



Bosna i Hercegovina
Federacija Bosne i Hercegovine
ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON
MINISTARSTVO ZA OBRAZOVANJE, NAUKU, KULTURU I SPORT

KURIKULUM NASTAVNOG PREDMETA
HIGIJENA I ZDRAVSTVENA ZAŠTITA
ZA GIMNAZIJE

Zenica, juni 2022.



**Bosna i Hercegovina
Federacija Bosne i Hercegovine
ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON
MINISTARSTVO ZA OBRAZOVANJE, NAUKU, KULTURU I SPORT**

**KURIKULUM NASTAVNOG PREDMETA
HIGIJENA I ZDRAVSTVENA ZAŠTITA
ZA GIMNAZIJE**

Zenica, juni 2022.

Kurikulum nastavnog predmeta Higijena i zdravstvena zaštita za gimnazije

Odluka o donošenju kurikuluma za nastavni predmet Higijena i zdravstvena zaštita za gimnazije u Zeničko-dobojskom kantonu objavljena je u "Službenim novinama Zeničko-dobojskog kantona", broj: __/__, ____.
____ 2022. godine.

Izdavač: Ministarstvo za obrazovanje, nauku, kulturu
i sport Zeničko-dobojskog kantona

Za izdavača: prof. dr. Spahija Kozlić, ministar

Voditeljica Stručnog tima:
Aida Salkić, direktorica Pedagoškog zavoda Zenica

Grupa za izradu predmetnog kurikuluma:

mr.sc. Sumedin Arnaut, voditelj
mr.sc.Fehim Terzić, koordinator
Kemal Krnjić, prof., član
Samir Aganović, prof., član
Zijada Suljić, prof., član
Suada I. Aliefendić, MA, član
Mr.sc. Lejla Abazović, član

Recenzenti:
Van.prof.dr.sc.Lejla Ibrahimagić-Šeper
Mr.sc. Fuada Suljić

Tehnička priprema i uređenje:
Pedagoški zavod Zenica

SADRŽAJ

A/ OPIS PREDMETA	4
B/ CILJEVI UČENJA I PODUČAVANJA PREDMETA	6
C/ OBLASNA STRUKTURA PREDMETNOG KURIKULUMA	7
D/ ODGOJNO-OBRAZOVNI ISHODI	10
3. razred gimnazije	10
E/ UČENJE I PODUČAVANJE	14
F/ VREDNOVANJE U PREDMETNOM KURIKULUMU	17
G/ PROFIL I STRUČNA SPREMA NASTAVNIKA	20

A/ OPIS PREDMETA

Za preventivnu medicinu kaže se da je bazična grana svih medicina, a higijena je baza preventivne medicine. Zdravlje je svima važno, ali koliko stvarno vodimo računa i ulažemo u njega? Nažalost, većina počinje brigu o zdravlju tek kada je ono narušeno i posljedično se pogorša kvalitet života.

Cilj higijene kao nauke je zaštita i jačanje javnog i ličnog zdravlja poboljšanjem prirodnog i društvenog okruženja koje se sastoji od specifičnih radnih uslova, života i ljudskog ponašanja. Prema savremenim konceptima (Povelja Svjetske zdravstvene organizacije), zdravlje znači ne samo odsutnost bolesti, već i maksimalno tjelesno, mentalno i socijalno blagostanje, koje omogućuje čovjeku da najučinkovitije izvršava svoje socijalne i radne funkcije. Stoga je ljudsko zdravlje biosocijalni pojam, a vodeća je uloga socijalna.

Program nastavnog predmeta Higijena i zdravstvena zaštita ima za cilj da učenik primjenom prethodno stečenih znanja iz biologije usvoji znanja o faktorima koji mogu uticati na zdravlje, tj. pojavu bolesti i metodama za unapređenje, promociju zdravlja i sprečavanje bolesti, dajući kvalitetnu osnovu za nastavak školovanja na studiju zdravstvenog usmjerenja.

Predmet Higijena i zdravstvena zaštita kroz naučni pristup proučava zakone interakcije faktora prirodnog i društvenog okruženja i ljudskog tijela, uzročno-posljedične odnose u sistemu "vanjsko okruženje - ljudsko zdravlje", budući da je većina slučajeva narušenog zdravlja, bolesti i ranog starenja tijela rezultat ljudske interakcije s štetnim vanjskim utjecajima okoliša.

Predmetni sadržaji kod učenika jačaju i oblikuju njihove etičke i moralne kvalitete vrednovanja i stručno napredovanje, omogućavaju im da shvate da čovjekov opstanak zavisi od prirode, te da uoče međuzavisnost svih organizama na planeti Zemlji. Učenjem i poučavanjem nastavnog predmeta Higijena i zdravstvena zaštita potičemo učenike, njihovu motivaciju za učenje i istraživanje svijeta oko sebe, zaključivanje, kritičko mišljenje, formiranje stavova te pomaže pri izučavanju drugih srodnih nastavnih predmeta. Izučavanjem nastavnih sadržaja ovog nastavnog predmeta učenici stiču temeljna znanje, osposobljavaju se za samostalno istraživanje, proširivanje, razumijevanje i primjenu stečenog znanja u svakodnevnom životu.

Učenici pohađanjem predmeta Higijena i zdravstvena zaštita stiču prve predodžbe o zdravstvu kao organiziranom sistemu. U okviru ovog nastavnog predmeta učenik razvija odgovoran odnos prema sebi, okolini i zajednici te zagovara djelovanje u zajednici s jasno izgrađenim stavovima za dobrobit sebe i društva. Nastava Higijene i zdravstvene zaštite doprinosi da učenici kroz komunikaciju i saradnju, te upotrebu informacijsko-komunikacijskih tehnologija (IKT) dolaze do činjenica, informacija koje razmjenjuju s drugima i aktivno učestvuju u rješavanju problema zaštite prirode i zdravlja, te postaju zadovoljni i sretni članovi društva.

Poučavanje nastavnog predmeta Higijena i zdravstvena zaštita osposobljavamo učenike za saradnju, međusobnu komunikaciju i uvažavanje, kreativno rješavanje problema zasnovanih na činjenicama, odgovornost u djelovanju, stručno napredovanje i usavršavanje kroz kontinuirano učenje na širem nivou od predmetnog. Nastava Higijene i zdravstvene zaštite doprinosi razvoju kompletne ličnosti učenika, kako u odgojnom, tako i u obrazovnom smislu, uz istovremeno razvijanje psihofizičkih sposobnosti učenika na sazajnom i psihomotornom planu.

Nastava Higijene i zdravstvene zaštite omogućava učenicima da iz različitih izvora dođu do činjenica, da razvojem sposobnosti analize, sinteze, apstrahovanja, identifikacije i generalizacije steknu nova znanja, kroz koja razvijaju interes za dalje obrazovanje i samostalnu profesionalnu orijentaciju.

Higijena i zdravstvena zaštita je jedan od fundamentalnih predmeta zdravstvenog izbornog područja čiji se nastavni sadržaji nadovezuju na sadržaje Biologije, Biohemije, Socijalne medicine i usko je povezana sa ostalim predmetima u okviru zdravstvenog izbornog područja po načelu međupredmetnog povezivanja zasnovanog na osnovnim konceptima.

Odgojno-obrazovno područje nastavnog predmeta Higijena i zdravstvena zaštita temelji se na zdravstveno-naučnom pristupu kojim se učenike osposobljava za saradnju i komunikaciju uz međusobno uvažavanje, kritički odnos prema informacijama i argumentirano iznošenje ideja te ih se potiče na lični doprinos u očuvanju istih.

Zdravstveno-naučni pristup međusobno povezuje prirodne i zdravstvene nauke i preduslov je razumijevanja svijeta koji nas okružuje, a temelji se na posmatranju i tumačenju pojava i procesa u prirodi. Nastavni predmet Higijena i zdravstvena zaštita, počiva na primjeni zdravstveno-naučne metodologije, a pojave u živom svijetu tumače se na osnovu naučnih dokaza uz primjenu aktivnog poučavanja kao što su dijaloško, istraživačko, učenje putem rješavanja problema, simuliranje, igra, itd., naročito uz pomoć i primjenu savremenih informacijskih dostignuća i pomagala recentnog vremena.

Nastavni predmet Higijena i zdravstvena zaštita se poučava u 3. razredu gimnazije u okviru zdravstvenog izbornog područja (2 nastavna sata sedmično, 70 nastavnih sati godišnje) i konceptualno se nadovezuje na srodne predmete koji se poučavaju od 1. do 4. razreda gimnazije.

B/ CILJEVI UČENJA I PODUČAVANJA PREDMETA

Ciljevi učenja i podučavanja u okviru nastavnog predmeta Higijena i zdravstvena zaštita su sljedeći:

1. Razviti istraživačke kompetencije i upoznati se sa načinom rada u biološkom laboratoriju koristeći naučne principe, postavljanje hipoteza te pravilno i odgovorno korištenje rezultata i formiranje zaključaka.
2. Razumjeti faktore koji mogu uticati na zdravlje, tj. pojavu bolesti i metode za unapređenje, promociju zdravlja i sprečavanje bolesti.
3. Razviti sposobnosti povezivanja znanja iz higijene sa znanjima drugih prirodnih i zdravstvenih nauka, ali i sa društvenim naukama radi razvoja svojih vlastitih spoznaja i potencijala te osposobljavanja s ciljem profesionalne orijentacije.
4. Formirati stavove o važnosti higijene kao medicinske nauke, u pogledu očuvanja, unapređenja fizičkog i mentalnog zdravlja i radnih sposobnosti.

C/ OBLASNA STRUKTURA PREDMETNOG KURIKULUMA

A. OKOLIŠ I ZDRAVLJE (ekologija, održivi razvoj)

Opstanak života na planeti Zemlji omogućava niz procesa uključenih u razmnožavanje živih bića, a međudjelovanje faktora nasljeđivanja i okoliša dovelo je tokom vremena do bioraznovrsnosti. Tu raznovrsnost životnih oblika, cjelokupnu dinamičku ravnotežu na nivou pojedinih ekosistema, pa čak i na nivou biosfere, posljednjih decenija narušava čovjek svojim djelovanjem. Održivi razvoj teži očuvanju postojećeg obrasca dinamičke ravnoteže biosfere o kojem zavisi opstanak ljudskoga društva. Ostvarenje održivog razvoja zahtijeva promišljeno, inovativno i odlučno djelovanje u zaštiti prirode i okoliša, na razvoju prihvatljivih tehnologija i modela racionalne potrošnje i proizvodnje na nivou zajednice, ali i na nivou života svakog pojedinca. Okoliš utječe na glavne pokazatelje javnog zdravlja (očekivani životni vijek, natalitet, fizički razvoj, morbiditet i smrtnost). Procjena nivoa zdravlja stanovništva koje živi u različitim okolišnim uslovima navodi nas na postojanje ekološki utvrđenih žarišta bolesti. Te su bolesti povezane s onečišćenjem gradskog okoliša rijetkim i teškim metalima, na čije je djelovanje prvenstveno osjetljivo dječije tijelo. Stoga je proučavanje utjecaja faktora urbanog okoliša na tijelo, posebno djecu, hitan zadatak higijenske nauke.

B. ZDRAVSTVENA ZAŠTITA I ORGANIZACIJA ZDRAVSTVENOG SISTEMA

Zdravstvena zaštita podrazumijeva više nivoa organizacije u zdravstvenom sistemu. Unapređenje zdravlja, djelatnost koja obuhvata mjere i metode koje nisu usmjerene na suzbijanje konkretne bolesti, već na poboljšanje zdravstvenog stanja stanovništva. Stavovi i običaji u jednoj zajednici utiču na ukupnu zdravstvenu kulturu naroda i u tom polju higijena ima značajnu ulogu. Mjere i aktivnosti u unapređenju zdravlja sprovode se kroz: zdravstveni odgoj, obezbjeđenje zdrave hrane (higijena ishrane), očuvanje zdrave životne sredine i higijenskih uslova stanovanja (komunalna higijena, suzbijanje aerozagađenja, buke), stvaranje uslova za optimalnu fizičku aktivnost (sport i rekreacija). Sprečavanje i suzbijanje bolesti, mjere i metode specifične prevencije bolesti sprovode se kroz aktivnosti usmjerene na: otklanjanje uzroka bolesti i rizika od povreda, podizanje imunoloških snaga organizma, ličnu higijenu, dezinfekciju, dezinsekciju i deratizaciju, sprovođenje aktivne imunizacije, jodiranje soli, fluorizaciju vode za piće, obogaćivanje mlijeka i drugih namirnica nekim hranljivim materijama, sanitarni nadzor u proizvodnji i prometu hrane. Rano otkrivanje bolesti „skrining” procedurom sa ciljem da se bolest otkrije još u početnoj fazi kod određene rizične grupe stanovništva jeste mjera sekundarne prevencije. Primjer: Higijena ishrane sprovodi u praksu metode za otkrivanje bolesti nedovoljne i nepravilne ishrane kroz ispitivanje ishrane i praćenje tjelesnih karakteristika i mjera. Blagovremeno i adekvatno liječenje je, također, sekundarna prevencija koja podrazumijeva i dijetetsku terapiju, promjenu režima života i rada i korištenje pozitivnih klimatskih faktora. Rehabilitacija koja ima ulogu da spriječi nastanak životne i radne nesposobnosti do koje bi mogao da dovede tok bolesti ili povrede, sa ciljem da se oboljela osoba ponovo reintegriše u društvo, jeste tercijarna prevencija, koju čine medicinska, psihosocijalna i profesionalna rehabilitacija.

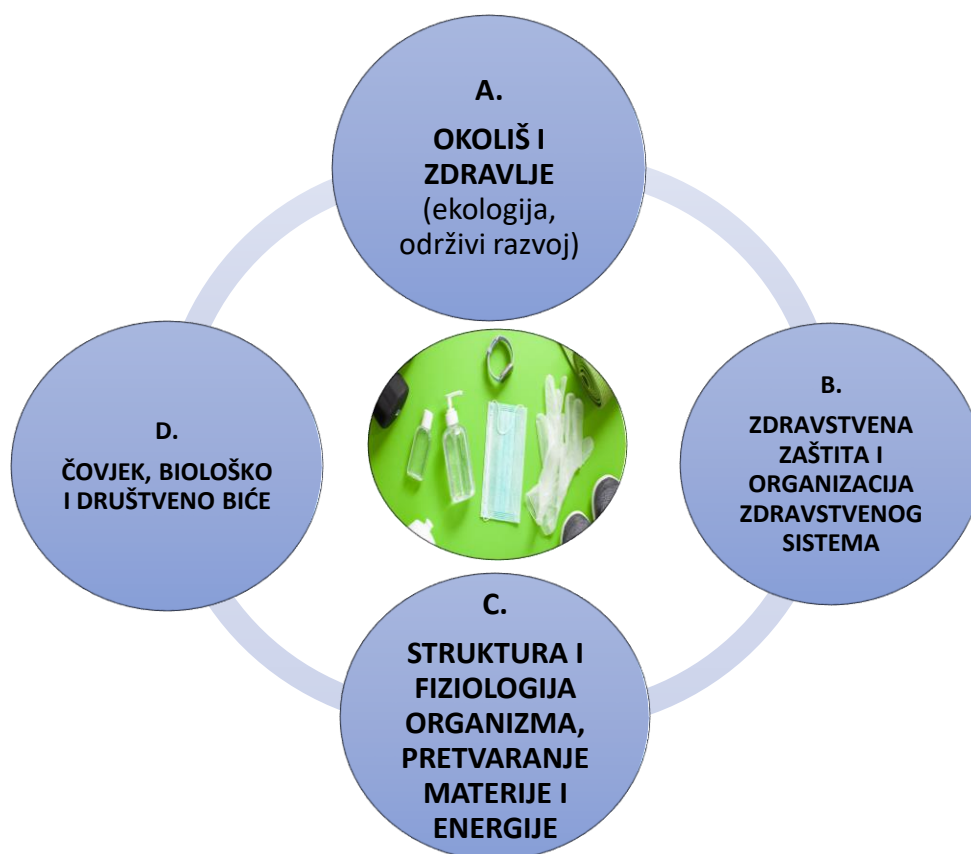
Zdrava životna sredina i zdravi stilovi života sa poštovanjem higijensko-dijetetskog režima ne samo što stvaraju preduslove, već i povećavaju volju i vjeru svakog pacijenta za povratak punog kapaciteta zdravlja. Zdravstveni sistem predstavlja jedan od najsloženijih sistema u svim državama. Bitno je napomenuti da obuhvata sve aktere, organizacije, institucije i resurse čija je osnovna svrha da unaprijede zdravlje ljudi. Nivoi zdravstvene zaštite su: primarna, konsultativno-specijalistička i bolnička zdravstvena zaštita.

C. STRUKTURA I FIZIOLOGIJA ORGANIZMA, PRETVARANJE MATERIJE I ENERGIJE

Život na planeti Zemlji zavisi od energije koju organizmi pretvaraju i iskorištavaju na različite načine. Procesi izmjene tvari i procesi vezanja, oslobađanja i pretvaranja energije događaju se na svim organizacijskim nivoima živoga svijeta od ćelije i organizma do ekosistema i biosfere. Energija je potrebna za funkcioniranje svih živih sistema, stoga njihovo održavanje i opstanak zavisi o njenom konstantnom unosu, počevši od vezanja Sunčeve energije procesom fotosinteze do pretvaranja, skladištenja i iskorištavanja u nizu organizama od proizvođača do razlagača. Živim sistemima je energija dragocjena te je zato nastoje maksimalno iskoristiti. Svaki živi sistem na Zemlji doprinosi očuvanju ravnoteže na višem nivou, nivou biosfere, te je stoga razumijevanje modela održivog razvoja jedna od bitnih komponenti predmeta Biologija kao temelja za izučavanje Higijene i zdravstvene zaštite.

D. ČOVJEK, BIOLOŠKO I DRUŠTVENO BIĆE

Čovjek je biološko biće, rezultat dugog razvoja sa sposobnošću prilagođavanja u borbi za opstanak, ali je istovremeno i psihičko biće sa psihičkim osobinama i psihičkim životom, a također je i društveno biće, formirao se u toku društvenog razvoja. Čovjek se odlikuje specifičnim položajem u geobiosferi, po mnogim osobinama (građa tijela, način razmnožavanja i razvitka, bolesti...) je sličan svojim srodnicima, međutim, čovjek je stvaralačko biće, sposoban je da proizvodi oruđa za rad, misli apstraktno, ima mogućnosti govora, pisanja itd., po čemu se razlikuje od drugih živih bića na planeti Zemlji. Sa ekološkog aspekta čovjek se može okarakterisati kao najbrojnija vrsta u skupini sisara sa širokim arealom rasprostranjenja na planeti Zemlji i nalazi se na vrhu hranidbene piramide. Čovjek se odlikuje i mogućnošću aktivnog uticaja na svoju okolinu mijenjajući tokove života. Uticaju čovjeka su izloženi čitavi kompleksi kopnenih i vodenih ekosistema. Kao društveno biće, čovjek se odlikuje uređenjem svoje radne sredine i na taj način uklapa svoj individualitet u društveni kolektivitet. Treba istaći i neophodnost shvatanja društvenih normi: ekonomije, prava, odgoja, etike, sociologije i filozofije koje su rezultat čovjekove nadmoćnosti u prirodnom okruženju.



Oblasna struktura predmetnog kurikuluma Higijena i zdravstvena zaštita

U nastavku slijedi dio koji se odnosi na odgojno-obrazovne ishode koji su okosnica predmetnog kurikuluma Higijena i zdravstvena zaštita i razrađeni su za svaku od četiri oblasti (domene) na kojima se temelji. Odgojno-obrazovni ishodi pomažu nastavnicima u praćenju napretka učenika i u vrednovanju učeničkih postignuća. Tokom pripremanja procesa učenja i podučavanja nastavnik treba povezati odgojno-obrazovne ishode sa sadržajima navedenim u kurikulumu i metodama podučavanja. U tabelama su odgojno-obrazovni ishodi označeni šiframa. Skraćenice poput A.III.1. ili B.III.1. i sl. označavaju redom: oblast kojoj ishod pripada (A. Okoliš i zdravlje/ekologija, održivi razvoj/, B. Zdravstvena zaštita i organizacija zdravstvenog sistema, C. Struktura i fiziologija organizma, pretvaranje materije i energije i D. Čovjek, biološko i društveno biće), godinu podučavanja predmeta (III.– treći razred), te redni broj odgojno-obrazovnog ishoda koji se podučava u sklopu navedene oblasti (1.– prvi ishod, 2. – drugi ishod, ...). Skraćenice BIO-1.3.2. ili BIO-3.1.2. označavaju poveznice sa Zajedničkom jezgrom nastavnih planova i programa za moju okolinu, prirodu i društvo, prirodu i biologiju definiranoj na ishodima učenja, odakle su ishodi dijelom ili u potpunosti preuzeti.

D/ ODGOJNO-OBRAZOVNI ISHODI

3. razred gimnazije /70 nastavnih sati godišnje/

Oblast: A/Okoliš i zdravlje (ekologija i održivi razvoj)	
Ishod učenja	Razrada ishoda
A.III.1. Procjenjuje racionalno korištenje ekosistemskih usluga u cilju njihovog održivog korištenja i zaštite.	<ul style="list-style-type: none"> • Procjenjuje kako stanje ekosistema utiče na kvalitet života (zagađenost zraka, tla i vode). • Razumije značaj lične higijene za očuvanje zdravlja. • Opisuje probleme opšte i komunalne higijene koji utiču na zdravlje. • Objašnjava zdravstvene probleme zbog neispravne hrane i nepravilne ishrane. • Objašnjava karakteristike vanrednih uslova koje utiču na zdravstveno stanje. • Interpretira prirodni tok bolesti. • Navodi nivoe zdravstvene zaštite. • Klasificira faktore koji utječu na zdravlje ljudi.
Poveznice sa ZJNPP	BIO 1.3.2.
Ključni sadržaji	
<ul style="list-style-type: none"> • Zdravlje: Zdravlje, definicija, Faktori koji mogu uticati na zdravlje, Izučavanje rasprostranjenosti zdravlja i bolesti., Konceptija prirodnog toka bolesti, Nivoi zdravstvene zaštite, Etika i načela etike zdravstvenog radnika (disciplinska i krivična odgovornost), Medicinska deontologija; • Lična higijena: Pojam i značaj lične higijene (poseban aspekt u okviru zdravstvene njege), Lična higijena tijela i sistema; • Ekosistem i zdravlje: Kvalitet života, Biodiverzitet, Održivi razvoj. 	
Preporuke za ostvarenje ishoda	
<p>Za potrebe ostvarenja ovog ishoda učenja nastavnik se koristi različitim pristupima pri organiziranju, planiranju i evaluiranju nastavnog procesa. Od vrsta nastave moguće je zastupiti projektnu nastavu, odgovornu nastavu, egzemplarnu nastavu, problemsku nastavu, tehnike i strategije iz Programa "Čitanjem i pisanjem do kritičkog mišljenja". Od oblika učenja moguće je primijeniti učenje putem otkrivanja, problemsko učenje, praktično smisljeno učenje, koji u središte aktivnosti stavljaju učenika i koji su usmjereni na razvoj 4K vještina (kreativnost, komunikacija, kritičko mišljenje, kolaboracija-saradnja s drugima). Naglasak treba staviti na razumijevanje čovjekova uticaja na uravnoteženo stanje u prirodi i biodiverzitet s aspekta održivoga razvoja. Ishod se može ostvariti aktivnostima kao što su: Upoznavanje institucija vezanih uz zaštitu prirode i okoliša u BiH; Istraživanje stanja okoliša i antropogenog uticaja u lokalnoj zajednici, odnosa broja stanovnika, privredne situacije i/ili stanja okoliša. Također, moguće je nastavni sat realizirati na način da istom prisustvuje gost-predavač medicinske struke (npr. doktor medicine) ili ekološki inženjer.</p>	
A.III.2. Argumentuje važnost očuvanja prirode radi održivosti biodiverziteta.	<ul style="list-style-type: none"> • Potkrepljuje dokazima važnost očuvanja sklada žive i nežive prirode. • Analizira posljedice zagađenja vode, vazduha i tla na biodiverzitet. • Daje kritički osvrt na važnost biljnih i životinjskih vrsta za čovjeka u prostoru življenja. • Zauzima stav i predlaže mjere za održivi razvoj na osnovu procjene stanja ekosistema.
Poveznice sa ZJNPP	BIO 1.3.2.

Ključni sadržaji
<ul style="list-style-type: none"> • Održivi razvoj; • Zagađivanje i zaštita životne sredine.
Preporuke za ostvarenje ishoda
<p>Pri obradi nastavnih sadržaja u okviru ovog ishoda učenja, preporučuje se polaziti od onoga što učenici/ce već znaju, onoga što žele znati, te podsticati i usmjeravati njihovo razmišljanje do novih saznanja nakon procesa učenja, tj. onoga što su naučili. Ishod se može ostvariti aktivnostima kao što su: upotreba slika, shema i grafikona (mogućnost primjene IKT-a) pri izučavanju sadržaja vezanih za očuvanje prirode radi održivosti biodiverziteta; korištenje video- priloga, simulacija ili animacija. Nastavnik će objasniti učenicima da uticaj čovjeka na okoliš dovodi u pitanje opstanak planete Zemlje. Potrebno je naglasiti i da razvoj društva mora biti ekološki prihvatljiv. U kontekstu izvanučioničke nastave, moguće je organizirati terensku nastavu kako bi učenici u svojoj najbližoj okolini istraživali djelovanje čovjeka na prirodu.</p>

Oblast: B/Zdravstvena zaštita i organizacija zdravstvenog sistema	
Ishod učenja	Razrada ishoda
<p>B.III.1. Prihvata pravo čovjeka na čist okoliš i zdravstvenu zaštitu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Raspravlja o značaju higijene u zdravstvenoj zaštiti. • Argumentuje pravo čovjeka na čist okoliš i zdravstvenu zaštitu. • Objašnjava faktore koji utiču na zdravlje. • Objašnjava značaj lične higijene za očuvanje zdravlja. • Opisuje probleme opšte i komunalne higijene koji utiču na zdravlje. • Predlaže mjere zaštite okoliša i zdravlja ljudi.
<p>Poveznice sa ZJNPP</p>	<p>BIO 2.3.1.</p>
Ključni sadržaji	
<ul style="list-style-type: none"> • Opšta higijena i životna sredina: Hemijski sastojci zraka i njihov higijenski značaj, Fizičko stanje i svojstva zraka i njihov higijenski značaj (atmosferski pritisak, temperatura, vlaga, klima), Zdravstvene posljedice zagađenosti zraka, Radioaktivne materije i njihov higijenski značaj, Zemljiše, sastav i higijenski značaj; • Komunalna higijena: Higijenski značaj otpadnih materija, Čvrste otpadne materije (sastav, količina, način otklanjanja), Tečne otpadne materije (sastav, količina, način otklanjanja), Tipovi nužnika, Zagađenje voda, higijenski značaj, Lokalno i centralno snabdijevanje vodom, Dispozicija leševa životinja i umrlih ljudi; • Higijena zdravstvenih ustanova: Lična higijena zdravstvenih radnika, Vrste zdravstvenih ustanova, Intrahospitalne infekcije (definicija, uzročnici, način nastanka, prevencija i higijenske mjere). 	
Preporuke za ostvarenje ishoda	
<p>Pri obradi nastavnih sadržaja u okviru ovog ishoda učenja, preporučuje se polaziti od onoga što učenici/ce već znaju, onoga što žele znati, te podsticati i usmjeravati njihovo razmišljanje do novih saznanja nakon procesa učenja, tj. onoga što su naučili. Ishod se može ostvariti aktivnostima kao što su: upotreba slika, shema i grafikona (mogućnost primjene IKT-a) pri izučavanju sadržaja vezanih za čist okoliš i zdravstvenu zaštitu, mjere zaštite okoliša i zdravlja ljudi; korištenje video- priloga, simulacija ili animacija. Nastavnik će objasniti učenicima da je pravo čovjeka na čist okoliš i zdravstvenu zaštitu temeljno ljudsko pravo. Nastava se može organizirati kroz debatu o određenim problemima u bližem (lokalnom) okruženju u kontekstu očuvanja okoliša i/ili zdravlja ljudi. U kontekstu izvanučioničke nastave, moguće je organizirati terensku nastavu kako bi učenici u svojoj najbližoj okolini istraživali negativno djelovanje čovjeka na prirodu. Ovaj ishod se može realizirati u kombinaciji sa ishodom A.III.2.</p>	

Oblast: C/ Struktura i fiziologija organizma, pretvaranje materije i energije	
Ishod učenja	Razrada ishoda
C.III.1. Povezuje važnost energije za pravilno funkcioniranje organizma.	<ul style="list-style-type: none"> • Objašnjava ulogu hrane kao izvora energije i materija potrebnih za rast i razvoj organizma. • Povezuje iskorištavanje energije i održavanje homeostaze u organizmu sa fiziološkim stanjem tokom bolesti.
Poveznice sa ZJNPP	BIO 3.1.2.
Ključni sadržaji	
<ul style="list-style-type: none"> • Promet materije i energije – metabolizam; • Fiziologija organizma tokom bolesti; • Homeostaza. 	
Preporuke za ostvarenje ishoda	
<p>Za potrebe ostvarenja ovog ishoda učenja nastavnik se koristi različitim pristupima pri organiziranju, planiranju i evaluiranju nastavnog procesa. Od vrsta nastave moguće je zastupiti projektnu nastavu, odgovornu nastavu, egzemplarnu nastavu, problemsku nastavu, tehnike i strategije iz Programa "Čitanjem i pisanjem do kritičkog mišljenja". Od oblika učenja moguće je primijeniti učenje putem otkrivanja, problemsko učenje, praktično smisljeno učenje, koji u središte aktivnosti stavljaju učenika i koji su usmjereni na razvoj 4K vještina (kreativnost, komunikacija, kritičko mišljenje, kolaboracija-saradnja s drugima). Naglasak treba staviti na razumijevanje homeostaze u organizmu i povezivanje iskorištavanja energije s njenim održavanjem. Ishod se može ostvariti aktivnostima kao što su: istraživanje o izvorima energije potrebnih za rast i razvoj organizma, fiziološko stanje organizma tokom bolesti i povezanost sa homeostazom u organizmu. Također, moguće je nastavni sat realizirati na način da istom prisustvuje gost-predavač medicinske struke (npr. doktor medicine) ili organizirati posjetu nekoj od zdravstvenih ustanova kroz terensku nastavu.</p>	

Oblast: D/Čovjek, biološko i društveno biće	
Ishod učenja	Razrada ishoda
D.III.1. Prihvata stavove koji doprinose vlastitom zdravlju.	<ul style="list-style-type: none"> • Prihvata društvenu odgovornost vezanu za mjere zaštite. • Razumije važnost higijene i zdrave ishrane za očuvanje zdravlja čovjeka. • Prosuduje o uticaju mikroorganizama, pesticida, teških metala, radioaktivnih supstanci, antibiotika, genetski modificiranih jedinjenja, aditiva na život čovjeka. • Predlaže mjere zaštite životnog okruženja od štetnih posljedica nastalih djelovanjem mutagenih faktora.
Poveznice sa ZJNPP	BIO 4.3.1.
Ključni sadržaji	
<ul style="list-style-type: none"> • Zdrave životne navike i zdravlje: Zdrave životne navike i održavanje zdravlja ljudi, Faktori koji utiču na zdravlje, Važnost prevencije u zaštiti od bolesti; • Higijena ishrane: Sadržaj hrane (energetske, plastične i zaštitne materije), Zdravstveni poremećaji zbog nepravilne ishrane, Zdravstveni poremećaji zbog neispravne hrane, Higijena prehrambenih objekata, kontrola kvaliteta i inspekcija namirnica, Sanitarno higijenske karakteristike objekata za proizvodnju i promet hrane; • Higijena u vanrednim okolnostima: Definicija i karakteristike vanrednih uslova, Osnove higijenskih mjera u snabdijevanju vodom, hranom, smještaju i zdravstvenim zbrinjavanjem u vanrednim uslovima, Trijaža oboljelih i povrijeđenih. 	

Preporuke za ostvarenje ishoda	
<p>Sve prethodne preporuke u pogledu metodičko-didaktičke organizacije nastave važe i za ovaj ishod učenja, tj. njegovo ostvarenje. Nastavnik će naglasiti važnost prevencije i zdravog načina života u kontekstu načina života u savremenom društvu. Izučavanjem sadržaja u okviru ovog ishoda učenja učenici će analizirati segmente kao što su: higijena i zdrava ishrana, uticaj mikroorganizama, pesticida, teških metala, radioaktivnih supstanci, antibiotika, genetski modifikovanih jedinjenja, aditiva na život čovjeka. Tokom obrade novih nastavnih sadržaja potrebno je izostaviti detaljne opise, pojmove i nazive koji nisu bitni za ostvarivanje ishoda učenja. Ishod se izučava u kombinaciji sa ishodom D.III.2. unutar ove oblasti, ali i u kombinaciji sa ishodima iz oblasti A., B. i C. kako bi se osigurala integracija znanja i ideja. U praktičnom smislu, ishod se može ostvariti aktivnostima kao što je npr. istraživanje uticaja rizičnih faktora na održavanje zdravlja čovjeka. Prijedlog za realizaciju učeničkih projekata je sljedeći: Istražiti uticaj životnih navika na čovjekovo zdravlje (npr. lična higijena, nepravilna prehrana, fizička aktivnost, preventivno-zaštitni programi i sl.).</p>	
<p>D.III.2. Kritički razmatra mjere prevencije koje doprinose vlastitom zdravlju.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Primjenjuje znanja i postupke o mjerama zaštite od različitih vrsta toksikomanija. • Obrazlaže različite stavove o spolnosti, kontracepciji i spolno prenosivim bolestima kao preventivi zdravom načinu života. • Opisuje karakteristike spolno prenosivih oboljenja i kontracepcije. • Opisuje karakteristike AIDS-a.
<p>Poveznice sa ZJNPP</p>	<p>BIO 4.3.2.</p>
Ključni sadržaji	
<ul style="list-style-type: none"> • Toksikomanije: Alkoholizam, Pušenje, Narkomanija; • Seksualno vaspitanje/AIDS: Značaj seksualnog vaspitanja, Anatomsko-fiziološke promjene u pubertetu (polutio, masturbatio, menstruatia, polni snošaj, impotentio, frigidnost, kontrateptio, trudnoća i začéće), Kontracepcija – metode i značaj, Bolesti koje se prenose seksualnim putem, AIDS - epidemiološke karakteristike (kako se i kako se ne prenosi), kliničke karakteristike inficiranog i oboljelog, Mjere zaštite zdravstvenog radnika od HIV infekcije, Higijena spolnih organa. 	
Preporuke za ostvarenje ishoda	
<p>Pri obradi nastavnih sadržaja u okviru ovog ishoda učenja, preporučuje se polaziti od onoga što učenici/ce već znaju, onoga što žele znati, te podsticati i usmjeravati njihovo razmišljanje do novih saznanja nakon procesa učenja, tj. onoga što su naučili. Ishod se može ostvariti aktivnostima kao što su: upotreba slika, shema i grafikona (mogućnost primjene IKT-a) pri izučavanju sadržaja vezanih za toksikomanije, higijenu spolnih organa, kontracepciju, spolno prenosive bolesti i AIDS; korištenje video- priloga, simulacija ili animacija. U kontekstu izvanučioničke nastave, moguće je organizirati posjete zdravstvenim ustanovama ili institutima (npr. Institut za zdravlje i sigurnost hrane) i sl. Ishod se izučava u kombinaciji sa ishodom D.III.1. unutar ove oblasti, ali i u kombinaciji sa ishodima iz oblasti A., B. i C. kako bi se osigurala integracija znanja i ideja. Nastavnik će tokom realizacije nastavnih sadržaja posebnu pažnju posvetiti afirmiranju zdravog života bez ovisnosti. Naglasit će da odgovorno spolno ponašanje ne podrazumijeva samo održavanje spolnog zdravlja i razlikovanja metoda kontracepcije, već i suzdržavanje od preranih spolnih odnosa. Ishod se može ostvariti i kroz sljedeću aktivnost sa učenicima: diskusija o negativnom utjecaju toksikomanija na zdravlje centralnog nervnog sistema, kontracepciji i sl., uz navođenje i argumentiranje vlastitih stavova.</p>	

E/ UČENJE I PODUČAVANJE

Učenje i podučavanje treba započeti iskustvenim učenjem na koje se nadovezuje podučavanje na temelju učeničkih zaključaka, tj. učenja putem otkrivanja u užem i širem smislu. Provjeru koncepata treba dopuniti novim, proširenim iskustvom i sistematizacijom uz uočavanje osnovnih principa. Učenje i podučavanje počiva na primjeni prirodnonaučnog pristupa, pri čemu prioritet treba dati aktivnostima učenika, npr. u praktičnom radu, planiranju i provođenju istraživanja, problemskom učenju, radu na projektima, igranju uloga, rješavanju problema, upotrebi simulacija i sl. Strategije aktivnog učenja i podučavanja doprinijet će razvijanju vještina i izgradnji stavova praktičnim, perceptivnim i misaonim djelovanjem. Iskustveno i istraživačko učenje, te zdravstveno-naučni pristup prožimaju cjelokupni kurikulum nastavnog predmeta Higijena i zdravstvena zaštita.

Na temelju posmatranja nekoga procesa ili pojave učenici postavljaju istraživačka pitanja i oblikuju hipoteze koje potom testiraju. Rezultate obrađuju, na temelju njih donose zaključke i prezentiraju ih. U svim etapama istraživačkog učenja naglasak je na aktivnostima učenika, a uloga je nastavnika usmjeravati i poticati proces učenja. Pri posmatranju i postavljanju pitanja učenici su potaknuti na učenje otkrivanjem, pri čemu razvijaju pronicljivost i preciznost opažanja, uočavaju povezanost pojava i procesa te prepoznaju uzročno-posljedične veze, skrivene međuodnose pokušavajući ući u srž problema te razvijaju jezične kompetencije. Važno je da prepoznaju, odaberu ili sami postave dobro istraživačko pitanje koje nije preopćenito, već precizno zahvaća neki međuodnos, vremenski slijed ili slično (npr. »Što će se dogoditi s B, ako A nastavlja rasti?«). Dobro istraživačko pitanje lako se može preoblikovati u hipotezu, odnosno u tvrdnju ili pretpostavku (npr. »Ako A raste, B također raste.«). U prvim etapama istraživačkog učenja iznimno je važan razgovor i razmjena ideja među učenicima, što je moguće primjenom saradničkog (kooperativnog) učenja. Učenici će na temelju predznanja pokušati riješiti problem, ali ako im to ne uspije, iznijet će ideje o uzrocima pojave koju su posmatrali. Ideje će pretočiti u pitanja, a pitanja u hipoteze. Sljedeći je korak planiranje aktivnosti u kojoj će se testirati odabrana hipoteza, a potom se učenička grupa treba organizirati u prikupljanju podataka koji će dati dokaze u korist hipoteze ili protiv nje. U fazi testiranja hipoteze razvijaju se praktične vještine, ali i vještine organiziranja prikupljenih podataka. Zaključivanje na temelju rezultata istraživanja podrazumijeva više misaone procese: analizu, sintezu, vrednovanje. Predstavljanje rezultata otvara mogućnost razvijanja niza prezentacijskih i komunikacijskih vještina.

U primjeni istraživačkog učenja naglasak nije na rezultatu niti na formi, nego na procesu koji učenici prolaze i tokom kojeg se odvijaju značajne mentalne aktivnosti koje u konačnici učenika dovode do vlastite konstrukcije novog značenja. U svim opisanim etapama istraživačkog učenja razvijaju se brojne, za život i cjeloživotno učenje važne kompetencije. Stoga taj način učenja omogućava aktivno sticanje znanja, razvija istraživačke vještine i daje uvid u način funkcioniranja nauke.

Kad god je moguće, potrebno je integrirati aktivnosti i sadržaje ishoda nastavnog predmeta Higijena i zdravstvena zaštita s ostalim predmetima i međupredmetnim temama kako bi se osiguralo cjelovito poimanje svijeta.

Upravo radi toga preporučuje se saradnja nastavnika različitih predmeta u ostvarivanju odgojno-obrazovnih očekivanja međupredmetnih tema i odgojno-obrazovnih ishoda pojedinih predmeta te timska organizacija odgojno-obrazovnog procesa. Aktualnost tema o kojima uče povećat će motivaciju i interes učenika. Spoznaje vezane za socijalnu medicinu i vještine učenicima će osigurati uspješno cjeloživotno učenje te procjenu pouzdanosti informacija na temelju kojih donose odluke u svakodnevnom životu.

Odgojno-obrazovni proces nastavnog predmeta Higijena i zdravstvena zaštita nužno uključuje primjenu različitih izvora znanja. Pri tome bi se trebalo, kad god je moguće, koristiti izvornom stvarnošću. Nastavna sredstva i pomagala mogu obogatiti obrazovno iskustvo učenika, učiniti procese učenja i podučavanja zanimljivim, ali i poslužiti kao ekonomična zamjena kad izvorna stvarnost nije dostupna i/ili najprikladnija za učenje. U tu svrhu koriste se i različiti modeli u čijoj izradi mogu učestvovati i učenici, a korištenje informacijsko-komunikacijskih tehnologija važno je za simulaciju različitih procesa, struktura, organizama i sl. koji nisu dostupni neposrednom posmatranju. Digitalni izvori informacija, video-isječci kao i animacije, također obogaćuju iskustvo učenika i omogućavaju samostalno učenje.

Odgojno-obrazovni proces nastavnog predmeta Higijena i zdravstvena zaštita treba se odvijati u učionici, ali i izvan nje, primjerice u zdravstvenim ustanovama. Učionica za ovaj nastavni predmet trebala bi biti opremljena osnovnom opremom i instrumentima za praktični rad, odnosno za mjerenja i posmatranja tokom učenja i podučavanja. Ali i standardno opremljena učionica, uz osiguravanje osnovnih materijala i izvora znanja, može omogućiti ostvarivanje odgojno-obrazovnih ishoda definiranih kurikulumom. U kontekstu digitalnog okruženja nastavu Higijene i zdravstvene zaštite je moguće realizirati i kroz aktuelni eTwinning projekat koji vodi Agencija za predškolsko, osnovno i srednje obrazovanje, kroz online kolaborativno učenje tokom nastave/učenja, kao i kroz druge interkulturalne i naučne projekte i programe koji omogućavaju podršku razvoju učenika i jačanju ključnih kompetencija i životnih vještina.

Nastavnik zajedno s učenicima može doprinijeti stvaranju poticajnog okruženja za učenje i poučavanje Higijene i zdravstvene zaštite. Osim toga, svi sudionici odgojno-obrazovnog procesa sudjeluju u kreiranju afirmativnog i ugodnog okruženja za učenje Higijene i zdravstvene zaštite stvarajući mrežu potpore, usmjerene pažnje, solidarnosti, tolerancije, empatije, međusobnog uvažavanja i poštovanja. U takvom saradničkom okruženju razvija se timski duh i osjećaj za zajednicu te se izgrađuje stav o potrebi i važnosti solidarnog djelovanja u zajednici.

Nastavnik je kreator procesa učenja i poučavanja koji temelji i razvija na vrednovanju te samovrednovanju vlastitog iskustva uzimajući u obzir potrebe učenika i nove spoznaje u nauci. Planira odgojno-obrazovni proces imajući na umu interese i sposobnosti učenika. Posebno je značajna uloga nastavnika u stvaranju afirmativnog psihosocijalnog okruženja za učenje dajući svakom učeniku verbalni i drugi prostor za izražavanje vlastitih ideja te potvrđujući njegovo pravo na razvoj vlastitih interesa. Učenici se tokom učenja moraju osjećati sigurno i prihvaćeno. Neovisno o tome rade li samostalno, u paru ili u grupi, važno je njegovati osjećaj odgovornosti prema svome radu i radu drugih. Svaku ideju, komentar ili pretpostavku treba saslušati s uvažavanjem kako bi učenici razvili osjećaj uključenosti i poštovanja.

U okruženju u kojem vlada potpora, učenici će lakše preuzeti inicijativu i biti spremni za samostalna istraživanja. Vrijeme podučavanja i učenja određuje nastavnik, i to prema potrebama svojih učenika, pri čemu posebno vodi brigu o darovitim učenicima, ali i o učenicima s teškoćama u razvoju.

Nastavnik u planiranju odgojno-obrazovnog procesa ima slobodu koristiti se raznolikim načinima organizacije podučavanja i učenja kombinirajući i grupirajući učenike. Poticanjem saradničkog učenja učenici stiču i primjenjuju znanja i vještine, razvijaju socijalnu osjetljivost, razmjenjuju mišljenja i stavove, aktivno sudjeluju te su motivirani za učenje. Cilj je omogućiti svim učenicima da razviju svoje potencijale i osigurati njihov maksimalan uspjeh. Nastavnik treba podjelu učenika na grupe unaprijed isplanirati s jasno postavljenim ciljevima te pratiti napredak svakog pojedinca u grupi i rad grupe u cjelini.

Za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama (učenici s teškoćama u razvoju i daroviti učenici) nastavnici planiraju kurikulum usmjeren na učenika. Osobitosti/teškoće učenika zahtijevaju njima skladne individualizirane/diferencirane postupke, ciljeve učenja, nivo ostvarenosti odgojno-obrazovnog ishoda, opseg i dubinu sadržaja učenja, strategije i aktivnosti poučavanja kojima se žele ostvariti postavljeni ciljevi te načini vrednovanja i ocjenjivanja ostvarenih postignuća.

F/VREDNOVANJE U PREDMETNOM KURIKULUMU

Vrednovanje nastavnog predmeta Higijena i zdravstvena zaštita treba biti učestalo, različito i redovito tokom školske godine. Provode se tri pristupa vrednovanja: vrednovanje za učenje, vrednovanje kao učenje i vrednovanje naučenog. Cilj vrednovanja nije samo ocjena, već praćenje napredovanja učenika, njegovog individualnog razvoja te usmjeravanje i poticanje učenika kako bi postigao maksimalne rezultate u skladu sa svojim interesima i sposobnostima. U proces vrednovanja potrebno je aktivno uključiti i učenike.

U vrednovanju za učenje formativno se prati i utvrđuje napredovanje učenika, pri čemu je važna redovita povratna informacija o postignutom uspjehu i napretku učenika u odnosu na očekivanja. Vrednovanje za učenje u pravilu ne rezultira ocjenom, već kvalitativnom povratnom informacijom o toku i uspješnosti procesa učenja i usmjereno je na utvrđivanje ostvarenog napretka učenika u određenom vremenu. Trenutna postignuća učenika upoređuju se s njegovim prethodnim postignućima, a ne s drugim učenicima.

U nastavnom predmetu Higijena i zdravstvena zaštita koriste se dva elementa vrednovanja neovisno o metodi kojom su informacije prikupljene:

- **usvojenost koncepata higijene i zdravstvene zaštite;**
- **prirodnoučne kompetencije.**

Usvojenost koncepata higijene i zdravstvene zaštite obuhvata znanja svih kognitivnih nivoa koja je učenik stekao u skladu s odgojno-obrazovnim ishodima definiranim u kurikulumu bez obzira na način provjeravanja znanja (usmeno ili pismeno). U sklopu te sastavnice vrednuje se poznavanje temeljnih pojmova i stručnih naziva, razumijevanje pojava i procesa, uz objašnjavanje međuodnosa i uzročno-posljedičnih veza u živom svijetu te kompleksne međuzavisnosti žive i nežive prirode, primjena znanja i rješavanje problemskih zadataka pomoću usvojenog znanja u situacijama iz svakodnevnog života.

U elementu prirodnonaučne kompetencije vrednuju se vještine i sposobnosti koje je učenik stekao te praktična primjena teoretskog znanja ili praćenjem njegovih aktivnosti i/ili rezultata tih aktivnosti. To mogu biti praktični radovi, prezentacije, referati, poster, seminarski radovi, kao i prikazi rezultata radova, istraživanja, zaključaka i sl. Prema definiranim odgojno-obrazovnim ishodima, vrednuju se postupci i procesi pri istraživanju, učenikovo sposobnosti da prikaže dostupne podatke o nekoj pojavi ili procesu, da raspravlja s različitim gledištima, smisleno raščlani problem, prikaže međuodnose u sklopu pojave, riješi postavljeni problem na temelju uvježbanih modela ili uoči pogreške i predloži vlastita rješenja. Uz brojčane ocjene jednako su važan dio vrednovanja i bilješke kojima nastavnik redovito opisuje i prati napredovanje učenika. One su povratna informacija učeniku, roditelju i samom nastavniku o svim aktivnostima učenika, razvoju stavova, procesima učenja, kreativnom i samostalnom mišljenju, saradnji i radu u paru i/ili grupi, donošenju valjanih odluka, međuvršnjačkom vrednovanju i samovrednovanju.

Pri praćenju učenika potrebno je pažnju usmjeriti na elemente temeljnih kompetencija, a to su:

1. odgovornost (učenik ispunjava svoje obaveze i izvršava zadatke, iskorištava vrijeme na satu za rad i učenje, zadaće i radove u skladu s dogovorom, poštuje rokove, preuzima odgovornost za vlastito učenje i ponašanje u školskom okruženju);
2. samoinicijativnost i samoregulacija (samostalno uči, rješava zadatke ili provodi aktivnosti, planira, prati i prilagođava vlastito učenje, ispunjava obveze uz minimalne poticaje nastavnika, ulaže trud i ustrajava u učenju i radu);
3. komunikacija i saradnja (prikladno komunicira i uspješno saraduje s drugim učenicima i nastavnikom).

Zaključna ocjena izriče se opisno i brojem (nedovoljan – 1, dovoljan – 2, dobar – 3, vrlo dobar – 4, odličan – 5). Ona se ne donosi izračunavanjem aritmetičke sredine, već treba biti temeljena na što više vjerodostojnih, valjanih informacija o učenikovom učenju i napretku te na njegovim rezultatima i radovima tokom cijele školske godine. Zaključna ocjena za svakog učenika treba odgovarati ostvarenosti odgojno-obrazovnih ishoda i očekivanja zadanih kurikulumskim dokumentima, ali ne mora biti jednaka aritmetičkoj sredini pojedinačnih ocjena. U zaključnoj ocjeni jednak udio čine ocjene iz oba elementa vrednovanja (usvojenost koncepata higijene i zdravstvene zaštite i prirodnonaučne kompetencije), uzimajući u obzir i bilješke o napredovanju učenika u realizaciji zadanih ishoda.

Vrednovanje kao učenje podrazumijeva aktivno uključivanje učenika u proces vrednovanja uz stalnu podršku nastavnika radi razvoja autonomnog i samoreguliranog učenja. Nastavnik planira vrijeme potrebno za poticanje, usmjeravanje i modeliranje vrednovanja kao učenja. Učenik u početku školovanja treba više podrške, vođenje i pravovremene povratne informacije, da bi kasnije dosegao poželjni stepen sposobnosti samovrednovanja.

Vrednovanje naučenog uglavnom se provodi kao sumativno vrednovanje nivoa ostvarenosti odgojno-obrazovnih ishoda u određenom trenutku. Vrednovanje je kriterijsko, što znači da se temelji na unaprijed određenim kriterijima nivoa ostvarenosti znanja, vještina i vrijednosti, odnosno odgojno-obrazovnih ishoda.

Pri svakom vrednovanju valja primjenjivati različite metode vrednovanja kako bi svi učenici imali priliku pokazati stečene kompetencije na način na koji to njima najviše odgovara. Primijenjene metode trebaju rezultirati dovoljnom količinom kvalitetnih dokaza da bi se donijele valjane procjene o procesu i rezultatima učenja.

Osim uobičajenog usmenog i pismenog provjeravanja nastavnik bi trebao koristiti se i praćenjem rada učenika: praktičnim radovima, učeničkim izvještajima, esejima, učeničkim radovima kao što su grafički organizatori, crteži, modeli, mape učenja (portfolio), učeničke razvojne mape i sl. Za njihovo objektivnije vrednovanje može primijeniti i kriterijsko vrednovanje npr. pomoću rubrika za vrednovanje (opisnika). Rubrike za vrednovanje pružaju podršku za sva tri načina vrednovanja jer učenici znaju što se od njih očekuje, imaju povratnu informaciju o svome rezultatu, mogu se njima koristiti za samovrednovanje, a nastavniku omogućavaju objektivnu procjenu postignuća učenika. Rubrike za vrednovanje potrebno je kontinuirano usavršavati i dosljedno primjenjivati.

Neovisno o metodi vrednovanja, važno je imati na umu da se vrednuju znanja različitih kognitivnih nivoa, ali i vještine. Treba razvijati stavove na načelima općeg dobra, ali se vrednovati može samo njihova argumentacija. Pitanja postavljena učenicima moraju biti primjerena, različite težine i kognitivnih nivoa.

Jasna i smisljena povratna informacija učeniku služi za praćenje i usmjeravanje vlastitog napredovanja. Učenici i roditelji moraju imati pravovremene i jasne povratne informacije o tome što su učenici naučili, koliko (kvantiteta) i koliko dobro (kvaliteta), kako bi znali sljedeći korak u procesu učenja. Nastavnik za svakoga učenika upisuje i kratki osvrt na njegova postignuća konkretnim i autentičnim opisom »jakih strana« te preporuke za napredovanje u predmetu. Da bi potaknuli i zadržali motiviranost učenika, važno je u izvještavanju uvijek započeti od onog što je učenik napravio dobro, a potom navesti ono na čemu mora još raditi te dati kvalitetne sugestije i ohrabrenje za napredovanje. Učenici u svakome trenutku moraju znati kriterije prema kojima će se njihov rad vrednovati. Jasni kriteriji i kvalitetne povratne informacije o napretku mogu djelovati kao snažan poticaj za rad. U ocjenjivanju se koristi ljestvica školskih ocjena od pet stupnjeva (nedovoljan – 1, dovoljan – 2, dobar – 3, vrlo dobar – 4, odličan – 5), tj. primjenjuje se propis kojim se regulira praćenje napredovanja, vrednovanje i ocjenjivanje učenika u srednjoj školi.

G/PROFIL I STRUČNA SPREMA NASTAVNIKA

- Nastavu Higijene i zdravstvene zaštite mogu izvoditi lica koja su završila odgovarajući četverogodišnji studij i stekla zvanje:
 - profesor biologije - opći smjer,
 - profesor biologije - nastavnički smjer,
 - profesor dvopredmetne grupe studija gdje je biologija glavni ili ravnopravan predmet, ako je to naznačeno u diplomi ili drugoj javnoj ispravi,
 - profesor biologije - edukacija u biologiji, sa položenom pedagoško-psihološko-didaktičko-metodičkom grupom predmeta,
 - profesor primijenjene biologije, sa položenom pedagoško-psihološko-didaktičko-metodičkom grupom predmeta,
 - dipl. ing. biologije/diplomirani biolog, sa položenom pedagoško-psihološko-didaktičko-metodičkom grupom predmeta,
 - doktor medicine, sa položenom pedagoško-psihološko-didaktičko-metodičkom grupom predmeta,
 - doktor stomatologije, sa položenom pedagoško-psihološko-didaktičko-metodičkom grupom predmeta.
- Nastavu Higijene i zdravstvene zaštite mogu izvoditi i lica koja imaju završen najmanje II (drugi) ciklus Bolonjskog sistema studiranja u trajanju od jedne godine (60 ECTS bodova) ili dvije godine (120 ECTS bodova) – ukupno 300 ECTS bodova sa bodovima prvog ciklusa, koja su stekla akademsku titulu i zvanje magistra ili ekvivalenta za određenu oblast.
- Lica koja u toku studija nisu polagala ispite iz pedagoško-psihološko-didaktičko-metodičke grupe predmeta, dužna su ove ispite položiti u roku od godinu dana od dana stupanja na posao nastavnika.

