

## **Minimalni standardi znanj – TG**

### **SLO 1. letnik**

#### **I. KNJIŽEVNOST**

##### **LITERARNA TEORIJA**

Dijaki usvojijo poglobitve pojme literarne teorije (književna zvrst, vrsta, zunanja in notranja zgradba besedila, slog).

##### **BIBLIJA IN KNJIŽEVNOSTI STAREGA ORIENTA**

Pozna literarnointerpretativne pojme: prilika, psalm, ljubezenska lirika, paralelizem, primera in oblikovne značilnosti literarnih vrst.

Dijak zna časovno in prostorsko umestiti starojudovsko in druge orientalske književnosti, pozna vlogo verskih in moralno-filozofskih sistemov v razvoju orientalskih književnosti, krščanstvo, nastanek, zgradbo in pomen Biblije.

Besedila: Sveto pismo: O izgubljenem sinu; psalm Iz globočine, Visoka pesem; Tisoč in ena noč (Zgodba o grbcu), Ep o Gilgamešu.

##### **ANTIČNA KNJIŽEVNOST**

Dijak pozna literarnointerpretativne pojme: ep, tragedija, komedija. Bere, razume in komentira besedila. Zmožen je časovno in prostorsko umestiti pojme antika, antična književnost. Dokazuje zmožnost tvorjenja samostojne govorne interpretacije, zmožnost samostojnega govornega nastopanja ter zmožnost pisne domišljajske aktualizacije.

Besedila: Homer: Iliada/Odiseja; Sofoklej: Kralj Ojdip/Antigona; Anakreon: Eros, z zlatimi kodri bog; Katul: Blagoslov ljubezni; Sapfo: Svatovska pesem, Horac: Carpe diem; Petronij: Satirikon; Plavt: Dvojčka.

##### **SREDNJI VEK**

Pozna literarnointerpretativne pojme: ljudsko slovstvo, trubadurska lirika, srednjeveška epika, viteški roman, balada, cerkveni spomeniki, retorična umetnina. Dijak bere, razume in komentira navedena književna besedila. Brano besedilo zna časovno umestiti in ga interpretirati. Dokazuje zmožnost dialoškega razpravljanja, dokazuje razumevanje motivacije za ravnanje oseb, predstav o času in kraju, aktualizacije sporočil; dokazuje zmožnost tvorjenja subjektivne predstavitve kot sestavine širše sporazumevalne zmožnosti.

Besedila: Roman o Tristanu in Izoldi; Rudel: Pesem o daljni ljubezni/Villon: Balada o obešencih; Dante Alighieri: Božanska komedija; Brižinski spomeniki; Stiški rokopis: Velikonočna pesem. Ljudsko slovstvo: Lepa Vida, Rošlin in Verjanko, Zeleni Jurij, Kresna, Ljubezenske, Kurent.

##### **RENASANSA, REFORMACIJA, PROTIREFORMACIJA IN BAROK**

Pozna literarnointerpretativne pojme: eksempel, cerkvena književnost, retorične prvine, alegorično moraliziranje, baročni slog, sonet, novela, roman, parodija, tragedija, komedija, elizabetinsko gledališče. Dijak bere, razume in komentira odlomke. Besedila zna časovno, prostorsko in zvrstno-vrstno opredeliti. Pozna značilnosti obdobja. Pozna pomen protestantizma za književnosti, knjižni jezik, kulturo in nacionalnost.

Besedila: Francesco Petrarca: O Blažen bodi čas, Boccaccio: Dekameron; Miguel de Cervantes Saavedra: Don Kihot; William Shakespeare: Romeo in Julija/Hamlet.

Primož Trubar: En regišter ... ena kratka postila (Proti zidavi cerkva), Jurij Dalmatin: izbrani odlomek iz prevoda Biblije; Sebastijan Krelj: Postila slovenska (predgovor); Adam Bohorič: Zimske urice (predgovor); Janez Svetokriški: Na noviga lejta dan.

##### **KLASICIZEM IN RAZSVETLJENSTVO**

Dijak pozna literarnointerpretativne pojme: klasicizem, racionalizem, roman, razsvetljenstvo, začetki slovenskega gledališča, komedija, vrste komike, satiričnost,

original in predelava, oda, alpska poskočnica, sinekdoha. Bere, razume, povzema, komentira besedila. Zna jih časovno, prostorsko in zvrstno-vrstno opredeliti. Dokazuje zmožnost interpretiranja literarnih besedil, zmožnost razpravljanja in vrednotenja književnih oseb, dokazuje razumevanje motivacije za njihovo ravnanje, predstav o času in kraju, aktualizacije sporočil; dokazuje zmožnost tvorjenja neumetnostnega besedila kot sestavine širše sporazumevalne zmožnosti. Pokaže zmožnost branja književnih besedil, obvlada branje z razumevanjem, ki ga izraža v ustrezni govorni ali pisni obliki.

Besedila: Moliere: Tartuffe, Voltaire: Kandid ali optimizem, La Fayette: Kneginja Klevska.

Vodnik: Zadovoljni Kranjc/Ilirija oživljena, Linhart: Ta veseli dan ali Matiček se ženi. Dijak prebere knjige, predpisane za domače branje in poznavanje prebranega izkazuje s pisanjem spisa/eseja.

Merila za celostno ocenjevanje šolskega spisa oziroma eseja

Poznanje snovi je skopo: gre samo za obnavljanje vsebine književnih besedil in reprodukcijo študijskega gradiva. Kandidatovo faktografsko znanje je sicer zadovoljivo (ni večjih vsebinskih napak), navedenih pa je tudi precej nebitnih podatkov. Analitičnega pristopa z razlaganjem ni, morebitno vrednotenje je na ravni doživljajskega opisa. Morebitna primerjava literarnih sestavin je poenostavljena, površna. Zunanja zgradba ne ustreza v celoti notranji. Pogoste so nepotrebne ponovitve že povedanega. Besedišče je revno in stereotipno, nefunkcionalno ga dopolnjujejo nerazumljeni ali slabo razumljeni literarnovedni in drugi strokovni izrazi. Izrazno je nasploh nerodno. Precej je jezikovnih napak, vendar so grobe napake redkejša od lažjih.

SLOVNICA

Jezik

Dijak se zaveda pomembne vloge slovenščine v osebni in družbeni življenju. Zna razložiti pojme materni, drugi, tuji, uradni, državni jezik; zna predstaviti položaj slovenščine v RS, v zamejstvu in izseljenstvu ter v EU; zna predstaviti položaj italijanščine in madžarščine v delu slovenske Istre in Prekmurja; pozna in prepozna socialne zvrsti ter okoliščine njihove rabe.

Sporazumevanje

Dijak pozna načela uspešnega sporočanja in zna v besedilu prepoznati tudi prvine nebesednega jezika.

Besedilo

Dijak prepozna večplastnost in raznovrstno besedila, pozna značilnosti umetnostnega, neumetnostnega, obveščevalnega, opisovalnega, pripovedovalnega, razlagalnega, utemeljevalnega, praktičnosporazumevalnega, uradovalnega, strokovnega in publicističnega besedila.

Glasoslovje in pravorečje

Dijak loči samoglasnike od soglasnikov (soglasnike zna razdeliti na zvočnike, zveneče in nezveneče nezvočnike), pozna izgovor zvočnika v in l, pozna premeno po zvenečnosti, pozna osnovna načela knjižne izreke, pozna breznaglasnice.

Pravopis

Zna pravilno zapisati glasove s črkami, prevzete besede/bes. Zveze, zna deliti besede in upoštevati pravila pisanja skupaj, narazen in z vezajem.

Besedilne vrste

Pozna značilnosti obravnavanih besedilnih vrst, jih zna tvoriti in pri tem upoštevati jezikovna pravila.

## **SLO 2. letnik**

### **KNJIŽEVNOST**

#### **EVROPSKA IN SLOVENSKA PREDROMANTIKA IN ROMANTIKA**

Dijak pozna in predstavi literarnointerpretativne pojme: predromantika in romantika; razkol med ideali in stvarnostjo, izjemni literarni junaki, sentimentalizem, fantastika, sonet, sonetni venec, stanca, lirsko-epska pesnitev, roman v verzih, pisemski roman. Dijak bere, razume, komentira besedila. Zna jih časovno, prostorsko in zvrstno-vrstno opredeliti ter je zmožen osnovne interpretacije in aktualizacije. Navede temeljne slogovne značilnosti. Predstavi avtorja (F. Prešeren).

Besedila: J. W. Goethe: Trpljenje mladega Wertherja, Faust; A. S. Puškin: Pesnik, Jevgenij Onjegin; M. J. Lermontov: Jadro, H. Heine: Lorelaj, E. A. Poe: Maska rdeče smrti.

F. Prešeren: Hčere svet, Slovo od mladosti, Sonetje nesreče (1., 5., 6.), Sonetni venec (1., 7., 8., 15.), Krst pri Savici, Pevcu, Nezakonska mati, Zdravljica, Neiztrohnjeno srce; J. Cigler: Sreča v nesreči.

#### **EVROPSKI REALIZEM IN NATURALIZEM TER KNJIŽEVNOST MED ROMANTIKO IN REALIZMOM NA SLOVENSKEM**

Pozna literarnointerpretativne pojme: realizem, naturalizem, tipi romana, pripovedne tehnike in vrste pripovedovalcev, roman, povest, novela, značajevka, obraz, črtica, sonet, svobodne pesniške oblike, balada, romanca, feljton.

Dijak bere, razume, komentira besedila. Zna jih časovno, prostorsko in zvrstno-vrstno opredeliti. Dokazuje zmožnost interpretiranja obravnavanih literarnih besedil, dokazuje razumevanje motivacije za ravnanje oseb, predstav o času in kraju.

Dokazuje zmožnost tvorjenja neumetnostnega besedila. Zmožnost razumevanja prebranega besedila izraža v govorni ali pisni obliki.

Besedila: Gustave Flaubert: Gospa Bovary, Fjodor Mihailovič Dostojevski: Zločin in kazen, Emile Zola: Beznica, Gogolj: Plašč, Revizor.

Fran Levstik: Popotovanje iz Litije do Čateža, Josip Jurčič: Deseti brat, Telečja pečenka; Simon Jenko: Obrazi (V., VII., X.), Tilka; Janko Kersnik: Jara gospoda, Ivan Tavčar: Visoška kronika, Simon Gregorčič: Človeka nikar!, Njega ni!, Anton Aškerc: Mejniki.

Dijak prebere knjige, predpisane za domače branje in poznavanje prebranega izkazuje s pisanjem spisa/eseja.

Merila za celostno ocenjevanje šolskega spisa oziroma eseja

Poznanje snovi je skopo: gre samo za obnavljanje vsebine književnih besedil in reprodukcijo študijskega gradiva. Kandidatovo faktografsko znanje je sicer zadovoljivo (ni večjih vsebinskih napak), navedenih pa je tudi precej nebitnih podatkov. Analitičnega pristopa z razlaganjem ni, morebitno vrednotenje je na ravni doživljajskega opisa. Morebitna primerjava literarnih sestavin je poenostavljena, površna. Zunanja zgradba ne ustreza v celoti notranji. Pogoste so nepotrebne ponovitve že povedanega. Besedišče je revno in stereotipno, nefunkcionalno ga dopolnjujejo nerazumljeni ali slabo razumljeni literarnovedni in drugi strokovni izrazi. Izrazno je nasplošno nerodno. Precej je jezikovnih napak, vendar so grobe napake redkejšje od lažjih.

#### **SLOVNICA**

Besedoslovje in pomenoslovje

Dijak pozna pomenska in izrazna razmerja med besedami; zna tvoriti besedno družino (morfemska zgradba) in tematsko polje; zna določiti slogovno vrednost

besede/besedne zveze in določiti vrsto slogovne zaznamovanosti, slogovno zaznamovane besede/besedne zveze zna zamenjati s slogovno nezaznamovanimi.

**Frazeologija**

Loči stalne in proste besedne zveze, prepozna frazem ter ga zna razložiti.

**Slovaropisje, etimologija**

S pomočjo slovarskega sestavka iz etimološkega slovarja loči domače besede od prevzetih, zamenja določeno prevzeto besedo z domačo ustreznico; pozna osnovne jezikovne priročnike in jih zna uporabljati (SSKJ, SP, ES).

**Besedotvorje**

Loči tvorjene besede od netvorjenih, zna pretvoriti besedne zveze (skladenjske podstave) v tvorjenke, določiti zgradbo tvorjenke in prepoznati vrsto tvorjenke oz. besedotvorni način.

**Oblikoslovje**

Prepozna določeno besedno vrsto (pregibne/nepregibne besedne vrste) in jim zna določiti temeljne oblikovne značilnosti; besedo zna postaviti v določeno obliko.

**Pravopis**

Tvori pravopisno pravilna enogovorna in dvogovorna besedila; zna utemeljiti rabo velike/male začetnice v lastnih/občnih imenih, pisanje skupaj/narazen.

**Besedilne vrste**

Pozna značilnosti obravnavanih besedilnih vrst, jih zna tvoriti in pri tem upoštevati jezikovna pravila.

### **SLO 3. letnik**

#### **KNJIŽEVNOST**

#### **EVROPSKE KNJIŽEVNOSTI NA PRELOMU 19. IN 20. STOLETJA TER SLOVENSKA MODERNA**

Dijak pozna literarnointerpretativne pojme: moderna, nova romantika, simbolizem, dekadenca, impresionizem, esteticizem, larpurlartizem, podoknica, črtica, satira, pesem v prozi, likovna pesem, poetična dekadencična drama, esteticizem. Dijak bere, razume, povzeme in komentira besedila. Zna jih časovno, prostorsko in zvrstno-vrstno opredeliti ter jih idejno, tematsko in slogovno interpretirati. Zmožen je aktualizacije, pokaže poznavanje družbenih in kulturnih razmer. Pokaže zmožnost branja književnih besedil, obvlada branje z razumevanjem, ki ga izraža v ustrezni govorni ali pisni obliki. Besedila: C. Baudelaire: Tujec; A. Rimbaud: Pijani čoln; O. Wilde: Saloma.

Dragotin Kette: Na trgu; Josip Murn – Aleksandrov: Ko dobrane se mrače; Ivan Cankar: Kostanj posebne sorte, Na Klancu, Hlapci; O. Župančič: Ti skrivnostni moj cvet, Duma; Alojz Gradnik: Pisma, Izidor Cankar: S poti.

#### **SVETOVNA KNJIŽEVNOST V PRVI POLOVICI 20. STOLETJA IN SLOVENSKA KNJIŽEVNOST V PRVI POLOVICI 20. STOLETJA**

Dijak pozna literarnointerpretativne pojme: ekspresionizem, modernizem, avantgarda, socialni realizem, pripovedne tehnike (nehotni spomin, tok zavesti, notranji monolog, polpremi govor), groteska, moderna drama, roman in novela.

Dijak bere, razume in komentira besedila. Zna razložiti idejno-tematske prvine in prepozna najznačilnejše zvrstno-slogovne prvine. Pozna časovni okvir in umetnostne smeri, ki jim pripadajo prebrana besedila. Pokaže zmožnost branja književnih besedil (branje z razumevanjem). Zmožnost interpretacije pokaže tudi v pisnih besedilih.

Besedila: R. M. Rilke: Panter, G. G. Lorca: Vitezova pesem; Marcel Proust: Combray, James Joyce: Ulikses; F. Kafka: Preobrazba; M. Bulgakov: Mojsters in Margareta, B. Brecht: Mati Korajža.

Srečko Kosovel: Slutnja, Ekstaza smrti; Kons. 5/Pesem št. X; Slavko Grum: Dogodek v mestu Gogi, Ivan Pregelj: Matkova Tina.

Prežihov Voranc: Samorastniki; Miško Kranjec: Režonja na svojem; B. Vodušek: Oljčni vrt; Karel Destovnik Kajuh: Bosa pojdiva; France Balantič: Zasuta usta; Vladimir Bartol: Alamut.

#### SVETOVNA KNJIŽEVNOST V DRUGI POLOVICI 20. STOLETJA

Dijak pozna literarnointerpretativne pojme: eksistencializem, modernizem in postmodernizem, filozofija absurda, gledališče absurda, novi roman, groteska, satira, metafikcija.

Dijak bere, razume in komentira besedila. Zna razložiti idejno-tematske prvine in prepozna najznačilnejše zvrstno-slogovne prvine. Pozna časovni okvir in umetnostne smeri, ki jim pripadajo prebrana besedila. Pokaže zmožnost branja književnih besedil (branje z razumevanjem). Zmožnost interpretacije pokaže tudi v pisnih besedilih.

Besedila: P. Neruda: Nastanejo ljudje, Hemingway: Komu zvoni; G. Marques: Sto let samote, A. Camus: Tujec; J. Sartre: Zaprta vrata/Eugene Ionesco: Plešasta pevka/Samuel Beckett: Čakajoč Godota.

Dijak prebere knjige, predpisane za domače branje in poznavanje prebranega izkazuje s pisanjem spisa/eseja.

Merila za celostno ocenjevanje šolskega spisa oziroma eseja

Poznanje snovi je skopo: gre samo za obnavljanje vsebine književnih besedil in reprodukcijo študijskega gradiva. Kandidatovo faktografsko znanje je sicer zadovoljivo (ni večjih vsebinskih napak), navedenih pa je tudi precej nebistvenih podatkov. Analitičnega pristopa z razlaganjem ni, morebitno vrednotenje je na ravni doživljajskega opisa. Morebitna primerjava literarnih sestavin je poenostavljena, površna. Zunanja zgradba ne ustreza v celoti notranji. Pogoste so nepotrebne ponovitve že povedanega. Besedišče je revno in stereotipno, nefunkcionalno ga dopolnjujejo nerazumljeni ali slabo razumljeni literarnovedni in drugi strokovni izrazi. Izrazno je nasploh nerodno. Precej je jezikovnih napak, vendar so grobe napake redkejše od lažjih.

#### SLOVNICA

Zgodovina jezika

Predstavi bistvene značilnosti temeljnih mejnikov v razvoju slovenskega (knjižnega) jezika.

Skladnja

Dijak loči med stavkom in povedjo, zna določiti stavčnočlensko sestavo povedi. Stavčni člen zna izraziti z odvisnikom in obratno, sestavo povedi zna ponazoriti s S-strukturo. Prepozna in loči med podrednimi in prirednimi skladenjskimi razmerji, zna določiti vrsto priredij in podredij. Prepozna vrste navezovanja med povedmi.

Besedilne vrste

Pozna značilnosti obravnavanih besedilnih vrst, jih zna tvoriti in pri tem upoštevati jezikovna pravila.

Pravorečje

Pozna zvočne spremljevalce govorjenja in jih uporablja v praksi.

Pravopis

Pozna osnovna pravila postavljanja končnih in nekončnih ločil, njihovo stičnost ter prepozna pravopisne napake v svojih in tujih besedilih.

### **SLO 4. letnik**

#### **I. KNJIŽEVNOST**

Slovenska književnost po 2. svetovni vojni

Dijak navede časovno razmejitev in jo utemelji, poimenuje predstavnike, književne smeri ter navede zvrsti in vrste.

- PESNIŠTVO

Dijak navede generacije ustvarjalcev, njihove značilnosti in predstavnike. Navede obravnavana besedila iz učbenika Branja 4.

Razloži pojme: intimizem, nadrealizem, modernizem in postmodernizem ter zamejska književnost.

Navedena besedila prepozna kot lirski in svoj odgovor utemelji. V njih poišče temo, motive in idejne sestavine, prepozna obliko in avtorja. V pesmih prepozna značilno figuro in jo razloži.

Pozna pojme: simbol, groteska, prisposoda, verz, satira in sonet.

Pozna značilnosti intimistične poezije oz. osebnoizpovedne pesmi in prepozna razliko med tradicionalno in modernistično liriko.

Prepozna naslednje pesnike in njihova dela: **E. Kocbek: Kdo sem; J. Menart: Croquis; T. Pavček: Še enkrat glagoli; K. Kovič: Južni otok; D. Zajc: Veliki črni bik; G. Strniša: Večerna pravljica; S. Makarovič: Odštevanka, T. Šalamun: Stvari, M. Jesih: Nekega dne ob uri, ko mrači se, U. Zupan: Psalm – magnolije v aprilskem snegu in A. Šteger: Povabilo na čaj.**

Dijak zna povzeti vsebinske in jezikovno-slogovne prvine njihovih pesmi.

- PRIPOVEDNIŠTVO

Dijak navede generacije, njihove značilnosti in predstavnike. Navede obravnavana besedila iz učbenika Branja 4.

Razloži pojme: eksistencializem, modernizem, družbenokritični realizem, verzem in avtobiografska proza.

Navedena besedila prepozna kot epska in svoj odgovor utemelji. V njih poišče temo, motive in idejne sestavine, prepozna epsko književno vrsto in avtorja. V odlomkih prepozna značilno figuro in jo razloži.

Pozna pojme: modernistični pripovedni postopki; eksistencialistične, veristične in modernistične prvine; vojni in avtobiografski roman.

Prepozna razliko med tradicionalno in modernistično prozo.

Prepozna naslednje avtorje in njihova dela: **E. Kocbek: Črna orhideja; V. Zupan: Menuet za kitaro; Lojze Kovačič: Prišleki; F. Lipuš: Zmote dijaka Tjaža; D. Jančar: Severni sij.**

Zna povzeti dogajanje besedil v celoti ali njihovih odlomkov, navesti dogajalni čas in prostor, literarne osebe in izpostaviti problem.

- DRAMATIKA

Dijak navede generacije, njihove značilnosti in predstavnike. Navede obravnavana besedila iz učbenika Branja 4.

Razloži pojme: eksistencializem, modernizem, satira in groteska.

Navedena besedila prepozna kot dramska in svoj odgovor utemelji. V njih poišče temo, motive in idejne sestavine, prepozna dramsko književno vrsto in avtorja. V odlomkih prepozna značilno figuro in jo razloži.

Pozna pojme: eksistencialistične, modernistične, satirične in groteskne prvine.

Prepozna razliko med tradicionalno in modernistično dramatikom.

Prepozna naslednje avtorje in njihova dela: **D. Smole: Antigona; G. Strniša: Žabe; D. Jančar: Veliki briljantni valček; M. Zupančič: Vladimir in D. Jovanović: Norci.**

Zna povzeti dogajanje besedil v celoti ali njihovih odlomkov, navesti dogajalni čas in prostor, dramske osebe in izpostaviti problem.

- MATURITETNI SKLOP

Dijak pozna deli maturitetnega sklopa 2020/21, in sicer Goran Vojnović: Figa in Per Petterson: *Konje krast*.

Dijak za pisanje razpravljalnega oz. interpretativnega/razlagalnega eseja pozna:

- življenje in delo avtorjev,
- vsebino romanov,
- tematiko in motive,
- zgradbo, čas in prostor,
- tip pripovedovalca.

## II. . BESEDILO

- dvogovorna besedila
- okrogla miza
- enogovorna besedila
- znanstveni članek
- predavanje
- zapisnik
- zakon in statut
- odločba
- besedilo politične propagande
- razčlemba neumetnostnega besedila

## III. JEZIK

- Dijak pozna jezikovno politiko v RS.

## IV. ZGODOVINA JEZIKA

1. Dijak pozna zgodovino jezika od naselitve do 16. stoletja
- Pozna Brižinske spomenike in njihov pomen, nastanek, jezik namen.
  - Navede rokopise, nastale po Brižinskih spomenikih, in njihov pomen.
2. 16. stoletje
- Poimenuje prve slovenske tiskane knjige, pozna pojem gotice in bohoričice.
  - Navede Trubarjeva dela in pomen za razvoj slovenskega knjižnega jezika.
  - Navede druge protestantske pisce in njihov pomen.
3. 17. stoletje in prva polovica 18. stoletja
- Navede pomen protireformacije in katoliške obnove.
  - Pozna Tomaža Hrena in njegov pomen.
  - Pozna baročno pridigo in njene jezikovne značilnosti.
4. Druga polovica 18. stoletja
- Katoliški prevod svetega pisma, Jurij Japelj.
  - Strokovna dela slovenskih razsvetljencev, prvi prevodi, prva publicistična besedila.
  - Posvetno pesništvo in posvetna dramatika.
5. Prva polovica 19. stoletja
- Valentin Vodnik, prva slovnica v slovenskem jeziku.
  - Jernej Kopitar, znanstvena slovnica, enotni knjižni jezik.
  - Metelčica, dajncica, črkarska pravda, Matija Čop, gajica.
  - Janez Bleiweis, ilirizem, zedinjena Slovenija.
6. Druga polovica 19. stoletja

Boj za slovenščino v uradih, na sodiščih in v šolah; Anton Janežič, Maks Pleteršnik, Stanislav Škrabec in Fran Levec.

## Minimalni standardi TG

## MAT – 1. letnik

Dijak zna:

- uporabljati izjavni račun,
- uporabljati različne načine podajanja množic,
- računati z množicami,
- določiti kartezični produkt danih nepraznih množic in ga grafično predstaviti,
- računati z naravnimi in celimi števili ter uporabljati zakonitosti rač. Operacij,
- ugotoviti, ali je dano število deljivo z 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10 ali 25,
- izračunati največji skupni delitelj in najmanjši skupni večkratnik (števil in izrazov),
- uporabljati izrek:  $D(a,b) \cdot v(a,b) = a \cdot b$ ,
- zapisati dano (ne preveliko) število kot produkt prafaktorjev,
- osnovni izrek o deljenju in ga uporabiti,
- izpostaviti skupni faktor,
- računati z izrazi:
  - kvadrat vsote in razlike, kub vsote in razlike, razlika kvadratov, razlika in vsota kubov ter razlika n-tih potenc,
  - uporabiti Vietovo pravilo za kvadratni tričlenik,
- razstaviti preproste veččlenike,
- računati s potencami z naravnimi eksponenti ter uporabljati pravila za računanje z njimi,
- računati s številskimi in algebrskimi ulomki : poiskati najmanjši skupni imenovalec, seštevati in odštevati, krajšati in razširjati, množiti in deliti,
- ugotoviti, ali ima ulomek končni desetiški zapis,
- zapisati končno ali periodično decimalno številko kot okrajšan ulomek,
- uporabljati pravila za računanje s potencami za celi eksponent,
- računati z odstotki,
- uporabljati sklepni račun,
- ponazoriti dano racionalno število s točko na številski premici,
- konstruirati daljico, katere dolžina je dano pozitivno racionalno število,
- računati z izrazi - s številskimi in algebrskimi,
- računati z decimalnimi števili in s števili v eksponentnem zapisu,
- računati z določeno natančnostjo,
- računati s kvadratnimi in kubičnimi koreni,
- računati z absolutnimi vrednostmi števil,
- reševati preproste enačbe in neenačbe z absolutno vrednostjo in rešitve upodobiti na realni osi,
- določiti razpolovišče daljice in izračunati razdaljo med točkama, ploščino in orientacijo trikotnika,
- ponazoriti preproste množice točk v koordinatnem sistemu,
- narisati graf dane linearne funkcije,
- določiti ničlo in začetno vrednost funkcije,
- pomen konstant k in n,
- določiti enačbo premice (v eksplicitni in implicitni obliki):
  - če sta dani dve različni točki na njej
  - če je dana ena točka na njej in smerni koeficient premice,
- zapisati enačbo premice v odsekovni obliki, kadar je to mogoče,



- rešiti linearno enačbo (neenačbo) s preoblikovanjem v ekvivalentno enačbo (neenačbo),
- interpretirati in uporabljati graf linearne funkcije v praktičnih situacijah,
- rešiti sistem dveh (treh) linearnih enačb z dvema (s tremi) neznankama (neznankami),
- rešiti sistem neenačb,
- rešiti probleme, ki se prevedejo na linearno enačbo ali sistem linearnih enačb,
- prepoznavati osnovne statistične pojme,
- urediti podatke in jih grafično predstaviti,
- izračunati srednjo oceno in standardni odklon pri posameznem predmetu,
- napraviti kratko anketo.

## **MAT – 2. letnik**

Dijak zna:

- ugotoviti različne medsebojne lege in odnose med geometrijskimi elementi in jih uporabljati,
- narisati premico, poltrak daljico, kot, krog in krožnico, lok, tetivo, tangento,
- konstruirati: pravokotnico na premico skozi dano točko, simetralo daljice, simetralo danega kota, konstruirati kote  $k \cdot 15^\circ (k = 1, 2, \dots, 10)$ ,
- prepoznati konveksno množico,
- prepoznati skladne in podobne like ter zapisati ustrezna razmerja, ki jih vežejo,
- poznati enote za merjenje kotov ter pretvarjati stopinje v radiane in obratno,
- ločevati vrste trikotnikov glede na stranice in kote,
- poznati različne vrste kotov (sokota, sovršna kota, ostri, topi, suplementarni) in računati s koti,
- poznati in uporabljati definicijo skladnosti trikotnikov,
- uporabljati osnovne izreke o skladnosti trikotnikov,
- v računskih in konstrukcijskih nalogah uporabljati lastnosti trikotnika, paralelograma, trapeza,
- konstruirati trikotnik, če so dane:
  - tri stranice
  - dve stranici in vmesni kot
  - stranica in dva kota
  - stranica, višina na stranico in priležni kot (ali druga stranica),
- konstruirati znamenite točke (težišče, višinska točka, središči trikotniku očrtanega in včrtanega kroga) danega trikotnika,
- trikotniku očrtati in včrtati krog,
- načrtovati like (konstrukcijske naloge),
- poznati in uporabljati definicijo podobnosti trikotnikov,
- razdeliti daljico na  $n$  enakih delov ter razdeliti daljico v danem razmerju,
- uporabljati Pitagorov izrek,
- osnovne konstrukcije štirikotnikov,
- izračunati notranje kote pravilnega  $n$ -kotnika pri poljubnem naravnem številu  $n \geq 3$ ,
- izračunati število diagonal  $n$ -kotnika pri poljubnem naravnem številu  $n \geq 4$ ,
- načrtati tangento na krožnico (v dani točki krožnice ali iz dane točke, ki ne leži na krožnici),

- uporabljati Talesov izrek o kotu v polkrogu in zvezo med obodnim in središčnim kotom,
- definicije kotnih funkcij v pravokotnem trikotniku in jih uporabljati pri reševanju preprostih nalog,
- vrednosti kotnih funkcij kotov:  $0^\circ, 30^\circ, 45^\circ, 60^\circ, 90^\circ$ ,
- osnovne zveze med kotnimi funkcijami istega kota,
- poenostavljati izraze, v katerih nastopajo kotne funkcije,
- sešteti oziroma odšteti dane vektorje,
- premakniti dani lik za vektor  $\vec{a}$ ,
- pomnožiti vektor  $\vec{a}$  z racionalnim številom (skalarjem) in narisati rezultat,
- določiti enotski vektor v smeri danega vektorja,
- izraziti vektor  $\vec{c}$  z danima (danima) nekolinearnima (nekomplanarnima) vektorjema (vektorji)  $\vec{a}$  in  $\vec{b}$  (in  $\vec{d}$ ) v isti ravnini (prostoru),
- računati z vektorji (v ortonormirani bazi),
- izračunati skalarni produkt danih vektorjev, izračunati dolžino vektorja ter kot med vektorjema (v ortonormirani bazi),
- ugotoviti, ali sta vektorja pravokotna (vzporedna),
- zapisati vektor  $\overline{AB}$  s krajevnima vektorjema točk A in B,
- s krajevnim vektorjem določiti koordinate delišča daljice in izračunati težišče trikotnika,
- izračunati dolžine stranic, kote in ploščino trikotnika v prostoru, če so dana oglišča,
- uporabljati kosinusni izrek pri reševanju preprostih nalog,
- računati s potencami s celimi in racionalnimi eksponenti ter uporabljati pravila za računanje z njimi,
- računati s koreni in uporabljati pravila za računanje z njimi,
- preoblikovati izraze, v katerih nastopajo koreni: delno koreniti, racionalizirati imenovalec,
- rešiti preproste iracionalne enačbe,
- poiskati definicijsko območje in zalogo vrednosti funkcije,
- iz danega grafa prebrati lastnosti funkcije,
- ugotoviti lastnosti funkcije in narisati graf,
- k danemu grafu funkcije  $f$  narisati graf: zrcaljen preko koordinatnih osi, vzporedno premaknjen (v smeri obeh koordinatnih osi), raztegnjen, absolutne vrednosti,
- iz grafa funkcije, vsebovane v danem razredu preprostih elementarnih funkcij, določiti njeno enačbo,
- narisati graf potenčnih funkcij s celimi eksponenti,
- zapisati kvadratno funkcijo pri različnih podatkih,
- izračunati teme, ničli in presečišče grafa z ordinatno osjo ter narisati graf kvadratne funkcije,
- zapisati kvadratno funkcijo v temenski obliki, splošni obliki in obliki za ničle ter pretvarjati iz ene oblike v drugo,
- rešiti kvadratno enačbo in različne naloge, ki se nanašajo na uporabo kvadratne enačbe,
- izračunati presečišče parabole in premice, dveh parabol (rešiti sistem linearne in kvadratne enačbe ter sistem dveh kvadratnih enačb),
- rešiti besedilne naloge z uporabo kvadratne enačbe,

- uporabiti Vietovo pravilo,
- rešiti kvadratno neenačbo,
- prevesti enačbo na kvadratno enačbo z uvedbo nove neznanke,
- uporabiti kvadratno enačbo pri reševanju problemov,
- upodobiti kompleksna števila v kompleksni ravnini,
- računati s kompleksnimi števili,
- izračunati absolutno vrednost in konjugirano vrednost kompleksnega števila,
- reševati preproste enačbe v množici  $\mathbb{C}$ ,
- narisati graf eksponentne funkcije in opisati lastnosti eksponentne funkcije,
- vzporedno premakniti graf eksponentne funkcije in določiti asimptoto premaknjene grafa,
- raztegniti graf eksponentne funkcije v smeri osi  $y$ ,
- računati z izrazi, v katerih nastopajo eksponentne funkcije,
- rešiti preproste enačbe, v katerih nastopajo eksponentne funkcije,
- definicijo logaritma,
- uporabljati pravila za računanje z logaritmi (logaritmiranje in antilogitmiranje)
- narisati graf (ugotoviti definicijsko območje, navpično asimptoto in ničlo) logaritemske funkcije,
- raztegniti graf logaritemske funkcije v smeri osi  $y$  oziroma ga vzporedno premakniti,
- rešiti preproste enačbe, v katerih nastopajo logaritmi,
- uporabljati logaritme pri reševanju preprostih eksponentnih enačb (tudi z žepnim računalom),
- uporabljati prehod k novi osnovi za računanje z žepnim računalom,
- poznati desetiški in naravni logaritem.

### **MAT – 3. letnik**

Dijak zna:

- sešteti oziroma odšteti dane vektorje,
- premakniti dani lik za vektor  $\vec{a}$ ,
- pomnožiti vektor  $\vec{a}$  z racionalnim številom (skalarjem) in narisati rezultat,
- določiti enotski vektor v smeri danega vektorja,
- izraziti vektor  $\vec{c}$  z danima (danima) nekolinearnima (nekomplanarnima) vektorjema (vektorji)  $\vec{a}$  in  $\vec{b}$  (in  $\vec{d}$ ) v isti ravnini (prostoru),
- računati z vektorji (v ortonormirani bazi),
- izračunati skalarni produkt danih vektorjev, izračunati dolžino vektorja ter kot med vektorjema (v ortonormirani bazi),
- ugotoviti, ali sta vektorja pravokotna (vzporedna),
- zapisati vektor  $\overrightarrow{AB}$  s krajevnima vektorjema točk A in B,
- s krajevnim vektorjem določiti koordinate delišča daljice in izračunati težišče trikotnika,
- izračunati dolžine stranic, kote in ploščino trikotnika v prostoru, če so dana oglišča,
- uporabljati kosinusni izrek pri reševanju preprostih nalog,
- narisati grafe funkcij:  $y=A(\sin \omega x + \varphi) + B$ ,  $y=A(\cos \omega x + \varphi) + B$ ,
- ugotoviti amplitudo in periodo sinusnega nihanja,
- z dano kotno funkcijo izraziti preostale kotne funkcije,
- s kotno funkcijo ostrega kota izraziti kotno funkcijo poljubnega kota,

- uporabljati zveze med kotnimi funkcijami,
- poenostavljati izraze, v katerih nastopajo kotne funkcije,
- uporabljati adicijske izreke in njihove posledice,
- pretvarjati vsoto ali razliko kotnih funkcij v produkt in obratno,
- rešiti preproste trigonometrijske enačbe (npr. s preходом na isto kotno funkcijo, s faktorizacijo, z razčlenitvijo),
- izračunati kot med premicama,
- računati s polinomi (seštevati, odštevati, množiti in deliti),
- razcepiti preproste polinome na linearne oziroma kvadratne faktorje,
- poiskati ničle (in njihovo stopnjo) iz razcepa polinoma,
- izračunati vrednost polinoma  $p(x)$  pri danem  $x$ ,
- uporabiti Hornerjev algoritem, izračunati z njim vrednost polinoma pri danem  $x$ ,
- zapisati kvocient in ostanek pri deljenju z linearnim polinomom,
- zapisati enačbo polinoma iz danih ničel in vrednosti polinoma pri izbranem  $x$ ,
- določiti polinom iz danih vrednosti polinoma pri izbranih vrednostih neodvisne spremenljivke  $x$ ,
- poiskati cele in racionalne ničle polinoma s celimi koeficienti,
- narisati graf polinoma,
- iz grafa polinoma ugotoviti njegove lastnosti, ugotoviti ničle polinoma in zapisati funkcijsko enačbo polinoma ob ustreznih podatkih,
- rešiti polinomske enačbe,
- rešiti neenačbe:  $p(x) > 0$ ,  $p(x) < 0$ ,  $p(x) \geq 0$ ,  $p(x) \leq 0$ ,
- definicijo in enačbo racionalne funkcije,
- računati z racionalnimi funkcijami,
- določiti ničle, pole, presečišče z ordinatno osjo in vodoravne asimptote,
- narisati graf dane racionalne funkcije,
- iz grafa racionalne funkcije ugotoviti njene lastnosti,
- reševati racionalne enačbe in neenačbe,
- enote za merjenje ploščine,
- računati ploščino paralelograma, trikotnika, trapeza, deltoida, kroga, krožnega izseka,
- uporabljati sinusni izrek, kosinusni izrek in definicije kotnih funkcij,
- računati obsege likov, dolžino krožnega loka,
- iz ustreznih podatkov izračunati ploščino, stranico, kot, obseg, višino, polmer očrtanega, včrtanega kroga,
- uporabljati lastnosti pokončnih teles (prizme, valja, piramide, stožca) in krogle,
- pri ustreznih podatkih za dano telo izračunati višino telesa, stranski rob, osnovni rob, telesno diagonalo, plašč, ploščino osnega preseka, površino in prostornino,
- izračunati kote, ki jih med seboj oklepajo robovi oziroma ploskve geometrijskega telesa,
- primerjati in uporabljati analitično in geometrijsko definicijo stožnice,
- interpretirati krožnico kot poseben primer elipse,
- analizirati enačbo in grafično predstaviti krožnice in elipse v središčni in v premaknjeni legi,
- analizirati enačbo in grafično predstaviti hiperbole in parabole v temenski legi,
- analizirati različne oblike enačbe parabole,
- iz ustreznih podatkov zapisati enačbo stožnice,

- analitično in grafično določiti presečišča stožnice s premico in določiti presečišča stožnic v središčni legi,
- utemeljiti smiselnost rezultatov pri analitični obravnavi presečišč,
- rešiti preprosto iracionalno enačbo.

#### **MAT – 4. letnik**

Dijak zna:

- zapisati nekaj členov zaporedja, če je dan splošni člen, in poiskati lastnosti zaporedja,
- izračunati aritmetično in geometrijsko sredino števil,
- izračunati vsoto prvih  $n$  členov aritmetičnega zap. ali vsoto prvih  $n$  členov geometrijskega zap. oziroma določen člen zaporedja, diferenco oziroma kvocient pri ustreznih podatkih,
- izračunati vsoto neskončne geometrijske vrste,
- reševati osnovne naloge iz obrestno – obrestnega računa,
- izračunati višino obroka za vračanje dolga,
- določiti limito funkcije s pomočjo pravil za računanje limite,
- določiti vodoravno asimptoto grafa funkcije,
- ugotoviti točke nezveznosti pri preprostih racionalnih funkcijah,
- izračunati diferenčni količnik funkcije,
- tabelo odvodov elementarnih funkcij,
- poiskati enačbo tangente na krivuljo v dani točki krivulje,
- izračunati kot med krivuljama,
- z uporabo odvoda poiskati stacionarne točke, intervale naraščanja in padanja, ekstreme in narisati graf funkcije,
- definicijo nedoločenega integrala in povezavo z odvodom,
- tabelo nedoločenih integralov elementarnih funkcij,
- uporabljati pravila za integriranje,
- izračunati nedoločeni integral nekaterih preprostih funkcij,
- izračunati določeni integral,
- izračunati ploščino lika med krivuljama,
- izračunati število možnih izborov pri medsebojnem neodvisnem izbiranju,
- narisati kombinatorično drevo,
- uporabiti pravilo vsote,
- izračunati  $n!$ ,
- razlikovati med posameznimi kombinatoričnimi pojmi in uporabljati obrazce,
- izračunati vrednost binomskega simbola,
- razviti potenco binoma,
- razločiti vrste dogodkov,
- računati z dogodki,
- poiskati vse dogodke nekega poskusa,
- izračunati verjetnost danega dogodka, nasprotnega dogodka, vsote dogodkov in produkta dogodkov,
- prepoznavati osnovne statistične pojme,
- urediti podatke in jih grafično predstaviti,
- izračunati srednjo oceno in standardni odklon pri posameznem predmetu,
- napraviti kratko anketo.

### ANG/NEM 1. letnik

- **Slušno razumevanje:** Razumem besedne zveze in pogosto besedišče, ki se nanaša na najbolj temeljne reči (npr. najosnovnejši osebni in družinski podatki, nakupovanje, neposredno življenjsko okolje, zaposlitev). Razumem kratka, jasno oblikovana navodila, sporočila in obvestila.
- **Bralno razumevanje:** Razumem zelo kratka, preprosta, vsakdanja besedila, kot so reklame, prospekti, jedilniki, urniki ipd. V njih znam poiskati natančno določen, predvidljiv podatek. Razumem kratka in preprosta osebna pisma.
- **Govor:** Znam se sporazumevati v preprostih situacijah, kadar gre za izmenjavo informacij o splošnih vsakodnevnih stvareh. Uporabiti znam vrsto besednih zvez in povedi, s katerimi lahko na preprost način opišem svojo družino in druge ljudi, življenjske pogoje, svojo izobrazbo, šolo in svoj domači kraj in državo. Znam prositi za pomoč pri sporazumevanju.
- **Pisno sporočanje\*:** Znam si pregledno urediti zapiske. Znam si narediti preprost seznam, miselni vzorec, preglednico. Pisati znam kratka, preprosta osebna sporočila npr. razglednice s počitniškimi pozdravi. Izpolnjevati znam obrazce, ki zahtevajo osebne podatke.

### ANG/NEM 2. letnik

- **Slušno razumevanje:** Pri razločnem govorjenju v standardnem jeziku razumem bistvo, kadar gre za znane reči, s katerimi se redno srečujem na delu, v šoli, prostem času itd. Če je govor razmeroma počasen in razločen, razumem tudi glavne misli mnogih radijskih in televizijskih oddaj, ki se ukvarjajo z vsakdanjimi problemi in temami.
- **Bralno razumevanje:** Razumem bistvo kratkih preprostih besedil, člankov, v katerih znam poiskati tudi nekatere bolj izpostavljene podatke. Razumem opise dogodkov, občutij in želja.
- **Govor:** Po razmisleku sem se sposoben vključiti v preprost pogovor o splošnih temah iz vsakdanjega življenja (npr. družine, hobijev, dela, potovanj in aktualnih dogodkov). Lahko opišem svoje izkušnje in dogodke. Na kratko znam razložiti svoje načrte. Sposoben sem pripovedovati zgodbo.
- **Pisno sporočanje\*:** Pisati znam kratka, preprosta obvestila, sporočila, preprosta pisma ali elektronska sporočila npr. se komu za kaj zahvaliti. Znam se na kratko pisno predstaviti.

### ANG/NEM 3. letnik

- **Slušno razumevanje:** Pri zmerno tekočem standardnem jeziku razumem bistvo. Razumem daljše govorjenje in znam iz govora izluščiti vsaj nekaj najbolj izpostavljenih podatkov.
- **Bralno razumevanje:** Razumem bistvo zmerno dolgih člankov in poročil o splošnih in vsakdanjih temah. Znam slediti preprostejšim tehničnim pisnim navodilom za uporabo, izdelavo ipd. Znam povzemat dele besedila. Znam uporabljati dvojezični slovar.
- **Govor:** Sposoben sem se brez priprave vključiti v pogovor o splošnih temah iz vsakdanjega življenja, tudi o fizikalnih zakonitostih v naravi. Znam opisati svoje izkušnje in dogodke, sanje, želje in ambicije. Znam zagovarjati svoje poglede in načrte. Znam povzeti vsebino knjige/filma in opisati svoje odzive.
- **Pisno sporočanje\*:** Pisati znam jasna krajša besedila (do 150 besed). Pisati znam preprosta poročila in formalna pisma, v katerih moram poudariti pomen

določenih dogodkov in izkušenj (npr. prošnja za službo, pritožbo, poizvedbo). Moji pisni izdelki so primerno členjeni na odstavke. Znam uporabljati dvojezični slovar.

#### ANG/NEM 4. letnik

- **Slušno razumevanje:** Sposoben sem slediti celo bolj zahtevnim pogovorom, pod pogojem, da je tema dovolj splošna.
- **Bralno razumevanje:** Razumem zmerno dolga besedila o splošnih in naravoslovnih temah. Berem in razumem krajša leposlovna dela. Znam uporabljati enojezični in dvojezični slovar.
- **Govor:** Sposoben sem se brez priprave vključiti v preprost pogovor o splošnih temah in temah iz naravoslovja (kemije, fizike). Znam podati prednosti in pomanjkljivosti različnih možnosti in utemeljiti svoje stališče. Znam na kratko predstaviti prebrano literarno delo – zaporedje dogodkov, opis glavnih oseb in povezavo med njimi.
- **Pisno sporočanje\*:** Pisati znam jasna in natančna zmerno dolga besedila (do 200 besed), znam jih smiselno razčleniti. Znam primerno poudariti tista dejstva, ki se mi zdijo pomembnejša in utemeljiti svoje mnenje. Znam uporabljati enojezični in dvojezični slovar.

Zmožnosti pisnega sporočanja se dokazujejo s pisnim preizkusom znanja in s predložitvijo zapiskov, učnih listov, delovnega zvezka – **tudi na popravnem oz. predmetnem izpitu.**

Dijak pridobi pozitivno oceno, če opravi naslednje obveznosti: pri pouku uporablja **svoje** učne pripomočke (npr. delovni zvezek, učbenik, delovni liste in drugo) in aktivno sodeluje v učnem procesu (npr. sodeluje pri pouku, opravlja domače naloge, sodeluje pri delu na daljavo ipd.) ter upošteva učiteljeva navodila, ki jih le-ta pri svojem predmetu posreduje dijakom in zapiše v načrt ocenjevanja znanja (npr. sodelovalno delo na daljavo, dodatno učno gradivo ali čtivo in drugo).

Dijak mora dosegati minimalne standarde znanja iz vseh štirih zmožnosti.

Dijakova dolžnost je, da s svojim delom prispeva k nemotenemu učnemu procesu predmeta.

#### SOC

1. poglavje: Posameznik – družba – sociologija  
Dijaki razlikujejo med vsakodnevnim in sociološkim obravnavanjem družbenih vprašanj, poznajo pojem družba, napredek in moderna družba.  
Znajo pojasniti različne pristope pri opredelitvi predmeta sociološkega raziskovanja.
2. poglavje: Identiteta in kultura  
Dijaki znajo pojasniti proces socializacije z vidika posameznika in družbe.  
Razumejo pojem družbene vloge.  
Opredelijo, razlikujejo in primerjajo različne dejavnike sociologije: družino, vrstnike, šolo, množične medije in verske skupnosti.  
Znajo pojasniti načine poteka socializacije in spreminjanje pomena ter vlog življenjskih obdobjev v različnih družbah, posebno modernih.  
Poznajo različne opredelitve, pojme kulture, opredelijo in razlikujejo norme, vrednote ter oblike družbenega nadzora.  
Razumejo procese spreminjanja kulture (inovacija, asimilacija, difuzija, kulturna izguba).

- Poznajo in primerjajo koncept etnocentrizma in kulturnega relativizma.  
Poznajo pojem subkulture.
3. poglavje: Družbena neenakost  
Dijaki poznajo pomen pripisanih in pridobljenih položajev: spol, starost, etnična pripadnost.  
Razumejo razliko med biološkim in družbenim spolom.  
Razumejo pomen etnične identitete in znajo presoditi njen pomen za posameznika, njegov status in družbo ter različne odnose med etnijami.  
Znajo pojasniti pojem družbene stratifikacije in njene različne razlage.  
Razumejo vpliv družbene neenakosti na različne vidike življenja.  
Poznajo družbene vzroke in posledice revščine ter družbene izključenosti.
4. poglavje: Odločanje v skupnosti  
Dijaki poznajo teoretične razlage družbene moči.  
Razumejo vlogo in pomen države, pojem pravne države in značilnosti parlamentarne demokracije.  
Razumejo in ovrednotijo pomen delovanja različnih subjektov pri odločanju v demokratičnih družbah (politične stranke, skupine pritiska, sindikate, civilna gibanja, posameznike).  
Poznajo značilnosti slovenskega političnega sistema.  
Poznajo pojem birokracija in oblike odločanja v modernih organizacijah.  
Razumejo pomen socialne države in pojasnijo način njenega delovanja.  
Razumejo spreminjanje pomena nacionalne države v mednarodnih skupnostih (EU).
5. poglavje: Izzivi sodobnega sveta  
Dijaki razumejo globalizacijo kot protisloven proces.  
Razumejo dejavnike, ki vplivajo na povezovanje sveta.  
Znajo pojasniti vpliv globalizacije na zasebno življenje ljudi.  
Poznajo nekatera tveganja sodobnega sveta (ekološka vprašanja, staranje prebivalstva, razvoj tehnologije, razviti – nerazviti).
6. poglavje: Načini in metode raziskovanja v sociologiji  
Dijaki znajo pojasniti pojme objektivno, subjektivno, veljavno in zanesljivo.  
Poznajo sociološke metode in tehnike: eksperiment, spraševanje (anketa in intervju), razčlenitev dokumentov in uporaba sekundarnih virov.  
Poznajo pomen vzorčenja.  
Poznajo in uporabljajo nekatere statistične pojme in postopke (populacija, odvisna in neodvisna spremenljivka, korelacija).

## **KEM 1. letnik**

Dijak:

- Loči različne vrste snovi: element, spojino, zmes ter osn. metode ločevanja zmesi
- Pozna simbole elementov ter nomenklaturu binarnih spojin z grškimi števnikami
- Razume razliko med simbolom, formulo in enačbo, pozna Ar, Mr, M, zna izračunati Mr spojine
- Pozna in razume pomen enote za množino snovi ter zvezo med maso, molsko maso ter množino snovi
- Razume pomen indeksa v formuli spojine ter koeficienta v kem. enačbi
- Zna zapisati urejeno preprosto kem. enačbo
- Pozna zgradbo atoma
- Razloži pomen atomskega in masnega št., definira izotope



- Zapiše preproste elektronske konfiguracije elementov
- Pozna osnovne zakonitosti PSE
- Razume razporeditev elementov v PSE kot posledico zgradbe njihovih atomov
- Pozna način povezovanja kovine z nekovino-ionsko vez
- Pozna način povezovanja nekovin med seboj-kovalentno vez (polarno in nepolarno)
- Na osnovi odboja veznih in neveznih el. parov razloži oblike preprostih molekul
- Definira in razloži nastanek orientacijske, disperzijske in indukcijske vezi med molekulami
- Razume vpliv molekulskih vezi na fizikalne lastnosti snovi
- Pozna H-vez in njen vpliv na lastnosti snovi
- Pozna zgradbo in lastnosti (osn. gradnike, el. prevodnost, tališče, drobljivost) ionskih, kovalentnih, molekulskih in kovinskih kristalnih snovi
- Razume pojme: množina, mol, Avogadrova konstanta, molska masa
- Zna matematično povezati maso, množino in št. delcev
- Pozna zapis urejene kemijske enačbe z navedbo simbolov za agregatna stanja
- Na osnovi urejene enačbe razume množinska razmerja reaktantov in produktov
- Na podlagi dane enačbe in vrednosti reakcijske entalpije prepozna kemijsko reakcijo kot snovno in energijsko spremembo, opredeli jo kot endo- ali eksotermno reakcijo
- Razume energijski diagram
- Razume razliko med standardno reakc. entalpijo in standardno tvorbeno entalpijo
- Zna uporabiti standardne tvorbene entalpije pri izračunu standardne reakcijske entalpije
- Zna iz lege alkalijskih kovin in halogenih elementov v PSE sklepati na zgradbo atomov elementov, na nekatere fizik. in kemijske lastnosti ter na tvorbo kemijskih vezi
- Pozna reakcije elem. I. skupine s kisikom in z vodo
- Pozna nekaj pomembnejših primerov uporabe elementov ter primerja lastnosti elem. I. skup. z elem. VII. skup.
- Zna definirati pojme: topilo, topljenec, topnost, nasičena raztopina
- Zna izračunati množinsko in masno koncentracijo in masni delež
- Definira hitrost kemijske reakcije
- Pozna vpliv koncentracije, temperature in katalizatorja na hitrost reakcije
- Opredeli katalizatorje
- Pozna nomenklaturu po Stocku in jo zna uporabiti na preprostih primerih
- Pozna osnovne kisline in baze, njih uporabo v vsakdanjem življenju, zna jih napisati s formulo in jih imenovati
- Definira kisline in baze v vodnih raztopinah po Bronsted-Lowryevi teoriji
- Zapisati zna preproste reakcije nevtralizacije
- Pozna nevarnost pri delu s K in B
- Pozna pomen indikatorjev
- Pozna pH lestvico
- Pozna pomen nevtralizacijske titracije v kemiji

- Pozna značilnosti ionskih reakcij
- Pozna primere nastanka netopnih soli pri reakcijah med elektroliti
- Pozna osnovno laboratorijsko posodo in pripomočke ter osnovne laboratorijske tehnike
- Pozna pojme eksperiment, eksperimentalni pogoj, spremenljivke in konstante
- Zna razložiti opravljene laboratorijske vaje (namen, ugotovitve)
- Pozna osnove varnega dela v laboratoriju (delo z gorilnikom, delo z jedkimi in drugimi nevarnimi snovmi, GHS oznake nevarnih snovi)
- Pozna pomen varnostnega lista in LD50
- Zna razložiti bistvo opravljenih laboratorijskih vaj

## **KEM 2. letnik**

Dijak:

- Definira, kaj je redoks reakcija, zna urejati preproste redoks reakcije
- Pozna pomen oksidanta in reducenta v reakciji
- Razume, kaj pomeni lega kovine v redoks vrsti
- Definira, kaj je galvanski člen, kaj elektroliza in zna razložiti delovanje galv. členov in njihov vpliv na okolje
- Pozna uporabo elektrolize
- Dijak zna uporabljati PSE pri napovedovanju lastnosti elementov
- V skupini s sošolci (praviloma 4) pripravi in izpelje učno enoto za izbrani vsebinski sklop (pri tem uporablja ustrezne vire in strokovno terminologijo in v dejavnost aktivno vključuje sošolce, npr. z vprašalnimi listi, eksperimenti...)
- Razume postopke pomembnih kovin iz rud (Fe, Al, Zn)
- Pozna temeljne lastnosti, uporabo in pomen tehnološko pomembnih spojin  $H_2SO_4$ ,  $NH_3$ ,  $HNO_3$ ,  $H_3PO_4$  in razloži posledice njihove uporabe na zdravje in okolje
- Pozna osnove modernih tehnologij (nanotehnologija...)
- pozna značilnosti organskih spojin
- zapiše elektronsko konfiguracijo ogljika in jo razloži
- pozna vezi C atoma v organskih spojinah
- zna zapisati molekule org. spojin s strukturno, skeletno in racionalno formulo
- pozna osnove IUPAC nomenklature organskih spojin in poimenuje enostavne organske spojine
- razlikuje med izbranimi vrstami organskih spojin glede na funkcionalne skupine v molekulah
- predvidi razlike v fizikalnih lastnostih (npr. vrelišče) posameznih izomerov ogljikovodikov na podlagi poznavanja oblike molekul ter jakosti medmolekulskih sil
- pozna vplive uporabe ogljikovodikov na okolje
- razloži uporabo halogenalkanov in njihov vpliv na okolje
- razume oksidacijsko/redukcijsko povezavo med alkoholi, aldehidi/ketoni in karboksilnimi kislinami
- razloži zgradbo in razdelitev lipidov, ogljikovih hidratov in razloži pomen organskih kisikovih spojin v prehrabeni verigi
- razloži povezovanje molekul aminokislin in nastanek polipeptidov
- razloži pojma polimer in monomer
- definira polimerizacijo

- pozna delitev polimerov glede na izvor in lastnosti
- razloži primere uporabe polimerov
- Zna razložiti bistvo opravljenih laboratorijskih vaj (namen, ugotovitve)
- Pozna osnove varnega dela v laboratoriju (delo z gorilnikom, delo z jedkimi in drugimi nevarnimi snovmi-pozna GHS način označevanja nevarnih snovi).

## **FIZ 1. letnik**

### 1. Merjenje, fizikalne količine in enote

Dijaki:

- poznajo in uporabljajo osnovne količine SI in njihove enote
- znajo izmeriti izbrane fizikalne količine; in njihove enote;
- pretvarjajo enote in uporabljajo eksponentni način pisave (desetiške potence) pri velikih oziroma majhnih številskih vrednostih;
- na osnovi več ponovljenih meritev izračunajo povprečno vrednost merjene količine in ocenijo absolutni in relativni odmik od povprečja;
- pri računanju uporabijo poenostavljena pravila za upoštevanje merskih napak pri osnovnih računskih operacijah in zapisu rezultata, tako da natančnost prikažejo le s številom mest v decimalnem zapisu (število decimalnih ali število veljavnih mest).

### 2. Premo in krivo gibanje

Dijaki:

- poznajo definiciji za trenutno in povprečno hitrost pri premem gibanju;
- ponovijo in znajo uporabiti definicijo pospeška pri premem gibanju;
- ponovijo in uporabljajo enačbe za pot, hitrost in pospešek pri enakomernem in pri enakomerno pospešenem premem gibanju ter grafično prikažejo količine  $s$ ,  $v$  in  $a$  v odvisnosti od časa  $t$  (samo za primere, ko je začetna hitrost enaka nič);
- grafe  $v(t)$  in  $a(t)$  znajo skicirati tudi za primere, ko začetna hitrost ni enaka nič.
- razumejo, kaj v grafu pomenita strmina in ploščina;

### 3. Sila in navor

Dijaki:

- prepoznajo, da je sila vektorska količina in ponovijo njeno enoto;
- grafično seštevanje sil v ravnini in pomen rezultante
- grafično razstavijo sile na komponente
- zapišejo in znajo uporabiti izrek o ravnovesju sil;
- vedo, da so za ugotavljanje ravnovesja telesa in za pospešek telesa pomembne le sile, s katerimi okolica deluje na telo, imenujemo jih zunanje sile;
- razumejo zakon o vzajemnem učinku in ga znajo uporabiti na posameznih primerih
- uporabijo vzmet za merjenje sil (ponovitev iz OŠ) in spoznajo prožnostni koeficient vzmeti;  $F = k s$
- na kvalitativni ravni ponovijo silo trenja, silo lepenja in silo upora. Rešujejo naloge, kjer nastopajo omenjene sile
- vedo, da je prijemališče sile teže telesa v težišču ter znajo navesti težišča preprostih homogenih teles.
- poznavanje definicijo tlaka, znajo opisati, kako ga merimo. Uporabijo merilnike tlaka
- poznavanje sile vzgona. Sila vzgona je nasprotno enaka teži izpodrinjene tekočine;

#### 4. Newtonovi zakoni in gravitacija

Dijaki:

- ponovijo in znajo uporabiti Newtonove zakone pri poljubnem premem gibanju in padanju

$$\Sigma \vec{F}_z = m \vec{a}$$

- ponovijo in znajo uporabiti Newtonove zakone pri poljubnem premem gibanju in padanju;
- ponovijo in uporabljajo zvezo med težo in maso  $F_g = m g$
- vedo, da je gravitacijska sila privlačna sila, sorazmerna z masama obeh teles in obratno sorazmerna s kvadratom razdalje med težiščema teles.
- Dijaki razumejo in znajo uporabiti gravitacijski zakon ;  $F = G m_1 m_2 / r^2$

### FIZ 2. letnik

#### 5. Izrek o gibalni količini

Dijaki:

spoznajo in znajo uporabiti definiciji za sunek sile in gibalno količino v vektorski obliki;

#### 6. Delo in energija

Dijaki:

- ponovijo definicijo za delo in spoznajo definicijo za moč ter ju uporabljajo v računskih primerih
  - $A = F s$        $P = A/t$
- uporabljajo enačbo za kinetično energijo pri translacijskem gibanju  $W_k = mv^2/2$ ;
- ponovijo enačbo za spremembo potencialne energije v homogenem težnem polju  $\Delta W_p = mg\Delta h$ ;
- znajo uporabiti izrek o mehanski energiji in razložiti, kdaj se mehanska energija ohranja;  $A = \Delta W_k + \Delta W_p$
- Znajo uporabiti izrek o mehanski energiji vključno s prožnostno energijo  $A = \Delta W_k + \Delta W_p + \Delta W_{pr}$

#### 7. Zgradba snovi in temperatura

Dijaki:

- izračunajo število gradnikov snovi (molekul ali atomov) v dani masi čiste snovi in izračunajo maso enega gradnika;
- kvalitativno pojasnijo mikroskopsko sliko snovi v trdnem, kapljevinskem in plinastem agregatnem stanju
- definirajo Kelvinovo temperaturno skalo s plinskim termometrom;
- primerjajo termično raztezanje (krčenje) trdnih snovi, kapljev in plinov.
- zapišejo in uporabijo plinski zakon za idealni plin;

#### 8. Notranja energija in toplota

Dijaki:

- znajo uporabiti energijski zakon in definirati toploto;
- poznajo specifično toploto snovi in jo uporabljajo pri računanju;
- opišejo prehode med agregatnimi stanji;
- definirajo toplotni tok in ločijo med načini prenosa toplote;
- definirajo toplotno prevodnost in jo uporabijo v računih;

$$P = \lambda S \Delta T/d$$

### FIZ 3. letnik

#### 9. Nihanje

Dijaki:

- opišejo nihanje in nihala; povežejo pojma lastni nihajni čas in lastna frekvenca; definirajo pojem odmik, poznajo pojme ravnovesna lega, skrajna lega in amplituda nihanja;
- opišejo vzmetno nihalo in njegove lastnosti
- opišejo nitno (matematično) nihalo in njegove lastnosti
- grafično prikažejo časovno spreminjanje odmika pri sinusnem nihanju (sled nihanja) in iz grafa odmika v odvisnosti od časa določijo amplitudo, frekvenco in nihajni čas
- poznajo energijo nihanja in opišejo energijske pretvorbe pri nedušenem nihanju nihala na vijačno vzmet, ko to niha v vodoravni smeri in pri nedušenem nihanju nitnega nihala
- opišejo dušeno nihanje in razloge za dušeno nihanje
- opazujejo in razložijo vsiljeno nihanje, pojasnijo pojav resonance, skicirajo resonančno krivuljo in navedejo nekaj primerov resonance iz vsakdanjega življenja
- uporabijo enačbi za lastni nihajni čas nihala na vijačno vzmet in nitnega nihala;

$$t_0 = 2\pi \sqrt{\frac{m}{k}}, \quad t_0 = 2\pi \sqrt{\frac{l}{g}}$$

#### 10. Valovanje

Dijaki:

- poznajo pojem motnje, hitrost motnje, opišejo longitudinalno in transverzalno valovanje in naštejejo primere obeh vrst valovanj
- grafično prikažejo trenutno sliko potujočega sinusnega valovanja in na njej določijo amplitudo in valovno dolžino
- pojasnijo pojme hrib, dol, zgoščina, razredčina
- povežejo količine hitrost  $c$ , valovno dolžino  $\lambda$ , frekvenco  $\nu$  in nihajni čas  $t_0$
- ob primeru valovanja na vodni gladini pojasnijo pojma valovna črta in žarek
- opišejo odboj valovanja
- opišejo lom valovanja
- opazujejo in znajo opisati uklon valovanja
- pojasnijo nastanek in lastnosti stoječega valovanja ter pojma hrbet in vozle
- pojasnijo nastanek pasov ojačitev pri interferenci valovanj dveh sočasno nihajočih točkastih izvirov
- opišejo zvok kot longitudinalno valovanje in navedejo hitrost zvoka v zraku pri sobni temperaturi
- kvalitativno pojasnijo Dopplerjev pojav

#### 11. Svetloba

Dijaki:

- navedejo razloge za valovni model svetlobe;
- navedejo in poimenujejo spektralna območja elektromagnetnega valovanja

- ponovijo in znajo uporabiti odbojni zakon poznajo definicijo za lomni količnik, zapišejo lomni zakon in ga znajo uporabiti;
- $n = \frac{c_0}{c}$ ,  $\frac{\sin \alpha}{\sin \beta} = \frac{n_2}{n_1}$
- pojasnijo popolni odboj in navedejo primer
- pojasnijo interferenco enobarvne in bele svetlobe na dveh tankih režah in na uklonski mrežici
- opazujejo preslikave z lečo ter ravnim in ukrivljenim zrcalom in ugotavljajo lastnosti slik. Narišejo potek žarkov pri navedenih preslikavah

## 12. Električni naboj in električno polje

Dijaki:

- ponovijo, kako naelektrimo telesa, razložijo pojem električne sile kot sile med električnima nabojema, ločijo med prevodniki in izolatorji, pojasnijo delovanje elektroskopa;
- opišejo električno polje, z električnimi silnicami ponazorijo polje točkastega naboja in ploščnega kondenzatorja ter poznajo definicijo za jakost električnega polja
- poznajo definicijo za kapaciteto kondenzatorja in jo uporabijo v računskih primerih;

### FIZ 4. letnik

## 13. Električni tok

Dijaki:

- zapišejo definicijo jakosti električnega toka ter navedejo osnovni naboj
- definirajo napetost vira in padec napetosti na porabniku
- ponovijo Ohmov zakon in
- definicijo za upor
- ponovijo vzporedno in zaporedno vezavo upornikov ter pojasnijo vezavo ampermetra in voltmetra v električnem krogu. Znajo izmeriti tok in napetost v preprostih električnih krogih
- pojasnijo vezavo porabnikov v hišni napeljavi
- ponovijo enačbo za električno moč pri enosmernem toku, jo posplošijo na enačbo za moč pri izmeničnem toku in jo uporabijo v primerih enega napetostnega izvira in enega porabnika
- izračunajo upor vodnika;  
 $R = \zeta l/S$

## 14. Magnetno polje

Dijaki:

- Ponovijo in posplošijo lastnosti trajnih magnetov
- s silnicami ponazorijo in opišejo magnetno polje paličastega in podkvastega magneta ter magnetno polje Zemlje
- opišejo magnetno polje v okolici ravnega vodnika in v dolgi tuljavi, če po njih teče električni tok

- opišejo lastnosti magnetne sile na električni naboj
- z mikroskopsko sliko pojasnijo magnetno silo na vodnik s tokom v danem magnetnem polju
- poznajo definicijo za gostoto magnetnega polja

## 15. Indukcija

Dijaki:

- opišejo pojav indukcije pri gibanju vodnika v magnetnem polju
- opišejo pojav indukcije pri spreminjanju magnetnega polja v tuljavi
- opišejo pojav indukcije pri transformatorju
- opišejo zgradbo in delovanje električnega nihajnega kroga
- z nihanjem odprtega električnega nihajnega kroga kvalitativno pojasnijo nastanek elektromagnetnega valovanja

## 16. Atom

Dijaki:

- poznajo zgradbo atoma, znajo poiskati podatke za naboj in maso elektrona ter z uporabo periodnega sistema elementov določijo maso atomskega jedra
- opišejo fotoefekt na cinkovi ploščici ter v fotocelici in poskus kvalitativno razložijo z delčno naravo svetlobe
- kvalitativno pojasnijo nastanek črtastih emisijskih in absorpcijskih spektrov v plinih
- opišejo lestvico energijskih stanj atoma
- zapišejo frekvence izsevane in absorbirane svetlobe pri prehodih med diskretnimi stacionarnimi energijskimi stanji

## 17. Atomsko jedro

Dijaki:

- opišejo sestavo jedra, poznajo naboj in maso nukleonov ter znajo poiskati njihove vrednosti
- poznajo oceno za velikostni red jedra
- kvalitativno z energijskega stališča pojasnijo masni defekt in vezavno energijo jedra;
- opišejo razpade alfa, beta in gama in ob periodnem sistemu elementov napovedo, kaj pri njih nastane
- kvalitativno opišejo jedrsko cepitev in zlivanje jeder

## 18. Astronomija - izbirno poglavje

Dijaki:

- opišejo naš Sončev sistem, njegovo lego in velikost v galaksiji
- opišejo procese, ki potekajo na Soncu
- opišejo glavne objekte v vesolju: zvezde, zvezdne kopice, galaksije

## LUM

Dijak mora opraviti vsaj 50% vseh nalog, da doseže pozitivno oceno ob koncu šolskega leta.

## INF

Dijak zna/pozna:

- Pretvarjanje števil (dvojiško, osmiško, šestnajstiško, desetiško) - cela števila
- Računanje z dvojiškimi (osmiškimi, šestnajstiškimi, desetiški) števili - seštevanje, odštevanje, cela števila
- Pretvarjanje števil (dvojiško, osmiško, šestnajstiško, desetiško) - cela števila
- Računanje z dvojiškimi (osmiškimi, šestnajstiškimi, desetiški) števili - seštevanje, odštevanje, cela števila, logične operacije
- Word - oblikovanje pisave, odstavka, strani, stilov, obrobe, senčenja, tabele, vstavljanje slik, tiskanje
- Excel - izdelava zbirke podatkov, oblikovanje celic, oblikovanje tabele, izdelava grafikona, vsota, številki tipi, enostavne funkcije
- Seminarska naloga: vsi deli naloge, pravilna uporaba slogov, vstavljeno kazalo, številčenje poglavij, številčenje slik, navajanje virov

### **RSO – 3. letnik:**

Dijak pozna/zna:

- Operacijski sistemi - vrste operacijskih sistemov, prekinitve, paketni sistemi, nadzornik in razvrščevalnik poslov, stanja procesa, komunikacija med procesi, datotečni sistem, upravljanje s pomnilnikom
- Osnove omrežij - definicija, deli omrežja, vrste omrežij, strežnik, odjemalec, multipleksiranje
- Prokotoklni skladi - sloji v ISO/OSI, sloji v TCP/IP, povezave med sloji, vrste standardov
- Omrežne topologije - vrste topologij, prenos podatkov po topologijah, prednosti in slabosti
- Pristopne metode - namen in vrste pristopnih metod, CSMA/CD
- Lokalna omrežja - osnovne značilnosti eterneta, token ringa in FDDI. Funkcije obnovljalnika, mosta in stikala
- Seminarska naloga: vsi deli naloge, pravilna uporaba slogov, vstavljeno kazalo, številčenje poglavij, številčenje slik, navajanje virov

### **RSO – 4. letnik**

Dijak:

- pozna razvrščanje in upravljanje opravil, procesov in poslov,
- izvaja osnovne operacije nad datotekami v datotečnem sistemu,
- zna uporabljati elektronsko pošto
- zna prenašati datoteke
- pozna osnovne ukaze določenega operacijskega sistema,
- zna v določenem operacijskem sistemu delati z datotečnim sistemom, periferijo, procesi,
- pozna elemente računalniškega omrežja, topologije računalniški omrežij in plasti omrežij,
- pozna prenosne medije,
- pozna protokole povezovalne plasti,
- pozna zgradbo in storitve internet
- zna izdelati spletno stran,
- se zaveda vpliva informatike in računalniških komunikacij na vsakdanje življenje
- pozna vpliv uporabe računalniških sistemov na ergonomijo in zdravje



- pozna vpliv računalniških omrežij na vsakdanje življenje uporabnika

## **LAV – 2. letnik**

Dijak:

- zna pretvarjanje celih števil v dvojiški sistem,
- zna seštevanje in odštevanje s celimi števili v dvojiškem sistemu,
- seštevanje s prenosom,
- izračun dvojnega komplementa dvojiškega števila,
- pozna osnovna logična vezja,
- loči osnovne gradnike računalniškega sistema,
- pozna sestavne dele računalnika in njihove funkcije,
- pozna načine priključevanja vhodno/izhodnih enot,
- zna razločevati med serijskimi in paralelnimi vodili,
- pozna princip zgradbe ukaza,
- loči med različnimi načini naslavljanja,
- zna uporabiti različne načine naslavljanja,
- pozna programiranje na ravni strojnega jezika in zbirnega jezika,
- zna programirati preproste algoritme na ravni zbirnega j,
- pozna povezovanje računalnika s procesom,
- pozna pomen podprograma,
- pozna pomen prekinitvev,
- ločuje med prevajanjem in tolmačenjem,
- ve, kaj je signal,
- zna napisati enostaven program v zbirnem jeziku
- zna program naložiti v sistem
- zna zagnati program
- pozna aritmetične in logične operacije
- zna napisati program z zankami
- zna narediti in preveriti povezavo prenosnih medijev,
- poišče fizični naslov delovne naprave,
- delovne naprave poveže v žično in brezžično računalniško omrežje,
- zna nastaviti naslov IP, masko, privzeti prehod in druge parametre,
- zna vzpostaviti lokalno omrežje z uporabo privatnih naslovov IP,
- pozna pomen strežnika DHCP in dinamično dodeljevanje naslovov IP napravam,
- pogleda procese in zapišejo stanje procesov,
- zna uporabiti ukaze za delo z datotekami in imeniki,

## **LAV – 3. letnik**

Dijak:

- zna napisati enostaven algoritem/program, s katerim realizira števec, vsoto, povprečno vrednost, iskanje največje/najmanjše vrednosti
- zna realizirati program za podan problem, ki je že znan iz opravljenih vaj
- zna realizirati program, ki uporablja sklicne podatkovne tipe in metode; problem, ki ga rešuje program je že znan iz opravljenih vaj
- zna realizirati lasten razred in iz njega izpeljano hierarhijo razredov
- zna napisati tehniško dokumentacijo za svoj program.

## LAV – 4. letnik

Dijak:

- pozna razvoj računalniških sistemov,
- loči osnovne gradnike računalniškega sistema,
- razume vlogo gradnikov računalniškega sistema,
- loči osnovne tipe arhitektur računalniških sistemov,
- pozna sestavne dele računalnika in njihove funkcije,
- razume vpliv informacijskih tehnologij na družbo v celoti,
- pozna načine priključevanja vhodno/izhodnih enot,
- pozna pomen pomnilniške hierarhije,
- zna razločevati med serijskimi in paralelnimi vodili,
- pozna razlike med RISC in CISC,
- pozna pomen ukaznega cevovoda,
- pozna vključevanje računalnika v enostavne procese,
- pozna princip zgradbe ukaza,
- loči med fizičnim in logičnim naslovom,
- loči med različnimi načini naslavljanja,
- pozna programiranje na ravni strojnega jezika in zbirnega jezika,
- zna programirati preproste algoritme na ravni zbirnega j.
- pozna povezovanje računalnika s procesom,
- pozna in razume pojme, povezane z ukazom v zbirniku,
- pozna in razume vključevanje računalnika v okolje,
- pozna pomen podprograma,
- pozna tipično dogajanje pri podprogramu,
- pozna pomen prekinitiv,
- pozna tipično dogajanje pri prekinitvi,
- zna naštetih osnovne sloje v računalniškem sistemu,
- ločuje med prevajanjem in tolmačenjem,
- ve, kaj je signal,
- pozna lastnosti električnih signalov,
- pozna osnovna logična vezja,
- pozna princip zgradbe pomnilniških celic,
- pozna pomen informacij,
- pozna vrste informacij in signalov,
- zna pretvarjanje celih števil v dvojiški sistem,
- seštevanje in odštevanje s celimi števili,
- seštevanje s prenosom,
- izračun dvojnega komplementa dvojiškega števila.
- zna izdelati seminarsko nalogo - razred v javi in ustrezno dokumentacijo za ta razred. Razred mora vsebovati vse osnovne elemente, imeti pa mora tudi specifične metode. Podatki se naj shranjujejo v ustrezne datoteke. Dokumentacija razreda mora vsebovati vse predpisane dele.
- zna realizirati ER model za znan problem, ki je že bil realiziran pri vajah
- zna napisati poizvedbo v relacijski algebri ali SQL-u za podan znan problem
- zna narisati razredni diagram in use case diagram za znan problem
- zna izdelati seminarsko nalogo – načrtovanje baze podatkov za izbrano okolje

## RAČ – 2. letnik

Dijak:

- pozna razvoj računalniških sistemov,
- loči osnovne gradnike računalniškega sistema,
- razume vlogo gradnikov računalniškega sistema,
- loči osnovne tipe arhitektur računalniških sistemov,
- pozna sestavne dele računalnika in njihove funkcije,
- razume vpliv informacijskih tehnologij na družbo v celoti,
- pozna načine priključevanja vhodno/izhodnih enot,
- pozna pomen pomnilniške hierarhije,
- zna razločevati med serijskimi in paralelnimi vodili,
- pozna razlike med RISC in CISC,
- pozna pomen ukaznega cevovoda,
- pozna vključevanje računalnika v enostavne procese,
- pozna princip zgradbe ukaza,
- loči med fizičnim in logičnim naslovom,
- loči med različnimi načini naslavljanja,
- pozna programiranje na ravni strojnega jezika in zbirnega jezika,
- zna programirati preproste algoritme na ravni zbirnega j.
- pozna povezovanje računalnika s procesom,
- pozna in razume pojme, povezane z ukazom v zbirniku,
- pozna in razume vključevanje računalnika v okolje,
- pozna pomen podprograma,
- pozna tipično dogajanje pri podprogramu,
- pozna pomen prekinitiv,
- pozna tipično dogajanje pri prekinitvi,
- zna naštetih osnovne sloje v računalniškem sistemu,
- ločuje med prevajanjem in tolmačenjem,
- ve, kaj je signal,
- pozna lastnosti električnih signalov,
- pozna osnovna logična vezja,
- pozna princip zgradbe pomnilniških celic,
- pozna pomen informacij,
- pozna vrste informacij in signalov,
- zna pretvarjanje celih števil v dvojiški sistem,
- seštevanje in odštevanje s celimi števili,
- seštevanje s prenosom,
- izračun dvojnega komplementa dvojiškega števila.

### **RAČ – 3. letnik**

Dijak:

- pozna vrste jezikov in generacije jezikov
- pozna definicijo algoritma in lastnosti algoritma
- pozna osnovne strukturne stavke v diagramu poteka in simboličnem zapisu
- zna napisati enostaven algoritem, ki smo ga realizirali pri pouku, algoritem lahko vsebuje manjše sintaktične napake.
- pozna pojme spremenljivka, deklaracija spremenljivke in definicija spremenljivke
- pozna sestavljeni stavek
- zna izpisovati na zaslon

- zna napisati izraz
- pozna zgradbo komentarjev
- pozna primitivne podatkovne tipe in operacije nad njimi
- zna napisati računske izraze z uporabo vgrajenih matematičnih funkcij
- pozna osnovne skupine operatorjev
- zna napisati enostaven program za izračun računskih izrazov
- pozna sintakso in semantiko krmilnih stavkov
- zna napisati enostaven, že znan program z uporabo krmilnih stavkov, program lahko vsebuje manjše sintaktične napake
- pozna zgradbo metode in vrste parametrov
- zna napisati enostavno metodo.
- pozna zgradbo dokumentacije programa
- pozna zgradbo in deklaracijo polja
- pozna osnovne operacije nad polji
- zna napisati enostaven program za delo s poljem
- pozna zgradbo niza in osnovne metode za delo z nizi
- zna napisati enostaven program za delo z nizi
- pozna pojme predmet, sporočilo, razred
- zna uporabiti razred Random za generiranje naključnih števil
- pozna ovijalne razrede
- zna napisati lasten, enostaven razred.
- pozna pojem dedovanja in njegov osnovni pomen
- pozna povižene metode
- pozna abstrakten razred
- pozna pojem izjeme in sintakso stavka try catch finally

## **RAČ – 4. letnik**

Dijak:

- pozna vrste tokov (zgradba, ukazi za odpiranje, branje, pisanje)
- znati napisati enostaven program z datotekami (štetje znakov/vrstic v datoteki, vsota števil v datoteki, iskanje največje in najmanjše vrednosti)
- pozna definicijo podatkovne baze, trinivojsko arhitekturo podatkovne baze
- pozna osnovne datotečne organizacije na nivoju osnovne zgradbe
- pozna osnovne vrste indeksov
- pozna koncepte abstrakcije
- pozna ER model
- pozna relacijski podatkovni model
- pozna operacije nad relacijami
- pozna pravila pretvorbe ER modela v relacijski podatkovni model
- poznati ukaze SQL-a za kreiranje in spreminjanje tabele, za iskanje podatkov v bazi in za spreminjanje podatkov v bazi
- zna napisati poizvedbo za podan (znan) problem
- pozna definicijo podatka in informacije
- pozna vplive informatike na družbo
- zna opredeliti informacijski sistem
- pozna vrste informacijskih sistemov in njihove osnovne lastnosti
- pozna faze življenjskega cikla
- pozna gradnike class diagrama
- pozna gradnike use case diagrama
- zna narisati use case diagram in class diagram za znan problem.

## **ZGO – 1. letnik**

Dijak:

- pozna pojem zgodovina
- zna naštetih zgodovinska obdobja
- pozna zgodovinske vire in pomožne zgodovinske vede
- zna opisati značilnosti obdobja v prazgodovini
- pozna vire iz prazgodovine v svetu in na ozemlju Slovenije
- pozna pogoje za nastanek prvih visokih civilizacij
- ve, kje so nastale in katere so
- pozna njihove kulturne in znanstvene dosežke
- zna razložiti kretska mikenska kultura
- ve, kaj pomeni izraz polis
- pove značilnosti Aten in Šparte
- pozna kulturne dosežke grške civilizacije
- pojasni pojem helenizem (A. Veliki)
- ve, kako je nastalo mesto Rim
- pozna značilnosti rimske kraljevine, republike in cesarstva
- opiše boje Rimljanov pri širjenju svojega ozemlja
- pozna sledove Rimljanov pri nas
- našteje vzroke za preseljevanje ljudstev v srednjem veku

## **ZGO – 2. letnik**

Dijak:

- razloži gospodarstvo in družbo v srednjem veku
- opiše bizantinsko in frankovsko državo
- pozna pomembne prelomnice v zgodovini Karantanije in Spodnje Panonije
- pozna značilnosti zahodno evropskega fevdalnega sistema
- pozna vlogo samostanov v srednjem veku
- pozna značilnosti plemstva in podložnikov
- razloži nastanek srednjeveških mest-gospodarstvo
- razloži srednjeveško kolonizacijo na Slovenskem
- pozna vlogo celjskih grofov za zgodovino Slovencev
- razloži humanizem in renesanso
- pozna geografska odkritja in njihove posledice
- ve, kaj je reformacija
- pozna kmečke upore na Slovenskem
- pozna pomen Trubarja za Slovence
- razloži protireformacijo
- ve, kdo je Ludvik 14. in kaj pomeni pojem absolutizem
- razloži nizozemsko in angleško revolucijo
- razloži reforme Marije Terezije in Jožefa 2.
- razloži, kaj povzroči 1. industrijsko revolucijo
- razloži nastanek ZDA
- razloži francosko revolucijo
- osvajanje Napoleona in Ilirske province

## **ZGO – 3. letnik**

Dijak:

- navede izume in pridobitve 2. industrijske revolucije

- pozna politični razvoj držav pred 1.svetovno vojno(Anglija, Italija, Nemčija in AO)
- razloži razvoj gospodarstva v slovenskih deželah po letu 1848
- ve za program Zedinjena Slovenija(tabori, čitalnice, Mohorjeva družba)
- našteje slovenske politične stranke v tem obdobju
- pozna vzroke in povod za 1.svetovno vojno-glavna bojišča
- opiše oktobrsko revolucijo
- razloži posledice mirovne konference za poraženke
- opiše krizo leta 1929
- navede glavne značilnosti fašizma, nacizma in stalinizma
- pozna razliko med Državo SHS in Kraljevino SHS
- razloži diktaturo kralja Aleksandra
- ve, kdo je Rudolf Maister in njegov pomen
- vzroki za 2.svetovno vojno, najpomembnejša bojišča
- pozna sklepe treh zavezniških konferenc
- razloži napad na Jugoslavijo in razkosanje Slovenije
- okupacijske režime v Sloveniji
- razloži, kaj je OF, drugo zasedanje AVNOJ-a
- pozna vlogo OZN, hladno vojno in blokovsko delitev sveta
- pojasni pojem tretji svet
- pojasni krizo v Jugoslaviji v 80. letih
- pozna dogodke v Sloveniji, ki so vodili v njeno osamosvojitvev

## **GEO – 1. letnik**

Dijak:

**NAZIV VSEBINSKEGA SKLOPA: FIZIČNA GEOGRAFIJA**

- Razloži predmet proučevanja geografije, to je pokrajino
- našteje fizično geografske elemente pokrajine
- pozna osnovno zgradbo Zemlje
- pozna procese oblikovanja zemeljskega površja
- našteje glavne tipe kamnin
- našteje in opiše osnovne procese pri nastajanju zemeljskega površja
- pozna osnovne tipe reliefa
- razume pojme podnebje in vreme
- pozna osnovne elemente podnebja
- razlikuje podnebne tipe v Sloveniji
- v osnovi zna opisati sestavo prsti
- pozna vpliv prsti na ostale prirodne dejavnike
- pozna pomen vodovja za življenje človeka
- razlikuje osnovne tipe rastja

**NAZIV VSEBINSKEGA SKLOPA: DRUŽBENA GEOGRAFIJA**

- našteje družbeno geografske elemente pokrajine
- razume razporeditev prebivalstva
- zna razložiti pojme naravni prirastek, demografska eksplozija in teorija demografskega prehoda
- v osnovi zna opisati podeželska naselja
- razloži vrste selitev; tudi na Slovenskem
- zna naštet in opisati sektorje dejavnosti

- v osnovi zna razložiti pomen kmetijstva, industrije, prometa in turizma
- iz celostnega razumevanja zna predvidevati človeka okolju

## **GEO – 2. letnik**

Dijak:

### **NAZIV VSEBINSKEGA SKLOPA: FIZIČNA GEOGRAFIJA**

- Razloži predmet proučevanja geografije, to je pokrajino
- našteje fizično geografske elemente pokrajine
- pozna osnovno zgradbo Zemlje
- pozna procese oblikovanja zemeljskega površja
- našteje glavne tipe kamnin
- našteje in opiše osnovne procese pri nastajanju zemeljskega površja
- pozna osnovne tipe reliefa
- razume pojme podnebje in vreme
- pozna osnovne elemente podnebja
- razlikuje podnebne tipe v Sloveniji
- v osnovi zna opisati sestavo prsti
- pozna vpliv prsti na ostale prirodne dejavnike
- pozna pomen vodovja za življenje človeka
- razlikuje osnovne tipe rastja

### **NAZIV VSEBINSKEGA SKLOPA: DRUŽBENA GEOGRAFIJA**

- našteje družbeno geografske elemente pokrajine
- razume razporeditev prebivalstva
- zna razložiti pojme naravni prirastek, demografska eksplozija in teorija demografskega prehoda
- v osnovi zna opisati podeželska naselja
- razloži vrste selitev; tudi na Slovenskem
- zna naštet in opisati sektorje dejavnosti
- v osnovi zna razložiti pomen kmetijstva, industrije, prometa in turizma
- iz celostnega razumevanja zna predvidevati človeka okolju

## **PSI**

### **1. Psihologija kot znanost**

Predmet in metode psihologije:

- zna opredeliti pojem psihologije in duševnosti, razlikuje med znanstvenim in neznanstvenim pojmovanjem duševnosti,
- pozna glavne psihološke panoge,
- pozna ekstraspekpcijo in introspekpcijo, metodo eksperimenta, opazovanja in psihološki test ter ga razlikuje od drugih testov.

### **2. Čustva in motivacija**

- Zna opredeliti pojem čustva ter opisati in s primeri ponazoriti značilnosti čustev,
- razume razvoj čustev in zna oceniti vlogo dednosti in učenja v čustvenem razvoju,
- razume, kaj je čustvena zrelost.

### **3. Osebnost**

Osebnost in razvoj osebnosti:

- razume pojem osebnosti in samopodobe,

- razume pomen vplivov dednosti in okolja pri razvoju osebnosti in njihovo medsebojno povezanost,
  - pozna razvojne značilnosti v različnih obdobjih življenja.
4. Občutenje in zaznavanje
- Zna razlikovati med občutki in zaznavami, med občutki in čustvi,
  - zna opredeliti notranje in zunanje dejavnike, ki vplivajo na pozornost,
  - pozna osnovna načela organizacije zaznav.
5. Učenje in pomnjenje
- Zna opredeliti pojem učenje,
  - razlikuje med klasičnim in instrumentalnim pogojevanjem,
  - pozna značilnosti modelnega in besednega učenja,
  - razume, kako se informacija shrani v spomin,
  - pozna dejavnike, ki vplivajo na učinkovitost učenja,
  - pozna strategije in metode učinkovitega učenja.
6. Mišljenje
- Pozna pojem mišljenja in različne vrste mišljenja,
  - s primeri ponazori ustvarjalnost in pojasni faze ustvarjalnega procesa,
  - zna ponazoriti različne strategije reševanja problemov.
7. Inteligentnost
- zna opredeliti pojem inteligentnost in razložiti odnos med inteligentnostjo in ustvarjalnostjo,
  - razume in zna presoditi medosebne in medskupinske razlike v inteligentnosti.
8. Medosebni odnosi
- razloži pojem socializacije, zna pojasniti vpliv pripadnosti različnim skupinam,
  - razloži posledice prosocialnega, proindividualnega in disocialnega vedenja za medosebne odnose,
  - razume, kaj so stališča, stereotipi, predsodki, njihov nastanek in vpliv na vedenje in medosebne odnose,
  - razloži, kaj so vrednote, njihov razvoj in vpliv na doživljanje in ravnanje posameznika.
9. Komunikacija
- pozna komunikacijske veščine in jih zna učinkovito uporabljati pri sporazumevanju.

## **ŠVZ**

Vsebinski sklop 1 ATLETIKA

Atletska abeceda

Oblika, način ocenjevanja: ocenjevanje - posamično (atletska abeceda, 1., 2., 3. in 4. letnik)

Minimalni standard znanja:

Dijak izvede izbrano nalogo manj zanesljivo in z večjo ter več manjšimi tehničnimi napakami.

Šprint: 60m fantje 1. in 2. letnik

Minimalni standard znanja: do 15 sek

Šprint: 60m fantje 3. in 4. letnik

Minimalni standard znanja: do 15 sek

Šprint: 60m dekleta - vsi letniki

Minimalni standard znanja: do 16 sek

Hitrostna vzdržljivost: 600m fantje 1. in 2. letnik



Minimalni standard znanja: Dijak s pomočjo hoje in teka premaga zastavljeno razdaljo do 5:00 min

Hitrostna vzdržljivost: 600m fantje 3. in 4. letnik

Minimalni standard znanja: Dijak s pomočjo hoje in teka premaga zastavljeno razdaljo do 5:00 min

Hitrostna vzdržljivost: 600m dekleta - vsi letniki

Minimalni standard znanja: Dijakinja s pomočjo hoje in teka premaga zastavljeno razdaljo do 5:30 min

Tempo tek: 2400m fantje

Minimalni standard znanja: Dijak s pomočjo hoje in teka ne preteče razdalje.

Tempo tek: 1600m dekleta

Minimalni standard znanja: Dijakinja s pomočjo hoje in teka ne preteče razdalje.

Vsebinski sklop 2 ODBOJKA

1. letnik

podaja s prsti nad glavo (10 odbojev v coni), spodnja podaja v parih, servis (spodnji), sprejem in napadalni udarec iz tal. Ocena v igri 6:6

Oblika, način ocenjevanja: dijake ocenjujem: individualno, v parih ali v skupini.

Minimalni standard znanja: Dijak izvede izbrano nalogo tekoče, vendar manj zanesljivo in z manjšimi tehničnimi napakami v več strukturnih delih nalog.

2., 3. in 4. letnik

Zgornji servis, blok, sprejem, podaja in napadalni udarec preko mreže. Ocena v igri 6:6

Oblika, način ocenjevanja: dijake ocenjujem: individualno, v parih ali v skupini.

Minimalni standard znanja: Dijak izvede izbrano nalogo tekoče, vendar manj zanesljivo in z manjšimi tehničnimi napakami v več strukturnih delih nalog.

Vsebinski sklop 3 KOŠARKA

1. letnik

vodenje s spremembo smeri (menjava spredaj, menjava med nogami, menjava za hrbtom, roling); met na koš iz mesta; polaganje na koš (desni oz. levi dvokorak iz mesta); tehnično-taktično znanje v igri (1:1, 2:2).

Oblika, način ocenjevanja: dijake ocenjujem: individualno, v parih ali v skupini.

Minimalni standard znanja za vodenje s spremembo smeri; met na koš; polaganje na koš

Dijak izvede izbrano nalogo tekoče, vendar manj zanesljivo in z manjšimi tehničnimi napakami v več strukturnih delih naloge.

2. letnik

Met na koš iz skoka; dvokorak izveden takoj po menjavi; Test znanja tehničnih elementov z žogo- test 5ih žog, tehnično-taktično znanje v igri (2:2, 3:3).

Met na koš iz skoka; dvokorak izveden takoj po menjavi

Minimalni standard znanja: Dijak izvede izbrano nalogo tekoče, vendar manj zanesljivo in z manjšimi tehničnimi napakami v več strukturnih delih naloge

Test znanja tehničnih elementov z žogo- test 5ih žog

Minimalni standard znanja: Dijak izvede test po navodilih v manj kot 2:30min.

Minimalni standard znanja: Dijakinja izvede test po navodilih v manj kot 3:00min.

Tehnično-taktično znanje v igri 2:2 in 3:3

Minimalni standard znanja: Igralec igra na meji koristnosti. V igri je skoraj neopazen, neiniciativen in se ne znajde.

3. in 4. letnik

Dvokorak iz protinapada; Test znanja tehničnih elementov z žogo- test 5ih žog, tehnično-taktično znanje v igri (4:4, 5:5).

### Dvokorak iz protinapada s polaganjem na koš

Dijak/inja izvede izbrano nalogo tekoče, vendar manj zanesljivo in z manjšimi tehničnimi napakami v več strukturnih delih naloge.

### Test znanja tehničnih elementov z žogo- test 5ih žog

Minimalni standard znanja: Dijak izvede test po navodilih v manj kot 2:00min.

Minimalni standard znanja: Dijakinja izvede test po navodilih v manj kot 2:30min.

### Tehnično-taktično znanje v igri 4:4, 5:5

Minimalni standard znanja: Igralec igra na meji koristnosti. V igri je skoraj neopazen, neiniciativen in se ne znajde.

### Vsebinski sklop 4 NOGOMET

Dijaki, 1. in 2. letnik

Vodenje žoge z različnimi deli stopala, zaustavljanje in podaja z notranjim delom stopala, podaja z nartom in zaustavljanje z notranjim delom stopala; tehnično-taktično znanje v igri 3:3 in 4:4.

Minimalni standard znanja: Dijak izvede izbrano nalogo tekoče, vendar manj zanesljivo in z manjšimi tehničnimi napakami v več strukturnih delih nalog.

Merila in kriteriji ocenjevanja tehnično-taktičnega znanja v igri :

Minimalni standard znanja: Igralec igra na meji koristnosti. V igri je skoraj neopazen, neiniciativen in se ne znajde.

Dijaki, 3. in 4. letnik

Rolanje žoge, preigravanje, »efe« udarec, taktično – tehnično znanje branjenja in igre v napadu 4+1

Minimalni standard znanja: Dijak izvede izbrano nalogo tekoče, vendar manj zanesljivo in z manjšimi tehničnimi napakami v več strukturnih delih nalog.

Merila in kriteriji ocenjevanja tehnično-taktičnega znanja v igri :

Minimalni standard znanja: Igralec igra na meji koristnosti. V igri je skoraj neopazen, neiniciativen in se ne znajde.

### Vsebinski sklop 5 PLAVANJE

OSNOVNI PROGRAM	19. PREDLAGANA RAVEN ZNANJA	20. PREVERJANJE	21. OCENJEVANJE
ŠPORTNA ZVRST	OB KONCU PRVEGA LETNIKA	PREDLAGANE NALOGE	22. PREDLAGANE TEMATSKE ENOTE
PLAVANJE IN NEKATERE VODNE AKTIVNOSTI	Dijaki obvladajo eno tehniko plavanja in vzdržljivostno plavajo 10 minut. Razložijo in uporabljajo pravila varnosti pri plavanju.	Osnovna šola plavanja (ena tehnika); štartni skok, osnove skokov v vodo. Razlaga osnovnih pravil varnosti pri plavanju.	Vzdržljivostno plavanje 10 minut. Pravila varnosti pri plavanju.

Minimalni standardi znanja: Dijak zmore 25 metrov v eni izmed poljubnih plavalnih tehnik, a z večjimi pomanjkljivostmi v gibanju.

### Vsebinski sklop 6 AKTIVNA PRISOTNOST NA URAH ŠVZ

Aktivna prisotnost na urah po vsakem sklopu:

- vsako uro spremljam aktivno prisotnost na urah

Minimalni standard: 60 - 69% aktivna prisotnost na urah

### Vsebinski sklop 7 DELO OD DOMA

Splošna kondicijska priprava

Oblika, način preverjanja in ocenjevanja: preverjanje – posamično (preko aplikacij Strava, Sport tracker, video gradiva); ocenjevanje - posamično (glede na odstotek opravljenih vsebin, podobno kot aktivna prisotnost na urah, preko aplikacij, video gradiv, poročil - vsi programi)

Minimalni standard znanja:

Dijak izvede minimalno 60% nalog.

Seminarska naloga

Dijak v dogovoru s profesorjem naredi in v dogovorjenem roku odda seminarsko nalogo.

Profesor oceni seminarsko nalogo po kriterijih.

## **BIO 1. letnik**

Dijak:

- opredeli mesto biologije v znanosti in njen pomen za vsakdanjem življenju,
- poveže biološka spoznanja s spoznanji drugih naravoslovnih, družboslovnih ter tehniških ved in znanosti,
- *opredeli raziskovalni problem in postavi hipotezo glede na izbrano laboratorijsko delo,*
- *zna poiskati informacije v zvezi z načrtovanjem biološkega poskusa in jih uporabiti,*
- *opredeli razliko med dejstvom in podatkom,*
- pozna razliko med hipotezami, teorijo, naukom in zakonom,
- *prepozna posamezne značilnosti živih bitij*
- je seznanjen z etičnimi načeli pri delu z organizmi in pri poseganju v naravo,
- razume soodvisnosti živih bitij,
- pozna sestavo in uporabo svetlobnega mikroskopa,
- *zna pripraviti mokri mikroskopski preparate in*
- *zna mikroskopirati ter natančno opazovati in skicirati opazovane objekte,*
- definira pojem celice,
- pozna osnovno zgradbo celice,
- *razlikuje med zgradbo prokariotske in evkariotske celice,*
- *razlikuje med zgradbo rastlinske in živalske celice,*
- *razlikuje med plazmolizo in deplazmolizo pri rastlinski celici,*
- usvoji pojem selektivne prepustnosti celične membrane,
- razlikuje med pasivnim in aktivnim transportom,
- *pozna osnovno zgradbo in vlogo celične stene,*
- pozna osnovno sestavo citoplazme,
- *na sliki ali shemi celice prepozna celične strukture in organele,*
- razloži pomen jedra za celico,
- opredeli vlogo kromosomov,
- pojasni pojma haploidnost in diploidnost,
- *razloži način povezovanja nukleotido, na modelu ali shemi nukleotidne verige,*
- *ob shemi DNK razloži njeno zgradbo,*
- razloži podvojevanje DNK in pozna njegov pomen,
- pojasni pomen mutacij za življenje,
- pozna mutagene dejavnike,
- definira pojme gen, kromosom, genom,
- opredeli pojem mitoz,

- razlikuje stopnje celične delitve,
- pojasni temeljno razliko med mejozo in mitozo,
- zna opredeliti, kje v organizmu poteka mejoza,
- opredeli pomen molekul ATP pri energijskih dogajanjih v celici,
- pojasni proces prenosa energije v celici,
- *prepozna razlike in podobnosti v delovanju anorganskega in organskega katalizatorja-encima,*
- *pozna dejavnike, ki vplivajo na delovanje encimov,*
- zna razložiti pomen encimov v celicah,
- pozna vrenje kot proces biokemijskih in energijskih pretvorb,
- ve, da so v procesu vrenja udeleženi encimi,
- ve, da se pri energijskih dogajanjih sprošča toplota,
- *razlikuje med alkoholnim, očetno- kislinskim in mlečno- kislinskim vrenjem,*
- *pojasni pomen vezave ogljikovega dioksida in vode med fotosintezo za rastlino,*
- *ve, da v procesu fotosinteze tvori glukoza ter kisik kot stranski produkt,*
- pozna dejstvo, da se del svetlobne energije pretvori v kemijsko energijo ogljikovih hidratov, del pa se je sprosti kot toplota,
- pojasni pomen fotosinteze za živa bitja na Zemlji,
- pozna pomen ogljikovih hidratov kot enega osnovnih virov energije za živa bitja,
- na osnovi rezultatov kromatograma sklepa, da so v zelenih rastlinah različna barvila,
- pojasni vlogo klorofila in kloroplastov pri fotosintezi,
- opredeli pojem celično dihanje,
- pojasni pomen celičnega dihanja za živa bitja,
- *primerja avtotrofne organizme s heterotrofnimi ter pojasni podobnosti in razlike pri oskrbi z energijo in njeni porabi,*
- pojasni vlogo mitohondrijev pri celičnem dihanju.
- opredeli pojem narava,
- opredeli pojem ekologija in utemelji pomen ekološkega znanja za vsakdanje življenje,
- *opredeli pojem življenjski prostor in življenjska združba,*
- *našteje nekaj neživih in nekaj živih dejavnikov ter pojasni njihov pomen v ekosistemu,*
- *pojasni pojma habitat in ekološka niša,*
- *opredeli glavne lastnosti populacije,*
- *opredeli pojem ekološko ravnovesje,*
- *opredeli pojem nosilnost okolja,*
- predvidi posledice spremembe izbranega dejavnika v izbranem okolju,
- uporabi znanje iz ekologije populacij in utemelji podobnosti in razlike med človeško in živalskimi populacijami,
- *razloži pojme proizvajalec, potrošnik in razgrajevalec,*
- *izdela shemo prehranjevalne verige in prehranjevalnega spleta,*
- *opredeli vlogo in mesto človeka na izbranem primeru prehranjevalnega spleta,*
- *razloži kroženje snovi in pretok energije v ekosistemu na primeru prehranjevalne verige ter prehranjevalnega spleta,*
- *pojasni medvrstne odnose in odnose znotraj vrste,*

- *skupne značilnosti kopenskih ekosistemov in glavne razlike med njimi na primerih razloži,*
- opredeli temeljne skupne značilnosti in glavne razlike med ekosistemi,
- sklepa na raznolikost ekosistemov pri nas glede na geografsko lego in klimatske značilnosti,
- *na primerih ekosistemov izpostavi posledice človeškega poseganja v prostor,*
- prepozna glavne vire onesnaževanja in predvidi posledice za okolje,
- *navede nekaj primerov posegov v okolje in posledice neupoštevanja biotskih zakonitosti,*
- opredeli možne ukrepe za zmanjšanje negativnih posledic za okolje na osnovi znanja iz ekologije,
- *opredeli možne ukrepe za varovanje naravne dediščine oziroma za ekološko ustrezno ravnanje na osnovi znanja iz ekologije.*

## **BIO 2. letnik**

Dijak:

- definira pojem tkivo,
- definira pojma organ in organski sistem,
- *našteje organske sisteme človeškega telesa,*
- pojasni pomen in vloge kože,
- *opiše zgradbo kože,*
- pozna kožne tvorbe in kožne žleze,
- razloži pomen nege in zaščite kože ter vzroke in posledice najpogostejših kožnih bolezni in poškodb,
- pojasni pomen in vloge okostja,
- *pozna in poimenuje osnovne dele človeškega okostja,*
- *pozna razlike med hrustancem in kostjo,*
- *prepozna različne tipe kostnih stikov,*
- *pozna zgradbo in delovanje sklepov,*
- pozna najpogostejše bolezni in poškodbe kosti in sklepov,
- pozna vlogo skeletnih mišic,
- ve, kako deluje mišično vlakno in mišica,
- *pozna delovanje glavnih skeletnih mišic,*
- navede najpogostejše poškodbe mišic in vzroke zanje,
- ve, kateri so regulacijski sistemi,
- pozna pojem homeostaza,
- definira pojem endokrini žleza,
- pozna pomen hormonov,
- *pozna endokrine žleze človeka in zna opisati njihov položaj v telesu,*
- poimenuje hormone in žleze, ki jih izločajo,
- pozna nekatere najpogostejše bolezni in nepravilnosti v delovanju hormonalnih žlez,
- pojasni pomen živčne celice, živčnega tkiva in živčnega sistema,
- loči pojma dražljaj in vzburljenje,
- pozna delovanje živčevja,
- *razloži delovanje refleksnega loka,*
- pozna somatsko in vegetativno živčevje,
- pozna zgradbo centralnega živčevja,

- pozna najvažnejše poškodbe in bolezni živčevja,
- pozna pomen in vlogo zunanjih čutil,
- razlikuje glavne vrste receptorjev,
- pozna osnovno strukturo, funkcijo in delovanje čutil,
- pozna vzroke za najpogostejše poškodbe in bolezni čutil ter načine za varovanje čutil,
- pojasni pomen obtočil za organizem,
- pozna pomen krvožilja in našteje sestavne dele,
- *opiše sestavine krvi in njihove funkcije,*
- pozna krvne skupine,
- *pojasni zgradbo in delovanje srca,*
- razlikuje zgradbo in funkcijo krvnih žil,
- zna opisati, kako teče kri po telesu,
- ve, kaj je krvni tlak,
- zna naštet najpogostejše bolezni krvi, srca in ožilja in razume pomen preventivnega varovanja,
- pozna pomen mezigovnega sistema,
- pozna sestavne dele mezigovnega sistema,
- pojasni pomen imunskega sistema,
- pozna pojma antigen in protitelo,
- primerja aktivno in pasivno imunost,
- razume reakcijo organizma na okužbo z virusom HIV,
- opredeli vloge dihal,
- *pozna zgradbo dihal,*
- razlikuje med celičnim in pljučnim dihanjem,
- pozna pomen hemoglobina za prenašanje kisika in ogljikovega dioksida v organizmu,
- navede pogoste bolezni dihal in vzroke zanje,
- razume pomen prebavil in pozna njihovo zgradbo,
- pozna vlogo in lego posameznih odsekov prebavne cevi,
- pozna prebavne žleze in njihove funkcije,
- razlikuje med mehansko in kemijsko prebavo,
- navede najpogostejše bolezni prebavil, vzroke zanje ter načine varovanja pred boleznimi,
- pozna dele izločal, njihovo zgradbo in vlogo,
- *opiše zgradbo in delovanje ledvic,*
- navede vzroke in najpogostejše bolezni izločal,
- pozna vloge in zgradbo ženskih in moških spolnih organov,
- pozna menstrualni cikel in hormonske spremembe med menstrualnim ciklom,
- pozna pomen higiene spolnih organov,
- pozna vzroke in simptome spolnih bolezni ter načine varovanja pred okužbo z njimi,
- pozna primarne in sekundarne spolne znake,
- pozna vpliv hormonskih sprememb v obdobju pubertete,
- *pojasni pot semenčic in jajčeca v spolnih organih od spolne združitve do oploditve,*
- pozna razvoj osebka od spojka do poroda,
- se zaveda odgovornosti in možnosti pri načrtovanju družine.

### **ELE 3. letnik**

Dijaki:

- poznajo mesto in vlogo elektrotehnike v znanosti in družbi,
- poznajo pojem in vlogo električnega naboja,
- poznajo sistem merskih enot SI,
- poznajo fizikalne količine v elektrotehniki,
- poznajo osnovne elektromagnetne pojave,
- poznajo električne in magnetne lastnosti snovi,
- znajo reševati naloge iz električnega polja,
- poznajo elemente kondenzatorskih vezij,
- poznajo zakona kondenzatorskih električnih vezij,
- znajo analizirati enostavna in sestavljena kondenzatorska vezja,
- poznajo elemente enosmernih električnih vezij,
- poznajo zakone enosmernih električnih vezij,
- znajo analizirati enostavna in sestavljena enosmerna električna vezja,
- poznajo elektrotehniške standarde, predpise in simbole,
- znajo uporabljati strokovno literaturo in priročnike ,
- poznajo pomen jasnosti, natančnosti, preudarnosti in iznajdljivosti v elektrotehniki.

### **LAV (ELE) 3. letnik**

Dijaki:

- poznajo osnovna varnostna pravila pri delu z električnimi napravami,
- znajo ukrepati ob morebitni nezgodi v laboratoriju,
- poznajo sestavo merilnega poročila,
- znajo podati merilne rezultate,
- ocenijo pravilnost merilnega rezultata,
- poznajo vplive na merilni rezultat,
- določijo merilni pogrešek in napako,
- poznajo oznake na merilnih instrumentih,
- izberejo primeren merilni instrument in merilno območje,
- pravilno priključijo merilne instrumente,
- merijo z analognim in digitalnim merilnim instrumentom,
- merijo napetost in tok,
- izmerijo karakteristiko U-I linearnega bremena,
- izberejo primerno vezavo instrumentov,
- narišejo karakteristiko U-I linearnega bremena,
- izmerijo napetosti in tokove v (ne)obremenjenem napetostnem delilniku,
- izmerijo upornost z mostično metodo,
- merijo moč z metodo U-I.