAVNI PLAN I PROGRAM**

**ZA STJECANJE SREDNJE STRUČNE SPREME ILI PREKVALIFIKACIJE**

**ZA ZANIMANJE**

 **FARMACEUTSKI/A TEHNIČAR/KA**

**Obrazovni sektor: Zdravstvo i socijalna skrb**

**Mjesto i datum**

**izrade programa**

**1. NAZIV I STUPANJ SLOŽENOSTI ZANIMANJA**

**Naziv zanimanja:** FARMACEUTSKI/A TEHNIČAR/KA

**Šifra zanimanja prema Nacionalnoj klasifikaciji zanimanja:**

3228.11.4

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

**Svrha programa je:**

- usvajanje znanja i vještina potrebnih za obavljanje djelatnosti farmaceutskog tehničara

- svladavanje i razumijevanje djelovanja farmaceutskog tehničara u svim segmentima farmaceutske djelatnosti

**Zadaće posebnih strukovnih sadržaja**

- usvajanje znanja i vještina koje farmaceutskom tehničaru omogućuju što potpunije uklapanje u timski rad te samostalnost u djelovanju predviđenim Zakonom. Podrazumijeva se rad u javnim i bolničkim ljekarnama, biljnim ljekarnama, drogerijama, veletrgovinama, farmacuetskoj i kozmetičkoj idnustriji te analitičkim, galenskim i drugim laboratorijama.

- poznavanje sirovina biljnog, životinjskog i mineralnog podrijetla kao i sintetskih tvari potrebnih za pripremu i proizvodnju lijekova

- poznavanje kozmetičkih preparata i higijenskih sredstava

- poznavanje pomoćnih ljekovitih sredstava

- poznavanje gotovih lijekova za humanu i veterinarsku uporabu

- poznavanje prirodnih ljekovitih sredstava

- poznavanje sanitetskog materijala

- stjecanje vještine u tehnologiji izrade galenskih i magistralnih lijekova

- stjecanje vještine u različitim analitičkim postupcima

- vođenje administrativnih poslova.

**Zadaće zajedničkog dijela programa**

- razumijevanje i podizanje kulture življenja i brige za tjelesni razvoj i zdravlje polaznika

- stjecanje općeg temeljitog obrazovanja, posebno iz prirodnih znanosti za razumijevanje i svladavanje stručnih sadržaja

- stjecanje potrebnih znanja za nastavak obrazovanja

**3. UVJETI UPISA**

U program za stjecanje srednje stručne spreme i prekvalifikacije **za zanimanje farmaceutski/a tehničar/ka** mogu se upisati polaznici koji imaju:

* završenu osnovnu školu,
* najmanje 15 godina života i
* liječničko uvjerenje o zdravstvenoj sposobnosti.

U program prekvalifikacije za zanimanjefarmaceutski/a tehničar/ka mogu se upisati polaznici koji imaju:

* najmanje 17 godina starosti,
* završenu srednju školu,
* liječničku potvrdu o zdravstvenoj sposobnosti za obavljanje poslova farmaceutskog/e tehničara/ke.

Za polaznike koji se upišu u program prekvalifikacije izvršit će se uvid u svjedodžbe te nastavne planove i programe škole koju su prethodno završili. Pri tom će se 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 i prekvalifikacije **za zanimanje farmaceutski tehničar** izvodi se u obrazovanju odraslih u trajanju od **3 183 sata** **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) i prostoru farmaceutske industrije/farmaceutskim tvrtkama ili ljekarnama koje imaju 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 – za redovito obrazovanje**

**Farmaceutski/a tehničar/ka**

|  |  |
| --- | --- |
| **PREDMETI****I. ZAJEDNIČKI DIO** | **Tjedni i godišnji broj nastavnih sati** |
| **1. razred** | **2. razred** | **3. razred** | **4. razred** |
| **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 | **3** | **-** | **3** | **-** | **2** | **-** | **2** | **-** |
| Fizika | **2** | **-** | **2** | **-** | **2** | **-** | **-** | **-** |
| Biologija | **2** | **-** | **2** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| Računalstvo | **1** | **1** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| Latinski jezik |  **2** | **-** | **2** | **-** |  | **-** |  | **-** |
| **UKUPNO**  | **21** | **3** | **19** | **2** | **12** | **2** | **10** | **2** |
| **UKUPNO ZAJEDNIČKI DIO** | **24** | **21** | **14** | **12** |
|  |
| **II. POSEBNI STRUKOVNI DIO** |
| **I. OBVEZNI STRUKOVNI PREDMETI** | **Tjedni i godišnji broj nastavnih sati** |
| **1. razred** | **2. razred** | **3. razred** | **4. razred** |
| **T** | **V** | **T** | **V** | **T** | **V** | **T** | **V** |
| Anatomija i fiziologija | **1** | **-** | **2** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| Osnove zdravstvene struke | **1,5** | **0,5** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| Uvod u laboratorijski rad | **0,5** | **1,5** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| Opća kemija | **3** | **-** | **-** | **-** |  **-** | **-** | **-** | **-** |
| Organska kemija | **-** | **-** | **3** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| Analitička kemija | **-** | **-** | **2** | **2** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| Biokemija | **-** | **-** | **-** | **-** | **2** | **-** | **-** | **-** |
| Farmaceutska kemija s farmakologijom | **-** | **-** | **-** | **-** | **2** | **2** | **2** | **2** |
| Medicinska mikrobiologija | **-** | **-** | **1** | **1** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| Botanika s farmakognozijom | **-** | **-** | **-** | **-** | **2** | **1** | **2** | **1** |
| Farmaceutska tehnologija s kozmetologijom | **-** | **-** | **-** | **-** | **4** | **4** | **3** | **4** |
| Kemija prehrane | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **1** | **1** |
| Industrijska proizvodnja lijekova | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **2** | **2** |
| Prirodna ljekovita sredstva | **-** | **-** | **-** | **-** | **1** | **-** | **-** | **-** |
| **UKUPNO**  | **6** | **2** | **8** | **3** | **11** | **7** | **10** | **10** |
| **UKUPNO STRUKOVNI DIO SATI TJEDNO** | **8** | **11** | **18** | **20** |
| **SVEUKUPNO SATI TJEDNO** | **32** | **32** | **32** | **32** |
| **SVEUKUPNO SATI** | **1120** | **1120** | **1120** | **1024** |
| **STRUKOVNA PRAKSA** | **-** | **-** | **168\*** | **21\*\*** |

**T=teorija V=vježbe**

**\* Strukovna se praksa obavlja tijekom ljetnih praznika**

**\*\* Sati za izradu praktičnog dijela završnog rada**

**Nastavni plan za konzultativno-instruktivni način izvođenja nastave**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nastavni predmeti****I. ZAJEDNIČKI DIO** | **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 | 11 | 5 |
| 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 | **105** | 53 | 35 | 18 | **105** | 53 | 35 | 18 | **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 | **840** | 439 | 302 | 137 | **735** | 369 | 244 | 125 | **490** | 246 | 163 | 83 | **384** | 192 | 128 | 64 |
| **II. POSEBNI STRUKOVNI DIO** |
| Anatomija i fiziologija | **35** | 35 | 23 | 12 | **70** | 70 | 47 | 23 | **-** | - | **-** | **-** | **-** | - | - | - |
| Osnove zdravstvene struke | **52,5+****17,5** | 53+18 | 35+18 | 18 | **-** | - | - | - | **-** | - | **-** | **-** | **-** | - | - | - |
| Uvod u laboratorijski rad | **17,5+****52,5** | 18+53 | 12+53 | 6 | **-** | - | - | - | **-** | - | **-** | **-** | **-** | - | - | - |
| Opća kemija | **105** | 105 | 70 | 35 | **-** | - | - | - | **-** | - | - | - | **-** | - | - | - |
| Organska kemija | **-** | - | - | - | **105** | 105 | 70 | 35 | **-** | - | - | - | **-** | - | - | - |
| Analitička kemija | **-** | - | - | - | **70+****70** | 70+70 | 47+70 | 23 | **-** | - | - | - | **-** | - | - | - |
| Biokemija | **-** | - | - | - | **-** | - | - | - | **70** | 70 | 47 | 23 | **-** | - | - | - |
| Farmaceutska kemija s farmakologijom | **-** | - | - | - | **-** | - | - | - | **70+****70** | 70+70 | 47+70 | 23 | **64+****64** | 64+64 | 43+64 | 21 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Medicinska mikrobiologija | **-** | **-** | **-** | **-** | **35+****35** | 35+35 | 23+35 | 12 | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| Botanika s farmakognozijom | **-** | - | - | - | **-** | - | - | - | **70+****35** | 70+35 | 47+35 | 23 | **64+****32** | 64+32 | 43+32 | 21 |
| Farmaceutska tehnologija s kozmetologijom | **-** | - | - | - | **-** | - | - | - | **140+140** | 140+140 | 93+140 | 47 | **96+****128** | 96+128 | 64+128 | 32 |
| Kemija prehrane | - | - | - | - | **-** | - | - | - | - | - | - | - | **32+****32** | 32+32 | 22+32 | 10 |
| Industrijska proizvodnja lijekova | - | - | - | - | **-** | - | - | - | - | - | - | - | **64+****64** | 64+64 | 43+64 | 21 |
| Prirodna ljekovita sredstva | - | - | - | - | **-** | - | - | - | 35 | 35 | 23 | 12 | **-** | - | - | - |
| **UKUPNO** | **280** | 282 | 211 | 71 | **385** | 385 | 292 | 93 | **630** | 630 | 502 | 128 | **640** | 640 | 535 | 105 |
| **SVEUKUPNO** | **1120** | 721 | 513 | 208 | **1120** | 754 | 536 | 218 | **1120** | 876 | 665 | 211 | **1024** | 832 | 663 | 169 |
| STRUKOVNA PRAKSA | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |  | **-** | **-** | **168\*** | **-** | **-** | **-** | **21\*\*** | **-** | **-** | **-** |

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

**RN – redovita nastava OO – obrazovanje odraslih**

**SK – skupne konzultacije IK – individualne konzultacije**

**\* Strukovna se praksa obavlja tijekom ljetnih praznika**

**\*\* Sati za izradu praktičnog dijela 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 | **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)
	+ I.Brlić – Mažuranić, Regoč (bajka)
	+ George Orwell, Životinjska farma ili Milan Kundera, šala (moderni roman)
	+ Marija Jurić -Zagorka, Grička vještica (roman)
	+ S. Kolar, Breza (pripovijest) ili Vjekoslav Kaleb, Gost (novela)
	+ Zaključak (sinteza)
* **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.
* Čitanje: usmjereno i izražajno.
* Prepričavanje: sažetak,
* Bilježenje u obliku natuknica i stvaranje podsjetnika.
* Bio - bibliografske bilješke.
* Navođenje
* Dnevnik: osobni, stručni i dnevnik čitanja.
* 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...**
* Denotativno i konotativno značenje riječi.
* Služenje stručnim rječnikom.
* **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
* 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.
* 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 VronskogPavao 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.
* Zapisnik.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| **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 TENSESSLAGANJE VREMENAPOGODBENE REČENICEMODALNI GLAGOLIPASIVNE REČENICEPRIJEDLOZIPHRASAL 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 VREMENAPOGODBENE REČENICEPASIVNE REČENICEODNOSNE REČENICESLOŽENICEPRIJEDLOZICOUSATIVE ''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. stoljećaOdabrani 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 i Dalmaciji. 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 LemuelaGullivera).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 vrednotaSreća, 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 razmišljanjaKriteriji 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 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 ZemljeEkologijaZemljina površinaKartografske projekcijeVrsta karata |
| GIBANJA ZEMLJE I NJIHOVO GEOGRAFSKO ZNAČENJE | Oblik, rotacija, evolucija i veličina ZemljeToplinski pojaseviOdređivanje vremena, godišnja doba i kalendar |
| PRIRODNA OBILJEŽJA ZEMLJINE POVRŠINE – RELJEF ZEMLJE | Reljef i litosferaZonalna građa zemljeGeološka povijest zemljeLitološki sastavEndodinamika,Vulkani i potresiTipovi reljefa |
| KLIMA | Klima na zemljiStruktura i sastav atmosfereKlimatski elementiTlak i vlažnost zraka, vjetrovi, fronte i zračne mase. |
| VODE NA ZEMLJI | MoreVode na kopnuGospodarsko 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 podjelaObliciFunkcije naselja i struktura grada.Urbani sistemi. |
| LJUDSKE DJELATNOSTI I NJIHOVA OBILJEŽJA | Primarne djelatnostiSekundarne djelatnostiTercijalne aktivnosti i interakcije u prostoruPromet, 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 HrvatskePrometna valorizacija Hrvatske i značajniji prometni pravciPovijesno teritorijalni razvojOblik 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 HrvatskeKlimatski elementi i modifikatoriPadaline i vjetroviKlimatske regijeBiljni 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 stanovništvaOpće kretanje stanovništvaStruktura stanovništvaMigracije stanovništvaHrvatsko stanovništvo u susjednim zemljama i u svijetu |
| NASELJA I OBLICI NASELJENOSTI | Ruralna naselja i urbani sustavi |
| GOSPODARSKA OBILJEŽJA HRVATSKE | Stupanj i dinamika gospodarskog razvojaSuvremena gospodarska obilježjaPoljoprivredne grane i regijePrometna povezanostUvjeti i razvoj turizma, dostignuća i perspektiveGospodarska 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 | PojamPolitičko djelovanje kao javno djelovanjePolitika kao obnašanje vlastiPolitički jezik i utakmica |
| NAROD, MANJINA, DRŽAVLJANI RH, GRAĐANI | Pojam naroda i dokazi o postojanjuManjinaSuverenostDržavljani, strani državljani i osobe bez državljanstvaGrađanin |
| TIPOVI POLITIČKIH POREDAKA | Demokracija, diktatura, monarhija, aristokracijaTotalitarni poredakVišestranačka demokracijaPromjena međunarodnog poretka u EuropiPrvi demokratski izbori u RH |
| POLITIČKE STRANKE | Pojam, ciljevi, zadaće, i programi političkih stranakaBlokovi i koalicijeDesnica, centar, ljevica, opozicijaNacionalne i državotvorne strankeLiberali, socijaldemokrati, demokršćani, socijalisti u RHRazlike u ciljevima, programima i zadaćamaPolitičke stranke u Ustavu Rh |
| IZBORI | Izborno pravoOsnovni izborni sustaviIzborna agitacija i promidžba |
| DRŽAVA | PojamKonstitutivni elementiDržavna suverenostUstav i ustavni zakoniUstrojstvo državeMeđunarodni subjektivitetOružane snageUdruživanjeOdcjepljenje, razdruživanjeUstav RH |
| PARLAMENT I PARLAMENTARIZAM | Parlamentarna većina i manjinaKlubovi zastupnikaLobiObična i kvalificirana većinaKoalicije, kompromisi, konsenzusi i konflikti.Parlamentarna i izvanparlamentarna opozicija |
| USTROJSTVO DRŽAVNE VLASTI | Sabor, Predsjednik, Vlada i sudbena vlast RH |
| HRVATSKI SABOR | Sabor u povijesti hrvatske državeSabor prema Ustavu RHSaborski domovi, zastupnici(imunitet, mandat)Zasjedanja, predsjedništvo, način odlučivanja Hrvatskog saboraPučki pravobranitelj |
| PREDSJEDNIK RH | Izbor, obveze i način djelovanjaPredsjednik 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 RHTijela lokalne samouprave, sudjelovanje građana u upravljanju lokalnim poslovima po Ustavu RH |
| POLITIKA I JAVNOST | Javnost i javno mnijenjeTolerancija, manipulacija, autocenzura i cenzuraPolitički neprijateljTisak, hrvatski radio, hrvatska televizija, hrvatska radio televizija |
| LJUDSKA PRAVA (SLOBODE I PRAVA ČOVJEKA I GRAĐANINA) | Prava čovjeka, građana i državljaninaSlobodaPolitička slobodaDeklaracija nezavisnost 1776.Liga narodaHelsinški sporazumPariška poveljaMeđunarodni paktovi o političkim, građanskim… pravimaTemeljne slobode i prava čovjeka i građanina u Ustavu Rh.Najviše vrednote ustavnog poretka RH |
| POLITIKA I VJERA | Odnos politike i vjere u životu čovjekaVjerski svjetonazoriSvjetske vjere današnjiceSloboda vjere i javnog očitovanja vjere p Ustavu RHOdvojenost crkve od države u Rh uz istodobno pravo vjerskih zajednica na uživanje zaštite i pomoći države u njihovim djelatnostimaSvećenici 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 gospodarstvaOdnost ponude i potražnje Uloga motivacije u umanjivanju uloge upravljanja potraživanjemRazlike J.M.Keynsove i Supply side orijentacije |
| EKONOMIJA I POTRAŽIVANJA |  |
| NEVIDLJIVA RUKA (NAČELO) | Utjecaji na zakone tržišta i slobodne konkurencije |
| PODUZETNIŠTVO | PoduzetnikPoduzetnička 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 – 53 sata** | Nastavni predmet: **MATEMATIKA** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| SKUP REALNIH BROJEVA | Skup racionalnih brojevaUređaj na skupu racionalnih brojevaSmještanje racionalnih brojeva na pravacSkup realnih brojevaBrojevni pravacOsnovna svojstva zbrajanja i množenja realnih brojevaKvadrat i klub binomaRazlika kvadrata i razlika kubovaRastav na faktoreMjere i višekratniciAlgebarski razlomciLinearne jednadžbe i problemi prvog stupnja |
| UREĐAJ U SKUPU REALNIH BROJEVA | Uređaj u skupu realnih brojevaLinearne nejednadžbe i sustavi linearnih nejednadžbi s jednom nepoznanicomApsolutna vrijednost realnog brojaFormula za udaljenost točaka na brojevnom pravcuJednadžbe i nejednadžbe s apsolutnim vrijednostima |
| KOORDINATI SUSTAV U RAVNINI | Koordinati sustav u ravnini.Formula za udaljenost dviju točaka u koordinatnom sustavuGraf linearne i afine funkcijeGraf funkcije f(x)-|x|Sjecište dvaju pravaca i linearni sustaviProblemi prvog stupnja s dvije nepoznanice |
| SUKLADNOST I SLIČNOST | Sukladnost trokutaPrimjene sukladnostiProporcionalnostTelesov teoremSličnost trokuta i primjeneHomotetijaPrimjene na geometrijske konstrukcije |
| POTENCIJE I KORIJENI | Potencije Računjanje s potencijama istih i različitih bazaKorijeniIracionalne jednadžbePotencije s racionalnim eksponentima |
| KRUŽNICA I KRUG. PRAVILNI POLIGONI | Opseg i površina krugaDuljina luka i površina kružnog isječkaOdnos obodnog i središnjeg kuta kružniceTelesov teoremPrimjena na geometrijske konstrukcijeTetivni i tangencijalni četverokuti |
| **2. razred – 53 sata** | Nastavni predmet: **MATEMATIKA** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| SKUP KOMPLEKSNIH BROJEVA | Kvadratna jednadžbaFormula za rješavanje kvadratne jednadžbeSkup kompleksnih brojevaApsolutna vrijednost kompleksnog brojaDijeljenje kompleksnih brojevaPrikazivanje kompleksnih brojeva u Gaussovoj ravnini |
| KVADRATNA JEDNADŽBA | Rješavanje kvadratnih jednadžbiDiskriminanta kvadratne jednadžbeVieteove formule Sustavi linearne i kvadratne jednadžbe Problemi drugog stupnja |
| POLINOM DRUGOG STUPNJA I NJEGOV GRAF | Pojam polinoma drugog stupnjaGrafovi polinoma f(x)=ax2, f(x)=ax2+c, f(x)=a(x-xo)2+c, f(x)=ax2+bx+cZadaci s minimumom i maksimumomNultočke polinoma drugoj stupnja i njegov grafKvadratne nejednadžbe, Presjek pravca i parabole |
| TRIGONOMETRIJA PRAVOKUTNOG TROKUTA | Definicija trigonometrijskih funkcija šiljastog kutaVrijednosti trigonometrijskih funkcija kutova 30o, 45o, 60oTablice vrijednosti trigonometrijskih funkcija Osnovne relacije među trigonometrijskim funkcijamaPrimjena na pravokutni trokut Primjena u planmetriji |
| EKSPONENCIJALNE I LOGARITAMSKE FUNKCIJE | Izračunavanje potencije 10xEksponencijalna funkcija --------->axKompozicija funkcije i pojam inverzne funkcijeLogaritamska funkcija x----->loga kao inverzna funkcija eksponencijalne funkcije y---->axFormule za logaritme produkta, potencije, kvocijenta i korijenaIzračunavanje logaritmaEksponencijalne i logaritamske jednadžbe |
| POLIDERI I ROTACIJSKA TIJELA | Pojam poliedraKvadrat i kockaOplošje i volumen kvadrata i kockeUspravna, kosa prizma, volumen i oplošje.Kosa prizmaVolumen kose prizmePiramida, oplošje i volumenKrnja piramida, oplošje i volumenPravilni poliedriValjak, stožac, krnji stožac, kugla, oplošje i volumen |

|  |  |
| --- | --- |
| **3. razred – 35 sati** | Nastavni predmet: **MATEMATIKA** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| TRIGONOMETRIJSKE FUNKCIJE | Brojevna kružnicaDefinicija trigonometrijskih funkcijaParnost kosinusa i neparnost sinusaPeriodničnost trigonometrijskih funkcijaOdređivanje vrijednosti trigonometrijskih funkcija (tablice, uporaba džepnog računala)Grafički prikaz trigonometrijskih funkcijaAdicione formulePretvorba zbroja trigonometrijskih funkcija u umnožak i obrnutoTrigonometrijske jednadžbe |
| PRIMJENA TRIGONOMETRIJE U GEOMETRIJI | Primjena trigonometrije pravokutnog trokuta u planimetriji (ponavljanje)Poučak o sinusima Poučak o kosinusimaPrimjena trigonometrije u planimetrijiPrimjene trigonometrije u stereometriji, fizici, tehnici i geodeziji |
| VEKTORI | VektoriPojam vektoraZbrajanje vektoraMnoženje vektora realnim brojemLinearna kombinacija vektoraDuljina vektoraFormula za udaljenost točaka u koordinatnom sustavuDijeljenje dužine u danom omjeruSkalarni produkt vektoraOkomitost vektora. |
| **4. razred – 32 sata** | Nastavni predmet: **MATEMATIKA** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| ANALITIČKA GEOMETRIJA U RAVNINI | Eksplicitni, implicitni i segmentni oblik jednadžbe pravcaKut dvaju pravaca (okomitost i paralelnost)Udaljenost točke od pravcaJednadžba kružniceKružnica određena s tri točkePresjek pravca i kružniceTangenta i nomalna kružnicaUvjet dodira pravca i kružniceElipsa, hiperbola i parabolaIstostranična hoperbolaTangenta i normala u točki elipse, hiperbole i parabolePojam krivulje 2. redaPresjek pravca i krivulje 2.reda |
| NIZOVI | Pojam niza Zadavanje nizova Monotoni nizoviOmeđeni nizoviLimes nizaAritmetički nizGeometrijski nizBeskonačni geometrijski red |

|  |  |
| --- | --- |
| **1. razred – 35 sati** | Nastavni predmet: **FIZIKA** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| GIBANJE | Put i pomakBrzinaAkceleracijaGibanje s konstantnom akceleracijomSlobodni padKružno gibanjeTranslacija i rotacija |
| SILE I POLJA | Sila i masaKoličina gibanjaNewtonovi zakoni mehanikeCentripetalna silaGravitacijska sila i poljeElektrična sila i poljeMagnetsko poljeSile u mehaniciTrenje, elastična silaSile u tekućinama i plinovimaTlak |
| RAD, ENERGIJA I SNAGA | - rad i energija u mehaničkim sustavimaMehanički rad: rad gravitacijske sile, djelotvornost i mehanička prednost strojaEnergija: kinetička i potencijalna energijaZakon očuvanja energijeSnagaPrimjena 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 SUSTAVIMATemperatura, unutrašnja energija i toplinaToplinski kapacitet tijela. Prijenos toplineRad u termodinamiciDrugi zakon termodinamikeToplinski strojeviRAD I ENERGIJA U ELEKTROMAGNETSKIM SUSTAVIMAElektična potencijalna energijaElektrični potencijal. NaponRad i snaga u elektirčnim sustavimaElektirčni kapacitet. Kondenzatori |
| ELEKTRODINAMIKA | Gibanje napona pod utjecajem elektirčnog poljaElektrična strujaElektrični otpor. Ohmov zakonIzvori napona. Unutarnji napon izvoraRad i snaga električne strujeOtpornici. Spajanje otrpornika.Instrumenti za mjerenje struje i naponaMegnetska silaMagnetsko polje električne strujeMegnetski tokElektromagnetska indukcijaMeđuindukcija i samoindukcija. InduktivitetElektirčni generatorIzmjenični napon i struja |
| **3. razred – 35 sati** | Nastavni predmet: **FIZIKA** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| TITRANJE I VALOVI | Mehaničko titranje i valoviHarmoničko titranjePrigušeno i prisilno titranje. RezonancijaValno gibanje. Brzina valaRefleksija valova. Stojni valValovi zvuka. UltrazvukElektromagnetsko zračenjeElektormagnetski titrajiNastajanje elektromagnetskih valovaRasprostiranje elektromagnetskih valovaBrzina svjetlostiSpektar elektromagnetskih valova |
| OPTIKA I OPTIČKI SUSTAVI | Obilježja svjetlostiOsnovni zakoni geometrijske optikeOdbijanje svjetlosti. ZrcalaLom i disperzija svjetlosti. LećeSvjetlost kao valInterferencija svjetlostiOgib svjetlostiPolarizacija svjetlosti |
| ATOMI I KVANTI | Atomi i kvantiFotoelektirčni efektValno-čestična obilježja pri opisu prirodeRazvoj modela atomaPrimjena spoznaja o atomuAtomska jezgraStruktura atomske jezgre. Nuklearne sileRadioaktivnost. 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 potrebeOslobađanje energije u organizmuProbava hraneZdrava prehranaNajčešće bolesti i poremežaji probavnog sustavaKrv – sastav i ulogaObrana organizma od bolestiSIDAKrvarenje, transfuzija, krvne grupe Rh-faktor, transplatacija organaKrvne 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 čovjekaAlkohol i droge – pojava ovisnosti. Hormonalna regulacija tjelesnih funkcija, spolno sazrijevanje čovjeka. Oplodnja, začeće i plod.Planiranje obitelji. Higijena spolnog sustavaZdrave životne navike |
| ČOVJEK I OKOLIŠ | Okoliš i ekologija – definiranje pojmovaEkološki čimbenici – abiotički i biotičkiPopulacija i biocenoza. Ekosustavi i biosfera.Istraživanje kopnenog ekosustavaIstaživanje vodenoga ekosustavaOdnos prehrane u biocenoziZnačenje fotosinteze na život na ZemljiKruženje tvari i biokemijski ciklusiPoremećaji ekosustava nastali utjecajem čovjekaOnečišćenje okolišaUništavanje vrsta i promjena sustava biocenozaZaštita prirode, zakonska regulativaBiološke osobitnosti HrvatskeMeđunarodni sporazumi o zaštiti okolišaOdrživi 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 stranicaElektronička poštaEtička 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 grafikonaIzrada 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, grčkaPridjevi: deklinacija, komparacija, komparativ umedicinskom 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 recepataKratice u receptu i uopće u mediciniStručno biologijsko i zoologijsko nazivljeIzreke osobito u medicinskom obilježju |
| IZVAN JEZIČNI SADRŽAJI | Rimska civilizacija i njezina uraslost u europski civilizacijski duhovnirazvitak — 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 riječi1. Imenske riječiOsobitosti u deklinaciji imenica u stručnom latinskom jeziku— Deklinacija višečlanog medicinskog nazivlja2. Glagolglagolska vremena i imena prezentske (nadopuna), perfektne i participske osnove1. 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 impersonaliaB. Nepromjenljive riječiUpotpunjavanje 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
* akuzativ i nominativ s infinitivom
* upotreba participa: atributivni particip, predikatni particip, perifrastična konjugacija pasivna i aktivna, participium coniunctum, ablativ apsolutni

3. Sintaksa glagolskih vremena:* upotreba načina u nezavisnoj rečenici (izjavne, upitne, zahtjevne)
* slaganje vremena u zavisnosloženim rečenicama (consecutio temporum) (vremenske, uzročne, dopusne, poredbene, pogodbene, odnosne; namjerne, upitne, posljedične)
* attractio modi
* 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:** MZOŠ, Glasnik, posebno izdanje br. 12, Zagreb, prosinac 1997. |
| **1. razred – 35 sati** | Nastavni predmet: **ANATOMIJA I FIZIOLOGIJA**  |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| UVOD | načela građe čovjekova tijelapodjela prema anatomskim načelima |
| TKIVA | epitelno, žljezdano, potporno, vezivno, hrskavično, koštano, mišićno, živčano tkivo. |
| KOSTI | građa i funkcija kosti općenito; kosti glave, trupa, gornjih, donjih udova i zdjelice |
| ZGLOBOVI | građa i funkcija zgloba općenitoveliki zglobovi u ljudskom tijelu |
| MIŠIĆI | mikroskopska i makroskopska građa poprečno-prugastog mišićafiziologija mišićnog sustavamišići glave, vrata, leđa, prsnog koša, trbuha, gornjih i donjih udova |
| **2. razred – 70 sati** | Nastavni predmet: **ANATOMIJA I FIZIOLOGIJA** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| PROBAVNI SUSTAV | kretnje, sekrecija, apsorpcijaanatomska građa i fiziologija: usne šupljine, ždrijela, jednjaka, želuca, crijeva, potrbušnicežlijezde pridodane probavnom sustavu: slinovnice, gušterača, jetra |
| DIŠNI SUSTAV | građa nosa, grkljana, dušnika, bronha, plućafiziologija disanja |
| KRVOŽILNI SUSTAV | srcearterije, venefiziologija krvnog optokalimfa i limfne žilekrv: eritrociti, leukociti, trombociti, krvne grupe, RH-faktori, koagulacijaslezenaimunološki aparat čovjeka |
| UROGENITALNI SUSTAV | bubreg, ureter, uretra, mokraćni mjehurtjelesne tekućine i regulacijaspolni sustav muškarca, žene |
| ŽIVČANI SUSTAV | veliki, mali mozak, produžena moždina, leđna moždina, meningealne ovojnice i likvorneuronski sustaviperiferni živčani sustavautonomni živčani sustav |
| SUSTAV OSJETILA | osjetilo vida, sluha, ravnoteže, okusa i njuha |
| ENDOKRINI SUSTAV | Endokrini sustav |

|  |  |
| --- | --- |
| **1. razred – 53 sati + 18 sati vježbi** | Nastavni predmet: **OSNOVE ZDRAVSTVENE STRUKE** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| *PREDAVANJA* |
| ZDRAVLJE I BOLEST | definicije zdravlja i bolestičimbenici koji utječu na zdravljemjerila zdravljazdravlje i bolestzdravlje pojedinca i zajednicebolest pojedinca i zajednicepodjela bolestiuzroci bolesti |
| MEDICINSKA ETIKA | načela medicinske etikeljudsko pravo i medicina |
| ZDRAVSTVENA ZAŠTITA | zdravstvene ustanovezdravstveno osobljeorganizacija zdravstvene zaštite u Hrvatskojmjere zdravstvene zaštitezdravstvena zaštita žena, trudnica, dojenčadi, školske populacije, odraslih, kroničnih bolesnika, stomatološka zdravstvena zaštita, rehabilitacija |
| ZDRAVSTVENA STATISTIKA | osnove zdravstvene statistike |
| OZLJEDE I PRVA POMOĆ | otvorene i zatvorene mehaničke ozljedekrvarenjaopeklinesmrzotineudar električne strujeprijelomi i iščašenjaprva pomoć |
| VJEŽBE – 18 SATI | uporaba zavoja i zavojnih materijalaimobilizacijaABC reanimacija |
| **1.** **razred – 18 sati + 53 sata vježbi** | Nastavni predmet: **UVOD U LABORATORIJSKI RAD** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| TEORIJA  |
| LABORATORIJ | laboratorij i pomoćne prostorijeosnovna načela uređenja laboratorijaodržavanje reda i čistoće u laboratoriju te sortiranje i signiranje tvaripravila ponašanja u laboratorijuvođenje laboratorijskog dnevnikanesreće i ozljede u laboratoriju te pružanje prve pomoćimaterijali za izradu laboratorijskog pribora |
| **VJEŽBE – 53 SATA** |
| LABORATORIJSKO POSUĐE I PRIBOR | osnovni laboratorijski pribor, rukovanje i primjenačišćenje i pranje laboratorijskog priboraodmjerno laboratorijsko posuđe i mjerenje volumena |
| OSNOVNE MEHANIČKE I FIZIKALNE OPERACIJE | mjerenje mase (vaganje na elektroničkoj vagi), mjerenje temperaturE, usitnjavanje, sijanje, miješanje i mućkanje, filtriranje, hlađenje, grijanje |
| PRIPREMA OSNOVNIH APARATURA | aparatura za destilaciju |
| **1.** **razred – 105 sati** | Nastavni predmet: **OPĆA KEMIJA** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| UVOD U PREDMET | Zašto učimo kemiju? |
| STRUKTURA ATOMA I PERIODNI SUSTAV ELEMENATA | Sastav tvari — atomi i molekuleGrađa atoma — elementarne česticeIzotopi i izobariPrimjena radioizotopaElektronski omotač i elektronska konfiguracija atomaPeriodni sustav elemenata |
| KEMIJSKE VEZE IZMEĐU ATOMA I MOLEKULA | Teorija kemijske vezeIonska veza, ionski kristaliValencija u spojevima s ionskom vezomKovalentna veza (jednostruka, dvostruka, trostruka)Valencija u spojevima s kovalentnom vezomAtomski i molekulski kristaliPolarnost molekula i vodikova veza |
| UVOD U KEMIJSKO RAČUNANJE | Fizičke veličine i mjerne jediniceUnificirana atomska jedinica mase, relativna atomska i molekulska masaMnožina i molMolarna masaMolarni volumen |
| KEMIJSKE FORMULA I JEDNADŽBE | Kemijski simboli, formule i jednadžbeOdređivanje empirijske i molekulske formuleStehiometrija kemijske reakcije |
| OTOPINE | Vrste disperznih sustavaKoloidne otopine — svojstva i primjenaPrave otopine, otapanje čvrstih tvari u vodiOtapanje plinova u vodiTopljivost — krivulje topivostiIskazivanje sastava otopina — maseni udio, masena koncentracija, množinska koncentracija |
| KEMIJSKA RAVNOTEŽA | Pojam kemijske ravnoteže, konstanta ravnotežePomak kemijske ravnotežeLe Chatelierovo načelo |
| REAKCIJE U VODENIM OTOPINAMA | Pojam kiseline i baze, disocijacija, jakost kiselina i baza — stupanj disocijacijeIonski produkt vode i pH — vrijednost otopina, indikatori kiselina i bazaReakcije neutralizacijeSoli, dobivanje, hidratne soliHidroliza soliPuferiVolumetrijska titracija — stehiometrija kemijske jednadžbe |
| OKSIDACIJA I REDUKCIJA | Oksidacijski broj, procesi oksidacije i redukcijeRedoks procesi u vodenim otopinanama |
| OSNOVE ELEKTROKEMIJE | Galvanski članci — elektrokemijski izvori energijeKorozija i zaštita od korozijeProces elektrolizeElektroliza taline, elektroliza vode i vodenih otopina |
| KEMIJSKA KINETIKA | Energija aktivacijeBrzina kemijske reakcijeČimbenici koji utječu na brzinu kemijske reakcije |
| NEMETALI | Svojstva nemetalaHalogeni elementi, halogenovodiciHalkogeni elementi, kisik svojstva i spojevi: ozon, voda, peroksidiSumpor, svojstva i spojevi: oksidi, sumporna kiselina i sulfatiDušik i njegovi spojevi; oksidi dušika, amonijak, dušična kiselina, nitratiFosfor i njegovi spojevi: fosforna kiselina i fosfati |
| METALI ILI KOVINE | Metali u prirodi i njihova svojstva, metalna vezaBiokemijski važni metali — kemijska i biološka aktivnost metalaTehnički važni metali, svojstva i primjen |
| **2.** **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 spojevaFunkcionalne skupine i podjela organskih spojeva Kvalitativna analiza organskih spojeva, izračunavanje empirijskih i molekulskih formula iz podataka elementarne analize |
| UGLJIKOVODICI | Zasićeni ugljikovodici — alkani i cikloalkaniTetraedarski raspored atoma, jednostruka veza, rotacijaoko jednostruke vezeHomologni niz, nomenklatura, izomeriSvojstva: fizička i kemijska (supstitucija,halogeniranje, izgaranje, krekiranje)Ugljikovodici prstenaste strukture — cikloalkaniNomenklatura i konformacijaNezasićeni ugljikovodici — alkeni i alkiniAlkeni: dvostruka veza, planarna molekulaStereoizometrija (cis i trans-izomeri)Alkini: trostruka veza, linerarna molekulaNomenklatura alkena i alkinaSvojstva: fizička i kemijska (elektrofilna adicija,halogeniranje, hidrogeniranje, sulfoniranje,polimerizacija — monomer, polimer, adicija ikondenzacijska polimerizacija)Eten i etin: svojstva i primjenaAromatski ugljikovodiciAromatičnost, struktura benzena, nomenklaturaSvojstva: fizička i kemijska (halogeniranje, nitriranje,sulfoniranje, alkiliranje)Izvori ugljikovodika: nafta i zemni plinHalogenalkani Halogenalkani zagađivači okoline |
| ORGANSKI SPOJEVI SA KISIKOM | Alkoholi, fenoli, eteriAlkoholi, struktura i nomenklaturaHomologni niz, primarni, sekundarni i tercijarnialkoholiSvojstva: fizička (vodikova veza i topljivost u vodi) ikemijska (alkoksidi, oksidacija alkohola, alkoholnovrenje, dehidratiranje)Primjena nekih alkoholaFenoli: svojstva, primjena, dobivanjeEteri: svojstva, primjena, dobivanjeAdehidi i ketoniKarakteristike 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-vrijednostKemijska svojstva (neutralizacija, redukcija kiselinau alkohole, reakcije s alkoholima)Alifatske monokarbonske kiseline: mravlja i octenakiselinaAlifatske dikarbonske kiseline: oksalna, jantarna i adipinskaAromatske karboksilne kiseline: benzojeva, salicilna i acetilsalicilnaEsteri; struktura, nomenklatura i svojstva Etilacetat, gliceril nitrat Hidroliza esteraKiralnost i optička aktivnost organskih molekula Kiralnost, enantiomeri, optički izomeri Označavanje apsolutne konfiguracije enantiomera |
| ORGANSKI SPOJEVI S DUŠIKOM | AminiAminoskupina, bazičnost, nomenklatura AmidiNomenklatura, tvorba soli |
| BIOLOŠKI VAŽNI SPOJEVI  | Lipidi — masti i uljaTriacilgliceroli (masti i ulja — izvori energije u organizmu)Zasičene i nezasićene masne kiseline, esencijalne masne kiselineDobivanje masti i ulja, svojstva (katalitičko hidrogeniranje, margarin)Soli viših masnih kiselina — sapuni, mehanizam pranjaMasti i zdravlje UgljikohidratiKlasifikacija i nomenklaturaMonosaharidi; fruktoza i glukoza — ciklička iaciklička struktura, D- i L-nizDisaharidi; saharoza, laktoza, reducirajuća svojstvaPolisaharidi; glikogen, škrob, celulozaUgljikohidrati i zdravljeAminokiseline, peptidi i proteiniAminokiseline; amfoternost, struktura —funkcionalne skupine, podjela, peptidna vezaProteini; struktura — uloga kovalentnih inekovalentnih vezaTrodimenzionalna struktura i biološka aktivnostproteina —denaturacijaBjelančevine i zdravljeNukleinske kiselineGrađevni elementi nukleinskih kiselinaPrimarna struktura nukleinskih kiselinaSekundarna struktura DNA i RNA |
| **2.** **razred – 70 sati + 70 sati vježbi** | Nastavni predmet: **ANALITIČKA KEMIJA** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| UVOD U PREDMET | što proučava analitička kemija |
| OSNOVNE FIZIČKE VELIČINE I JEDINICE | Međunarodni sustav jedinica |
| OTOPINE | Iskazivanje sastava otopina i računanje u analitičkoj kemiji |
| RAVNOTEŽA STVARANJA I OTAPANJA TALOGA  | Ravnoteža stvaranja i otapanja taloga  |
| AMFOTERNOST | Amfoternost |
| KOMPELKSNI spojevi | Kompleksni spojevi |
| KVALITATIVNA KEMIJSKA ANALIZA | Metode kvalitativne kemijske analizePriprava uzorka i postupak analizeDokazivanje kationa (način i sustavno dokazivanje, pregled skupina I.—VI.)Dokazivanje aniona (način i sustavno dokazivanje, pregled skupina I.—V.) |
| KVANTITATIVNA KEMIJSKA ANALIZA | Kemijski zakoniKemijska ravnoteža, Zakon o djelovanju masa, ionski produkt vode, pH-vrijednost, konstanta ionizacije (disocijacije) kiselina i bazaHidroliza soliPuferske otopine |
| VOLUMETRIJA | Metode neutralizacije* Mjerenje volumena i odmjerno posude
* Volumetrijske otopine
* Korekcijski faktor otopine
* Neutralizacijski indikatori
* Krivulje neutralizacije

Redoks metode* Elektrodni potencijal i redoks-reakcije
* Taložne titracije
* Produkt topljivosti

Kompleksometrija |
| GRAVIMETRIJA | Postupci u gravimetriji:Taloženje, digeriranje, filtriranje, ispiranje,— sušenje, žarenje, vaganje taloga i računanje |
| KROMOTOGRAFIJA | Kromatografske metode |
| **VJEŽBE – 70 SATI** |
| VAGE I VAGANJE | Analitičke vageVaganjePriprava otopina |
| KVALITATIVNA KEMIJSKA ANALIZA | Pribor za izvođenje kvalitativne kemijske analizeLaboratorijski dnevnikPojedinačne reakcije kationa I.—VI. skupinePojedinačne reakcije aniona I.—V. skupine |
| KVANTITATIVNA KEMIJSKA ANALIZA | Metode neutralizacije |
| REDOKS - METODE | ManganometrijaJodometrijaJodimetrija |
| TALOŽNE TITRACIJE | Argentometrija |
| KOMPLEKSOMETRIJA | Kompleksometrija |
| GRAVIMETRIJA | Gravimetrija |
| KROMATOGRAFIJA | Kromatografija |

|  |  |
| --- | --- |
| **3.** **razred – 70 sati** | Nastavni predmet: **BIOKEMIJA** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| FIZIKALNO-KEMIJSKE I BIOKEMIJSKE OSOBINE | organske i anorganske tvari u organizmu: transport tvari kroz membranu, topivost i reaktibilnost |
| VODA I NJEZINA FUNKCIJA U ORGANIZMU | funkcija vode kao otapala |
| MINERALI | sadržaj i podjela mikroelemenata i makroelemenata |
| PROTEINI | transport, regulacija, topivost, podjela i uloga proteina |
| UGLJIKOHIDRATI | transport, regulacija, topivost, podjela i uloga ugljikohidrata |
| MASTI | transport, regulacija, topivost, podjela i uloga masti |
| ENZIMI | definicija, funkcija, građa, podjela i značenje enzima |
| HORMONI | definicija, podjela i funkcija hormona |
| VITAMINI | definicija, podjela i funkcija vitamina |
| METABOLIZAM PROTEINA | unos, pregradnja i iskorištavanje proteina |
| METABOLIZAM UGLJIKOHIDRATA | unos, pregradnja i iskorištavanje ugljikohidrata |
| METABOLIZAM LIPIDA | unos, pregradnja i iskorištavanje lipida |
| TJELESNE TEKUĆINE | sastav i funkcija — krvi, urina, probavnih sokova, mlijeka, suza, limfe i znoja |
| **3.** **razred – 70 sati+ 70 sati VJEŽBI** | Nastavni predmet:**FARMACEUTSKA KEMIJA S FARMAKOLOGIJOM** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| UVOD U FARMACEUTSKU KEMIJU | Razvoj farmaceutske kemije. Ljekovite tvari, farmaceutske tvari i gotovi lijekovi.Onečišćenja u farmaceutskim preparatima.Čišćenje, čuvanje, inkompatibilnosti i stabilnost farmaceutskih preparata.Prema preporuci Svjetske zdravstvene organizacije — siječanj 1996. |
| OSNOVE FARMAKOLOGIJE | Pojam lijeka i gotovih lijekova.Načini primjene lijeka.Resorpcija, distribucija, djelovanje, metabolizam i eliminacija lijekova.Neželjene reakcije, indikacije i kontraindikacije lijekova. |
| POMOĆNA SREDSTVA U FARMACEUTSKOJ KEMIJI | OtapalaAnorganska otapala: vode, mineralne kiseline i alkalijske lužineOrganska otapala: alkoholi, ugljikovodiciOrganske kiselineAlifatske kiseline, hidroksi kiseline, aromatske kiseline, više masne kiselineKorigensiKonzervansiPreparati benzojeve kiselineAntiseptici i dezinficijensiAnorganski preparatiOrganski preparati: preparati fenola i aldehida, halogeni preparati, kationski antiseptici, preparati boja i ostali preparati |
| ANATOMSKO-TERAPIJSKO-KEMIJSKA KLASIFIKACIJA LIJEKOVA | Lijekovi s učinkom na probavni sustav i mijenu tvariAntacidi, lijekovi za liječenje peptičkog ulkusa, laksansi, antidijaroici, digestivi, vitamini, minerali, spazmoliticiLijekovi s učinkom na krv i krvotvorne organeAntianemici, antitrombotici, antihemoragici, krv i srodni derivatiLijekovi s učinkom na srčano-zilni sustavSrčani glikozidi, antiaritmici, vazodilatatori, antihipertenzivi, blokatori beta-adrenergičkih receptora |
| **VJEŽBE – 70 SATI** |
| FARMAKOPEJA | Upoznavanje i služenje farmakopejom |
| UVOD U ANALITIČKO ISPITIVANJE LIJEKOVA | Ispitivanje vanjskih obilježja krutih i tekućih preparata.Ispitivanje na promjene pri zagrijavanju.Priprema reagensa. |
| IDENTIFIKACIJA PREPARATA | alkohola, mineralnih kiselina, octene kiseline, alifatske hidroksi kiselina, aromatske hidroksi kiseline, više masne kiseline, korigensa, konzervansa, antiseptika i dezinficijensa, antacida, laksansa, vitamina, minerala, antianemika, nepoznatih preparata |
| ISPITIVANJE KONSTANTI | Talište, vrelište, temperatura destilacije, relativna gustoća, pH. |
| **4.** **razred – 64 sata + 64 sati vježbe**  | Nastavni predmet:**FARMACEUTSKA KEMIJA S FARMAKOLOGIJOM** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| ATK – klasifikacija lijekova |  |
| LIJEKOVI S UČINKOM NA KOŽU Antimikotici, antibiotici, steroidi, antiseptici |
| LIJEKOVI S UČINKOM NA UROGENITALNI SUSTAV Diuretici, uroantiseptici, ginekološki antiinfektivi, uterotonici, spolni hormoni, kontracepcija |
| SUSTAVNI HORMOSKI LIJEKOVI Hipofiza, kortikosteroidi, hormoni štitnjače, hormoni gušterače |
| LIJEKOVI ZA LIJEČENJE SUSTAVNIH INFEKCIJA Sulfonamidi, antibiotici: penicilini, cefalosporini, tetraciklinikloramfenikol, makrolidi, aminoglikozidi, fungicidi.Terapija tuberkuloze, antivirotici, imunoserumi, cjepiva |
| LIJEKOVI ZA LIJEČENJE ZLOĆUDNIH BOLESTI Citostatici, hormoni |
| LIJEKOVI S UČINKOM NA KOŠTANO-MIŠIĆNI SUSTAV antireumatici, mišićni laksativi |
| LIJEKOVI S UČINKOM NA ŽIVČANI SUSTAV Opći i lokalni anestetici, analgetici i antipiretici, antiepileptici,psihofarmaci, autonomni živčani sustav |
| LIJEKOVI ZA LIJEČENJE INFEKCIJA UZROKOVANIH PARAZITIMA Anti protozoici: antimalarici, enteroantiseptici, trihomònacidiAntihelmintici |
| LIJEKOVI S UČINKOM NA DIŠNI SUSTAV Lijekovi za liječenje bolesti nosa, antitusici, ekspektoransi, antihistaminici |
| LIJEKOVI S UČINKOM NA OSJETILA Otologici, oftalmici |
| RAZLIČITO Antidoti, kontrastna sredstva, ostali neterapeutski pripravci |
| **VJEŽBE – 64 SATA** |
| IDENTIFIKACIJA PREPARATA | sulfonamida, antibiotika, antituberkulotika, antireumatika, anestetika, analgetika, alkaloida, nepoznatih tvari |
| POLUKVANTITATIVNA ISPITIVANJA | Ispitivanje stupnja čistoće — ispitivanje na primjese u farmaceutskim preparatima: boja, bistrina, kloridi, sulfati, teški metali, kiseline, alkalije i ostale primjese |
| KVANTITATIVNA ISPITIVANJA | Određivanje sadržaja preparata prema monografiji farmakopeje |
| **2.** **razred – 35 sati + 35 sati vježbi** | Nastavni predmet: **MEDICINSKA MIKROBIOLOGIJA** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| MIKROBIOLOGIJA | definicija, predmet poučavanjapovijesni pregled |
| OPĆA BAKTERIOLOGIJA | oblici, veličina, građa bakterijske stanicerast i razmnožavanje, gibanje bakterijabakterijski otroviuzgoj bakterijabakteriološke hranjive podlogedezinfekcijasterilizacijaantibakterijska kemoterapijska sredstvaantibiogram |
| SPECIJALNA BAKTERIOLOGIJA | gram pozitivni kokigram negativni kokigram pozitivni baciligram negativni baciliMycobacterium tuberculosis |
| OSNOVE EPIDEMIOLOGIJE | infekcija i vrste infekcijekontaminacijaepidemiološki lanac |
| OSNOVE IMUNOLOGIJE | obrana organizma od infekcijeantigeniantitijelaimunološke reakcijeaktivna i pasivna imunostreakcija preosjetljivosti |
| OSNOVE MIKOLOGIJE | definicija, podjela, predmet proučavanja |
| OSNOVE PARAZITOLOGIJE | definicija, podjela, predmet proučavanja |
| OSNOVE VIROLOGIJE | uvod u virologiju |

|  |
| --- |
| **VJEŽBE – 35 SATI** |
| POSTUPCI STERILIZACIJE I DEZINFEKCIJE | Postupci sterilizacije i dezinfekcije |
| MIKROSKOP I MIKROSKOPIRANJE | Morfologija bakterija |
| METODE UZIMANJE, TRANSPORTA I NASAĐIVANJA UZORAKA ZA BAKTERIOLOŠKU OBRADU | Metode uzimanja, transporta i nasađivanja uzoraka za bakteriološku obradu |
| VRSTE I PRIPREMA HRANILIŠTA | Vrste i priprema hranilišta |
| OSNOVNE METODE IDENTIKIFACIJE BAKTERIJA | Osnovne metode identifikacije bakterija |
| IZVOĐENJE NAJJEDNOSTAVNIJIH LABORATORIJSKIH TESTOVA | bacitracinski, optokinski, test koagulaze, koaglutinacijski test |
| PRIPREMA BAKTERIOLOŠKIH PRIPRAVAKA I METODE BOJENJA | Gramm, Lubinski, Ziehl-Neelsen |
| IZVOĐENJE I OČITAVANJE ANTIBIOGRAMA | Izvođenje i očitavanje antibiograma |
| PRIKAZ SEROLOŠKIH METODA | RVK, precipitacija, imunofluoroscencija, aglutinacija, inhibicija hemolize, enzimski testovi |
| OSNOVNE LABORATORIJSKE METODE U PARAZITOLOGIJI | flotacija, MIFC, priprema nativnih preparata, analni otisak — mikroskopiranje |
| **3.** **razred – 70 sati teorije + 35 sati vježbi** | Nastavni predmet:**BOTANIKA S FARMAKOGNOZIJOM** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| ZNAČENJA UČENJA BOTANIKE I FARMAKOGNOZIJE | Definicije i osnovni pojmoviPovezanost s drugim znanostima |
| CITOLOGIJA | Živi dijelovi stanice: citoplazma, jezgra, plastidi.Neživi dijelovi stanice: membrana, stanični sok, stanične uklopineDioba stanice: direktna i indirektna |
| HISTOLOGIJA | Vrste tkiva i njihova funkcijaTvorno tkivo: primarno; sekundarnoTrajno tkivo:Kožno (primarno i tvorevine epiderme; sekundarno)BiljnoMehaničkoOsnovno |
| ORGANOGRAFIJA | Vrste biljnih organa, građa i funkcijaVegetativni organiKorijen (radix)Stabljika (nadzemna i podzemna)List (folium)* asimilacija
* disimilacija
* transpiracija
* vegetativno razmnožavanje

Generativni organi* cvijet (flos)
* sjemenka (semen)
* plod (fructus)
* spolno razmnožavanje

Vrste, odlike i sorteAutotrofni i heterotrofni organizmi |
| SISTEMATIKA FARMAKOGNOZIJE | Sistematika farmakognozije |
| UZGAJANJE, SAKUPLJANJE, SUŠENJE, ČUVANJE, STANDARDIZACIJA I STABILIZACIJA LJEKOVITOG BILJA | Uzgajanje, sakupljanje, sušenje, čuvanje, standardizacija i stabilizacija ljekovitog bilja |
| DROGE S UGLJIKOHIDRATIMA | droge sa šećerimadroge sa škrobomdroge s celulozomdroge s inulinomdroge sa sluzima, pektinima i gumama |
| DROGE S MASTIMA I ULJIMA | Masti i ulja biljnog i životinjskog podrijetla |
| DROGE S VOSKOVIMA | Voskovi biljnog i životinjskog podrijetla |
| ERERIČNA ULJA | Općenito o eteričnim uljimaDroge s: cimetnim aldehidom, anetolom, eugenolom, miristicinom, citralom, linalolom, mentolom, cineolom, tujonom, ironom, kamforom. |
| MLIJEČNI SOKOVI | Mliječni sokovi |
| SMOLE, BALAZAMI I KATRANI | Smole, balzami i katrani |
| **VJEŽBE – 35 SATI** |
| MIRKOSKOPIRANJE | Dijelovi mikroskopa, priprema preparata, crteži preparata, mikroskopsko prepoznavanje biljnih tkiva |
| PREPOZNAVANJE BILJAKA | Prepoznavanje biljaka |
| PREPOZNAVANJE DROGA | Prepoznavanje droga |
| PRIPREMA, OBRADA I PREPOZNAVANJE ČAJNIH SMJESA | Priprema, obrada i prepoznavanje čajnih smjesa |
| SKUPLJANJE LJEKOVITOG BILJA | Skupljanje ljekovitog bilja |
| PRIPREMA I ČUVANJE BILJNIH DROGA | Priprema i čuvanje biljnih droga |
| IZRADA ZBIRKE BILJNIH DROGA | Izrada zbirke biljnih droga |
| SUDJELOVANJE U AKTIVNOSTIMA BOTANIČKOG VRTA | Sudjelovanje u aktivnostima botaničkog vrta |

|  |  |
| --- | --- |
| **4. razred – 64 sata + 32 sata** | Nastavni predmet: **BOTANIKA S FARMAKOGNOZIJOM** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| TANINI | Kemijski sastav; djelovanjeDroge s galatoninima i katehinima |
| GLIKOZIDI | Općenito o glikozidimaDjelovanje i podjelaDroge s:— fenolskim glikozidima* antraglikozidima
* kardiotoničnim glikozidima
* sumpornim glikozidima
* cijanovodičnim glikozidima
* saponinskim glikozidima
* benzopiranskim glikozidima
* kumarinskim glikozidima

Droge koje izazivaju znojenje |
| DROGE S FERMENTIMA, VITAMINIMA I BJELANČEVINAMA | Droge s fermentima, vitaminima i bjelančevinama |
| ALKALOIDNE DROGE  | Droge s alkaloidima koje djeluju kao:analgetici, hipnotici, antipiretici, ekspektoransi, tonici, antiasmaticiDroge s purinskim bazama |
| **VJEŽBE – 32 SATA** |
| OBRADA ČAJNIH SMJESA | Obrada čajnih smjesa |
| IZOLACIJA DJELATNIH SASTAVINA IZ BILJNE DROGE | Izolacija djelatnih sastavina iz biljne droge |
| IDENTIFIKACIJA DJELATNIH SASTAVINA IZ BILJNE DROGE | Identifikacija djelatnih sastavina iz biljne droge |
| STANDARDIZACIJA BILJNIH DROGA | Standardizacija biljnih droga |
| STABILIZACIJA BILJNIH DROGA | Stabilizacija biljnih droga |
| IZRADA ZBIRKE BILJNIH DROGA | Izrada zbirke biljnih droga |
| VJEŽBE NEPOSREDNOG RADA U BOTANIČKOM VRTU, NASADIMA KULTIVIRANOG LJEKOVITOG BILJA I STANIŠTIMA SAMONIKLOG LJEKOVITOG BILJA | Vježbe neposrednog rada u botaničkom vrtu, nasadima kultiviranog ljekovitog bilja i staništima samoniklog ljekovitog bilja. |
| **3.** **razred – 140 sati + 140 sati vježbi** | Nastavni predmet: **FARMACEUTSKA TEHNOLOGIJA S KOZMETOLOGIJOM** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| OSNOVE STRUKE | Osnove struke |
| FARMACEUTSKE OPERACIJE | Farmaceutske operacije |
| FARMACUETSKI OBLICI LIJEKOVA | Farmaceutski oblici lijekova |
| PRAŠCI (PULVERES) | primjena prašaka u kozmetici; praškasti puderi i praskaste maske. |
| OTOPINE (SOLUTIONES), MIKSTURE (MIXTURAE) I SUSPENZIJE (SUSPRENSIONES MEDICINALES) | Otopine (Solutiones), miksture (Mixturae) i suspenzije (Suspensiones medicinales). |
| KAPI(GUTTAE) | kapi za nos, kapi za uho, kapi za oči |
| SIRUPI (SIRUPI) | Sirupi (Sirupi) |
| AROMATIČNE VODE (AQUAE AROMATICAE) | Aromatične vode (Aquae aromaticae) |
| MEDICINSKA VINA (VINA MEDICATA) | Medicinska vina (Vina medicata) |
| VJEŽBE – 140 SATI |
| PRIMJENA FARMACEUTSKIH OPERACIJA U RECEPTURI | Primjena farmaceutskih operacija u recepturi |
| IZRADA PRAŠAKA PREMA RECEPTU | Izrada prašaka prema receptu |
| IZRADA POSIPA I PRAŠKASTIH MASKI | Izrada posipa i praškastih maski |
| IZRADA OTOPINA PREMA RECEPTU | Izrada otopina prema receptu |
| IZRADA MIKSTURA PREMA RECEPTU | Izrada mikstura prema receptu |
| IZRADA SUSPENZIJA PREMA RECEPTU | Izrada suspenzija prema receptu |
| IZRADA KAPI ZA UNUTARNJU I VANJSKU PRIMJENU PREMA RECEPTU | Izrada kapi za unutarnju i vanjsku primjenu prema receptu |
| IZRADA SIRUPA PREMA RECEPTU | Izrada sirupa prema receptu |
| IZRADA AROMATIČNIH VODA PREMA RECEPTU | Izrada aromatičnih voda prema receptu |
| IZRADA MEDICINSKIH VINA PREMA RECEPTU | Izrada medicinskih vina prema receptu |
| **4. razred – 96 sati + 128 sati vježbi** | Nastavni predmet: **FARMACEUTSKA TEHNOLOGIJA S KOZMETOLOGIJOM** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| EMULZIJA (EMULSIONES) | Emulzije (Emulsiones) |
| MAZILA (LINIMENTA) | Mazila (Linimenta) |
| LOSIONI (LOTIONES) | Losioni (Lotiones) |
| MEDICINSKI SAPUNI (SAPONES MEDICINALES) | Medicinski sapuni (Sapones medicinales) |
| LJEKOVITE MASTI (UNGUENTA) | Ljekovite masti (Ungüenta) |
| PASTE (PASTAE) | Paste (Pastae) |
| KREME (CREMORES), KOZMETIČKA MLIJEKA | Kreme (Crémores), kozmetička mlijeka |
| LJEKOVITE GALERTE (GELATINAE MEDICINALES) | Ljekovite galerte (Gelatinae medicinales) |
| LJEKOVITI ČEPIĆI (SUPPOSITORIA) | Ljekoviti čepići (Suppositoria) |
| ČAJEVI (SPECIES) | čajevi (Species) |
| VODENE ISCRPINE DROGA – EKSTRKTIVNI PRIPRAVCI | Vodene iscrpine droga — ekstrativni pripravci |
| VJEŽBE – 128 SATI |
| IZRADA EMULZIJA PREMA RECEPTU | Izrada emulzija prema receptu |
| IZRADA MAZILA PREMA RECEPTU | Izrada mazila prema receptu |
| IZRADA LOSIONA PREMA RECEPTU | Izrada losiona prema receptu |
| IZRADA MEDICINSKIH SAPUNA PREMA RECEPTU | Izrada medicinskih sapuna prema receptu |
| IZRADA LJEKOVITIH MASTI PREMA RECEPTU | Izrada ljekovitih masti prema receptu |
| IZRADA PASTA PREMA RECEPTU | Izrada pasta prema receptu |
| IZRADA KREMA PREMA RECEPTU | Izrada krema prema receptu |
| IZRADA LJEKOVITIH GALERTA PREMA RECEPTU | Izrada ljekovitih galerta prema receptu |
| IZRADA LJEKOVITIH ČEPIĆA PREMA RECEPTU | Izrada ljekovitih čepića prema receptu |
| IZRADA ČAJEVA PREMA RECEPTU | Izrada čajeva prema receptu |
| IZRADA EKSTAKTIVNIH PRIPRAVAKA PREMA RECEPTU | Izrada ekstraktivnih pripravaka prema receptu |
| **4. razred – 32 sati + 32 sata** | Nastavni predmet: **KEMIJA PREHRANE** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| OPĆENITO O PREHRANI | Prehrana kao osnovni čimbenik održanja života. Posljedice deficitarne prehrane i stanja izazvana nedovoljnom, nepravilnom i preobilnom prehranom. Opće mjere za podizanje standarda i poboljšanje prehrane.Pomoć prehrambene i farmaceutske industrije u opskrbi stanovništva. |
| HRANJIVE TVARI | Vrste hranjivih tvari, njihova podjela prema ulozi u organizmu.Bjelančevine, masti, ugljikohidrati, vitamini, mineralnetvari i njihove biološke vrijednosti.Uloga vode u organizmu i njezina prisutnost uNamirnicama |
| ENERGETSKE VRIJEDNOSTI HRAHE | Metode određivanja i energetske potrebe organizma. |
| NAMIRNICE ŽIVOTINJSKOG PODRIJETLA | Mlijeko, mliječni proizvodi i prerađevine mlijeka.**Meso i mesne prerađevine:** Promjene koje nastaju u mesu, čuvanje i konzerviranje mesa.Ribe, rakovi, školjke.Masti i sirovine iz kojih se dobivaju. Dobivanje masti i ulja. Reakcije koje nastaju u mastima i uljima. Jaja, kemijski sastav, čuvanje, konzerviranje. |
| NAMIRNICE BILJNOG PODRIJETLA | Žitarice. Građa zrna i raspored hranjivih tvari u njemu. Meljava zrna, čuvanje žitarica. Mjere zaštite žitarica od štetočina.Dobivanje i prehrambena vrijednost kruha i tjestenine. Sredstva za dizanje tijesta.Vode — kemijski sastav voća. Promjene koje nastaju pri sazrijevanju kvarenju voća. Voćne prerađevine i poluprerađevine.Povrće — kemijski sastav povrća. Konzerviranje povrća fizikalnim, kemijskim i biološkim metodama  |
| MED I SLATKIŠI | Med i slatkiši |
| ALKALOIDNE NAMIRNICE | Alkaloidne namrnice |
| ZAČINI | kuhinjska sol, ocat i začini biljnog podrijetla. |
| PIVO, SIROVINE I NAČIN DOBIVANJA | Pivo, sirovine i način dobivanja |
| OSVRT NA ŠTETAN UTJECAJ POJEDINIH SASTOJAKA HRANE (ALKOHOL, DUHAN) NA ČOVJEKOVO ZDRAVLJE | Osvrt na štetan utjecaj pojednih sastojaka hrane (alkohol, duhan) na čovjekovo zdravlje |
| **VJEŽBE - 32 SATA** |
| ODREĐIVANJE SADRŽAJA VODE U BRAŠNU | Određivanje sadržaja vode u brašnu |
| ODREĐIVANJE SADRŽAJA PEPELA U BRAŠNU | Određivanje sadržaja pepela u brašnu |
| ODREĐICANJE SPECIFIČNE TEŽINE MLIJEKA | Određivanje specifične težine mlijeka |
| ODREĐIVANJE MASTI U MLIJEKU | Određivanje masti u mlijeku |
| ODREĐIVANJE KLORIDA U MLIJEKU | Određivanje klorida u mlijeku |
| DOKAZIVANJE SVJEŽINE MLIJEKA | Dokazivanje svježine mlijeka |
| ODREĐIVANJE VODE U MASLACU | Određivanje vode u maslacu- izravnim grijanjem |
| ODREĐIVANJE VODE U MESNIM PRERAĐEVINAMA | Određivanje vode u mesnim prerađevinama |
| ANALIZA MESNE KONZERVE | Analiza mesne konzerve |
| ODREĐIVANJE MASTI METODOM PREMA SOXHLETU | Određivanje masti metodom prema Soxhletu |
| OCJENA KVALITETE JAJA | Ocjena kvalitete jaja |
| ANALIZA MARMELADE – ODREĐIVANJE ŠEĆEREA | Analiza marmelade — određivanje šećera |
| ODREĐIVANJE KISELOSTI VOĆNIH SOKOVA | Određivanje kiselosti voćnih sokova |
| ODREĐIVANJE KVALITETE ZRNA ŽITARICA | Određivanje kvalitete zrna žitarica |
| ODREĐIVANJE REFRAKCIJE MASTI | Određivanje refrakcije masti |
| ODREĐIVANJE BOJA SAPONIFIKACIJE ULJA | Određivanje broja saponifikacije ulja |
| DOKAZIVANJE PREHRAMBENIH BOJA KROMATOGRAFIJOM | Dokazivanje prehrambenih boja kromatografijom |

|  |  |
| --- | --- |
| **4.** **razred – 64 sata + 64 sata** | Nastavni predmet: **INDUSTRIJSKA PROIZVODNJA LIJEKOVA** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| OSNOVE INDUSTRIJSKE PROIZVODNJE LIJEKOVA | Od aktivne tvari do gotovog lijeka. Zadatak biofarmacije u formulaciji lijeka. |
| PROPISI I DOKUMENTI U FARMACEUTSKOJ INDUSTRIJI | Sadržaji "Dobre proizvođačke prakse": osoblje, proizvodne prostorije i oprema, dokumentacija, proizvodnja, kontrola kvalitete, inspekcija, pojam i značaj validacije u industrijskoj proizvodnji, pojam kroskontaminacije, mikrobiološka čistoća u industrijskoj proizvodnji, mikroklimatski uvjeti u industrijskoj proizvodnji, zone čistoće u industrijskoj proizvodnji.Zaštita na radu i zaštita čovjekove okoline |
| FARMACEUTSKO-TEHNOLOŠKE OPERACIJE | Usitnjavanje, sijanje, miješanje, filtriranje, granulacija, komprimiranje, homogeniziranje, isparavanje i liofilizacija |
| PROIZVODNJA FARMACEUTSKIH OBLIKA LIJEKOVA | Čvrsti oblici: film-tablete, kapsule. Pomoćna sredstva za izradu tableta.Tehnološki tijek proizvodnje tableta, film tableta, dražeja i kapsula.Strojevi za tabletiranje, dražiranje i kapsuliranje. "In process" kontrola tijekom proizvodnje. Parenteralni oblici lijekova: dizajn prostora i opreme u sterilnoj proizvodnji.Tehnološki tijek proizvodnje injekcija i infuzijskih otopina.Strojevi i uređaji za proizvodnju sterilnih oblika. "In process" kontrola u sterilnoj proizvodnji. |
| AMBALAŽA I PAKIRANJE LIJEKOVA | Vrste ambalaže. Priprema ambalaže. Uloga ambalaže u očuvanju stabilnosti lijeka. "In process" kontrola u fazi opremanja lijeka. |
| **VJEŽBE – 64 SATA** |
| PRAĆENJE TEHNOLOŠKIH OPERACIJA | otapanje, homogeniziranje, filtriranje, tabletiranje, kapsuliranje, sterilizacija, granuliranje, liofilizacija |
| PRAĆENJE TEHNOLOGIJE IZRADE | injekcija, infuzijskih otopina, masti, supozitorija, tableta, dražeja. |
| PAKIRANJE | pakiranje različitih oblika lijekova |
| UPOZNAVANJE FARMACEUTSKE INDUSTRIJE | razgledavanje pogona farmaceutske industrije i analitičkih laboratorija, praćenje filmskih projekcija vezanih za farmaceutsku industriju. |
| **3.** **razred – 35 sati** | Nastavni predmet: **PRIRODNA LJEKOVITA SREDSTVA** |
| *Nastavne cjeline* | *Razrada – Nastavne teme / sadržaji* |
| PRIRODNA LJEKOVITA SREDSTVA  | značenje učenjadefinicijapodjela |
| ZAKONSKA OSNOVA ZA STAVLJANJE U PROMET PRIRODNIH LJEKOVITIH SREDSTAVA | Zakonska osnova za stavljanje u promet prirodnih ljekovitih sredstava |
| ISPITIVANJE PRIRODNIH LJEKOVITIH SREDSTAVA | kvaliteta i ispitivanje kvalitete |
| DEKLARACIJA PRIRODNIH LJEKOVITIH SREDSTAVA | Deklaracija prirodnih ljekovitih sredstava |
| PAKIRNI MATERIJALI I OPREMANJE PRIRODNIH LJEKOVITIH SREDSTAVA | Pakirni materijali i opremanje prirodnih ljekovitih sredstava |
| FARMACEUTSKI OBLICI PRIRODNIH LJEKOVITIH SREDSTAVA |  |
| VITAMINI | V Vitamini |
| MINERALI | M Minerali |
| HOMEOPATIJA |  Homeopatija |
| AUTOMEDIKACIJA | Automedikacija |
| NAJČEŠĆI GOTOVI PROIZVODI |  Oblici, djelovanje, primjena |
| **Nakon 3. razreda****168 sati** | **STRUKOVNA PRAKSA** |
| Ljetna praksa obavlja se nakon završenog trećeg razreda i traje mjesec dana. Može se obavljati u javnojili bolničkoj ljekarni. Svrha ljetne prakse u ljekarnama je upoznati učenike s ljekarnom i ljekarničkom djelatnošću.Svrha se ljetne prakse postiže ostvarivanjem zadaća te će polaznik:* upoznati ljekarnu kao zdravstvenu ustanovu
* upoznati ljekarničku djelatnost
* upoznati i shvatiti važnost i humanost budućeg zvanja
* probuditi i upotpuniti teorijska i praktična znanja stečena u školi
* razviti vještinu i brzinu izvođenja osnovnih farmaceutskih operacija
* upoznati tehniku izrade različitih farmaceutskih oblika
* steći radne navike, osjećaj urednosti, savjesnosti i odgovornosti prema radu.
 |

**6. MATERIJALNI UVJETI ZA IZVOĐENJE PROGRAMA**

|  |  |
| --- | --- |
| **NASTAVNI PREDMETI** | **OPREMA** |
| Računalstvo  |  informatički kabinet sa ukupno 24 računala s pristupom internetuLCD projektor, pisač, školska ploča  |
|  Hrvatski jezik Strani jezik PovijestEtika/ VjeronaukGeografijaPolitika i gospodarstvoTjelesna i zdravstvena kulturaMatematikaFizikaBiologijaLatinski jezik | Klasične učionice s potrebnom opremom:Katedra Školska pločaŠkolske klupe i stoliceProjekciono platnoLCD projektorRačunaloGrafoskopZbirka materijalaŠkolska ploča pomična radna ploča |
| Anatomija i fiziologijaOsnove zdravstvene strukeUvod u laboratorijski radOpća kemijaOrganska kemijaAnalitička kemijaBiokemijaFarmaceutska kemija s farmakologijomMedicinska mikrobiologijaBotanika s farmakognozijomFarmaceutska tehnologija s kozmetologijomKemija prehraneIndustrijska proizvodnja lijekovaPrirodna ljekovita sredstva | Klasične učionice s potrebnom opremom:Katedra Školska pločaŠkolske klupe i stoliceProjekciono platnoLCD projektorRačunaloGrafoskopZbirka materijalaŠkolska ploča pomična radna pločacrteži, zidni plakati, fotografije, sheme, uzorci gotovih lijekova i ambalaža, časopisi, laboratorijski pribor itd. |
| Vježbe iz strukovno-teorijskih predmeta | Vježbe iz pojednih predmeta održavat će se u laboratorijima i farmaceutskim tvrtkama s kojima ustanova ima sklopljen ugovor o poslovnoj suradnji. |
| Strukovna praksa | Ljekarna  |

**7. KADROVSKI UVJETI ZA IZVOĐENJE PROGRAMA**

|  |  |
| --- | --- |
| **OPĆEOBRAZOVNI PREDMETI** | **IZOBRAZBA** |
|  Hrvatski jezik | prof. hrvatskog jezika i književnosti |
|  Strani jezik | prof. stranog jezika i književnosti |
|  Povijest | prof. povijesti |
| Etika/ Vjeronauk | dipl.politolog s položenom pedagoško-psihološkom izobrazbom)/ dipl. teolog ili prof. religijskih znansti |
| Geografija | prof. geografije, dipl.ing. geografije, dipl. geograf |
| Politika i gospodarstvo | dipl. politolog, dipl. sociolog, dipl. pravnik (s položenom pedagoško-psihološkom izobrazbom) |
| Tjelesna i zdravstvena kultura | prof. tjelesne i zdravstvene kulture, prof. kineziologije |
| Matematika | prof. matematike, dipl.ing.matematike |
| Fizika | prof. fizike, dipl.ing.fizike |
| Biologija | prof. biologije, dipl. ing. biologije |
| Računalstvo | prof. informatike s položenom pedagoško-psihološkom izobrazbom |
| Latinski jezik | prof. latinskog jezika, prof.klasični filolog |

|  |  |
| --- | --- |
| **STRUKOVNO-TEORIJSKI PREDMETI I PRAKTIČNA NASTAVA** | **IZOBRAZBA** |
| Anatomija i fiziologija | doktor medicine s položenim stručnim ispitom, doktor medicine (s položenom pedagoško-psihološkom izobrazbom) |
| Osnove zdravstvene struke | doktor medicine s položenim stručnim ispitom, doktor medicine (s položenom pedagoško-psihološkom izobrazbom) |
| Uvod u laboratorijski rad | magistar farmacije s položenim stručnim ispitom, magistar farmacije (s položenom pedagoško-psihološkom izobrazbom) |
| Opća kemija | prof. kemije, dipl.ing.kemije |
| Organska kemija | prof.kemije, magistar farmacije s položenim stručnim ispitom, magistar farmacije, dipl.ing.kemije, dipl.ing.biotehnologije (s položenom pedagoško-psihološkom izobrazbom) |
| Analitička kemija | prof.kemije, magistar farmacije s položenim stručnim ispitom, magistar farmacije, dipl.ing.kemije, dipl.ing.biotehnologije (s položenom pedagoško-psihološkom izobrazbom) |
| Biokemija | magistar farmacije s položenim stručnim ispitom, magistar farmacije, dip.ing.medicinske biokemije (s položenom pedagoško-psihološkom izobrazbom) |
| Farmaceutska kemija s farmakologijom | magistar farmacije s položenim stručnim ispitom, magistar farmacije (s položenom pedagoško-psihološkom izobrazbom) |
| Medicinska mikrobiologija | doktor medicine s položenim stručnim ispitom, doktor medicine, specijalist mirkobiolog (s položenom pedagoško-psihološkom izobrazbom) |
| Botanika s farmakognozijom | magistar farmacije s položenim stručnim ispitom, magistar farmacije (s položenom pedagoško-psihološkom izobrazbom) |
| Farmaceutska tehnologija s kozmetologijom | magistar farmacije s položenim stručnim ispitom, magistar farmacije (s položenom pedagoško-psihološkom izobrazbom) |
| Kemija prehrane | magistar farmacije s položenim stručnim ispitom, magistar farmacije, dipl.ing.prehrambene tehnologije (s položenom pedagoško-psihološkom izobrazbom) |
| Industrijska proizvodnja lijekova | magistar farmacije s položenim stručnim ispitom, magistar farmacije (s položenom pedagoško-psihološkom izobrazbom) |
| Prirodna ljekovita sredstva | magistar farmacije s položenim stručnim ispitom, magistar farmacije (s položenom pedagoško-psihološkom izobrazbom) |
| Strukovna praksa | Magistar farmacije u ljekarni i nastavnik strukovnih predmeta iz škole (magistar farmacije) |

**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. NAČINI PROVJERE STEČENIH ZNANJA I VJEŠTINA**

|  |  |
| --- | --- |
| **Naziv predmeta** | **Obvezni načini provjeravanja i ocjenjivanja znanja i vještina** |
|  Hrvatski jezik | usmeno, pisano |
|  Strani jezik | usmeno, pisano |
|  Povijest | usmeno, pisano |
| Etika/ Vjeronauk | usmeno, pisano |
| Geografija | usmeno, pisano |
| Politika i gospodarstvo | usmeno, pisano |
| Tjelesna i zdravstvena kultura | usmeno, pisano, praktični uradak |
| Matematika | usmeno, pisano |
| Fizika | usmeno, pisano |
| Biologija | usmeno, pisano |
| Računalstvo | usmeno, pisano, praktični uradak |
| Latinski jezik | usmeno, pisano |
| Anatomija i fiziologija | usmeno, pisano |
| Osnove zdravstvene struke | usmeno, pisano, praktični uradak |
| Uvod u laboratorijski rad | usmeno, pisano, praktični uradak |
| Opća kemija | usmeno, pisano |
| Organska kemija | usmeno, pisano |
| Analitička kemija | usmeno, pisano, praktični uradak |
| Biokemija | usmeno, pisano |
| Farmaceutska kemija s farmakologijom | usmeno, pisano, praktični uradak |
| Medicinska mikrobiologija | usmeno, pisano, praktični uradak |
| Botanika s farmakognozijom | usmeno, pisano, praktični uradak |
| Farmaceutska tehnologija s kozmetologijom | usmeno, pisano, praktični uradak |
| Kemija prehrane | usmeno, pisano, praktični uradak |
| Industrijska proizvodnja lijekova | usmeno, pisano, praktični uradak |
| Prirodna ljekovita sredstva | usmeno, pisano |
| Strukovna praksa  | praktični uradak  |

**10. ZAVRŠNI RAD**

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

**Broj i datum mišljenja na program:**

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