

BOSNA I HERCEGOVINA
FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE
TUZLANSKI KANTON
Ministarstvo obrazovanja, nauke,
kulture i sporta



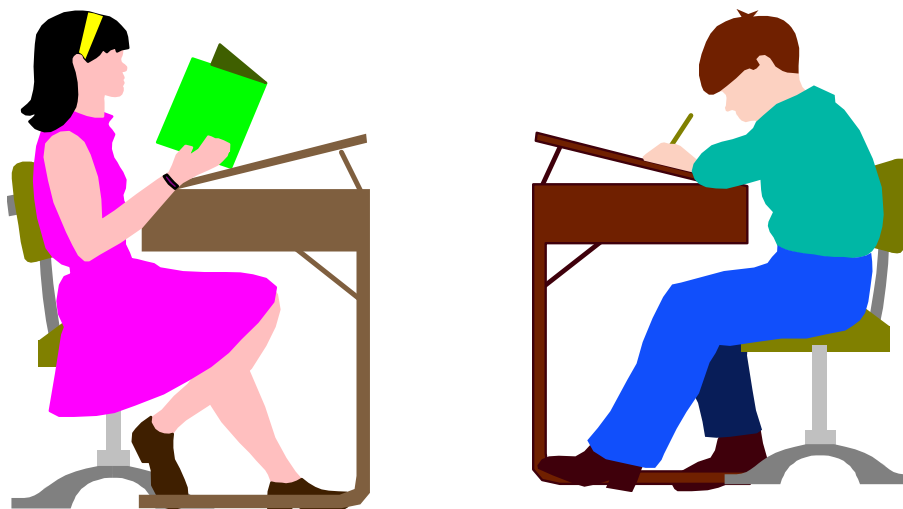
BOSNIA AND HERZEGOVINA
FEDERATION OF BOSNIA AND
HERZEGOVINA
TUZLA KANTON
Ministry of education, science,
culture and sports

NASTAVNI PLAN I PROGRAM ZA DEVETI razred devetogodišnje osnovne škole



**NASTAVNI PLAN ZA DEVETI RAZRED
DEVETOGODIŠNJE OSNOVNE ŠKOLE**

REDNI BROJ	OBAVEZNI NASTAVNI PREDMETI	SEDMIČNI BROJ NASTAVNIH SATI	GODIŠNJI BROJ NASTAVNIH SATI
1.	Bosanski, hrvatski, srpski jezik i književnost	4	128
2.	Prvi strani jezik	2	64
3.	Drugi strani jezik	2	64
4.	Matematika	4	128
5.	Fizika	2	64
6.	Hemija/Kemija	2	64
7.	Biologija	2	64
8.	Geografija/Zemljopis	1	32
9.	Historija/Povijest	2	64
10.	Tehnička kultura	1	32
11.	Informatika	1	32
12.	Likovna kultura	1	32
13.	Muzička/Glazbena kultura	1	32
14.	Tjelesni i zdravstveni odgoj	2	64
15.	Religijska kultura/Vjeronauka	1	32



BOSANSKI, HRVATSKI, SRPSKI JEZIK I KNJIŽEVNOST

Književni tekstovi	Br. sati	Književno-teorijski pojmovi	Odgojno-obrazovni ciljevi i zadaci	Minimalna postignuća	Maksimalna postignuća
LIRIKA A.B. Šimić: <i>Opomena</i> T. Ujević: <i>Kolajna</i> S. S. Kranjčević: <i>Moj dom</i> V. Nazor: <i>Značenje riječi</i> V. Ilić: <i>Ljubavna priča o donu Nunecu i doni Klari</i> M. Dizdar, pjesma po izboru A. S. Puškin: <i>Elegija</i> A. Sidran: <i>Zašto tone Venecija</i>	1 1 1 1	<i>Ritam</i> -intonacija, stanka, oporaćenje, stanka u oporaćenju, naglašavanje riječi i ritam.	Prepoznaje metaforu, inverziju, kontrast i njihovu ulogu u književnome tekstu; Razumije preneseno značenje; Prepoznaje osnovna obilježja opisne, patriotske i šaljive pjesme;	Otkriva stilsko-izražajna sredstva u književnome tekstu; Prepoznaje osnovno osjećanje u lirskoj pjesmi;	Određuje i razumije stilska sredstva, upotrebljava ih u vlastitom tekstu; Povezuje ritam i osjećanje u pjesmi;
EPIKA E. Mulabdić: <i>Zeleno busenje</i> (odl.) M. Selimović. <i>Tvrđava</i> (odl.) M. Krleža: <i>Bitka kod Bistrice Lesne</i> (odl.) M. Crnjanski: <i>Dnevnik o Čarnojeviću</i> (odl.) Ć. Sijarić: <i>Konak</i> (odlomak) I. B. Singer: <i>Gimpel luda</i> (odlomak) I.G. Kovačić: <i>Mrak na svijetlim stazama</i>	1 1 1 1 2	<i>Stilska sredstva</i> : metafora, inverzija, kontrast <i>Vrste</i> -refleksivna, šaljiva, deskriptivna, patriotska, ljubavna pjesma. Elegija kao vrsta pjesme	Prepoznaje pokretače fabule i sredstva zaustavljanja; Može okarakterizirati lik;	Otkriva glavne kompozicijske dijelove književnoga teksta;	Određuje pokretače radnje, sredstva zaustavljanja radnje;
W. Scot: <i>Ajvanho</i>	2	<i>Fabula</i> -pokretači fabule, zaustavljanje fabule; <i>Lik</i> -psihološko-etička karakterizacija; <i>Portret</i> -vanjski i		Prepoznaje fabulativnu i tematsko – idejnu okosnicu djela;	Razumije, zapaža i povezuje sa savremenom

(odlomak)		unutrašnji, forme pripovijedanja;			stvarnošću psihološkoetičke karakteristike lika;
I. A. Krilov: <i>Magarac i Slavuj</i>	2				
O. Pamuk: <i>Istanbul, grad, uspomene</i> (odlomak)	2	Pozicija pripovijedača u priči, novela;			
R. Petrović: <i>Ljudi govore</i> (odlomak)	2	Pripovijest (duža pripovijetka)			
I. Andrić: A.G. Matoš (esej)	2	Pustolovni i historijski romani;	Uočava glavne značajke historijskog i pustolovnog romana	Prepoznaje glavne značajke historijskog i pustolovnog romana;	
DRAMA Molijer: <i>Mizantrop</i> (odlomak iz komedije)	2		Uočava različite stilske karakteristike basne (fabula, dijalog, moral);		Uočava glavne karakteristike basne;
B. Nušić: <i>Ožalošćena porodica</i> (odlomak)					
N. Ibrišimović: <i>Zmaj od Bosne</i> (odlomak)	2	Umjetnička basna			Uočava glavne karakteristike ljetopisa, putopisa, dnevnika, eseja;
USMENA KNJIŽ. <i>Smrt Braće Morića</i> (nar. balada)					
Narodna romansa (<i>izbor</i>)	2			Razlikuje književne i ekstraknjiževne elemente;	
Narodna lirska pjesma (sevdalinka) <i>izbor</i>					

	2	Granične književne vrste: ljetopis, putopis, dnevnik, esej	Uočava glavne značajke drame: dijalog, likovi;	Uočava razliku između drame i drugih književnih vrsta;	
	2				
	2	Komedija i historijska drama			
	2				
	2		Uočava glavne karakteristike lirske i epsko – lirske poezije.	Prepoznaje usmenoknjiževne vrste.	
	2	Termini balada i romansa Epsko – lirske karakteristike			Uočava glavne karakteristike usmene književnosti.
	2				
	1				
	1				

LEKTIRA ZA DEVETI RAZRED:

1. M. Dizdar: *Pjesme (izbor)*
2. D. Sušić: *Nevakat*
3. V. Šekspir: *Romeo i Julija*
4. R. Bach: *Galeb Džonatan Livingston*
8. V. Parun: *Pjesme (izbor)*
9. M. Jergović: *Pripovijetke (izbor)*
10. I. Andrić: *Most na Žepi*
11. V. Popa: *Očiju tvojih da nije (izbor pjesama)*
12. R. Pavlović: *Pripovijetke (izbor)*

RJEČNIK I GRAMATIKA - 35 ČASOVA

Programski zahtjevi	Broj sati	Odgojno – obrazovni ciljevi	Minimalna postignuća	Maksimalna postignuća
RJEČNIK Riječi iz drugih jezika (tuđice, posuđenice) Žargonizmi, vulgarizmi, neologizmi Perifraze i frazeologizmi	3	-Razlikovati domaće (književne i dijalektne) i strane (potrebne i nepotrebne) riječi; -Prepoznati frazem i njegova glavna obilježja;	- Razlikuje domaće i strane riječi; -Zamjenjuje riječi i izraze zavičajnog govora književnim jezikom; -Tumači poznate frezeme;	Prikladno upotrebljava češće frazeme;
Arhaizmi, dijalektizmi Glas: govorni organi, samoglasnici i suglasnici Podjela suglasnika po zvučnosti i mjestu tvorbe Glasovne promjene:	1 1 1+1	-Razvijati osjetljivost za ljepotu riječi (izbjegavanje vulgarizma i nepotrebnih tuđica); -Znati kako nastaje glas i podjelu glasova po zvučnosti i mjestu tvorbe; Uočiti i prepoznati	- -Znati podjelu glasova po zvučnosti i mjestu tvorbe; Uočava glasovne promjene na jednostavnim	- Uočava riječi u

<p>sibilarizacija, jotacija, palatalizacija, nepostojano a, prelazak l u o, jednačenje suglasnika po zvučnosti, jednačenje suglasnika po mjestu tvorbe, gubljenje suglasnika</p>	<p>2+1 2+2</p>	<p>glasovne promjene i provoditi ih u govorenju i pisanju;</p>	<p>primjerima; -</p>	<p>kojima je provedeno više glasovnih promjena;</p>
<p>refleksi glasa jat (kraćenje sloga s dvoglasnikom, duljenje kratkog je, smjenjivanje ije-je-e-i</p>	<p>1+1</p>	<p>Izgovarati i pisati riječi u kojima se smjenjuju ije/je/e/i u skladu s normom;</p>		<p>U skladu sa normom izgovara i piše riječi u kojima se smjenjuju ije/je/e/i</p>
<p>Naglasak (vrste naglaska, mjesto naglaska u naglašenoj riječi) Naglasna cjelina: prenošenje naglaska na proklitiku</p>	<p>2 1+1</p>	<p>Prepoznati i pravilno upotrebljavati naglaske u govorenju i čitanju; Postepeno određivati naglasna obilježja: mjesto, dužinu i ton u tipičnim riječima; Uočiti razlike između vlastitog i standardnog naglasnog sistema;</p>	<p>Pravilno čita naglasno označene riječi; Uočava osnovne pojmove i tvorbene načine;</p>	<p>Bilježi naglasak na jednostavnim i čestim primjerima;</p>
<p>TVORBA RIJEČI Sastav riječi: korijen riječi, nastavak Načini tvorbe riječi: izvođenje, prefiksacijom, slaganjem (s pomoću spojnog samoglasnika i bez njega) Tvorba riječi preobrazbom;</p>	<p>2</p>	<p>Uočiti načine nastajanja novih riječi; Razlikovati obični, neobilježeni red</p>	<p>Prepoznaje zadanu riječ prema tvorbenom modelu; Pravilno upotrebljava</p>	<p>Stvara nove riječi svim tvorbenim načinima;</p>

<p>tvorba riječi kraćenjem Tvorba imenica: etnici, mjesne i mislene imenice, uvećanice, umanjenice i zbirne imenice Tvorba pridjeva: pridjevi koji znače sličnost, opskrbljenost i obilje</p> <p>Tvorba glagola Rečenica Sročnost – slaganje riječi urečenici po rodu, broju, padežu i licu</p> <p>Red riječi u rečenici</p> <p>Višestruko složena rečenica</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1+1</p> <p>1+1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>riječi od stilski obilježenog reda riječi;</p> <p>Prepoznati obilježja višestruko složene rečenice;</p>	<p>nenaglasnice u rečenici Razlikuje obični (gramatički) red riječi od stilski obilježenog;</p> <p>Raščlanjuje višestruko složene rečenice na ishodišne rečenice i određuje njihov međusoban odnos;</p>	<p>Razumije ulogu različitog poretka riječi u rečenici</p> <p>Pravilno sastavlja višestruko složene rečenice u pisanju i govorenju;</p>
<p>Razvoj standardnog (književnog) jezika u 20. i 21. stoljeću -Bosanski, hrvatski i srpski jezik</p>	<p>2</p>	<p>Prepoznavanje kulturnog, sociološkog i lingvističkog identiteta u razvoju jezika</p>	<p>Uočava historijske periode u razvoju standardnog (književnog jezika)</p>	<p>Razlikuje i navodi glavne osobnosti u razvoju standardnog (književnog jezika)</p>

NAPOMENA: Časovi za ponavljanje i utvrđivanje gradiva:

RJEČNIK - 1 čas

GLASOVI I GLASOVNE PROMJENE- 4 časa

NAGLASAK - 1 čas

TVORBA RIJEČI - 4 časa

KULTURA IZRAŽAVANJA			
RAZLIČITOST STILOVA	Vrste stilova: književnoumjetnički, naučni,novinarski, administrativno-poslovni i razgovorni stil	Potreba za različitim stilovima izražavanja u društvenoj stvarnosti; značenje i uloga riječi u različitim djelatnostima(kultura,novinarstvo)	2
ADMINISTRATIVNO- POSLOVNI STIL	Zapisnik,zahtjev, prijava	Upoznati stilska obilježja zapisnika,zahtjeva i prijave	1+1+1
ADMINISTRATIVNO- POSLOVNI STIL	Životopis,molba,dopis	Razviti vještinu pisanja životopisa i molbe kao administrativnih vrsta tekstova nužnih prilikom upisa u škole ili zapošljavanja	1+1+1
RASPRAVLJANJE	Rasprava	Razvijati sposobnost rješavanja problemskih situacija;razvijanje vještine dokazivanja(argumentiranja); osvijestiti potrebu izricanja vlastitog stava	1+1+1+1

RASPRAVLJANJE	Kritički prikaz knjige ili filma	Uočiti sve elemente rasprave; uočiti obilježja kritičkog prikaza; pisati kritički prikaz na odabranu temu	1+1+1
	Esej	Uočiti obilježja eseja; pisati esej o odabranoj temi, spajajući pjesnički i naučni način izražavanja	1+1+1
NARACIJA	Pričanje smiješnih događaja	Mogućnost uvođenja novih elemenata u pripovijedanje	1+1+1
ČITANJE	Čitanje tekstova pisanih različitim stilovima:književnoumjetnički, naučni,novinski,administrativni	Razvijati osjećaj za humor;čitati i razumjeti tekstove pisane različitim stilovima	1
ČITANJE	Izražajno čitanje(artikulacija glasova,naglasak,brzina,stanka, jačina,ton,isticanje riječi)		1
PISANJE	Pisanje teksta na raznim obscima,uplatnicama, priznamicama,telegramima		1
PISANJE	Pisanje diktata;		2
	Pisanje dviju školskih zadaća		2

PRAVOPIS I PRAVOGOVOR

	Sistematizacija znanja iz prethodnih razreda o pisanju velikog slova u višečlanim imenicama	Prepoznati i primjenjivati pravopisna pravila o pisanju velikog slova u višečlanim imenicama	1
	Rečenični i pravopisni znakovi	Pravilno pisanje rečeničnih i pravopisnih znakova	1
	Pisanje kratica	Pisanje kratica u skladu s pravopisom	1
	Pisanje riječi s glasovima:č,ć,dž,đ,ije,je	Uvježbati pisanje i izgovor riječi u kojima su glasovi:č,ć,dž,đ,ije,je	1
	Sastavljeno i rastavljeno pisanje riječi	Uvježbati pisanje i izgovor izvedenica,složenica, polusloženica,te naglašenih riječi s proklitikom i enklitikom	1

MEDIJSKA KULTURA			
	Dokumentarni film	Razlikovati dokumentarni film od ostalih filmskih rodova	1
	Scenarij-scenarist; knjiga snimanja- redatelj	Razlikovati knjigu snimanja i scenarij	1
	Filmska montaža	Uočiti vrste montaže (linearna, paralelna i retrospektivna montaža)	1
	Mreža(Internet)	Osvijestiti mogućnost i prednost nalaženja podataka preko Interneta	1

NAPOMENA: 9. RAZRED

KNJIŽEVNOST :	56 ČASOVA
RJEČNIK I GRAMATIKA:	35 ČASOVA
Kultura izražavanja:	28 časova
Pravopis i pravogovor:	5 časova
Medijska kultura:	4 časa

Ukupno: 128 časova



STRANI JEZIK

ENGLISKI (prvi i drugi)

NJEMAČKI (prvi i drugi)

ENGLISKI JEZIK (prvi strani jezik)
2 sata sedmično/tjedno – 64 sati godišnje
CILJEVI I REZULTATI ODGOJNO-OBRAZOVNOG RADA

U nastavi engleskog kao prvog stranog jezika u devetom razredu osnovne škole treba težiti potpunom dostizanju nivoa A2.2 Evropskog okvira za strane jezike - CEFR.	
Jezičke vještine	Očekivani rezultati / ishodi učenja
Slušanje i razumijevanje	<p>Učenik</p> <ul style="list-style-type: none"> • može razumjeti dovoljno da zadovolji osnovne, konkretne potrebe. Može, s izvjesnim naporom, razumjeti samo suštinu izravnog, stvarnog, usmenog diskursa u kontekstu osrednje težine. • može uglavnom razumjeti temu rasprave kojoj prisustvuje; može razumjeti niz svakodnevnih riječi i veoma ograničen broj idioma u logički povezanom govornom iskazu u kojem se raspravlja o poznatim temama ili općepoznatim stvarima. može razumjeti iskaz ukoliko se govori sporije i koristi standardan, jasan jezik; može često zahtijevati da mu se nešto ponovi.
Čitanje i razumijevanje	<p>Učenik</p> <ul style="list-style-type: none"> • može razumjeti glavne misli i neke detalje u osrednje teškim tekstovima iz svakidašnjice koji se sastoje od dva-tri pasusa (reklame, pisma, jelovnici, raspored) i u tekstovima baziranim na činjenicama (uputstva, kratke vijesti). • može naći novu predvidivu informaciju u jednostavnom i jasno strukturiranom tekstu o poznatim temama; može povremeno pogoditi značenje nepoznatih riječi prema njihovom obliku i kontekstu. često mora ponovno pročitati i koristiti rječnik.
Govor	<p>Učenik</p> <ul style="list-style-type: none"> • može razmjenjivati rutinske informacije i voditi kratke razgovore o za njega važnim temama; može zahtijevati da mu se pomogne ili svjesno izbjegavati neke teme. • govori relativno tečno, ali su još uvijek veoma primjetni različiti tipovi zastajkivanja. • izgovara razumljivo, iako je primjetan strani akcenat i pravi greške fonološke prirode. • relativno dobro vlada svakodnevnim vokabularom i ograničenim brojem idioma. U stanju je koristiti razne jednostavne konstrukcije i neke složene. <p>u proširenoj usmenoj produkciji pravi mnogo osnovnih grešaka koje mogu povremeno prouzrokovati nerazumijevanje.</p>
Pisanje	<p>Učenik</p> <ul style="list-style-type: none"> • je u stanju pismeno opisati uobičajene svakodnevne situacije. • zna u veoma kratkim crtama opisati neki običan događaj, ranije aktivnosti i lična iskustva ili ono što se svakodnevno piše u njegovom okruženju (kratka pisma, bilješke, molbe, telefonske poruke). • zna koristiti svakodnevni osnovni vokabular i konstrukcije te najčešće veznike. • zna napisati najčešće riječi i konstrukcije, ali pravi mnogo grešaka kod pisanja ostalih formi i konstrukcija i daje nespretne formulacije.
Znanje o jeziku	<ul style="list-style-type: none"> • Učenici svjesno stižu znanje o jeziku primjenjujući različite strategije učenja.

Nivo	Teme	Funkcije i vještine	Aktivnosti	Gramatika	Vokabular
9. razred Osnovna škola 7. godina učenja engleskog jezika	<ul style="list-style-type: none"> • Učenje i školovanje • Putovanja • Dokolica • Tradicije, legende, praznovjerja • Ljudi i događaji u prošlosti • Okoliš – promjene i zaštita • Zanimanja /karijere, profesionalna orijentacija • Moja domovina • Svijet 	<p>Učenici će moći da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - izraze usmeno ili pismeno: <ul style="list-style-type: none"> - svoj stav u vezi sa datim temama dajući argumente za i protiv - dopadanje i nedopadanje - slaganje i neslaganje - opišu: <ul style="list-style-type: none"> - osobe, predmete, mjesta - osjećanja - neki događaj u prošlosti - neki izum, proces - porede ljude i predmete - traže, daju i slijede uputstva - postavljaju pitanja i daju odgovore na lična pitanja, kao i pitanja u vezi sa mišljenjima drugih - traže, daju i slijede uputstva (npr. kako se koristi 	<p>RECEPCIJA a) SLUŠANJE I REAGIRANJE:</p> <p>Učenici će slušati izgovoreni tekst i reagirat će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - davanjem kratkih i nešto dužih odgovora - uočavanjem opće i posebne informacije - povezivanjem odgovarajućih dijelova - predviđanjem osnovnog sadržaja teksta - popunjavanjem praznina i tabela - pravljenjem bilježaka - rješavanjem zadataka tačno/netačno, zadataka višestrukog izbora <p>b) ČITANJE I REAGIRANJE:</p> <p>Učenici će čitati kratke tekstove u sebi ili naglas i reagirat će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uočavanjem opće ili posebne informacije - predviđanjem sadržaja ili suštine teksta 	<p>Učenici će ponavljati i učiti:</p> <p>Imenice: broj, rod i padež (npr. <i>He gave me a letter. He gave a letter to me.</i>)</p> <p>Zamjenice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lične - Pokazne - Upitne - Prisvojne - Neodređene - Odnosne zamjenice: <i>who, which, that</i> <p>Pridjeve:</p> <p>- Determinatore: Članove: <i>a/an, the, zero</i> Prisvojne pridjeve Pokazne pridjeve Pridjeve za neodređenu količinu i broj, npr. <i>some, any, much, many, all, (a) few, (a) little</i>, itd. Upitne pridjeve: <i>what, which, whose</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Opisne pridjeve, koji se odnose na date teme - Pridjeve i priloge (npr. <i>good – well, friendly – in a friendly way/manner</i>) 	<p>Učenici će učiti ili ponavljati vokabular koji se odnosi na date teme:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Učenje kako treba učiti, osnovni vokabular, npr. <i>the importance of education, self-assessment, life-long learning</i> itd; razlike UK, USA, BiH. • Različiti načini putovanja, prošireniji vokabular neophodan za opisivanje mjesta, npr. <i>journey, excursion, trip, outing</i> itd. • Dokolica, nešto prošireniji vokabular, npr. <i>film, theatre, TV series, soap operas, reading books</i>, itd. • Tradicije, stare legende iz raznih zemalja, osnovni vokabular, npr. <i>Robin Hood, Loch Ness Monster</i>, urbane legende, legende iz našeg vremena i okruženja • Ljudi i događaji u prošlosti, vokabular vezan uz znamenite ljude i događaje iz prošlosti te izume koji su promijenili svijet, sa osvrtom na BiH, npr. <i>scientific discoveries, the wheel, the telephone</i> itd. • Okoliš – promjene i zaštita, osnovni vokabular, npr. <i>air pollution, heat, greenhouse effect, deforestation, exhaust fumes</i>,

	<p>budućnosti</p>	<p>neki uređaj)</p> <ul style="list-style-type: none"> - pišu <ul style="list-style-type: none"> - prijavu na dati oglas - kraći sastav / opis - koriste javne usluge (npr. banku, željeznicu, telefon) - govore/pišu o dobrim i lošim stranama nečega u okviru date teme - vode anketu u vezi sa datom temom, na osnovu čega će napisati kratak izvještaj, članak ili usmeno izlagati - intervjuišu svoga druga, susjeda, poznatu ličnost itd. - rade zajednički na rješavanju nekog problema / izradi projekta. 	<ul style="list-style-type: none"> - rješavanjem <ul style="list-style-type: none"> - zadataka tačno/netačno - zadataka višestrukog izbora <p>PRODUKCIJA:</p> <p>a) GOVOR</p> <p>Učenici će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - učestvovati u: <ul style="list-style-type: none"> - razgovorima, debatama i panel diskusijama - strukturiranim diskusijama - igrati po ulogama - izraziti mišljenje navodeći prednosti i nedostatke nečega, u okviru date teme - prepričavati priču ili događaj - održati usmenu prezentaciju koja se zasniva na prethodnom slušanju ili čitanju <p>b) PISANJE:</p> <p>Učenici će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pisati: <ul style="list-style-type: none"> - diktat, kratke poruke, lična pisma, razglednice (aktivnosti koje vodi nastavnik, a koje se zasnivaju na prethodnom čitanju, slušanju ili korištenju 	<p>Glagole:</p> <p>Present Simple, Present Continuous, Past Simple, Past Continuous, Present Perfect,</p> <p>Future forms: Present Simple, be going to, will+infinitive, Present Continuous)</p> <p>Present Perfect Continuous (sa <i>for, since</i>)</p> <p>Past Perfect (u rečenicama sa <i>after/when/before</i>)</p> <p>- Modalne glagole: <i>have to/not have to, must, mustn't, needn't</i></p> <p>- Vezne glagole koji zahtijevaju dopunu pridjevom (npr. <i>appear upset, seem right, look nice, smell/taste/sound nice</i>)</p> <p>- Glagole iza kojih slijedi gerund i/ili infinitiv (npr. <i>begin reading/to read, enjoy walking, want to walk</i>)</p> <p>- Passive Voice (Present Simple, Past</p>	<p><i>changes in climate; reduce car traffic, use lead-free gas/petrol, recycling</i> itd.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zanimanja/karijere, osnovni vokabular uz upotrebu fraznih glagola i izraza, kao što su: <i>set up, drop out, leave, apply for a job, free lance, give up, attend a training course, read, advert</i> itd. • Moja domovina, osnovni vokabular za opisivanje u okviru odabranog aspekta prikazivanja svoje domovine • Svijet budućnosti, osnovni vokabular vezan uz predviđanja događaja i razvoja u budućnosti naše planete itd. <p>Pored toga što će neprestano dograđivati vokabular, učenici će učiti da koriste:</p> <p>Afikse, koji se odnose na date teme i gramatiku, npr. <i>scholarship, apprenticeship, irregular, indefinite, unpopular, unfair</i> itd.</p> <p>Antonime, koji se odnose na date teme, npr. <i>reliable – unreliable, possible – impossible, moral – immoral</i> itd.</p> <p>Složenice, koje se odnose na date teme, npr. <i>self-service, self-control</i> itd.</p> <p>Homografe, koji se odnose na date teme, npr. <i>use</i> (noun) i <i>use</i></p>
--	--------------------------	--	---	--	--

			<p>bilježaka) - kraću priču, radove u kojima se iznosi mišljenje - različite kraće opise - popunjavati obrasce i pisati upitnike - praviti postere, raspored sati - praviti bilješke - ispravljati greške – self-correction, peer-correction</p>	<p>Simple, Present Perfect) Rečenice: - <i>If</i> - rečenice (zero, 1st, 2nd) - Vremenske - Odnosne (restriktivne i nerestriktivne) Direktni i indirektni govor (izjave, zapovijesti, molbe, pitanja) sa uvodnim glagolima <i>say, tell</i> i <i>ask</i> u sadašnjem vremenu. Idioms Word Building – najčešći sufixi i prefiksi (<i>ion, -ity, -ation, -ment, -ence, -y, -ness, -er, -or; ive, -ful, -less, -ing, -ed, -ent, --ous, ious, -al, -ive; un-, in-, il-</i>)</p>	<p>(verb); <i>record</i> (noun) i <i>record</i> (verb) itd. Kolokacije, koje se odnose na date teme, npr. do some revision, take an exam, fail/pass an exam, fill in the application form, go for a first/final interview Prevodne ekvivalente ključnih riječi i izraza, uz selektivno poređenje sa maternjim jezikom učenika, kao i nekim drugim stranim jezicima.</p>
--	--	--	--	--	---

INTERDISCIPLINARNI SADRŽAJ:

Učenici će takođe učiti jezik i proširivati svoj vokabular oslanjajući se na znanje stečeno kroz učenje drugih školskih predmeta u okviru datih tema.

INTERKULTURALNE VJEŠTINE:

Učenici će se:

- upoznavati sa sličnostima i različitostima između Bosne i Hercegovine i zemalja engleskog govornog područja u oblasti kulture, edukacije, slobodnog vremena učenika, načina življenja u okviru datih tema,
- navikavati da se ophode učtivo u komunikaciji sa pripadnicima kulture o kojoj uče,
- učiti da komuniciraju i da se ponašaju u svakodnevnom situacijama na način koji je prirodan za kulturu zemlje čiji jezik uče, obraćajući posebnu pažnju na odnose među ljudima pri neposrednom kontaktu, komunikaciji itd.,
- naučiti da poštuju tradiciju, običaje, navike drugih ljudi itd.

UČENJE KAKO SE TREBA UČITI:

Učenici će učiti da:

- budu odgovorni i aktivni kada uče jezik,
- koriste različite radne metode i strategije učenja tipične za učenje jezika, kao što je razumijevanje smisla iz konteksta itd.,
- nadoknađuju praznine u znanju korištenjem različitih metoda, kao što je parafraziranje,
- koriste informacionu tehnologiju kod učenja jezika,
- ocjenjuju svoje aktivnosti i aktivnosti svojih drugova iz razreda, kao i nivo svog i njihovog znanja u odnosu na postavljene ciljeve i , ako je potrebno, mijenjaju metode rada,
- koriste samostalno udžbenike, rječnike i druge priručnike.

CILJANI NIVO ZNANJA

9. razred – 9. godina učenja	Slušanje i razumijevanje	Govorenje	Čitanje i razumijevanje	Pisanje
Nivoi	A2.2	A2.2	A2.2	A2.2

ENGLISKI JEZIK (drugi strani jezik)
2 sata sedmično – 64 sati godišnje
CILJEVI I REZULTATI ODGOJNO-OBRAZOVNOG RADA

U nastavi engleskog kao drugog stranog jezika u devetom razredu osnovne škole treba težiti potpunom dostizanju nivoa A2.1 Zajedničkog evropskog okvira za jezike - CEFR.	
Jezičke vještine	Očekivani rezultati/ ishodi učenja
Slušanje i razumijevanje	<p>Učenik</p> <ul style="list-style-type: none"> • može uz znatan napor razumjeti jednostavan formalan i neformalan razgovor o temama koje su za njega od neposredne važnosti. • može razumjeti glavnu poentu u kratkim jednostavnim porukama (uputstva, objave) i pratiti promjenu teme na TV vijestima. može razumjeti iskaz ukoliko je jasno artikuliran standardnim jezikom i brzinom sporijom od normalne; često mora zahtijevati da mu se nešto ponovi.
Čitanje i razumijevanje	<p>Učenik</p> <ul style="list-style-type: none"> • može razumjeti kratke jednostavne tekstove koji sadrže najfrekventniji vokabular (privatna pisma, kratke vijesti, jednostavna uputstva). • može razumjeti glavne ideje i neke detalje u tekstu koji se sastoji od nekoliko pasusa. • može locirati, komparirati, kontrastirati jednu ili više određenih informacija u nešto širem tekstu; ponekad je u stanju da pogodi iz konteksta značenje nepoznatih jezičkih jedinica. <p>sporo čita i teže razumije čak i relativno kratke odlomke teksta.</p>
Govor	<p>Učenik</p> <ul style="list-style-type: none"> • može dati kratak jednostavan opis u okviru poznate teme za koju je lično vezan. • može razumjeti kratke informacije društvenog tipa, te obavljati dosta transakcija; može nakratko povesti razgovor, ali je rijetko u stanju da ga dragovoljno nastavi jer ne razumije dovoljno. • izgovara bez poteškoća neke poznate nizove, ali pravi mnogo veoma primjetnih pauza i grešaka kod započinjanja. • izgovara općenito dovoljno jasno i razumije se čak i u slučaju kada sagovornici zahtijevaju da im ponešto ponovi. <p>vlada najosnovnijim gramatičkim strukturama, ali još uvijek pravi mnogo osnovnih grešaka.</p>
Pisanje	<p>Učenik</p> <ul style="list-style-type: none"> • je u stanju da pismeno opiše nekolicinu svakodnevnih situacija. • zna napisati kratke jednostavne poruke (lična pisma, bilješke) u vezi sa svakodnevnim potrebama. • zna pisati jednostavne linearne opise i sastave na veoma poznate teme (stvarne i izmišljene ličnosti, događaji, vlastiti planovi i planovi članova porodice). • zna dosta tačno pisati najčešće riječi ali stalno pravi osnovne greške (vremena, afiksi) i daje mnogo nespretnih formulacija.
Znanje o jeziku	<ul style="list-style-type: none"> • Učenici svjesno stižu znanje o jeziku.

Stupanj	Teme	Funkcije i vještine	Aktivnosti	Gramatika	Vokabular
<p>9. razred</p> <p>Osnovna škola</p> <p>4. godina učenja engleskog jezika</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ljudsko tijelo-odjeća • Ličnost, karakteristike i odrastanje • Zabava i slobodne aktivnosti • Kultura, medijska kultura i sport • Prošlost i historijski događaji • Novac i materijalni svijet • Izbor zanimanja 	<p>Učenik će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - koristiti rječnik i naučiti voditi svoj vlastiti 7. - učiti i vježbati fonetski izgovor 8. - opisivati buduće planove 9. - prihvatiti ili odbiti ponude 10. - izražavati zahtjeve i prijedloge 11. - tražiti i davati savjete - opisivati: <ul style="list-style-type: none"> - ljude i predmete - neka raspoloženja i stanja - trenutnu aktivnost 	<p>RECEPCIJA:</p> <p>a) SLUŠANJE I REAGIRANJE:</p> <p>Učenik će slušati izgovoreni tekst i reagirati:</p> <p>5) neverbalno, npr.: spajanjem slika i slušanog teksta, označavanjem tačnih/netačnih tvrdnji, davanjem kratkih odgovora na pitanja, popunjavanjem praznina u tekstu / tabela, rješavanje zadataka višestrukog izbora itd.</p> <p>6) verbalno, npr.: postavljanjem jednostavnih pitanja, davanjem informacija, učešćem u dijalozima / igranjem uloga itd.</p> <p>d) ČITANJE I REAGIRANJE:</p> <p>Učenik će čitati kratke tekstove, u sebi ili naglas, i reagirati</p> <p>5) neverbalno, npr.: spajanjem slika i tekstova, označavanjem tačnih i netačnih tvrdnji, prezentiranjem određenih dijelova teksta mimikom, dopunjavanjem teksta itd.</p>	<p>Učenik će učiti ili ponavljati:</p> <p>Imenice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - brojive, nebrojive - pravilnu/nepravilnu množinu <p>Zamjenice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lične (padež subjekta i objekta) - Pokazne (<i>this, that, these, those</i>) - Upitne (<i>who, which, what, whose</i>) - Prisvojne (<i>mine, yours...</i>) - Neodređene (<i>somebody, anybody, nobody, something...</i>) <p>Odnosne zamjenice: <i>who, which, that, whose</i></p> <p>Pridjeve:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Determinatore, - članove: <i>a/an, the, zero</i> - prisvojne pridjeve - pokazne pridjeve, <i>this (girl), that (boy), these (girls), those (boys)</i> - pridjeve neodređene količine i broja (<i>some, any, much, many, all</i>) - upitne pridjeve (<i>what,</i> 	<p>Učenik će ponavljati i učiti samo osnovni vokabular koji se odnosi na date teme, kao npr.</p> <p>Ljudsko tijelo – odjeća, prošireni rječnik za dijelove tijela, odjeće i boja, npr. <i>multicoloured leggings, baggy trousers</i></p> <p>Ličnost, karakteristike i odrastanje – rječnik vezan uz odrastanje: <i>age, height, weight, tall, white, big, health; house and school rules: must/mustn't, should/shouldn't</i></p> <p>Zabava i slobodne aktivnosti – nešto prošireniji rječnik, npr. <i>favourite sports, games unusual hobbies, I like listening to music</i> itd.</p> <p>Kultura, medijska kultura i sport – osnovni rječnik vezan za film i TV, novine/ časopise, npr. <i>drama, documentaries, quiz</i></p>

		<ul style="list-style-type: none"> - prošle radnje - dopadanja, nedopadanja - postavljati pitanja i odgovarati na njih - tražiti i davati informacije - slušati očekujući da čuju određenu informaciju - slušati razne pjesme i prepoznavati stihove - raditi na unapređenju spellinga 	<p>6) verbalno, npr.: postavljanjem pitanja i odgovaranjem na pitanja, prepričavanjem dijelova ili cijelih kratkih tekstova proširenim rečenicama, upotrebom novog vokabulara u konkretnim primjerima/rečenicama, reagiranjem na tvrdnje itd.</p> <p>PRODUKCIJA:</p> <p>d) GOVOR:</p> <p>Učenik će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - učestvovati u kratkim jednostavnim dijalozima - pripremati dijaloge prema zadatim elementima - davati važne informacije o sebi i svom okruženju - prepričavati kratke sadržaje /govoriti kratke iskaze - sudjelovati u razgovoru o zadanim temama - pjevati pjesme - igrati uloge, jezične igre itd. - recitirati, dramatizirati <p>e) PISANJE:</p> <p>Učenik će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pisati kratke diktate - prepisivati rečenice i kraće 	<p><i>which, whose</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Opisne pridjeve (najčešće): u okviru datih tema <p>Poređenje pridjeva (pravilno i nepravilno)</p> <p>Brojeve: glavni i redni</p> <p>Glagole:</p> <p>Present Simple (potvrдна, odrična, upitna forma)</p> <p>Present Continuous (potvrдна, odrična, upitna forma)</p> <p>Past Simple pravilnih i nepravilnih glagola (potvrдна, odrična, upitna forma)</p> <p>Future Simple: <i>shall/will</i> (potvrдна, odrična, upitna forma)</p> <p>Present Continuous za izražavanje budućnosti</p> <p>Going to-oblik</p> <p>Glagole: <i>be, have/have got</i> (potvrдна, odrična, upitna forma)</p> <p>Izražavanje navika u prošlosti: <i>used to</i></p> <p>Gerund-upotreba gerunda</p> <p>Modalne glagole: <i>can, may, must, have to, should,</i></p> <p>Present Perfect Simple with <i>just,</i></p>	<p><i>shows, news, column;</i></p> <p>rječnik vezan uz poznate kulturno-sportske događaje</p> <p>Prošlost i historijski događaji – rječnik vezan za naseljavanje i nastanak civilizacija na današnjem govornom prostoru engleskog jezika i BiH, <i>Australia - Native Australians, America - Native Americans</i></p> <p>Novac i materijalni svijet – rječnik vezan uz činjenice o novcu, <i>money facts, banknote, coins, cheque, shopping, customer</i> itd.</p> <p>Izbor zanimanja - Osim što će stalno proširivati vokabular, učenici će ponavljati ili učiti da koriste:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Skraćenice - Afikse - Antonime - Složnice - Kolokacije u vezi sa datim temama.
--	--	--	---	---	---

		<p>- pisati kratke poruke i opise</p>	<p>tekstove</p> <ul style="list-style-type: none"> - pisati kratke sastave prema datom modelu – vođeno pisanje - dopunjavati nedovršene rečenice, tabele križaljke, pjesme itd. - konstruirati rečenice od niza zadatih riječi 	<p><i>already, yet, since, for</i> Past Continuous Tense Passive (present i past simple, future) Priloge za mjesto, vrijeme, način Prijedloge: nešto proširenija upotreba prijedloga za mjesto i vrijeme Rečenice: - vremenske rečenice (when) - direktni i indirektni govor - izjave, zapovijesti (glagol glavne rečenice u prezentu i prošlom vremenu)</p>	
--	--	--	--	--	--

INTERDISCIPLINARNI SADRŽAJ

Učenici će takođe učiti jezik i proširivati svoj vokabular oslanjajući se na znanje stečeno kroz učenje drugih školskih predmeta u okviru datih tema.

INTERKULTURALNE VJEŠTINE

Učenici će se :

- upoznavati sa sličnostima i različitostima između Bosne i Hercegovine i zemalja engleskog govornog područja u oblasti kulture, edukacije, slobodnog vremena učenika, načina življenja u okviru datih tema,
- navikavati da se ophode učtivo u komunikaciji sa pripadnicima kulture o kojoj uče,
- učiti da komuniciraju i da se ponašaju u svakodnevnim situacijama na način koji je prirodan za kulturu zemlje čiji jezik uče, obraćajući posebnu pažnju na odnose među ljudima pri neposrednom kontaktu, komunikaciji itd.,
- naučiti da poštuju tradiciju, običaje, navike drugih ljudi itd.

UČENJE KAKO SE TREBA UČITI

Učenici će učiti da:

- budu odgovorni i aktivni kada uče jezik,
- koriste različite metode i strategije učenja jezika iz najbolje prakse,
- nadoknađuju praznine u znanju korištenjem različitih metoda, kao što je parafraziranje itd.,
- koriste informacionu tehnologiju kod učenja jezika
- ocjenjuju svoje aktivnosti i aktivnosti svojih drugova iz razreda, kao i nivo svog i njihovog znanja u odnosu na postavljene ciljeve i, ako je potrebno, mijenjaju metode rada,
- koriste samostalno udžbenike, rječnike i druge priručnike.

CILJANI NIVO ZNANJA

9. razred – 4. godina učenja	Slušanje i razumijevanje	Govorenje	Čitanje i razumijevanje	Pisanje
Nivoi	A2.1	A2.1	A2.1	A2.1

NJEMAČKI JEZIK
(prvi strani jezik)
2 sata sedmično – 68 sati godišnje

CILJEVI I REZULTATI ODGOJNO-OBRAZOVNOG RADA

U nastavi njemačkog jezika u devetom razredu osnovne škole treba težiti potpunom dostizanju nivoa A2.2 Evropskog okvira za strane jezike.	
Jezičke vještine	Očekivani rezultati/ ishodi učenja
Slušanje i razumijevanje	<p>Učenik može razumjeti dovoljno da zadovolji osnovne, konkretne potrebe. Može s izvjesnim naporom razumjeti samo suštinu direktnog, stvarnog, usmenog diskursa u kontekstu osrednje težine.</p> <p>Učenik može uglavnom razumjeti temu rasprave kojoj prisustvuje. Može razumjeti niz običnih riječi i veoma ograničen broj idioma u logički povezanom govornom iskazu, u kojem se raspravlja o poznatim temama ili općepoznatim stvarima.</p> <p>Može razumjeti iskaz ukoliko se govori sporije i koristi standardan, jasan jezik. Može često zahtijevati da mu se nešto ponovi.</p>
Čitanje i razumijevanje	<p>Učenik može razumjeti glavne misli i neke detalje u osrednje teškim tekstovima iz svakidašnjice koji se sastoje od dva-tri pasusa (reklame, jelovnici, raspored) i u tekstovima baziranim na činjenicama (uputstva, kratke vijesti).</p> <p>Može naći novu predvidivu informaciju u jednostavnom i jasno strukturiranom tekstu o poznatim temama. Može povremeno pogoditi značenje nepoznatih riječi prema njihovom obliku i kontekstu. Često mora ponovo pročitati i koristiti rječnik.</p>
Govor	<p>Učenik može razmjenjivati rutinske informacije i voditi kratke razgovore o, za njega, važnim temama. Može zahtijevati da mu se pomogne ili svjesno izbjegavati neke teme.</p> <p>Govori relativno tečno, ali su još uvijek veoma primijetni različiti tipovi zastajkivanja.</p> <p>Izgovor je razumljiv, uprkos primijetnog stranog akcenta i grešaka fonološke prirode.</p> <p>Relativno dobro vlada svakodnevnim vokabularom i ograničenim brojem idioma. U stanju je da koristi razne jednostavne konstrukcije i neke složene.</p>

	U proširenoj usmenoj produkciji pravi mnogo osnovnih grešaka koje mogu povremeno prouzrokovati nerazumijevanje.
Pisanje	Učenik je u stanju pismeno opisati najuobičajenije svakodnevne situacije. Zna u veoma kratkim crtama opisati neki običan događaj, ranije aktivnosti i lična iskustva, ili ono što se svakodnevno piše u njegovom okruženju (kratka pisma, bilješke, molbe, telefonske poruke). Zna koristiti svakodnevni osnovni vokabular i konstrukcije, te najčešće veznike. Zna napisati najčešće riječi i konstrukcije, ali pravi mnogo grešaka kod pisanja ostalih formi i konstrukcija i daje nespretne formulacije.
Znanje o jeziku	Učenici svjesno usvajaju znanje o jeziku.

PROGRAMSKI SADRŽAJI

Tematske cjeline:

1. Učenje i školovanje
2. Putovanja
3. Prijateljstvo, druženje, konflikti, rješavanje problema
4. Prva ljubav
5. Dokolica
6. Tradicija, legende, praznovjerja
7. Okoliš i zaštita okoliša
8. Izbor zanimanja
9. Moja domovina

Funkcije i sposobnosti	Vještine	Gramatika	Vokabular
<p>Učenici će znati:</p> <ul style="list-style-type: none"> -govoriti o svojim navikama, -pronaći potrebne informacije u prospektu, -opisati mjesto u kojem žive ili provode odmor, -odabrati cilj putovanja i prijevozno sredstvo, - planirati putovanje, -argumentovati svoju odluku, nekoga uvjeriti u njenu ispravnost, -reći s kime se najviše druže i zašto dolazi do nesporazuma i konflikata s prijateljima ili roditeljima, - voditi razgovor u hotelu, restoranu, na željezničkoj stanici, - pričati o događajima sa putovanja, - imenovati probleme, -dati savjete, -definirati pravila ponašanja i komuniciranja, - govoriti o prednostima i nedostacima nekog zanimanja, -razumjeti reklamne tekstove, -razumjeti vremensku prognozu, -govoriti o vremenu, -govoriti o ekološkim problemima, -govoriti o tome kako sami doprinose zaštiti okoliša, -reći koliko svako može učiniti za zaštitu okoliša. 	<p>SLUŠANJE I RAZUMIJEVANJE Učenici će slušati izgovoreni tekst i reagovati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - povezivanjem slike i slušanog teksta; - označavanjem tačnih i netačnih tvrdnji; - davanjem kratkih odgovora na nastavnikova pitanja ili pitanja koja su čuli sa nosača zvuka i sl.; - popunjavanjem praznina u tekstu; - popunjavanjem tabela; - rješavanjem zadataka višestrukog izbora. <p>ČITANJE I RAZUMIJEVANJE Učenici će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - čitati rečenice i kraće tekstove; - tražiti osnovne informacije u tekstu, pritom rješavajući zadatke poput: <ul style="list-style-type: none"> -pridruživanja slike tekstu; -pridruživanja podnaslova dijelovima teksta; -označavanja tačnih i netačnih tvrdnji; -odgovaranja na postavljena pitanja; -dopunjavanja teksta, -popunjavanja tabela. <p>GOVOR Učenici će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - govoriti kratke iskaze sa mnogo pauza i tražeći odgovarajuće izraze; - postavljati jednostavna pitanja; - davati važne informacije o sebi i neposrednom okruženju; - riječi i grupe riječi i rečenice povezivati jednostavnim veznicima: <i>i, ili, onda</i>; 	<p>Učenici će učiti o tome i koristiti :</p> <p>Imenice:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Sistematizacija znanja o deklinaciji imenica. <p>Zamjenice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lične i prisvojne zamjenice – sistematizacija; - Upitna zamjenica was für ein; - Neodređene zamjenice alles, einer, keiner, jeder, jemand, was; - Odnosna zamjenica der/die/das u nominativu, akuzativu i dativu, te zamjenica das,was (Das, was du gesagt hast...). <p>Pridjevi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atributivno upotrijebljen pridjev u nominativu i akuzativu (slaba, jaka, mješovita deklinacija) <p>Glagoli:</p> <ul style="list-style-type: none"> - preterit slabih glagola; - preterit jakih - perfekt glagola sa nenaglašenim prefiksom i glagola na –ieren; - perfekt glagola sa razdvojitim prefiksom; - glagoli sa prijedlozima - najfrekventniji (einladen zu, sich interessieren für)... - pasiv - prezent <p>Prijedlozi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prijedlozi sa dativom i akuzativom 	<p>Učenici će usvajati novi i proširivati već usvojeni vokabular koji se odnosi na date teme, npr. :</p> <p>Putovanja</p> <p>-in den Urlaub fahren, andere Länder und Leute kennen lernen, Sonne und Meer genießen, die Natur erleben, das Hotelzimmer reservieren, der Reiseprospekt, Klassenfahrt, Jugendherberge, Ankunft, Landschaft, Verkehrsmittel, eine Stadt besichtigen, Stadtrundfahrt ...;</p> <p>Druženje, konflikti, rješavanje problema</p> <p>-miteinander reden, Ratschläge geben, bei Problemen helfen, für jemanden da sein, auf Kritik reagieren, nett zueinander sein, an andere denken, argumentieren, sich streiten, sich beruhigen...;</p> <p>Dokolica</p> <p>-Computerspiele, Gameboy, Leselust, Telefonieren, Internet, faulenzen...;</p> <p>Tradicija, legende, praznovjerja</p> <p>-Glücksbringer, Pech haben, Glück haben, das Kleeblatt, der Pilz, der Schornsteinfeger, das Hufeisen...;</p> <p>Okoliš i zaštita okoliša</p> <p>-Wetterbericht, Tageshöchstemperatur, stark bewölkt, Nebel, Regen, Wolken, die Temperatur steigt auf 10 Grad,</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - igrati uloge; - pripremati i sprovesti jednostavne dijaloge; - voditi dijaloge prema datoj skici. <p>PISANJE Učenici će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prepisivati rečenice i kraće tekstove; - rekonstruirati riječi i rečenice; - dopunjavati izostavljene riječi, dijelove rečenice ili cijele rečenice; - pisati kratki jednostavan tekst prema datom tekstualnom modelu; - samostalno napisati kratki tekst (vođeno pisanje). 	<p>Rečenica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Finalna rečenica sa veznikom damit i infinitivna konstrukcija um....zu <p>Wir lernen Deutsch, damit wir deutschsprachige Gäste verstehen. Wir lernen Deutsch, um deutschsprachige Gäste zu verstehen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atributska rečenica sa odnosnom zamjenicom u nominativu i akuzativu; - Eliptična sporedna rečenica sa W-upitnom riječi (Ich weiß nicht, wo.); - Poredbena rečenica: Sie haben einen größeren Garten als wir. <p>Učenici će koristiti, ali ne i učiti o sljedećem:</p> <p>Prilozi: -najfrekventniji prilozi za mjesto i vrijeme.</p>	<p>Umweltaktionen in der Schule, Abfall, Tierschutz, Müll, Verpackung...;</p> <p>Izbor zanimanja -Vorteile, Nachteile eines Jobs, Geld verdienen, Teamarbeit, Erfahrungen sammeln, Spaß haben, Traumberuf, Nebenjobs ...;</p> <p>Napomena: Navedena leksika je samo prijedlog moguće leksike. Ne smije se shvatiti kao obavezan leksički minimum.</p>
--	---	---	--

NJEMAČKI JEZIK
(drugi strani jezik)
2 sata sedmično – 68 sati godišnje

CILJEVI I REZULTATI ODGOJNO-OBRAZOVNOG RADA

U nastavi njemačkog jezika u devetom razredu osnovne škole treba težiti potpunom dostizanju nivoa A2.1 Evropskog okvira za strane jezike.	
Jezičke vještine	Očekivani rezultati/ ishodi učenja
Slušanje i razumijevanje	<p>Učenik može uz znatan napor razumjeti jednostavan, formalan i neformalan razgovor o temama koje su za njega od neposredne važnosti.</p> <p>Može razumjeti glavnu poentu u kratkim, jednostavnim porukama (uputstva, objave) i pratiti promjenu teme na TV vijestima.</p> <p>Može razumjeti iskaz ukoliko je jasno artikuliran standardnim jezikom i brzinom sporijom od normalne. Često mora zahtijevati da mu se nešto ponovi.</p>
Čitanje i razumijevanje	<p>Učenik može razumjeti kratke, jednostavne tekstove koji sadrže najfrekventniji vokabular (privatna pisma, kratke vijesti, jednostavna uputstva).</p> <p>Može razumjeti glavne ideje i neke detalje u tekstu koji se sastoji od nekoliko pasusa. Može locirati, komparirati, kontrastirati jednu ili više određenih informacija u nešto širem tekstu. Ponekad je u stanju da pogodi iz konteksta značenje nepoznatih jezičkih jedinica.</p> <p>Sporo čita i teže razumije čak i relativno kratke odlomke teksta.</p>
Govor	<p>Učenik može dati kratak, jednostavan opis u okviru poznate teme za koju je lično vezan. Može razumjeti kratke informacije društvenog tipa, te obavljati dosta transakcija. Može nakratko povesti razgovor, ali je rijetko u stanju da ga dragovoljno nastavi jer ne razumije dovoljno.</p> <p>Izgovara bez poteškoća neke poznate nizove, ali pravi mnogo veoma primjetnih pauza i grešaka kod započinjanja.</p> <p>Izgovor učenika je općenito dovoljno jasan i razumije se čak i u slučaju kada sagovornici zahtijevaju da im ponešto ponovi.</p> <p>Vlada najosnovnijim gramatičkim strukturama, ali još uvijek pravi mnogo osnovnih grešaka.</p>

Pisanje	<p>Učenik je u stanju da pismeno opiše nekolicinu svakodnevnih situacija.</p> <p>Zna napisati kratke, jednostavne poruke (lična pisma, bilješke) u vezi sa svakodnevnim potrebama. Zna pisati jednostavne linearne opise i sastave na veoma poznate teme (stvarne i izmišljene ličnosti, događaji, vlastiti planovi i planovi članova porodice).</p> <p>Zna dosta tačno pisati najčešće riječi, ali stalno pravi osnovne greške (vremena, afiksi) i daje mnogo nespretnih formulacija.</p>
Znanje o jeziku	Učenici svjesno usvajaju znanje o jeziku.

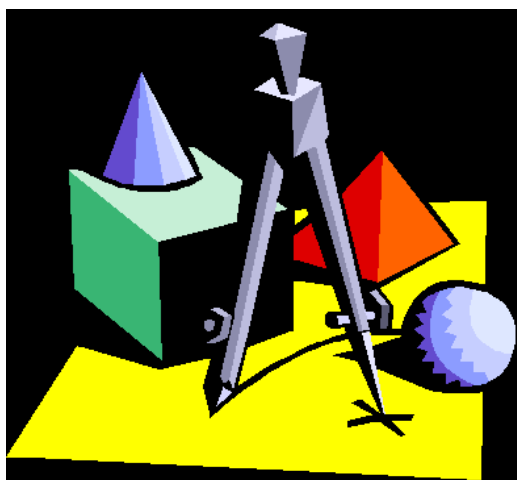
PROGRAMSKI SADRŽAJI

Tematske cjeline:

1. Zemlje njemačkog govornog područja
2. Moja domovina
3. Svakodnevni život i slobodno vrijeme
4. Putovanje
5. Prijateljstvo
6. Prva ljubav
7. Sredstva informisanja
8. Praznici i tradicija
9. Izbor zanimanja

Funkcije i sposobnosti	Vještine	Gramatika	Vokabular
<p>Učenici će znati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - planirati putovanje, - odabrati cilj putovanja i prijevozno sredstvo, - razumjeti tekst oglasa, prospekta i slično, - uspostaviti kontakt telefonom ili mailom, - diskutovati pro i kontra, - argumentovati svoju odluku, - predstaviti najboljeg prijatelja, - izraziti osjećanja, - govoriti o svom hobi, svojim navikama, - nešto opisati, porediti sa nečim, iskazati mišljenje o nečem..., - diskutovati o TV-programu, - nabrojati svoje omiljene emisije i obrazložiti izbor, - opisati medije i njihovu funkciju, - govoriti o omiljenom prazniku, - čestitati praznike, - govoriti o svojim željama vezano za budućnost i izbor zanimanja, - nabrojati zemlje njemačkog govornog područja, poznate ličnosti sa njemačkog govornog područja, - govoriti o svojoj domovini. 	<p>SLUŠANJE I RAZUMIJEVANJE</p> <p>Učenici će slušati izgovoreni tekst i reagovati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - povezivanjem slike i slušanog teksta, - označavanjem tačnih i netačnih tvrdnji, - davanjem kratkih odgovora na nastavnikova pitanja ili pitanja koja su čuli sa kasetofona i sl., - popunjavanjem praznina u tekstu, - popunjavanjem tabela, - rješavanjem zadataka višestrukog izbora. <p>ČITANJE I RAZUMIJEVANJE</p> <p>Učenici će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - čitati rečenice i kraće tekstove, - tražiti osnovne informacije u tekstu, pritom rješavajući zadatke poput: <ul style="list-style-type: none"> - pridruživanja slike tekstu; - pridruživanja podnaslova dijelovima teksta; - označavanja tačnih i netačnih tvrdnji; - odgovaranja na postavljena pitanja; - dopunjavanja teksta; - popunjavanja tabela i sl. <p>GOVOR</p> <p>Učenici će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - govoriti kratke iskaze sa mnogo pauza i tražeći odgovarajuće izraze, - postavljati jednostavna pitanja, - davati važne informacije o sebi i neposrednom okruženju, - riječi i grupe riječi i rečenice povezivati jednostavnim veznicima <i>i, ili, onda,</i> - igrati uloge, - pripremati i sprovesti jednostavne dijaloge, - voditi dijaloge prema datoj skici. 	<p>Učenici će učiti o tome i koristiti :</p> <p>Imenice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistematizacija znanja o deklinaciji imenica. <p>Zamjenice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistematizacija ličnih i prisvojnih zamjenica u nominativu, dativu i akuzativu, - Upitna zamjenica <i>was für ein</i>. <p>Pridjevi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atributivno upotrijebljen pridjev u nominativu. <p>Glagoli:</p> <ul style="list-style-type: none"> - preterit modalnih glagola, - preterit slabih glagola - preterit najfrekventnijih jakih glagola - perfekt glagola sa nenaglašenim prefiksom - perfekt glagola sa razdvojitivim prefiksom. <p>Prijedlozi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prijedlozi sa dativom i akuzativom, - Prijedlozi sa akuzativom (najčešći). 	<p>Učenici će usvajati novi i proširivati već usvojeni vokabular koji se odnosi na date teme, npr. :</p> <p>Svakodnevni život</p> <ul style="list-style-type: none"> -der Alltag, Termine vereinbaren, Wochenplan, Verabredungen, Freizeitaktivitäten, etwas unternehmen ... <p>Putovanje</p> <ul style="list-style-type: none"> -in den Urlaub fahren, andere Länder und Sitten kennen lernen, die Natur erleben, Reiseprospekt, Klassenfahrt, Jugendherberge, Verkehrsmittel, Stadtrundfahrt... <p>Prijateljstvo, prva ljubav</p> <ul style="list-style-type: none"> -miteinander reden, Ratschläge geben, bei Problemen helfen, gemeinsam etwas unternehmen, sich auf jemanden verlassen, für jemanden da sein... <p>Sredstva informiranja</p> <ul style="list-style-type: none"> -Fernsehprogramm, Nachrichten, Werbung, Jugendsendung, Sportreportage, Zeitung, Zeitschrift, Rundfunk, Medien früher und heute, berichten ... <p>Izbor zanimanja</p> <ul style="list-style-type: none"> -Vorteile, Nachteile eines Jobs, Geld verdienen, Teamarbeit, Erfahrungen sammeln, Spaß haben, Traumberuf, Nebenjobs ...

	<p>PISANJE</p> <p>Učenici će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prepisivati rečenice i kraće tekstove, - rekonstruisati riječi i rečenice, - dopunjavati izostavljene riječi, dijelove rečenice ili cijele rečenice, - pisati kratki, jednostavan tekst prema datom tekstualnom modelu, - samostalno napisati kratki tekst (vođeno pisanje). 	<p>Rečenica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vremenska rečenica sa veznicima <i>wenn i als</i>. <p>Učenici će koristiti, ali ne i učiti o sljedećem:</p> <p>Prilozi:</p> <ul style="list-style-type: none"> -najfrekventniji prilozi za mjesto i vrijeme. 	<p>Praznici i tradicija</p> <p>-Weihnachten, Weihnachtslieder, Ostern, Bajram, Familienfeste, Karneval, Valentinstag, feierlich, gemütlich, ein Fest vorbereiten, Glückwünsche, sich bedanken, ...</p> <p>Napomena: Navedena leksika je samo prijedlog moguće leksike. Ne smije se shvatiti kao obavezan leksički minimum.</p>
--	---	---	---



MATEMATIKA

UVOD: Programski sadržaj matematike za deveti razred koncipiran je kao logičan nastavak nastave matematike iz osmog razreda i ranijih razreda, utvrđuje i proširuje do sada stečena znanja i vještine. U prvom dijelu učenici se upoznaju sa odnosima tačke, prave i ravni. U drugoj temi proširuju se znanja o direktnoj i obrnutoj proporcionalnosti kroz grafički prikaz i uvodi se pojam linearne funkcije. U trećoj i četvrtoj temi rješavaju se linearne jednačine i sistemi linearnih jednačina i osposobljavaju učenici za njihove primjene. Peta tema daje učenicima spoznaju o tijelima u prostoru i osnovnim proračunima vezanim za geometrijska tijela.

Nastavni sadržaj matematike za deveti razred devetogodišnje osnovne škole koncipiran je u pet nastavnih tema:

1. TEMA – RAZLOMLJENI RACIONALNI IZRAZI

Razlomljeni racionalni izrazi-pojam,
Definisanost,
Vrijednosti i osnovne računске operacije s njima.

2. TEMA – TAČKA, PRAVA I RAVAN

Međusobni odnos tačke i prave. Međusobni odnos tačke i ravni.
Određenost prave. Određenost ravni. Međusobni odnos dvije prave.
Međusobni odnos prave i ravni. Međusobni odnos dvije ravni. Dieder.

**3. TEMA – GRAFICI FUNKCIJE DIREKTNE I OBRNUTE PROPORCIONALNOSTI.
LINEARNA FUNKCIJA**

Pravougli koordinatni sistem u ravni. Rastojanje između dvije tačke. Grafik funkcije direktne i obrnute proporcionalnosti.
Linearna funkcija, eksplicitni i implicitni oblik.
Grafik linearne funkcije. Nula i tok linearne funkcije.

4. TEMA – LINEARNE JEDNAČINE I NEJEDNAČINE SA JEDNOM NEPOZNATOM.

Pojam linearne jednačine. Jednakosti i jednačina. Ekvivalentne jednačine.

Grafičko i algebarsko rješavanje linearnih jednačina sa jednom nepoznatom. Primjena linearnih jednačina sa jednom nepoznatom. Linearne nejednačine- osnovni pojmovi. Ekvivalentne nejednačine. Algebarsko rješavanje linearnih nejednačina sa konstantnim koeficijentom.

5. TEMA – SISTEM LINEARNIH JEDNAČINA SA DVIJE NEPOZNATE

Pojam linearne jednačine sa dvije nepoznate i njena rješenja. Grafički prikaz rješenja sistema od dvije linearne jednačine sa dvije nepoznate. Ekvivalentni sistem linearnih jednačina. Rješavanje sistema od dvije linearne jednačine sa dvije nepoznate grafičkom i algebarskom metodom (metodom supstitucije i metodom suprotnih koeficijenata).
Primjena sistema od dvije linearne sa dvije nepoznate.

6. TEMA – GEOMETRIJSKA TIJELA

Rogalj. Poliedar. Prizma, piramida, valjak (cilindar), kupa (stožac, konus), lopta (kugla). Vrste, elementi, presjeci, mreže, površine i zapremine nekih geometrijskih tijela.
Primjena Pitagorine teoreme na geometrijska tijela.

PODRUČJA	CILJEVI	OČEKIVANI REZULTATI
ZNANJE	STICANJE ZNANJA <ul style="list-style-type: none"> - Uvođenje pojma razlomljenih racionalnih izraza, definisanosti i osnovne računске operacije s njima. - Usvajanje osnovnih geometrijskih pojmova (tačka, prava, ravan), određenost prave i ravni, kao i pojmova: paralelne prave, mimoilazne prave, prava paralelna sa ravni, prava normalna na ravan. - Usvajanje pojmova: definicija, stav, aksioma i teorema. - O međusobnim odnosima tačke i prave, tačke i ravni, dvije prave i dvije ravni. - Shvaćanje Dekartove ideje, pridruživanje uređenih parova realnih brojeva tačkama ravni. - Usvajanje značenja nagiba prave i odsječka na y osi i njihovu geometrijsku interpretaciju. - Shvaćaju jednačine odnosno nejednačine kao uslove izražene algebarskim jezikom koji postoji između poznatih i nepoznatih veličina. - Grafičkom metodom ilustriraju jednačine koje imaju jedinstveno rješenje, koje nemaju rješenje i one jednačine koje imaju beskonačno mnogo rješenja. - O rogljastim i oblim geometrijskim tijelima. 	UČENIK ĆE ZNATI: <ul style="list-style-type: none"> - prepoznati razlomljeni racionalni izraz, naći njegovo definiciono područje i koristeći prethodna znanja iz cijelih racionalnih izraza izvesti osnovne računске operacije s njima. - Da li je prava određena sa dvije različite tačke, a ravan sa tri nekolinearne tačke. - Na modelu kvadra određivat će međusobni položaj prave i ravni; znat će sistematski prebrojavati sve prave određene datim tačkama koje su paralelne, odnosno koje nisu paralelne sa datom ravni. - Prepoznat će na modelu kvadra da li je zadana prava normalna na ravan ili nije, da li su zadane ravni normalne ili nisu; prebrojavat će prave određene datim tačkama koje su normalne na datu ravan. - Grafički prikazivati funkcije kada su domena i kodomena skupovi realnih brojeva. - Ispraviti će rast ili pad linearne funkcije prema nagibu prave. - Transformirat će datu jednačinu (nejednačinu) u njoj ekvivalentnu jednačinu (nejednačinu) najprostijeg oblika. - Primjenjivat će linearne jednačine i sisteme linearnih jednačina sa dvije nepoznate u rješavanju raznih problema iz života i raznih oblasti nauke (geometrije, fizike, kemije) <p>Izvodit će opće i pojedinačne formule za površinu i zapreminu geometrijskih tijela i primjenjivat će ih u praktičnim zadacima</p>
SPOSOBNOSTI I VJEŠTINE	RAZVIJANJE SPOSOBNOSTI I VJEŠTINA <ul style="list-style-type: none"> - Funkcionalno posmatranje i rasuđivanje. - Razvijanje sposobnosti zavisnosti u različitim matematičkim sadržajima - Razvijanje istraživačkog duha i osjećaja zadovoljstva poslije riješenih zadataka - Primjenjivanje matematičkog znanja na razne probleme iz svog okruženja - Sticanje osnovne matematičke kulture potrebne za nastavljane obrazovanja. 	UČENIK ĆE MOĆI: <ul style="list-style-type: none"> - Uočavati funkcionalnu zavisnost u raznim oblastima i prikazivati ih na različite načine. - Usvojeno matematičko znanje primjenjivati u prirodnim naukama i tehnici. - Uspješno koristiti razne izvore znanja. - Priprijeti se za samoobrazovanje.
VRIJEDNOSTI I STAVOVI:	RAZVIJANJE SPOZNAJA O DRUŠTVENIM VRIJEDNOSTIMA <ul style="list-style-type: none"> - Razvijanje smisla za simetriju, harmoniju, preciznost, jasnoću. - Razvijanje istrajnosti, strpljenja, inicijativnosti, pedantnosti, discipliniranosti, konciznosti u pismenom i usmenom izražavanju. - Izgrađivanje pozitivnih navika, volje i moralnih vrlina. 	UČENIK ĆE: <ul style="list-style-type: none"> - Kritički prihvatati rezultate svoga rada. - Uvažavati različite stavove. - Prepoznavati matematiku kao praktičan i koristan predmet.

NASTAVNI PROGRAM MATEMATIKE

SADRŽAJI	ZNANJE	SPOSOBNOSTI	VRIJEDNOSTI, STAVOVI, PONAŠANJA	AKTIVNOST UČENIKA	AKTIVNOSTI NASTAVNIKA
<p>10. RAZLOMLJENI RACIONALNI IZRAZI</p> <p>11. TAČKA, PRAVA, RAVAN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Međusobni odnos tačke i prave. Određenost prave. • Međusobni odnos tačke i ravni. Određenost ravni. • Prava u ravni. Međusobni odnos dvije prave. • Međusobni odnos prave i ravni. Normmala na ravan. Rastojanje tačke i ravni. • Međusobni odnos dvije ravni. Rastojanje između dvije paralelne ravni. • Diedar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Prepoznavaje i osnovne operacije sa razlomljenim racionalnim izrazima. • Prepoznavaju osnovne geometrijske pojmove. • Usvajaju osnovne stavove (aksiome) i teoreme o određenosti prave i ravni. • Objašnjavaju međusobne odnose tačaka, pravih i ravni u prostoru. • Usvajaju pojam diedra, ugla diedra i okomitost ravni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Razvijaju razumjevanje i postupnoost u radu uz korištenje prethodnih znanja. • Stiču sposobnost prostornog posmatranja i pravilnog uočavanja odnosa geometrijskih elemenata. • Razvijaju sposobnost deduktivnog zaključivanja pri dokazivanju teorema. 	<ul style="list-style-type: none"> • Korištenje prethodnih znanja pri rješavanju zadataka. • Crtanjem razvijaju i poboljšavaju prostorne predstave. • Samostalno posmatranje i proučavanje geometrijskih činjenica. • O stvaranju i razvijanju logičkog rasuđivanja upotrebom nekih aksioma i teorema. 	<ul style="list-style-type: none"> • Samostalno rješavanje zadataka. • Uočavanjem odnosa tačaka i pravih, tačaka i ravni primjenjuju aksiome u dokazivanju teorema. • Suraduju sa nastavnikom, daju inicijative, donose zaključke i stavove geometrije. • Usvojena znanja iz ove teme primjenjuju na rješavanje zadataka. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ponavlja osnovnih operacija sa razlomcima i uvođenje u operacije sa razlomljenim racionalnim izrazima • Ponavlja osnovne geometrijske pojmove i pokazuje ih na modelima. • Potpuno formira pojam geometrijskog prostora koristeći ogled i posmatranja. • Trudi se da nastava bude «živa», koristi raznovrsno posmatranje geometrijskih oblika.
<p>12. GRAFICI FUNKCIJE DIREKTNE I OBRNUTE PROPORCIONALNOSTI. LINEARNA FUNKCIJA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pravougli koordinatni sistem u ravni. Rastojanje dvije tačke. 	<ul style="list-style-type: none"> • Detaljno upoznaju pravougli koordinatni sistem u ravni. • Znaju odrediti tačke koje odgovaraju datim 	<ul style="list-style-type: none"> • Razumijevajući ideju koordinatnog sistema u ravni stiču vještinu snalaženja. • Razlikuju eksplicitni i implicitni oblik linearne funkcije. • Povezuju linearnu 	<ul style="list-style-type: none"> • Primjenom grafičkih ilustracija razvijaju funkcionalno mišljenje, tj. pojam funkcionalne zavisnosti veličina. • Shvaćaju da je linearna funkcija 	<ul style="list-style-type: none"> • Navode primjere promjenjivih veličina i njihovu povezanost. Pronalaze njihove veze i izražavaju ih matematskim jezikom. • Predstavljaju zavisne veličine odgovarajućim graficima, obrnuto sa datog grafika uočavaju 	<ul style="list-style-type: none"> • Radi shvaćanja pojma pravouglog koordinatnog sisteme ponavlja se o brojevnoj pravoj kao koordinatnoj osi realnih brojeva. • Određivanje tačaka koje odgovaraju datim

<ul style="list-style-type: none"> Grafik funkcije direkne proporcionalnosti $y = kx$. Linearna funkcija oblika $y = kx + n$. Eksplicitni i implicitni oblik. Grafik linearne funkcije. Parametri k i n i njihovo geometrijsko značenje. Nula funkcije. Tok funkcije. Grafik funkcije obrnute proporcionalnosti 	<p>uređenim parovima i obrnuto.</p> <ul style="list-style-type: none"> Usvajaju formulu za udaljenost tačaka u ravni. Usvajaju način zapisivanja funkcija, izračunavaju vrijednosti funkcije. Shvaćaju da je funkcija direktno proporcionalnosti linearna funkcija. Crtaju grafike poznatih funkcija i iz njih čitaju potrebne podatke. Određuju nultu tačku zadane linearne funkcije grafički i računski. 	<p>funkciju sa njenim grafikom – pravom.</p>	<p>model pomoću kojeg se mogu predstavljati različite situacije i procesi.</p> <ul style="list-style-type: none"> Razvijaju vještinu brzog i spretnog crtanja. 	<p>zavisnost među veličinama.</p> <ul style="list-style-type: none"> Procjenjuju i provjeravaju (računski i grafički) pripada li zadana tačka grafiku funkcije. Primjenjuju znanja na rješavanje zadataka u kojima se ilustruju razni procesi iz stvarnosti. 	<p>uređenim parovima realnih brojeva i obrnuto izvodi na modelu koordinatnog sistema ili na primljenoj grafifoliji.</p> <ul style="list-style-type: none"> Daje informacije o Dekartu i njegovom doprinosu razvoju matematike. Ponavlja funkcije direktno i obrnuto proporcionalnosti. Kroz odabrane primjere objašnjava eksplicitni i implicitni oblik funkcije nula, znak, tok i grafik linearne funkcije. Naglašava da uzimamo bez dokaza da je grafik linearne funkcije prava i da ćemo taj dokaz učiti u izbornoj ili dodatnoj nastavi. Zadacima iz tehnike ili fizike još više upotpunjuje i utvrđuje znanje učenika o linearnoj funkciji.
<p>13. LINEARNE JEDNAČINE I NEJEDNAČINE SA JEDNOM NEPOZNATOM</p> <ul style="list-style-type: none"> Linearne jednačine, osnovni pojmovi. Grafičko rješavanje linearnih jednačina Ekvivalentne jednačine. Algebarsko rješavanje linearnih jednačina sa 	<ul style="list-style-type: none"> Usvajaju osnovna svojstva jednakosti i nejednakosti. Rješavaju linearne jednačine i nejednačine sa jednom nepoznatom svodeći ih na ekvivalentne 	<ul style="list-style-type: none"> Razvijaju razumjevanje i analiziranje problemskih zadataka. Osposobljavaju se za rješavanje zadataka iz života, geometrije, fizike, kemije. Osposobljavaju se za samokontrolu pri rješavanju zadataka u 	<ul style="list-style-type: none"> Tekstualne zadatke koji se rješavaju pomoću jednačina mogu prevesti u odgovarajuće jednačine. Stiču naviku za preciznost u radu, preglednost i urednost u rješavanju zadataka. Razvijaju 	<ul style="list-style-type: none"> Objašnjavaju postupak rješavanja jednačina i nejednačina koristeći osobine jednačina, odnosno nejednačina. Uporno razmišljaju i vježbaju i na temelju ranije stečenog znanja iz aritmetike, algebre, geometrije i prirodnoih nauka, sastavljaju barske izraze koji predstavljaju vezu između poznatih i nepoznatih veličina. 	<ul style="list-style-type: none"> Dopunjava pojam jednačine i njenog rješenja kako bi učenici shvatili njegovu pravu suštinu. Proširuje ranije stečeno znanje o linearnim jednačinama kroz složenije zadatke. Grupira probleme po srodnosti da bi

<p>jednom nepoznatom.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Primjena linearnih jednačina sa jednom nepoznatom. • Linearne nejednačine, osnovni pojmovi. • Ekvivalentne nejednačine. • Algebarsko rješavanje linearnih nejednačina sa jednom nepoznatom. 	<p>jednačine, odnosno jednačine prostijeg oblika.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usvajaju pojam rješenje jednačine i nejednačine i provjere rješenja. • Shvaćaju i usvajaju pojam ekvivalentnosti jednačina i nejednačina. • Primjenjuju jednačine u rješavanju problemskih zadataka. 	<p>cilju izgrađivanja samostalnog načina mišljenja.</p>	<p>matematičko mišljenje analogijom, induktivnim i deduktivnim zaključivanjem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Značaj primjene stečenog znanja o jednačinama. 	<ul style="list-style-type: none"> • Provjeravaju da li dobivena rješenja jednačina zadovoljava i postavljenu jednačinu i dati problem. • U rješavanju problema pokazuju što više samostalnosti. 	<p>sastavljanje jednačina učenicima zadavalo manje teškoća.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ponavlja brojnu nejednakost i osobine relacije poretka \geq i \leq koje su neophodne za uspješno rješavanje nejednačina. • Objasňuje učenicima da pri rješavanju nejednačina postupamo na isti način kao pri rješavanju jednačina (zamjenjujemo polaznu nejednačinu ekvivalentnom nejednačinom oblika: $x > m$ ili $x < m$, odnosno $x \geq m$ ili $x \leq m$, $m \in \mathbb{R}$).
<p>14. SISTEM LINEARNIH JEDNAČINA SA DVIJE NEPOZNATE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Linearna jednačina sa dvije nepoznate-pojam i njena rješenja. Grafički prikaz rješenja. • Sistem od dvije linearne jednačine sa dvije nepoznate. Postojanje rješenja i geometrijski prikaz mogućih slučajeva. Ekvivalentni sistemi linearnih jednačina. • Grafička metoda rješavanja sistema od 	<ul style="list-style-type: none"> • Usvajaju pojam sistema od dvije linearne jednačine sa dvije nepoznate i pojam rješenje sistema. • Usvajaju osnovna pravila zamjenjivanje jednog sistema u njemu ekvivalentan, ali jednostavniji sistem. • Shvaćaju suštinu grafičke metode da se obje jednačine sistema prikažu kao prave 	<ul style="list-style-type: none"> • Razvijaju sposobnost logičkog povezivanja podataka. • Izvode ispravne zaključke. • Stiču sposobnost da tekstualne zadatke izraze matematičkim jezikom. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemski i pregledno ispisuju pronađene veze koje postoje među veličinama u datom zadatku. • Stiču naviku pravilnog potpisivanja jednačine jednu ispod druge, kao i odgovarajućih članova. • Osposobljavaju se za samaostalno učenje korištenjem udžbenika i poluprogramiranog materijala. 	<ul style="list-style-type: none"> • Provjeravaju da li je zadani uređeni par rješenje sistema. • Vršu ekvivalentne transformacije sistema jednačina. • Samostalno određuju koja od dvije algebarske metode dovodi do jednostavnijeg načina rješavanja u zadanom primjeru. • Na geometrijskom jeziku interpretiraju rješenje sistema linearnih jednačina. • Svode problemske zadatke na rješavanje sistema, zapisuju i provjeravaju rješenje, te ga po potrebi diskutiraju. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ponavlja pojam jednačine sa jednom i dvije nepoznate. • Definiše sistem od dvije linearne jednačine sa dvije nepoznate, rješenje sistema i ekvivalentne sisteme. • Ponavlja međusobni položaj dvije prave u ravni i grafik linearne funkcije. • Prilikom grafičkog rješavanja sistema ukazuje na konkretnim primjerima na slučajeve protivrječnosti i neodređenosti. • Koristeći grafičke i

<p>dvije linearne jednačine sa dvije nepoznate.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zavisnost rješenja sistema linearnih jednačina od odnosa koeficijenata sistema. • Rješenje sistema od dvije linearne jednačine sa dvije nepoznate metodom suprotnih koeficijenata. • Primjena sistema od dvije linearne jednačine sa dvije nepoznate. 	<p>u koordinatnom sistemu, kao i nedostatak ove metode jer daje samo približno rješenje sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rješavaju sisteme linearnih jednačina navedenim algebarskim metodama. • Rješavaju probleme u kojima treba odrediti dvije nepoznate veličine i da postavljeni sistem od dvije linearne jednačine ima jedinstveno rješenje. • Znaju da je korisno provjeriti dobiveno rješenje u tekstu zadatka. 				<p>algebarske metode demonstrira rješavanje sistema od dvije linearne jednačine sa dvije nepoznate.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kod rješenja problema objašnjava kako se označavaju i kako se povezuju zadani podaci i kako se određuju nepoznate veličine. • Napominje učenicima da se veliki broj problema koje znaju rješavati pomoću jedne linearne jednačine znatno lakše rješava utvrđivanjem dviju nepoznatih, tj. pomoću sistema linearnih jednačina sa dvije nepoznate. • Izabira probleme sa tematikom iz praktičnog života koji nisu ni suviše teški, ni suviše laki, takvi da razvijaju interes za njihovim rješavanjem. <p>Upotrebljava svu svoju vještinu da ovu materiju što više približi učenicima.</p>
<p>5. GEOMETRIJSKA TIJELA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rogalj. Poliedar. • Prizma: pojam, vrste, elementi i presjeci prizme. • Mreža prizme. Površina prizme, kvadra i kocke. • Zapremina prizme. 	<ul style="list-style-type: none"> • Usvajaju pojam roglja, pojam geometrijskog tijela i pojam poliedra. • Usvajaju definiciju prizme i piramide. 	<ul style="list-style-type: none"> • Razvijaju sposobnost uočavanja prostornih odnosa. • Od očiglednog opažanja dolaze do apstrakcije. • Osposobljavaju se za ispravno donošenje 	<ul style="list-style-type: none"> • Pregledno i pravilno zapisuju zadatke i rješenja zadataka. • Stiču naviku za spretnost, preciznost i tačnost u radu i crtanju. • Uviđaju da je 	<ul style="list-style-type: none"> • Primjenjuju teoreme o ivičnim uglovima roglja u zadacima. • Skiciraju slike i crtaju mreže rogljastih i obliha geometrijskih tijela, na modelima uočavaju njihove elemente. • Izrađuju modele geometrijskih tijela. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ponavlja o trouglu, konveksnom mnogouglu i diedru. • Objašnjava pojmove: rogljasta površ, rogalj, ivice roglja, vrh roglja, strane roglja, konveksan rogalj.

<p>Zapremina kvadra i kocke.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Površina i zapremina pravilne četverostrane prizme. • Površina i zapremina pravilne trostrane prizme. • Površina i zapremina pravilne šestostrane prizme. • Piramida: pojam, vrste, elementi i presjeci piramide. • Mreža i površina piramide. Površina pravilne četverostrane piramide. • Zapremina piramide. Zapremina pravilne četverostrane piramide. • Površina i zapremina pravilne trostrane piramide. • Površina i zapremina pravilne šestostrane piramide. • Valjak: nastanak, elementi, vrste i presjeci. • Mreža i površina valjka. • Zapremina valjka. • Kupa, konusna površina, elementi, vrste, presjeci. • Mreža i površina kupe. • Zapremina kupe. • Sfera i lopta. Presjeci i djelovi lopte. • Površina lopte. • Zapremina lopte. • Primjena Pitagorine 	<ul style="list-style-type: none"> • Prepoznaju i opisuju prizme i piramide (pravilne, nepravilne, prave, kose). • Usvajaju pojmove: baza (osnova), bočne strane, osnovna i bočna ivica, visina, visina bočne strane (apotema). • Razumiju presjek prizme i piramide, znaju ih skicirati. • Shvataju nastanak cilindrične i konusne površi, zatim pravog valjka i prave kupe. • Znaju definirati valjak, kupu, sferu i loptu. • Razlikuju prav i kos valjak, pravu i kosu kupu. • Uočavaju osni presjek valjka, osni presjek kupe, zatim veliki loptin krug. • Korištenjem općih formula izračunavaju površine i zapremine navedenih tijela. • Korištenjem Pitagorine teoreme, na 	<p>zaključaka (naročito deduktivnog).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Osposobljavaju se za praktičnu primjenu stečenog znanja. 	<p>korištenje općih formula za površinu i zapreminu pogodnije i da dovodi brže do rezultata.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Razvijaju matematičko mišljenje primjenom misaonih operacija, generalizacije i analogije. • Osposobljavaju se za samoučenje. 	<ul style="list-style-type: none"> • Izračunavaju nepoznate elemente primjenjujući Pitagorinu teorem. • U praktičnim zadacima povezuju zapreminu, masu i gustinu tijela. • Izračunavaju površine i zapremine tijela koja nastaju rotacijom trougla, pravougaonika, jednakokrakog trapeza. 	<ul style="list-style-type: none"> • Uvodi pojmove: površ tijela, unutrašnja i vanjska oblast geometrijskog tijela, rogljasta i obla tijela, poliedar. • Definira pravilan poliedar i pokazuje slike i mreže pet pravilnih poliedara. • Koristi mreže, skice, slike, karton za savijanje i modele (drvene, kartonske, plastične, žičane) pri obradi tijela. • Ponavlja trougao, četverougao, šestougao, romb, jednakokraki trapez, krug, kružnicu, kružni isječak. • Objasnjava i jednakoivičnu prizmu, jednakoivičnu piramidu, jednakostraničan (ravnostrani) valjak i jednakostraničnu (ravnostranu) kupu. • Ukazuje na razliku presjeka i dijelova lopte. • Insistira na korištenju skice prilikom rješavanja zadataka. • Bira zadatke koji su bliski učenicima i koji kod njih, pored praktičnog interesa, pobuđuju i intelektualni.
--	--	--	--	--	--

teoreme na razne probleme koji se mogu postaviti za navedena geometrijska tijela.	osnovu datih elemenata za konkretno geometrijsko tijelo, mogu sračunatu ostale bitne elemente tog tijela.				
---	---	--	--	--	--

DIDAKTIČKO - METODIČKE NAPOMENE

1. TEMA – RAZLOMLJENI RACIONALNI IZRAZI

Izlaganje o racionalnim izrazima bi trebalo započeti pojmovima konstanti i promjenljivih. Poslije navođenja jednostavnijih cijelih racionalnih izraza može se uvesti formalna definicija cijelog racionalnog izraza, a na osnovu toga i formalnu definiciju razlomljenog racionalnog izraza sa opštim brojevima ili izrazima, odnosno razlomljenog racionalnog izraza uopšte. Zadatke koji se odnose na operacije sa razlomljenim racionalnim izrazima treba uvoditi postupno, povlačeći paralelu sa operacijama u okviru cijelih racionalnih izraza.

2. TEMA – TAČKA, PRAVA, RAVAN

U ovoj temi treba uvažavati didaktičke principe: očiglednost i postupnost i početi izlaganje od konkretnog ka apstraktnom. Koristiti oglede koji nisu ilustracija gotovih zaključaka, nego sredstvo za njihovo donošenje.

3. TEMA – GRAFICI FUNKCIJE DIREKTNE I OBRNUTE PROPORCIONALNOSTI. LINEARNA FUNKCIJA

Pojam pravouglog koordinatnog sistema treba dograditi i sve znanje o funkcijama koje su učenici ranije stekli sada treba sistematizirati i uvesti definiciju funkcije.

- Uvesti pojam pravouglog koordinatnog sistema prikazivanjem podataka sa dvije veličine (npr. promjena vremena i temperature). Objasniti pojmove: koordinatni početak, jedinična duž, apscisna osa, ordinatna osa a zatim definirati pravougli koordinatni sistem.
- Ponoviti prikazivanje funkcija grafom, tablicom, i formulom a zatim definirati funkciju.
- Posebnu pažnju obratiti na sastavljanje tablica, a naročito na sastavljanje jednačina funkcionalnih zavisnosti dviju veličina.
- Linearnu funkciju $y = kx + n$ obraditi na primjerima iz života, geometrije i prirodnih nauka. Za parametre k i n uzimati i racionalne brojeve. Kada je potrebno za crtanje grafika koristiti milimetarski papir.
- Obratiti pažnju na grafičko predstavljanje funkcija. Učenici treba da shvate da grafik funkcije čini skup svih tačaka dobivenih tako da se za svaki broj $x \in \mathbf{R}$ može po formuli izračunati vrijednost funkcije $y \in \mathbf{R}$ i da svakom uređenom paru (x,y) odgovara samo jedna tačka koordinatne ravni.

- U prvim primjerima nastavnik sam daje odgovarajuće jedinice na koordinatnim osama, a zatim učenici sami izabiraju jedinice prema potrebama zadatka.
- Kada se učenici na primjerima uvjere da je grafik linearne funkcije prava – konstrukcijom grafika sa više tačaka, preći na konstrukciju grafika pomoću dvije proizvoljne tačke, a zatim skrenuti pažnju da je najbolje izabrati presječne tačke prave sa koordinatnim osama.
- Pokazati da se grafik linearne funkcije $y = kx + n$ može dobiti i na taj način da se nacrtat grafik funkcije direktne proporcionalnosti $y = kx$ a zatim kroz tačku $T(0,n)$ povuče se prava paralelna tom grafiku.
- Preko više primjera pokazati da linearna funkcija $y = kx + n$ raste kad x raste ako je $k > 0$, a opada kad x raste ako je $k < 0$.
- Dajući proizvoljne vrijednosti argumentu x uzeti i vrijednost $x = -n/k$ koja predstavlja nulu (nulište) funkcije. Određivati nulu funkcije računski (rješavati jednačinu $kx + n = 0$) i grafički (pomoću dva uređena para u koordinatnom sistemu nacrtati grafik funkcije $y = kx + n$).
- Tok linearne funkcije predstavljati simbolički tablicama: (a) za $k > 0$: (b) za $k < 0$.

4. TEMA – LINEARNE JEDNAČINE I NEJEDNAČINE SA JEDNOM NEPOZNATOM

Sistematsko izučavanje jednačina obrađuje se poslije linearne funkcije i njenog grafičkog predstavljanja kako bi se uz rješavanje linearne jednačine uporedo vršila geometrijska interpretacija rješenja. Algebarsko rješavanje linearnih jednačina treba vršiti na osnovu osobina jednakosti realnih brojeva. Za rješavanje linearnih nejednačina koristiti osobine relacije nejednakosti u skupu \mathbf{R} .

- Opisati jednakost kao najširi pojam a zatim definirati identitet i na kraju jednačinu.
- Ponoviti osnovne osobine jednačina a zatim uvesti pojam ekvivalentnih jednačina.
- Znanje o jednačinama produbiti i utvrditi primjenom "matematičke vage".
- Tek tada preći na rješavanje jednačina novom metodom.
- Za koeficijente uz nepoznatu uzimati realne brojeve, a za nepoznate uzimati oznake: **y, m, n, t, u** itd. jer to učenike navodi na opšte matematičko promišljanje.
- Obraditi primjere za rješavanje jednačina sa zagradama, razlomcima, algebarskim razlomcima, dvojnim razlomcima, promjenljivim koeficijentom koji ne treba da budu komplicirani niti sa prevelikim brojem članova.
- Navesti i jednačine u kojima se rješavanje svodi na objašnjenje izraza $a/0$, $a \neq 0$ i $0/0$ i objasniti diskusiju jednačine.
- Postavljati probleme koji odgovaraju uzrastu učenika sa raznovrsnom tematikom (iz odnosa među brojevima, problemi o radu, problemi procentnog računa, problemi iz geometrije i na kraju problemi iz fizike).
- Objasniti šta znači riješiti nejednačinu (rješiti nejednačinu znači odrediti granice u kojima leže vrijednosti nepoznate koje zadovoljavaju zadanu nejednačinu) i da rješenje nejednačine ne daje konačnu određenu vrijednost nepoznate (rješenje nejednačine određuje interval u kome "leže" tražene vrijednosti nepoznate).
- Zapisivati rješenja nejednačina na više načina (računski, na brojevnoj pravoj, u intervalu).

5. TEMA – SISTEM LINEARNIH JEDNAČINA SA DVIJE NEPOZNATE

Uvesti prvo pojam algebarske jednačine sa dvije nepoznate i dati njenu geometrijsku prezentaciju. Postepeno uvesti pojam sistema linearnih jednačina sa dvije nepoznate, posmatrajući dvije prave u ravni koje se sijeku. Od očiglednog geometriskog presjeka dvije prave napraviti algebarski sistem.

- Posebno obratiti pažnju na postojanje rješenja sistema (jedno rješenje, beskonačno mnogo rješenja, nema rješenja) i dati geometrijsku prezentaciju svih slučajeva.
- Postepeno izložiti metode za rješavanje sistema, od jednostavnijih ka težim, uz stalno poticanje razmišljanja o egzistenciji rješenja. Što je češće moguće davati geometrijske prezentacije i sistema i rješenja.
- U završnoj prezentaciji teme navoditi problemske zadatke koji se u načelu svode na sistem od dvije linearne jednačine sa dvije nepoznate. Poticati učenike da posebno izoštre razmišljanje, kako dati problem preformulisati u matematički model. Rješavanjem matematičkog modela (u ovom slučaju sistema), tražiti analizu i tumačenje rješenja izvornog problema.

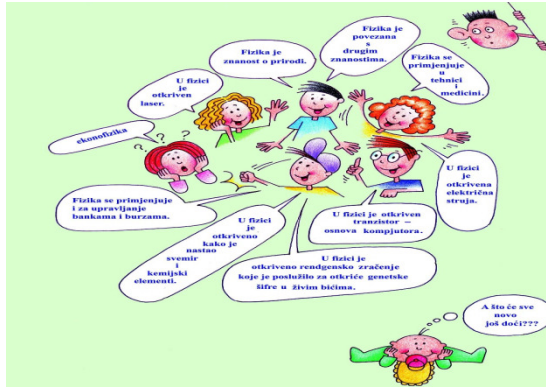
6. TEMA – GEOMETRIJSKA TIJELA

Postanak i osobine pojedinih geometrijskih tijela i njihovo skiciranje treba obraditi uporedo. Izvesti prvo opće formule za izračunavanje površine i zapremine rogljastih geometrijskih tijela, a zatim ih primjenjivati na pojedine prizme i piramide (trostranu, četverostranu, šestostranu) čime dobivaju svoj odgovarajući poseban oblik. Uporedo sa izvedenim formulama vrši se rješavanje računskih zadataka i njihova primjena.

- Objasniti pojam roglja i njegove elemente – ilustrirati slikom i pokazati na modelu trostrane piramide.
- Pojam geometrijskog tijela, pojam poliedra, elementi poliedra, broj strana poliedra, nazivi i mreža poliedra (objasniti i pokazati modele kocke i trostrane piramide).
- Podsjetiti učenike na oblike prizmi i piramida. Postanak rogljastih tijela demonstrirati pokretnim modelima.
- Pokazati učenicima kako se dolazi do modela prizme i piramide za čiju izradu od papira je potrebna mreža (pomoću gotovog modela praviti sliku mreže na papiru).
- Crtati mreže svih prizmi i piramida. Obraditi svaku prizmu i piramidu pojedinačno i detaljno.
- Pokazati kako nastaje zarubljena piramida.
- Učenici prave modele tijela, a bolje modele nastavnik ostavlja jer mu mogu poslužiti kao nastavno sredstvo.
- Podsjetiti učenike na predmete oblika valjka, kupe i lopte iz svoje okoline. Objasniti i demonstrirati nastanak obliha tijela rotacijom ravnih figura (valjak nastaje rotacijom za 360° pravougaonika oko jedne njegove stranice, kupa nastaje obrtanjem za 360° pravouglog trougla oko

jedne njegove katete kao ose ili jednakokrakog trougla oko njegove ose simetrije, a lopta nastaje obrotom kruga oko jednog njegovog prečnika ili polukruga od žice (kartona) takođe oko prečnika).

- Pokazati kako nastaje zarubljena kupa.
- Naglasti da je svaki presjek lopte sa ravni krug, a presjek sfere sa ravni kružnica. Takve kružnice na globusu su ekvator i meridijani.
- Kod konstrukcije mreže valjka objasniti konstrukciju duži $r\Pi$, a kod mreže kupe objasniti konstrukciju kružnog isječka.
- Za izvođenje formula za površinu tijela koristiti mreže tijela.
- Objasniti kako se određuje (mjeri) zapremina tijela i ponoviti jedinice za zapreminu.
- Prvo podsjetiti učenike na izračunavanje zapremine kvadra (slaganjem i prebrojavanjem jedinica zapremine u datom kvadru), a zatim odrediti zapreminu proizvoljne prizme (za prvi slučaj uzeti da je baza prizme pravougli trougao, pa je dopuniti do kvadra – dopuna je prizma podudarna datoj prizmi).
- Potrebno je odmah objasniti vezu između mase i zapremine kako bi se mogli rješavati praktični zadaci.
- Zapreminu piramide, valjka i kupe utvrditi ogledom. Koristiti šuplje modele tijela: prizme i piramide jednakih baza i jednakih visina; valjka poluprečnika baze r , visine H i kvadra sa ivicama r , $r\Pi$, H ; valjka i kupe jednakih baza i jednakih visina. Puniti ove modele vodom ili sitnim pjeskom i utvrditi odnos zapremine ovih tijela.
- Za konkretna geometrijska tijela davati samo određene podatke, koji nisu dovoljni za sračunavanje površine ili zapremine, a da učenici korištenjem Pitagorine teoreme, izračunaju ostale potrebne elemente (npr. Za kupu dati izvodnicu i visinu, a da učenici izračunaju poluprečnik baze, pa potom uzračunaju zapreminu ili površinu).



FIZIKA

FIZIKA 2 sata sedmično, 64 sati godišnje

Tematske cjeline/ Teme	CILJEVI I ZADACI OČEKIVANI REZULTATI/OBRAZOVNI ISHODI Znanje fizike: Proces i sadržaj		Vrijednosti, stavovi, ponašanje	Aktivnosti učenika	Aktivnosti nastavnika
	Učiti:	Učenik:			
<p>Naelektrisanje u našem okruženju</p> <p>Električni naboji</p> <p>Električno polje</p>	<p>Električni naboj, kulon (C); Međudjelovanje naboja; Razdvajanje naboja trenjem i električnim djelovanjem, elektroskop;</p> <p>Električno polje; jačina električnog polja, kulon po metru kvadratnom (C/m²); Električni potencijal i napon, volt (V); Električni kapacitet, farad (F), kondenzatori;</p>	<p>-Zna da je naboj svojstvo naelektrisanog tijela i da su elektroni i protoni nosioci negativnog odnosno pozitivnog naboja; zna da električna sila može biti privlačna ili odbojna; zna mjernu jedinicu naboja i da postoji elementarni (osnovni) naboj; zna objasniti naelektrisanje tijela trenjem, dodirom i influencijom, koristeći se zakonom održanja ukupnog naboja; razlikuje provodnike i izolatore;</p> <p>- Razumije nastanak električnog polja; zna odrediti jačinu polja tačkastog naboja u nekoj tački polja i grafički prikazati jednostavnija električna polja; razlikuje pojmove električne energije, potencijala i napona; zna njihove mjerne jedinice; razumije električni kapacitet provodnika i zna njegovu mjernu jedinicu; navodi različite vrste kondenzatora i zna matematički izraz za kapacitet pločastog kondenzatora; određuje kapacitet kondenzatora vezanih redno ili paralelno u bateriju; rješava jednostavne zadatke; zna opisati eksperiment za određivanje elementarnog naelektrisanja.</p>	<p>Razvijanje svijesti o raznovrsnosti prirodnih fenomena i njihovoj povezanosti</p> <p>Podsticanje radoznalosti i maštanja</p> <p>Razvijanje osjetljivosti na probleme</p>	<p>-Izvede različite ogledе naelektrisanja tijela trenjem, dodirom, influencijom i istražuje njihovo međudjelovanje. -Navode primjere pojava statičkog naboja u svakodnevnom životu -Prave jednostavan elektroskop</p> <p>-Izvede ogledе i donose odgovarajuće zaključke o električnom polju; - Upoređuje gravitaciono i električno polje; -Istražuje od kojih veličina zavisi kapacitet pločastog kondenzatora i određuju kapacitete kondenzatorskih baterija; -Rješavaju različite zadatke računskim i eksperimentalnim putem;</p>	<p>-Priprema pribor za izvođenje različitih ogledа, kreira problemske situacije i motivira učenike da predviđaju i objašnjavaju ishode tih ogledа; -Pomaže učenicima da usvoje činjenicu da pri naelektrisanju tijela elektroni prelaze sa jednog tijela na drugo i da u prirodi vrijedi zakon održanja ukupnog naboja;</p> <p>-Pomaže učenicima da dođu do spoznaje o električnom polju koristeći se znanjem o gravitacionom polju i promatranjem ogledа; -Upoznaje učenike sa različitim vrstama kondenzatora i načinom dobivanja jednostavnijih kondenzatorskih baterija; -Zadaje domaće zadatke, priprema nizove zadataka za kontrolne radove i školske pisane zadatke, ocjenjuje učenike;</p>

<p>Električna struja</p> <p>Istosmjerna električna struja stalne jačine</p> <p>Zakovitosti u strujnom krugu</p>	<p>Nastanak električne struje u provodniku; Izvori električne struje, elektromotorna sila ; Električni krug i njegovi elementi;</p> <p>Veličine koje mjerimo u strujnom krugu, napon, jačina električne struje, amper (A) ; Ohmov zakon za dio strujnog kruga; Električni otpor, om (Ω); Otpornici; vezivanje otpornika u strujni krug; Ohmov zakon za zatvoreni strujni krug;</p>	<p>-Zna da se u provodniku javlja električna struja kada na njegovim krajevima postoji razlika potencijala; zna da je za održanje stalne razlike potencijala odnosno napona potrebna energija i da električne izvore karakteriše određena elektromotorna sila; razumije princip rada različitih električnih izvora; crta sheme i sastavlja strujne krugove i obratno.</p> <p>Zna jedinicu za jačinu električne struje i koristiti se ampermetrom i voltmetrom; zna spojiti strujni krug sa paralelno vezanim sijalicama i izmjeriti jačinu struje i napon u svakom dijelu odnosno grani kruga; usvaja Prvo Kirchhoffovo pravilo; Eksperimentalno određuje odnos napona i jačine struje na sijalici u jednostavnom strujnom krugu; zna Ohmov zakon za dio električnog kruga; Razumije da je otpor osobina provodnika i da se može odrediti kao količnik električnog napona i struje; zna njegovu mjernu jedinicu i matematički izraz za otpor žičanog provodnika pri stalnoj temperaturi; zna da otpor provodnika zavisi od temperature; razlikuje otpornike prema namjeni; zna izračunati ekvivalentni otpor za redno i paralelno spojene otpornike u električnom krugu; zna Ohmov zakon za zatvoreni strujni krug;</p>	<p>Razvijanje navike istraživanja</p> <p>Razvijanje svijesti o potrebi kvalitativnog i kvantitativnog proučavanja fizikalnih fenomena</p> <p>Razvijanje navike kritičkog analiziranja veza i odnosa među fizičkim veličinama</p>	<p>Analiziraju sastav i princip rada različitih električnih izvora, te uslove za pojavu električne struje; Sastavljaju jednostavne krugove i istražuju » put » električne struje, spajajući različite provodnike (napr. metalni provodnik, plastiku, karton, destiliranu vodu, elektrolit); Istražuju koji uvjeti trebaju biti ispunjeni da sijalica svijetli u krugu; Crtaju odgovarajuće sheme strujnog kruga koji su sastavili, i obratno, pomoću date sheme sastavljaju strujni krug; Nakon izvedenih oglada raspravljaju o provođenju struje kroz različite sredine;</p> <p>Samostalno ili u grupama: 1. Istražuju strujne krugove; 1. Provjeravaju Ohmov zakon za dio strujnog kruga. Rezultate predstavljaju tabelarno i grafički;</p>	<p>-Pomaže učenicima da isprave pogrešne predodžbe o električnoj struji koje su prisutne u svakodnevnom životu;</p> <p>-Pomaže učenicima da napišu pripremu za laboratorijski rad;</p> <p>-Priprema pribor za sastavljanje strujnih krugova za samostalan ili grupni rad učenika;</p> <p>-Upoznaje ih sa mjerama zaštite i nadgleda njihovo istraživanje.</p>
--	--	---	--	---	---

Učinci električne struje Rad i snaga električne struje	Toplotno, kemijsko i magnetsko djelovanje električne struje; Rad i snaga električne struje, voltamper (VA), kilovatsat (kWh); Primjena efekata električne struje, opasnost i zaštita od električnog udara;	Opisuje toplotno, kemijsko i magnetno djelovanje električne struje i navode odgovarajuće uređaje; Zna matematički izraz za Džul- Lenzov zakon i njegovu primjenu; Zna mjerne jedinice za rad i snagu električne struje; Zna osnovne mjere zaštite od opasnog djelovanja električne struje i način pružanja prve pomoći;	Sticanje navike pažljivog rukovanja sa električnim uređajima;	Proširuju konceptualno razumijevanje energije i snage sa energijom i snagom električne struje; Raspravljaju o primjeni toplotnog dejstva struje u svakodnevnom životu i djelovanju osigurača kao zaštite električnih aparata;	Demonstrira efekte djelovanja električne struje i ističe njihove primjene; Upozorava učenike na opasnosti pri radu sa električnim aparatima; Pomaže učenicima da povežu pretvaranje električne energije u unutrašnju energiju sa zakonom održanja energije i čestičnom strukturom tvari;
Električne promjene u atmosferi	Naelektrisanje oblaka; Munja, grom;	Razumije električne procese i način provođenja struje u atmosferi; Zna mjere zaštite od udara munje;	Razvijanje navike naučnog pristupanja analiziranju prirodnih pojava;	Opisuje svoje doživljaje za vrijeme nevremena;	Demonstrira na influentnoj mašini postanak električne iskre kao i ulogu gromobrana; Koristi ilustracije pojava; Upozorava učenike na ponašanje u slučaju nevremena;
Poluprovodnici	Poluprovodnička dioda; tranzistor;	Zna da su nosioci naboja u poluprovodnicima elektroni i šupljine i princip rada diode i tranzistora;	Razvijanje svijesti o ulozi i značaju fizike za razvoj novih tehnologija;	Proširuju konceptualno razumijevanje naboja upoznavanjem nosilaca naboja kod poluprovodnika; Prikupljaju podatke i prezentuju informacije o primjeni poluprovodnika;	Demonstrira na influentnoj mašini postanak električne iskre kao i ulogu gromobrana; Koristi ilustracije pojava; Upozorava učenike na ponašanje u slučaju nevremena;
Magnetsko polje Trajni magneti	Magnet, magnetsko polje trajnog magnetu; Magnetsko polje Zemlje;	Zna osnovne osobine magneta i djelovanje magnetske sile; zna uzrok nastanka i osobine magnetskog polja; grafički prikazuje polje šipkastog i potkovičastog magneta; opisuje magnetsko polje Zemlje; razumije princip kompasa.		Istražuju i otkrivaju osnovna svojstva trajnih magneta; Upoređuju međudjelovanje magneta sa međudjelovanjem naboja;	Demonstrira odgovarajuće ilustracije i provođenje struje poluprovodnicima, te ulogu diode kao ispravljačice. Razmatra sa učenicima domete mikroelektronike;
				Istražuju djelovanje	Priprema magnete raznih

Magnetsko polje električne struje	Magnetsko polje pravolinijskog provodnika; Magnetsko polje zavojnice; Magnetska indukcija, tesla (T); Elektromagnet;	Zna da se oko provodnika kojim teče struja stvara magnetsko polje; zna grafički prikazati i odrediti smjer magnetskog polja pravolinijskog provodnika i zavojnice; primjenjuje matematički izraz za jačinu magnetskog polja pravolinijskog provodnika i zavojnice za rješavanje jednostavnih zadataka; zna da je magnetsko polje opisano vektorom magnetske indukcije i njenu jedinicu; zna odnos magnetske indukcije i jačine magnetskog polja; razumije princip rada elektromagneta i njegovu primjenu;	Razvijanje svijesti o povezanosti fizike sa stvarnim životom i svakodnevnim iskustvima, te potrebe korištenja znanja fizike	električne struje na magnetsku iglu; Grafički prikazuju magnetsko polje električne struje u provodnicima raznih oblika i upoređuju sa magnetskim poljem šipkastog i potkovičastog magneta; Istražuju rad električnog zvona;	oblika, željeznu prašinu, sitne predmete i usmjerava učenike na istraživanje magnetskog polja, podstiče diskusiju o svojstvima i primjeni magneta; Ukazuje da se magnet uvijek javlja kao dipol;
Djelovanje magnetskog polja na električnu struju	Provodnik sa strujom u magnetskom polju, Amper-ova sila; Magnetsko djelovanje paralelnih struja; Elektromotor; Električni mjerni instrumenti;	Zna djelovanje magnetskog polja na pravolinijski provodnik i zavojnicu kojima teče električna struja; zna matematički izraz za Amper-ovu silu i da je međudjelovanje paralelnih struja osnov za definiciju ampera; razumije osnovni princip rada elektromotora i nekih električnih mjernih instrumenata;	Razvijanje svijesti o ulozi i značaju fizike za razvoj tehnike	Raspravljaju da li trajni magnet djeluje na provodnik sa strujom; Nakon oglada provjeravaju tačnost svojih zapažanja; Opisuju primjenu elektromotora u uređajima iz svakodnevnog života;	Priprema demonstraciono-istraživački ogled o djelovanju provodnika sa strujom na magnetsku iglu; Demonstrira magnetsko polje pravolinijskog provodnika, zavojnice i rad elektromagneta; Pomaže učenicima u istraživanju rada električnog zvona;
Elektromagnets	Pojava elektromagnetske	Zna objasniti pojavu elektromagnetske indukcije i opisati međusobnu indukciju; razumije Lenzovo pravilo; koristi se pravilom desne ruke za određivanje smjera inducirane struje; zna osnovne karakteristike naizmjenične struje;	Podsticanje učenika na stvaralaštvo	Diskutuju o povezanosti električnih i magnetskih pojava; Izvode različite ogledе kojima ostvaruju elektromagnetsku indukciju i njenu primjenu; Razmatraju rad i funkciju elektrana i trafostanica;	Priprema pribor za istraživanje djelovanja trajnog magneta na provodnik sa strujom; Demonstrira princip rada elektromotora i galvanometra;
		Razumije princip generatora i			Postavlja odgovarajuća pitanja koja će omogućiti učenicima da razumiju zašto kretanje magneta u odnosu

<p>ka indukcija Naizmjenična struja</p>	<p>indukcije, Faraday-ev zakon, Lenzovo pravilo; Izvori naizmjenične struje; Transformatori.</p>	<p>transformatora; zna opisati prenos električne energije od izvora do potrošača.</p>			<p>na zavojnicu inducira napon u zavojnici;</p> <p>Suraduje sa nastavnikom tehničkog odgoja u prikupljanju i izradi pribora za oglede;</p> <p>Po mogućnosti organizira posjetu hidroelektrani odnosno termoelektrani.</p>
---	--	---	--	--	---

<p>Valovi</p> <p>Nastanak i vrste valova</p> <p>Brzina širenja valova</p> <p>Odbijanje i prelamanje valova</p> <p>Zvučni valovi</p> <p>Svjetlost</p> <p>Svjetlosni valovi</p>	<p>Periodično i oscilatorno kretanje;</p> <p>Valovi, izvori valova, longitudinalni i transverzalni valovi;</p> <p>Prijenos energije valom; brzina širenja vala u različitim sredinama;</p> <p>Odbijanje valova na ravnim površinama; prelamanje valova na granici dvije sredine.</p> <p>Zvuk kao longitudinalni val; izvori zvuka; brzina zvuka; ultrazvuk; primjena.</p> <p>Izvori svjetlosti, pravolinijsko prostiranje svjetlosti, brzina;</p>	<p>Zna osnovne karakteristike periodičnog i oscilatornog kretanja; zna opisati postanak valova; crta valove koristeći se valnom zrakom i valnom površinom, odnosno valnom frontom; zna osnovne karakteristike vala: valnu dužinu, period i frekvenciju; razlikuje kružni i ravni val, longitudinalni i transverzalni val;</p> <p>Zna da se energija prenosi valovima određenom brzinom; zna vezu između brzine širenja vala, valne dužine i perioda; izvodi jedinicu za frekvenciju. rješava jednostavne računске zadatke;</p> <p>Zna zakon odbijanja valova; zna da dolazi do loma valova pri prelazu iz jedne sredine u drugu zbog različite brzine prostiranja valova u tim sredinama; grafički rješava odbijanje i prelamanje valova;</p> <p>Zna opisati nastanak zvuka i vrstu zvučnih izvora; razlikuje ton i šum; zna da brzina zvuka zavisi od sredine kojom se zvuk širi; zna primijeniti izraz za brzinu kod rješavanja jednostavnih zadataka;</p> <p>Razlikuje primarne i sekundarne izvore svjetlosti; usvaja predstavu o pravolinijskom prostiranju svjetlosti, pojavu sjenke i polusjenke; zna da brzina svjetlosti ovisi od sredine kojom se svjetlost širi ; zna da brzina svjetlosti u vakuumu iznosi 300 000 km/s i da je to najveća brzina u prirodi;</p>	<p>Razvijanje navike analiziranja pojava, postavljanja hipoteza i njihovo eksperimentalno provjeravanje</p> <p>Razvijanje navike generaliziranja rezultata eksperimenta</p>	<p>Diskutiraju o različitim vrstama kretanja; Navode primjere periodičnog odnosno oscilatornog kretanja iz svakodnevnog života; Proučavaju valove na površini vode i elastičnoj opruzi; Iz grafički prikazanih valova mjerenjem valne dužine i perioda određuje brzinu valova; Izvode oglede i raspravljaju o uzroku prelamanja valova na granici dvije sredine; Iznose svoja iskustva doživljavanja različitih zvučnih valova; Raspravljaju o štetnosti buke;</p> <p>Koristeći se primjerima iz svakodnevnog života iznose svoje mišljenje o razlici između zvučnih, svjetlosnih i drugih valova; Razmatraju različite svjetlosne efekte; Crtaju nastanak pomrčine Mjeseca i Sunca i daju svoja objašnjenja;</p>	<p>Postavljanjem odgovarajućih pitanja omogućava učenicima da uoče razliku između titranja čestice sredine i širenja vala u toj sredini; Priprema pribor za izvođenje ogleada; Priprema grafičke prikaze odnosno odgovarajuće simulacije transverzalnih i longitudinalnih valova, određene valne dužine i perioda; Bira odgovarajuće računске zadatke;</p> <p>Podstiče učenike na samostalno razmišljanje i zaključivanje o svojstvima i vrstama valova; Usmjerava ih na pravilno slušanje muzike;</p> <p>Podstiče učenike na razmišljanje o svjetlosti; Demonstrira različite svjetlosne efekte i korištenje lasera kao izvora; Daje uputstvo kako napraviti tamnu komoru i sa njom vršiti određena istraživanja;</p>
---	---	--	---	---	--

Odbijanje svjetlosti	Odbijanje svjetlosti od ravnog ogledala, primjena; Sferno ogledalo, jednadžba preslikavanja, primjena;	Razumije da i za svjetlosne valove vrijedi zakon odbijanja; zna konstruirati i odrediti prirodu slike kod ravnog ogledala; zna opisati periskop; zna osnovne karakteristike udubljenog i ispupčenog sfernog ogledala, konstruirati i odrediti prirodu slike u ogledalima; zna izvesti jednadžbu preslikavanja sfernih ogledala i odrediti uvećanje; opisuje primjenu sfernih ogledala;	Razvijanje navike korištenja različitih reprezentacija jezika fizike	Primjenju znanje o odbijanju mehaničkih valova na svjetlosne valove; Prave model periskopa; Rješavaju njima primjerene grafičke i računske zadatke; Eksperimentalno određuju fokusnu daljinu udubljenog ogledala;	Demonstrira odbijanje svjetlosti; Pomaže učenicima da naprave model periskopa i planiraju ogled za samostalno određivanje fokusne daljine sfernog ogledala;
Prelamanje svjetlosti	Zakon prelamanja svjetlosti; Prolaz svjetlosti kroz prizmu i planparalelnu ploču; Optičke leće, jačina leće, dioptrija, jednadžba preslikavanja, primjena leća; Razlaganje svjetlosti;	Zna da je lom svjetlosti na granici dvije optičke sredine posljedica promjene brzine svjetlosti u drugoj sredini; usvaja pojam indeksa loma date sredine; razumije nastanak totalne refleksije i zna neke njene primjene; zna objasniti prolaz svjetlosti kroz planparalelnu ploču; usvaja definiciju tanke optičke leće i razlikuje sabirne i rasipne leće; zna definiciju jačine leće i njenu mjernu jedinicu; konstruiše i određuje prirodu slike kod sabirne i rasipne leće pomoću karakterističnih zraka svjetlosti; zna primijeniti jednadžbu preslikavanja pri rješavanju problema; opisuje primjenu leća u različitim optičkim instrumentima; zna objasniti razlaganje svjetlosti, različite boje tijela i nastanak duge; zna da širenjem titranja električnog i magnetskog polja u prostoru nastaje elektromagnetski val, a svjetlosni valovi su dio spektra elektromagnetskih valova određene valne dužine; zna da se svjetlosna energija pojavljuje samo u malim nedjeljivim količinama koju zovemo foton;	Razvijanje svijesti o širokoj primjeni znanja optike za poboljšanje kvaliteta življenja	Koristeći znanje o prelamanju mehaničkih valova na granici dvije sredine traže odgovor na pitanje šta se u tom slučaju događa sa svjetlosnim valovima; Analiziraju ogleda i donose odgovarajuće zaključke; Samostalno rade zadatak: Određivanje fokusne daljine sabirne leće; Rješavaju računske i grafičke zadatke; Sistematiziraju znanje o valovima svjetlosti; Koristeći se internetom ilustriraju čestičnu prirodu svjetlosti ili koriste audiovizuelna sredstva koja postoje u školskoj zbirci učila;	Diskutuje sa učenicima o pojavi prelamanja svjetlosti i njenim efektima; Demonstrira prelamanje svjetlosti na ravnom dioptru, kao i totalnu refleksiju i princip lupe, teleskopa i dr. Demonstrira prolaz svjetlosti kroz prizmu i planparalelnu ploču; Pomaže učenicima da istražuju prelamanje svjetlosti kroz različite leće;
Priroda svjetlosti	Dualna priroda svjetlosti, elektromagnetski val i čestica;		Razvijanje svijesti o razvojnosti fizikalne slike svijeta		Demonstrira razlaganje bijele svjetlosti ; Zajedno sa učenicima analizira spektar elektromagnetskog zračenja; Demonstrira prenošenje

					<p>energije svjetlosnim valovima; Priprema ilustracije o čestičnoj prirodi svjetlosti, a po mogućnosti demonstrira i fotoelektrični efekat.</p>
--	--	--	--	--	---

<p>Prirodne strukture</p> <p>Svijet atoma</p> <p>Radioaktivnost</p> <p>Nuklearne reakcije</p> <p>Fizička tijela i sistemi</p>	<p>Otkriće atoma; Jezgro atoma; Elektroni u atomu;Sile u atomu;.</p> <p>Prirodna radioaktivnost; Radioaktivni izotopi, primjena;</p> <p>Fisija, fuzija, primjena;</p> <p>Fizička tijela i sistemi, međudjelovanja, promjene;</p>	<p>Zna strukturu atoma i sile koje djeluju u atomu i jezgri atoma;</p> <p>Zna da radioaktivni elementi emitiraju α, β i γ zračenje, primjenu radioaktivnih izotopa, kao i opasnosti od zračenja;</p> <p>Zna opisatu nuklearnu fisiju i nastanak lančane reakcije; zna vezu između oslobođene energije i mase pri cijepanju atoma, te primjenu kontrolirane lančane reakcije u nuklearnim reaktorima; zna opisati nuklearnu fuziju i mogućnost dobivanja energije kontroliranom fuzijom;</p> <p>Zna opisati lanac i razmjeru strukturnih elemenata, od osnovnih čestica do galaksija; Upoređuju i klasificiraju međudjelovanja i promjene u prirodi;</p>	<p>Razvijanje svijesti da se fizikalna slika svijeta mijenja</p> <p>Razvijanje svijesti o jedinstvu prirode i povezanosti prirodnih nauka</p>	<p>Analiziraju povijest razvoja znanja o atomu, ilustruju različite modele i vrše predviđanja; Sistematiziraju znanja o svijetu atoma;</p> <p>Raspravljaju o koristi radioaktivnosti, ali i štetnom djelovanju;</p> <p>Razgovaraju o termonuklearnim reakcijama u prirodnim uvjetima;</p> <p>Razmatraju hijerarhiju fizičkih tijela u prirodi; Ilustruju strukture i sisteme odgovarajućim modelima; Razmatraju različita međudjelovanja i promjene;</p>	<p>Priprema literaturu o povijesti otkrića atoma i radioaktivnosti; Analizira sa učenicima periodni sistem elemenata; Povezuje znanje fizike sa znanjem hemije; Koristi internet i druga nastavna sredstva koja će učenicima približiti svijet atoma i efekte radioaktivnosti;</p> <p>Upoznaje učenike sa interesantnim dijelovima iz biografija znanstvenika;</p> <p>Ocjenjuje znanje učenika, uvažavajući njihovu kreativnost, sposobnost istraživanja i kritičke stavove;</p> <p>Pomaže učenicima da sistematiziraju znanje o različitim prirodnim strukturama, interakciji njihovih komponenti i razumijevanju uzročnih veza među različitim prirodnim fenomenima;</p>
--	--	---	---	--	--



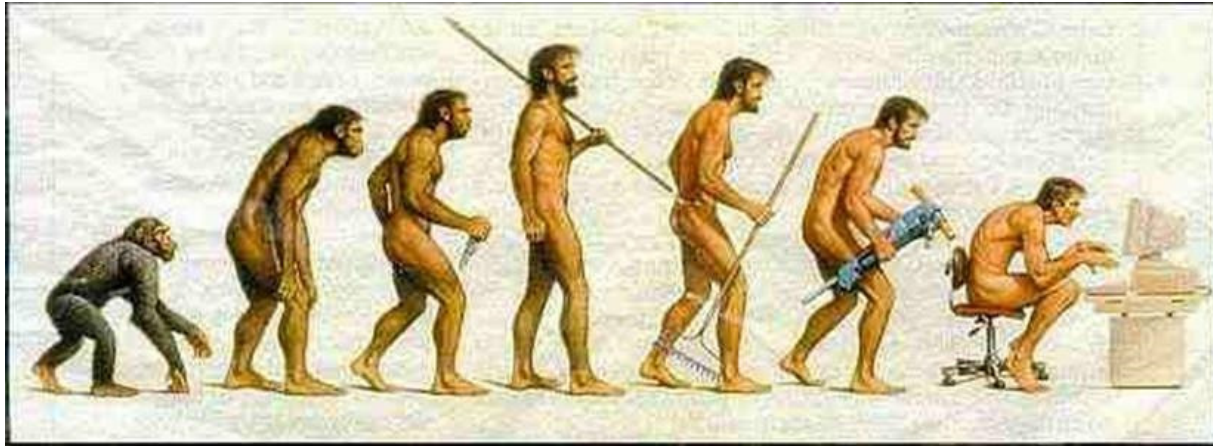
HEMIJA/KEMIJA

Tematske cjeline Teme	Ciljevi i zadaci		Vrijednosti, stavovi, ponašanje	Aktivnosti učenika	Aktivnosti nastavnika
	Učiti	Očekivani rezultati Učenik			
<p>METALI</p> <p>Kemijski sastav Zemljine kore</p> <p>Natrij</p> <p>Kalcij, Magnezij, Aluminij</p> <p>Željezo i čelik</p> <p>Bakar i Zlato</p> <p>Korozija i zaštita metala</p>	<p>Pozicija metala u PSE.</p> <p>Minerali kao sastojci zemljine kore, Rude.</p> <p>Svojstva, dobivanje, spojevi i njihova uporaba</p> <p>natrija, kalcija magnezija, aluminijska i željeza.</p> <p>Uloga željeza u organizmu.</p> <p>Vrste i upotreba čelika.</p> <p>Svojstva i značaj kroz povijest.</p> <p>Osnovni proces korozije i zaštita metala.</p>	<p>Naučiti koji je osnovni značaj metala za život i u kojoj su mjeri zastupljeni u Zemljinoj kori.</p> <p>Razlika između ruda i minerala.</p> <p>Biološki značaj ovih elemenata.</p> <p>Tehnološki značaj čelika.</p> <p>Plemenitost metala.</p> <p>Zašto željezo korozira a zlato ne.</p>	<p>Poticanje znatiželje za izvođenje i rezultate pokusa.</p> <p>Razvoj interesa i smisla za istraživanje, otkrivanje i rješavanje problema.</p> <p>Razvoj interesa i svijesti o potrebi kemijskog računanja.</p>	<p>Teoretski ovladati sadržajima.</p> <p>Izvesti pokuse u suradnji s nastavnikom, one manje opasne.</p> <p>Pratiti proces hrđanja na ekseru.</p> <p>Rješavati stehiometrijske zadatke.</p>	<p>Planira nastavne sadržaje.</p> <p>Tražiti od učenika da naprave „mini“ zbirku minerala.</p> <p>Pripremiti učenike za izvođenje pokusa.</p>
<p>UGLJIK</p> <p>Pojam organske tvari</p> <p>Goriva</p>	<p>Kruženje ugljika u prirodi.</p> <p>Podjela tvari na organske i anorganske.</p> <p>Ugljen kao gorivo.</p> <p>Suha destilacija.</p>	<p>Znati da ugljik u prirodi dolazi u elementarnom stanju.</p> <p>Napisati jednadžbu nastajanja ugljikova</p>	<p>Poticanje znatiželje za prirodu i pojave u njoj.</p> <p>Razvijanje svijesti o potrebi racionalnog gospoda-</p>	<p>Napraviti modele grafita i dijamanta.</p> <p>Pokusom dokazati ugljikov dioksid u mineralnoj vodi i</p>	<p>Nastavnik je moderator i voditelj nastavnog procesa.</p> <p>Pratiti učenike pri izvođenju pokusa.</p>

Ugljikov atom	Svojstva ugljika i način povezivanja.	dioksida, uz dovoljan i nedovoljan pristup zraka.	renja sirovinama.	izdahnutom zraku	
Kvalitativni sastav organskih spojeva	Od kojih je elemenata izgrađen organski spoj.	Dokazivanje osnovnih gradivnih elemenata organskih spojeva.		Izvesti pokuse za dokazivanje ugljika i vodika u organskom spoju.	Tematski povezuje hemijske sadržaje sa sadržajima drugih predmeta.
UGLJI KOVO-DICI	Podjela ugljikovodika, građa, homologni niz.	Dokazati kemijsku stabilnost zasićenih ugljikovodika	Promoviranje preciznosti, čistoće i urednosti u radu.	Samostalno izvoditi pokuse, uočavati promjene, usmeno i pismeno iskazivati opažanja.	Nastavnik treba nadzirati rad učenika i pomagati im pri izvođenju pokusa.
Zasićeni ugljikovodici	Metan, svojstva i nalaženje.	Dokazati reaktivnost nezasićenih ugljikovodika	Diskusija o pravilnom odlaganju kancerogenih tvari.	Ispitivati kemijska svojstva ugljikovodika.	Ukazati na opasnost sljepljenih prstenova koji su kancerogeni.
Nezasićeni ugljikovodici	Alkeni, alkini, veza atoma.	Prikazati jednadžbama reakcije adicije.		Sastavljati i izrađivati modele	Priprema zadatke i zaduženja na tri i više nivoa.
IUPAC	Upotreba etena i etina.	Značaj jedinstvenog nazivlja spojeva.		Jednostavnih alkana.	
Nafta	Primjer jedinstvenog nazivlja spojeva.	Znati strukturu Benzena.		Rješavati računske zadatke.	
Aromatski ugljikovodici	Nafta i zemni plin.				
ORG. SPOJEVI I ŽIVI SVIJET	Značaj organskih spojeva za čovjeka.	Znati napisati reakciju fotosinteze i alkoholnog vrenja.	Isticanje važnosti pravilne uporabe ugljikohidrata u prehrani čovjeka	Samostalno izvoditi pokuse dokazivanja reducira-jućih šećera u	Uloga nastavnika je da rukovodi nastavom i pomaže u pripremi pokusa i navodi
Alkoholi	Svojstva i podjela alkohola i karboksilnih	Uočiti funkcionalne			

Karboks. kiseline	kiselina	skupine kod različitih spojeva.	Oblikovanje stavova o štetnosti alkohola.	tvarima prirodnog podrijetla Poznavati princip rada kemijskog alkotesta.	učenike na kritičko Razmišljanje.
Esteri	Imenovati jednostavne estere.	Značaj škroba u ljudskoj ishrani			
Ugljiko-hidrati	Podjela i značaj ugljikohidrata Glukoza i saharoza.		Isticanje važnosti pravilne uporabe ugljikohidrata u prehrani čovjeka	Samostalno izvoditi pokuse dokazivanja reduciranja šećera u tvarima prirodnog podrijetla	Uloga nastavnika je da rukovodi nastavom i pomaže u pripremi pokusa i navodi učenike na kritičko Razmišljanje.
Masti i ulja	Razlika između masti i ulja, značaj za organizam	Razlikovati pojam zasićene i nezasićene masne kiseline.			
Sapuni i detergent.	Uloga i nastajanje sapuna i deterdženata.	Reakcija esterifikacije			
Amino-kiseline i bjelančevine	Podjela aminokiselina Jednostavne bjelančevine	Povezivanje Aminokiselina	Shvatiti važnost nezasićenih masnih kiselina u prehrani.	Ispitati topljivost masti i ulja.	Osigurati učenicima preparate za izvođenje pokusa.
Enzimi	Uloga enzima u organizmu.	Primjere nekih enzima.		Izvesti pokus dobivanja sapuna.	Kontinuirano prati i vrednuje zalaganje učenika i njihov rad.
SINTET. SPOJEVI	Polimeri i monomeri.	Naučiti značaj sintetskih spojeva za život.	Navike raspoznavanja sintetskih tvari od prirodnih.	Izvesti neke pokuse za ispitivanje svojstava polimera.	Ukazati učenicima na opasnost otpada sintetskih polimera.
Polimeri	Primjeri nekih polimera.				
EKOLOGIJA	Faktori	Kisele kiše, učinak	Razvijanje ekološke svijesti i	Učenici trebaju	Uloga nastavnika je

Voda, zrak, tlo	onečišćenja zraka, tla i vode.	staklenika, umjetna gnojiva podzemne vode.	pozitivnog odnosa prema prirodi i aktivno uključivanje u ekološke akcije.	izraditi zidne plakate i izvjesiti ih po zidovima škole kako bi ukazali svima učenicima i zaposle- nicima na važnost očuvanja životne sredine.	organizacija stručnih predavanja na razini škole o promicanju ekološke svijesti. Vodi računa o ravnopravnoj zastupljenosti spolova u grupi i zaduženjima, stvara pozitivan odnos prema okolini i prirodi.
Utjecaj ind. Pr. na okoliš	Industrija i promet najveći izvor onečišćenja.	Utjecaj automobila na zagađenje okoliša.			
Promet/ saobraćaj i okolina					
Gospoda- renje otpadom		Sortiranje otpada kao prva faza gospodarenja otpadom.			
Zaštita okoliša	Recikliranje otpada. Mjere zaštite za očuvanje okoliša.				



BIOLOGIJA

Tematske cjeline/teme	CILJEVI I ZADACI OČEKIVANI REZULTATI/OBRAZOVNI ISHOD		Vrijednosti, stavovi, ponašanje	Aktivnosti učenika	Aktivnosti nastavnika
	Proces i sadržaj				
	Učiti:	Učenik:			
UVOD	Ciljevi i zadaci nastave biologije u 9. razredu vezani za discipline: genetika, evolucija i antropologija	<p>-Zna kako će koristiti udžbenik kao osnovni izvor znanja, ali i druge izvore (enciklopedije, filmove, internet itd)</p> <p>-Zna da će najviše vremena biti posvećeno učenju o ljudskom organizmu s nizom dragocjenih poruka o tome kako je on izgrađen, kako funkcionira te što svakodnevno treba poduzimati za očuvanje svojeg i tuđeg zdravlja</p>	Korisne poruke o potrebi kontinuiranog učenja kako tokom nastave tako i u vannastavno vrijeme.	Vode diskusiju sa nastavnikom o načinu rada i sadržaju gradiva koji ih očekuje u IX razredu.	<p>-Motivira učenike za rad tokom nastave i u vannastavno vrijeme;</p> <p>-Daje praktične upute za korištenje literature;</p> <p>-Pobuđuje interes kod učenika za gradivo genetike, evolucije;</p> <p>- Upoznavanje građe i funkcije vlastitog tijela.</p>
GENETIKA	<p>Pojam genetike i njezin značaj</p> <p>Pojam i značaj biološkog nasljeđivanja</p>	<p>-Zna da se genetika bavi pojavama i zakonitostima nasljeđivanja, ali i promjenljivosti u živom svijetu</p> <p>- Dostignuća iz genetike imaju primjenu u raznim ljudskim djelatnostima: poljoprivredi, šumarstvu, medicini, sudstvu ...</p> <p>-Roditelji i potomci su slični, jer spolne ćelije roditelja sadržavaju nasljedni materijal sadržan u genima koji omogućava razvoj sličnih osobina u potomstvu. - Biološko nasljeđivanje omogućava</p>	<p>-Znanja iz fundamentalnih nauka kao što je genetika pomažu razvoju ljudske prakse.</p> <p>-Genetika je relativno mlada nauka, ali je dala snažan pečat na razvoj biologije uopće.</p> <p>Osobine bilo koje vrste organizma ne nasljeđuju se u gotovom obliku nego se nasljeđuju molekule DNK, sadržane u jedru ćelije, sa zapisom za tvorbu određenih</p>	<p>Promatraju u prirodi, na selu, u zoološkom vrtu sličnosti i različitosti živih bića.</p>	<p>-Vodi raspravu o nasljednim osobinama.</p> <p>-Potiče diskusiju o sličnostima i različitostima koje učenici uočavaju međusobno, u obitelji između roditelja i djece kao i djece međusobno. - Navode neke osobine koje</p>

HROMOSOMI	<p>Izgled i kemijska grada hromosoma. Nukleinske kiseline (DNK i RNK). Broj hromosoma.</p>	<p>očuvanje korisnih osobina u datim uvjetima života iz generacije u generaciju.</p>	<p>bjelančevina i u krajnjoj liniji razvoj osobina organizma.</p>		<p>su uočili da se u obitelji ponavljaju kroz generacije.</p>
GENETIČKA ŠIFRA	<p>Molekuli DNK nositelji genetičke poruke (šifre ili koda). Prepisivanje i prevođenje šifre.</p>	<p>Zna da se nasljedni materijal nalazi u hromosomima; da postoje ćelije sa diploidnim i haploidnim brojem; da je broj karakterističan za pojedine vrste organizama; da su hromosomi različitog izgleda i veličine. -DNK izgrađuje hromosome. -DNK je dvostruki lanac nukleotida s moći udvajanja. -Može opisati izgled hromosoma za vrijeme diobe ćelije.</p>	<p>Na osnovu pregleda kariograma čovjeka mogu se identificirati određene anomalije. Posebno je to važno da se sazna na početku razvoja embiona čovjeka (praktična primjena genetike!).</p>	<p>Laboratorijska vježba: -Izrada modele čovjekovih kromosoma i simuliranje diobe tjelesnih i spolnih stanica/ćelija -Razgovaraju o nespolnom i spolnom razmnožavanju.</p>	<p>-O važnosti otkrića dvojne molekule DNK koja se može samoreproducirati ukazuje podatak da su Watson i Crick dobili Nobelovu nagradu za to otkriće. -Upućuje učenike da izrade modele s različitim rasporedom parova nukleotida. Insistira da se dobro shvati pojam odgovarajućih baza u nukleotidima (A-T, C-G) -Naglašava da se osobine organizama ne nasljeđuju u gotovom obliku nego se one razvijaju u čemu ključnu ulogu ima DNK, proces sinteze bjelančevina i faktori sredine.</p>
GENI	<p>Pojam, kemijski sastav, dominantni i recesivni geni, homozigoti i heterozigoti, genotip, fenotip</p>	<p>-Zna da se genetička šifra ili kod nalazi u molekulama DNK tj. u jedru. -Može objasniti način prepisivanja šifre uz pomoć molekula RNK, te prevođenje jezika baza u njima na jezik aminokiselina koje se povezuju u molekule bjelančevina sintetiziranih u ribozomima.</p> <p>-Zna da su geni strukturne i funkcionalne jedinice procesa nasljeđivanja i da se sastoje od molekula DNK. -U tjelenim ćelijama nalaze se u parovima (aleli). -Oni nose genetičku šifru koja se prenosi sa roditelja na potomstvo. -Svi geni ćelije čine njen genotip. Kod organizama koji se spolno razmnožavaju u genotipu polovica gena potječe od oca, a</p>	<p>-Shvaća važnost gena u stanici. Zna da zdravi život uvjetuje zdravo potomstvo. -U razvijanju nasljednih osobina kod organizama koji se spolno razmnožavaju, a među njima je i ljudska vrsta, učestvuju geni oba roditelja.</p>	<p>Laboratorijska vježba: Izrada modela DNA. -Koriste model DNK, koji su napravili u laboratorijskoj vježbi da bi bolje shvatili ulogu DNK u sintezi bjelančevina.</p> <p>Učenici na primjeru visine čovjeka zaključuju da nije dovoljno samo posjedovati gene za visinu već da je potrebna i određena hrana –količina hrane te potrebni</p>	<p>Ukazuje da u prirodi vrlo često jedna osobina se razvija uz učešće većeg broja gena.</p>

<p>NASLJESLJEDIVANJE JEDNOSTAVNIH OSOBI</p>	<p>Mendelovi zakoni nasljeđivanja</p>	<p>polovica od majke. -Genotip u sadejstvu s faktorima vanjske sredine omogućava formiranje fenotipa. -Po načinu djelovanja geni se dijele na dominantne i recesivne, a u ćelijama mogu biti u homozigotnom ili heterozigotnom stanju.</p>		<p>sastojci hrane (bjelančevine, ugljikohidrati, voda, mineralne tvari i vitamini).</p>	
<p>PROMJENLJIVOST ORGANIZAMA</p>	<p>Nasljedna promjenljivost: kombinacija roditeljskih osobina i mutacije.</p>	<p>-Zna da je Mendel svojim eksperimentima utvrdio zakonito nasljeđivanje osobina. -Može opisati oglede na grašku i zijevalici koje je Mendel izvodio, a isto tako objasniti rezultate ogleada. -Zakon uniformnosti hibrida i zakon rastavljanja osobina.</p> <p>-Zna da su potomci organizama koji su nastali u procesu spolnog razmnožavanja su slični roditeljima, jer se geni roditelja kombiniraju i to predstavlja veliku zalihu ukupne promjenljivosti živih bića. - Mutacije su sasvim nove osobine koje su posljedica promjene u rasporedu nukleotida u molekulama DNK.- Mutacije mogu zahvatiti cijele hromosome ili pak njihove dijelove. -Primjeri nasljednih bolesti kod čovjeka: hemofilija, daltonizam, mongoloidnost. -Uzroci mutacija raznoliki: različite</p>	<p>Genetika je relativno mlada nauka, ali je dala snažan pečat na razvoj biologije uopće.</p> <p>Za razvoj zdravog potomstva važno je da roditeljske spolne stanice ne budu pod utjecajem mutagenih faktora sredine u kojoj žive.</p>	<p>Učenici pronalaze primjere razlika u biljaka iste vrste koje rastu u različitim uvjetima. -Prave u vidu crteža i križaljki prikaz nasljeđivanja boje i oblika zrna graška kroz dvije generacije. -Uočavaju da homozigoti dominantni i heterozigoti ispoljavaju u fenotipu osobinu dominantnog gena, a homozigoti recesivni osobinu recesivnog gena.</p>	<p>-Ističe da danas spoznaje genetike daju nadu da će mnoge nasljedne bolesti moći biti izliječene. -Diskusija ili okrugli stol na temu nasljedna svojstva i nasljedne bolesti. -Vodi raspravu o nasljednim osobinama i prilagođavanju.</p> <p>-Usmjerava učenike na primjere mutacija i modifikacija koje mogu navesti u svojem okruženju -Razgovara sa učenicima o osobama pogođenim nasljednim bolestima i kako se treba ponašati u odnosu na njih.</p>

EVOLUCIJA	<p>Nenasljedna promjenljivost: modifikacije</p> <p>Uvod u organsku evoluciju. Pojam i značaj</p> <p>Dokazi evolucije</p> <p>Faktori evolucije općenito</p>	<p>kemijske tvari, svjetlosno, atomsko kosmičko zračenje i dr.- Većina mutacija su štetne, ali mali omjer korisnih je važan za evolutivni razvoj živog svijeta.</p> <p>Modifikacije - nenasljedne promjene nastale pod uticajem faktora okoliša, a važne su za opstanak individua u promjenljivim uvjetima života (dobivanje tamne boje kože na suncu, povećanje broja eritrocita tokom boravka na planinama povećanje površine lista u sjeni itd.)</p> <p>Historijski razvoj živog svijeta proučava nauka organska evolucija. Ona sagledava razvoj živog svijeta kroz vrijeme i objašnjava nastanak novih vrsta organizama. Prvu teoriju evolucije dao je Lamark, a Darwin je svojom teorijom prirodne selekcije unaprijedio spoznaju evolucije živog svijeta.</p> <p>Paleontološki: prijelazni oblici i razvojni nizovi; Uporedno-anatomski dokazi: sličan plan građe organizama otkriva srodničke odnose. Rudimentni organi i atavizmi.</p> <p>Nasljeđivanje je proces očuvanja stečenog stanja, a promjenljivost omogućava nastanak novih osobina.</p>	<p>Iako su modifikacije nenasljedne promjene organizama one su od izuzetne važnosti za opstanak organizama u promjenljivim uvjetima života.</p> <p>Gradivo evolucije razvija naučni pogled na razvoj živog svijeta kroz vrijeme na planeti Zemlji.</p> <p>Realno postojanje organske evolucije da se dokazati naučnim činjenicama.</p> <p>Spoznaje genetike i niza</p>	<p>Razgovaraju o promjeni boje kože pod uticajem sunčevog zračenja i značaju ove modifikacije za život čovjeka.</p> <p>Koristeći geografsku kartu svijeta da markiraju put oko svijeta u koji se Darwin uključio.</p> <p>-Posmatrajući paralelno kosture različitih klasa kičmenjaka uočiti će homologe i analoge</p>	<p>Nastavnik ukazuje na sve jača upozorenja liječnika da pretjerano izlaganje suncu ljudskog tijela, iz pomodnih razloga, može biti od trajne štete za zdravlje.</p> <p>Ukazuje na važnost teorija evolucije koje su postavili prvo Lamark, a kasnije Darwin.</p> <p>Nastavnik nastoji pružiti što više informacija iz različitih bioloških disciplina koje daju potporu naučnom shvaćanju historijskog razvoja živog svijeta.</p> <p>Objasniće ulogu nenasljedne i nasljedne promjenljivosti u procesu evolucije na nizu primjera</p>
-----------	--	--	--	---	--

<p>NAUKA O ČOVJEKU: UVOD</p>	<p>Proces nastanka novih vrsta (specijacija)</p> <p>Pojam i značaj antropologije. Anatomija, fiziologija i higijena čovjeka</p> <p>Ćelija/stanica, tkivo, organi, sistemi organa, organizam čovjeka kao cjelina</p> <p>Građa i funkcija kostiju Kostur/skelet</p>	<p>Posebnu važnost imaju mutacije. Prirodno odabiranje (selekcija) ima stvaralačku i pokretačku ulogu. Selekcija se odvija pomoću „borbe za opstanak“ . Izolacija (prostorna, ekološka, reproduktivna ...), kao i slučajni procesi zajedno s prethodno navedenim faktorima omogućavaju cjelokupan tok evolucije.</p> <p>-Proces divergencije. - Mikroevolucija (evolucioni procesi unutar vrste), a to su promjene genofonda usljed djelovanja različitih faktora evolucije koji dovode do nastanka novih vrsta. - Krupne promjene u evolutivnom toku živih bića dovode do nastanka novih planova građe organizama i drugih novih osobina što dovodi do procesa makroevolucije.</p> <p>Stiče znanja o građi i funkcionisanju čovjekova organizma i osnovnih higijenskih mjera za čuvanje zdravlja.</p>	<p>drugih bioloških disciplina koriste objašnjenju procesa evolucije živog svijeta.</p> <p>-Današnja bioraznolikost mjerena brojem vrsta živih bića na Zemlji je rezultat dugotrajnog evolutivnog razvoja živog svijeta. Broj vrsta se tokom vremena na Zemlji povećavao, ali tokom razvoja živog svijeta brojne vrste vrste živih bića u prošlosti živjele, a zatim izumrle i danas o njima saznajemo na osnovu fosilnih ostataka.</p> <p>Razvijanje svijesti i sticanje navika o ličnoj i komunalnoj</p>	<p>organe.</p> <p>-Fotografije posjedovanja repa, veći broj pari sisa, pretjerana dlakavost kod čovjeka su atavizmi i ukazuju na evolutivni tok ljudske vrste.</p> <p>Praktični rad za sagledavanje promjenljivosti organizama: -Sabrat će po nekoliko listove sa najdonjih grana dviju drvenastih biljka i uporedit će njihovu veličinu i oblik. -Izmjerit će visinu svojih drugova i drugarica koji su rođeni u iste godine po mogućnosti istog mjeseca. -Podatke će zabilježiti u tabeli, uporediti ih i donijeti zaključke.</p> <p>Pronaći će podatke o broju vrsta pojedinih klasa kičmenjaka u Bosni i Hercegovini, također i broju nekih grupa viših biljaka. Uporedit će brojnost tih grupa sa podacima za neke druge zemlje u Evropi.</p>	<p>kod biljaka, životinja i čovjeka..</p> <p>-Organizirat će odlazak u neki od muzeja koji raspolažu sa bogatim zbirnama prepariranih biljaka i životinja da bi učenici mogli dobiti predodžbu o bioraznolikosti . -U muzejima se nalazi i puno fosilnih ostataka. Nadomjestak muzejskim zbirnama je puno literaturnih izvora kao i internet informacija. -Povezat će gradivo evolucije sa gradivom sistematike biljaka i životinja koje su učenici usvojili u ranijim razredima.</p> <p>Motivira učenike i razvija njihov interes za nauku o čovjeku.</p> <p>Nastavnik priprema vježbe mikroskopiranja</p>
----------------------------------	---	--	--	--	---

<p>SASTAV ČOVJEČIJEG TIJELA</p>		<p>-Zna o građi i diobi ćelije, razliku između mitotičke i mejotičke diobe ćelija. -Tkiva čovječijeg organizma: epitelno, vezivno, potporno, mišićno i nervno.- Pojam organa i organskih sistema.</p>	<p>higijeni.</p> <p>Shvaćanje da je tijelo čovjeka kao i tijela biljaka i životinja su građena od ćelija.</p>		<p>ćelija/stanica i tkiva. Potiče učenike na razmišljanje o povezanosti oblika ćelija s njihovom funkcijom.</p>
<p>ORGANSKI SISTEMI: KOŠTANO – MIŠIČNI SISTEM</p>	<p>Grada, oblik i funkcije. Veze mišića i kostiju. Rad i zamor mišića. Bolesti i njega kostiju i mišića.</p>	<p>Zna da je kostur potporanj tijela i zaštita organa. Zna građu, funkciju, sastav kostiju, razvoj kostura, debljanje, zarastanje i veze među kostima. Može imenovati, opisati i navesti funkcije glavnih kostiju glave, trupa i udova kao i veze među kostima Povezuje koštanu srž sa stvaranjem krvnih stanica. Može navesti glavne nepravilnosti u razvoju kostura (skolioza, rahitis i dr.), njegove povrede (prelomi, uganuće, iščašenja. Zna pružiti prvu pomoć prilikom ozljeda kostura.</p>	<p>Razvijanje pravilanog stava o povezanosti i značaju jedinstva koštano mišićnog sistema. Shvatanje neophodnosti ličnog učestvovanja u održavanju zdravlja pomoću pravilnog načina života (pravilna ishrana, boravak na suncu radi pravilnog razvoja kostiju) Shvatanje zašto su kosti tvrde i lomljive i važnosti vitamina D i sunčanja u sprečavanju rahitisa</p>	<p>Vode diskusiju sa nastavnikom o potrebi sticanja znanj o vlastitom tijelu.</p> <p>Pomoću crteža prikazanih u udžbeniku i na grafoskopskim folijama ili na drugi način posmatrajući ih uočavaju i ističu različitosti crtajući ih u svojim sveskama.</p>	<p>Podešava namještaj i prostor u razredu potrebama nastavnih aktivnosti. Učenicima pokazuje (prepilanu) bedrenu kost ovce ili teleta, trajni preparat koštanog tkiva, slike kostura i veze među kostima, na modelu skeleta čovjeka. Pokazuje kosti na kosturu ili slici i navodi učenike da ih pokažu na svom tijelu. Upozorava da nepravilno sjedenje i nošenje neudobne obuće izaziva promjene na kosturu djece i odraslih.</p>
<p>MIŠIĆI:</p>	<p>Hrana, probavni sokovi, mehanička i kemijska obrada hrane, enzimi resorpcija hranljivih tvari</p>	<p>-Može opisati građu mišićnog tkiva i razlikovati glatko, poprečnoprugasto i srčano mišićno tkivo i zna navesti organe koji su građeni od tih mišića, te na koji način se pokreću. -Veza između</p>	<p>Vажnost redovne i umjerene tjelesne aktivnosti za normalan rad mišića. Pravilna ishrana bogata bjelančevinama osigurava pravilan razvoj skeletnih mišića.</p>	<p>Mikroskopiraju trajne preparate koštanog tkiva. Posmatraju oblik, spoljašnji izgled i poprečni presjek duge kosti. Rade pokuse dokazivanja neorganskih i organskih tvari u kostima (paljenje i potapanje u kiselinu).</p>	<p>Priprema mikroskopiranje trajnih preparata poprečno-prugastih i glatkih mišićnih vlakana. Izvodi sa učenicima jednostavne vježbe kojim pokazuje antagonistički rad mišića.</p>

<p>SISTEM ORGANA ZA PROBAVU</p>	<p>Higijena usta, ruku i korištenje ispravne hrane. Bolesti zuba, želuca, jetre, crijeva. Trovanja.</p>	<p>mišića i nervnog sistema; pojam tetive. -Zna objasniti da je za rad mišića potrebna energija koju mišići dobivaju razgradnjom šećera-glikogena. -Zna da je usna duplja obložena sluzokožom te zna nabrojati i opisati građu i funkciju organa vezane za nju: zubi, jezik, pljuvačne žlijezde. -Zna opisati građu i navesti funkciju: ždrijela, jednjaka, tankog i debelog crijeva kao i žlijezda jetre i gušterače vezanih za tanko crijevo.</p>	<p>-Potreba stalne brige o održavanju zdravlja zuba putem stalne njege, redovitog liječničkog pregleda i eventualnih popravki narušenog zdravlja (karijes). -Korekcija nepravilnog položaja zuba efikasno se otklanja.</p>	<p>Crtaju poprečni presjek kosti i obilježavaju njenu građu. Na modelu kostura čovjeka posmatraju kako su kosti međusobno povezane i raspoređene. Posmatranje mišića na modelu čovjeka, slici i na vlastitom tijelu. Crtaju mišićne ćelije i mišiće. Rad mišića prate na grimasama lica i mišićima ruke.</p>	<p>-Demonstrira model zubala čovjeka. -Demonstrira model probavnog sistema ili prikazuje na zidnoj slici, grafoskopskoj foliji građu sistema organa za probavu.</p>
<p>PROBAVA HRANE</p>		<p>-Zna obrazložiti važnost hrane kao izvora građivnih tvari, energije i zaštitno gergulatorskih tvari. Može razlikovati najvažnije satojke hrane i namirnice gdje se nalaze. -Zna opisati mehaničko usitnjavanje organa i funkciju organa koji u tome učestvuje. -Može objasniti proces kemijske obrade hrane (probava/varenje) u pojedinim dijelovima sistema za probavu. -Zna navesti imena pojedinih enzima kao i ulogu u razgradnji hranljivih tvari, takođe mjesto i način apsorpcije hranljivih tvari razloženih do aminokiselina, prostih šećera i masnih kiselina i njihove konačne upotrebe (biosinteza bjelančevina, respiracija u ćelijama).</p>	<p>-Čovjek se ne hrani samo zato da utoli glad nego da izgrađuje i obnavlja svoje tijelo, ima energiju za rad organa i kretanje i bude zdrav i otporan prema bolestima. -Postoje potrebe za svakodnevnim unošenjem svih sastojaka hrane. Važno je znati da redovito pražnjenje crijeva daje doprinos u zdravlju čovjeka.</p>	<p>Praktični rad: razdvajanje mišićnih vlakana na životinjskom tkivu. Laboratorijska vježba: Izrada modela zuba. Crtaju svoje zubalo i označavaju znakovima + i minus - zdrave i pokvarene zube.</p>	<p>Nastavnik donosi košaru sa različitim namirnicama i razvrstava namirnice po njihovim sastojcima. Nudi jelovnike primjerene uzrastu devetog razreda. Potiče učenike na uzimanje svih sastojaka hrane.</p>
<p>NJEGA I BOLESTI ORGANA ZA PROBAVU</p>			<p>Opravdana potreba brige o</p>	<p>-Po skupinama prave jedan dnevni jelovnik uključujući sve potrebne sastojke hrane uključujući i njihovu energetska vrijednost izraženu u džulima. -Demonstriraju pokus probave u ustima i uloge</p>	<p>Zajedno sa učenicima prave sintetičku tabelu o sredstvima za održavanje higijene i trajnosti ambalažiranih prehrambenih artikala.</p>

		<p>-Shvata potreba održavanja higijene: usta (četkanje zuba), ruku (više puta dnevno, a obavezno prije jela i poslije obavljene nužde), noktiju, korištenje raznovrsne svježe spremljene hrane i oprane hrane koja se jede u svježem</p> <p>-Zna da je pored karijesa zuba često oboljenje paradentoza. Česta oboljenja probavnog trakta: gastritis, čir želuca, upala slijepog crijeva, rak želuca i debelog crijeva, dizenterija, trbušni tifus. Paraziti probavnih organa: dječije gliste, pasja, svinjska pantljičara, trhinoza. Bolesti jetre: žučni kamenci, žutica, ciroza. Trovanja hranom.</p>	<p>izboru sredstava za korištenje higijene usta i ruku (prirodna, blaga, netestirana na životinjama itd.).</p> <p>Ne povoditi se za svakim sredstvom koji se nudi u prodaji putem agresivnih reklama.</p>	<p>enzima ptijalina na razgradnju složenih ugljikohidrata na prostije šećere.</p> <p>Napraviti popis sredstava koje svakodnevno koriste za održavanje higijene svoga tijela.</p> <p>Napraviti popis ne manje od 10 prehrambenih artikala sa podatkom o trajnosti koja je navedena na ambalaži.</p> <p>Napraviti popis gljiva iz skupine otrovnih.</p>	<p>Prikazuje video zapis o najčešćim bolestima probavnih organa.</p>
--	--	---	---	---	--

<p>SISTEM ORGANA ZA DISANJE I GLAS: ORGANI ZA DISANJE</p>	<p>Nosna šupljina, ždrijelo, grkljan, dušnik, dušnica, pluća). Plućno i čelijsko disanje. Vitalni kapacitet pluća</p>	<p>Može opisati građu i i funkciju organa za disanje. Može opisati put zraka od nosa do pluća i objasniti izmjenu plinova u kontaktu plućnih mjehurića i krvnih kapilara. Razumjeti razlike između plućnog i čelijskog disanja. Shvatiti povezanost dišnog sistema i kretanja krvi. Zna šta je vitalni kapacitet pluća, od čega ovisi i kako se mjeri. Zna opisati grkljan i glasnice i objasniti funkciju glasnica i način oblikovanja glasa.</p>	<p>Sticanje znanja koje potiče učenike da se uključe u borbu protiv pušenja, počevši od svog doma i uticanje na roditelje i starije i na svoje vršnjake.</p> <p>Sticanje znanja o potrebi boravka na čistom zraku u prirodi i očuvanja prirode za zdrav život.</p>	<p>Učenici će donijeti dio pluća nekog sisara (iz mesnice) i promatrati spužvastu građu pluća. Izvesti pokus dokazivanja CO₂ u izdahnutom zraku.</p> <p>Stimuliranjem pušenja pomoću šprice i vate pokazati štetnost pušenja.</p> <p>Napisati referat na temu štetnosti pušenja.</p> <p>Crtaju glasnice pri proizvodnji zvuka.</p>	<p>-Nastavnik priprema učionicu i laboratorijski pribor za pokuse. -Stimulirat će učenike na očuvanje zdravlja disajnih puteva posebno ako je u pitanju pušenje cigareta bogatih nikotinom i nekoliko stotina drugih štetnih tvari za zdravlje čovjeka. -Priprema video zapis na temu štetnosti pušenja. -Svojim primjerom nastavnika nepušača usmjerava učenike na brigu o zdravlju.</p>
<p>NJEGA I BOLESTI ORGANA ZA DISANJE</p>	<p>Štetan uticaj zagađenog zraka, štetan uticaj duhanskog dima i mjere suzbijanja pušenja. Gušenje i utapanje. Bolesti: tuberkuloza i upala pluća, rak pluća.</p>	<p>Zna:</p> <ul style="list-style-type: none"> - objasniti potrebu zaštite dišnog sistema od prašine, plinova i drugih štetnih uticaja te smisla nošenja zaštitnih maski kod obavljanja izvjenih zanimanja; - obrazložiti štetnost pušenja za dišne organe i glasnice. - navesti važnost disanja na nos, i boravka u prirodi. - navesti uzroke i zaštitu od najčešćih oboljenja disajnih organa: gripa, bronhitis, upala pluća, tuberkuloza i rak. - gušenje i utapanje nastaje usljed trajnog sprečavanja plućnog disanja i može pružiti prvu pomoć kod unesrećenih. 	<p>Razvija svijest o zaštiti sistema organa za disanje od prašine, industrijskih opasnih plinova i drugih štetnih čestica - nošenje zaštitnih maski.</p> <p>Razvija svijest o štetnom uticaju duhanskog dima za dišne organe i glasnice i mjerama za suzbijanje pušenja.</p> <p>Navesti važnost disanja na nos, boravka u prirodi, zaštitu od promuklosti i oštećenja glasnica.</p>	<p>Savladati jedan od načina pružanja prve pomoći putem vještačkog disanja</p> <p>Posmatrat će zgrušavanje</p>	<p>Nastavnik će slikovno pokazati načine izvođenja vještačkog disanja i praktično izvesti jedan od njih.</p>

<p>SISTEM ORGANA ZA KRVOTOK: KRV I LIMFA</p>	<p>Sastav krvi i limfe</p>	<p>Zna sastav krvi: uobličeni elementi (eritrociti, leukociti, trombociti), krvna plazma, serum i funkciju pojedinih komponenti. (prenošenje kisika, odbrana, grušanje); sastav limfe i njezinu ulogu; limfni sistem: čvorići, sudovi, krajnici, slezena, prsna žlijezda, crvuljak i ulogu (posrednik u razmjeni između krvi i stanica, odbrani organizma).</p>		<p>životinjske krvi u čaši tj.odvajanje krvnog seruma i krvnog ugruška. - Promatraju pod mikroskopom krvne stanice, preparat krvnih stanica.</p>	<p>Nabavit će u mesnici životinjsku krv. Pripremit će mikroskopske preparate za posmatranje krvnih stanica.</p>
<p>SRCE, KRVNI SUDOVI/ŽILE, LIMFNI SUDOVI</p>	<p>Grada i uloga. Krvotok i limfotok</p>	<p>Zna objasniti građu srca i obrazložiti ulogu srca kao crpke koja potiskuje krv u organizmu. Može razlikovati krvne žile arterije, vene i apilare.Objasniti krvotok (mali i veliki) i limfotok, te povezati građu srca sa optokom krvi. Obrazložiti i povezati ulogu limfnih žila s krvotokom.</p>	<p>-Potreba stalne kontrole krvnog tlaka/pritiska</p>	<p>- Određuju položaj srca u prsnom košu - Ispituju vlastiti bilo –puls. - Otkucaji srca i frekvencija nakon fizičkog opterećenja (uspinjanja uz stepenice). - Prave referat na temu SIDA. - Prave plakat–mali veliki krvotok i nakupine limfnih čvorova na tijelu.</p>	<p>Nastavnik pokazuje rasklopni model srca. Po mogućnosti nabavlja srce nekog sisavca i uspoređuje sa modelom ljudskog srca. Priprema učionicu (kabinet) i potreban pribor za za izvođenje praktičnog rada. Nastavnik upućuje učenike gdje mogu nabaviti potreban materijal za praktičan rad. Nabavlja tlakomjer.</p>
<p>TRANSPORTNA I ZAŠTITNA ULOGA KRVI</p>	<p>Transport oksigena, karbondioksida, hranljivih tvari, imunitet, serum i vakcine, krvne grupe i transfuzija krvi</p>	<p>Zna da se putem krvi transportiraju kisik s ključnom ulogom hemeoglobina., također i karbon dioksida kao i različite organske tvari (aminokiseline, šećeri itd.). Leukociti imaju funkciju odbrane organizma; zarazne bolesti i uloga antitijela; razlikovati urođeni i stečeni imunitet kao i vještački stečen putem vakcinacije; Shvata</p>	<p>-Neophodnost primjene prakse vakciniranja djece, učenika i odraslih u smislu masovne i jeftine zaštite zdravlja. - Značaj dobrovoljnog davanja krvi za spašavanje ljudskih života. -Značaj spoznaje o vlastitoj krvnoj grupi. -Neke bolesti se prenose putem krvi te postoji potreba opreza pri dodiru s tuđom ljudskom i</p>	<p>Istražuju ko su davaoci krvi iz njihove bliže okoline.</p>	<p>Potiče učenike da istražuju podatke iz</p>

<p>NJEGA I BOLESTI ORGANA ZA KRVOTOK</p>	<p>Mane i bolesti srca, krvnih žila i krvi. Faktori rizika i njihovo zbjevanje.</p>	<p>sistem krvnih grupa: A, B, AB i O i zna način nasljeđivanja. Zna da se izgubljena krv može nadoknaditi (transfuzija) krvlju odgovarajuće grupe.</p> <p>Bolesti krvotoka i krvi: infarkt srca, arteroskleroza, tromboza, moždana kap (apopleksija), proširenje vena, hemofilija, leukemija, trovanje krvi, malarija. Krvni tlak/pritisak i konrtola. Opasnost od ujeda i uboda otrovnih životinja. Opasnost i zaštita od prenošenja HIV virusa putem krvi. Bolesti koje se prenose putem krvi potreba opreza pri dodiru s tuđom ljudskom i životinjskom krvi, posebno prenošenja HIV virusa</p>	<p>životinjskom krvi. -Povezati zarazu HIV virusom s gubitkom imunosti. Prepoznavanje alergena kao tvari koje uzrokuju alergije .</p> <p>Važnost izbjegavanja faktora rizika za zdravlje krvi i krvotoka (smog, pušenje, alkohol, opijati ...), nezdrava ishrana, fizička neaktivnost, a kod starijih osoba izbjegavanje kontrole zdravlja kod ljekara.</p>	<p>Praktičan rad: Mjerenje krvnog tlaka</p>	<p>raznih izvora vezanih za krv i krvotok.</p>
<p>SISTEM ORGANA ZA IZLUČIVANJE: BUBREZI, MOKRAČOVODI I MOKRAĆNA BEŠIKA</p>	<p>Grada i funkcija. Nastanak i izlučivanje mokraće. Njega i bolesti mokraćnih organa</p>	<p>Zna da se parni organi bubrezi sastoje od bubrežne kore i srži; bubrežna tjelašca su osnovne funkcionalne jedinice bubrega; nastanak primarne i definitivne mokraće (urina); sastav mokraće. Razumije povezanost organa za izlučivanje s probavom, disanjem i optokom krvi. Najčešće bolesti bubrega: bubrežni kamenac, upale,</p>	<p>-Važnost uzimanja tekućine (higijenski i bakteriološki ispravne) za pravilan rad bubrega, te nadoknade izgubljene vode zajedno sa solima izlučene znojenjem. -Očuvanje izvora pitke i zdrave vode kojom obiluje Bosna i Hercegovina. -Pravilna ishrana bez pretjerane količine soli čuva zdravlje sistema organa za</p>	<p>Praktičan rad: - Određuju položaj bubrega na svojem tijelu. - Nabavljaju bubreg nekog sisavca (u mesnici) i vrše njegovu disekciju. - Imenuju dijelove bubrega prema slici u udžbeniku. - Prave prigodan jelovnik namjenjen bubrežnim bolesnicima. - Učenici donose jedan</p>	<p>Vodi razgovor o bolestima sistema organa za krvotok, a posebnu pažnju posvećuje AIDS-u i zaštitu od ove opake bolsti</p>

<p>KOŽNI SISTEM: GARDA I ULOGA KOŽE</p>	<p>Organi kože: dlaka, nokti, znojne i lojne žlijezde. Funkcije kože.</p>	<p>zatajivanje rada bubrega, endemski nefritis. Na rad mokraćnih organa štetno djeluje: prevelika kolečina tečnosti, alkohola, duhana, suviše začinjena hrana. Važnost dijalize i transplantacije bubrega.</p> <p>Može opisati građu slojeva kože (pokožica i krzno), rožnih tvorevina kože te zadaću žlijezda lojnica i znojnica. Višestruka funkcija kože: zaštita, izlučivanje štetnih tvari, termoregulacija; u njoj smještena osjetila za opip, toplotu, hladnoća i bol.</p>	<p>izlučivanje -Transplantacijom bubrega spašavaju se životi brojnih bolesnika, također i pomoću vještačkog bubrega - aparata koji vrši dijalizu krvi.</p> <p>Daktiloskopija-vijuge i brazde na površini kože u funkciji identifikacije osobe</p>	<p>laboratorijski nalaz urina i saznaju koje su normalne vrijednosti urina zdravog čovjeka.</p> <p>Laboratorijske vježbe: - Ispituju masnoću svoje kože pmoću upijaćeg papira. - Prave otiske prsta palca i upoređuju njihov izgled.</p>	<p>-Koristi rasklopni model bubrega čovjeka - Priprema učionicu za laboratorijsku vježbu -Upućuje učenike gdje mogu pronaći potreban materija za praktičan rad - Vodi razgovor o izvorima i kvaliteti vode za piće i očuvanja izvora pitke vode</p>
<p>NJEGA, BOLESTI I POVREDE KOŽE</p>	<p>Opekotine, gljivična oboljenja, svrab</p>	<p>Može navesti nastank opekotina stupnjeve oštećenja, načine liječenja; najčešće bolesti kože uzrokuju: gljivice, bakterije i paraziti; melanomi, rak. Važnost održavanja higijene kože blagim sredstvima; zaštita od pretjeranog sunčevog zračenja. Nokti i kosa se njeguju svakodnevno (pranje, češljanje, podsjećanje)</p>	<p>-Pretjerano sunčanje tijela na plažama je opasno zbog štetnog djelova UV zračenja. -Dezodoranse i druga kozmetička sredstva koja nudi kozmetička industrija treba oprezno koristiti.</p>	<p>Sakupljaju podatke o UV faktor na sredstvima za sunčanje. - Vode raspravu na temu štetnosti pretjeranog sunčanja i solarija.</p>	<p>Priprema materijal za laboratorijski rad učenika</p>
<p>NERVNI/ŽIVČANI SISTEM.: OSNOVA NERVNOG SISTEMA</p>	<p>Nervne ćelije i vrste nervnih vlakana. Nervno tkivo i nervi</p>	<p>Može opisati građu nervne stanice (neurit, dendrit) i objasniti pojam sinapse i provodljivost nervne ćelije. Zna objasniti putovanje nervnih impulsa. Vrste nervnih vlakana: senzitivna, motorna,</p>	<p>Nervne ćelije se ne mogu tokom života čovjeka obnavljati. Povrede i bolesti nervnog sistema mogu biti vrlo opasne i štetne po</p>	<p>Promatranje rasporeda sive i bijele tvari na leđnoj moždini nekog sisavca. Diskusija o negativnom</p>	<p>- Upućuje učenike na članke iz časopisa na temu –oštećenja i bolesti</p>

CENTRALNI NERVI SISTEM: KIČMENA MOŽDINA	Grada i uloga. Refleksi i refleksni luk.	asocijativna i mješovita. . Nervo tkivo: siva i bijela masa, živci (nervi) i vrste nerava: osjetilni, pokretački i mješoviti.	zdravlje čovjeka, te stoga treba voditi računa o očuvanju zdravlja.	utjecaju alkohola i droge na zdravlje centralnog nervnog sistema. Izrada postera na temu: Stop drogi!	kože.
MOZAK	Glavni dijelovi: veliki, međumozak, srednji i mali mozak i produžena moždina. Grada i funkcija pojedinih dijelova	Zna objasniti položaj i građu. Moždinski nervi. Refleksni pokreti i refleksni luk. Urodene i stečene refleksne radnje i njihov značaj. Može imenovati pojedine dijelove mozga i objasniti njihovu građu i funkciju. Produžena moždina upravlja mišićima bez naše volje; mali mozak upravlja ravnotežom tijela, usmjerava voljne pokrete i snalaženje u prostoru; međumozak je centar termoregulacije, sna i drugih životno važnih procesa; srednji mozak ima ulogu podešavanja refleksnih pokreta i dr.; veliki mozak je najviši centar nervnih funkcija: pamćenje, mišljenje, inteligencije itd.	Razvijenost centralnog nervnog sistema kod ljudske vrste u procesu evolucije odmakla je najdalje. Čovjek je razumno biće (<i>Homo sapiens</i> – razumni čovjek). Čovjek ima izuzetan položaj u prirodi koju koristi, njom upravlja, ali narušava i zaštićuje.	Na modelu mozga sagledava dijelove. Izrađuju referate na temu: «Homo sapiens»	Nastavnik donosi leđnu moždinu (svinje, goveda) na kojoj učenici vrše promatranje rasporeda sive i bijele mase Organizira, usmjerava diskusiju i potiče izvođenje najvažnijih zaključaka nakon provedene diskusije
VEGETATIVNI NERVNI SISTEM	Grada i uloga, simpatička i parasimpatička nervna vlakna	Zna da upravlja najbitnijim životnim funkcijama unutrašnjih organa bez uticaja naše volje tj. djeluje autonomno. Prema ustrojstvu i funkciji dijeli se na simpatički i parasimpatički koji djeluje	Zdravlje centralnog nervnog sistema mogu narušiti različiti faktori vanjske sredine (prometne nezgode, pretjerano korištenje alkoholnih pića i		Koristi model mozga koji se da rastaviti i tako vidjeti svi dijelovi.

<p>NJEGA I BOLESTI NERVNOG SISTEMA</p>	<p>Zamor, odmor, spavanje, neuroze, išijas, epilepsija i dr. Opasnosti: strujni udar, grom, prometne nezgode, padovi i dr.</p>	<p>antagonistički. Povezan je sa centralnim nervnim sistemom (kičmena moždina i produžena moždina).</p> <p>Pravilna ishrana, spavanje povoljno djeluju na zdravlje nervnog sistema. Bolesti: neuroze, išijas, padavica, dječja paraliza, virusni meningitis i dr. Povrede: potres mozga, moždani udar, električni udar, prometne nezgode i dr. Ovisnosti kao faktori negativnog uticaja na zdravlje nervnog sistema: alkoholizam, tabletomanija, nikotinizam, narkomanija. Potreba i načini odvikavanja.</p>	<p>narkotika i dr.). Štetno djelovanje droga na mladi organizam. Kratkotrajne i drugotrajne posljedice ovisnosti na zdravlje. Ovisnosti donose štetu pojedincu, obitelji i društvu. Neophodno je voditi akcije sprečavanja ovisnosti svih vrsta, ali i pomagati ovisnicima u procesu odvikavanja.</p> <p>Bol je važan prirodni signal poremećaja u organizmu.</p>	<p>Prisustvovanje predavanjima stručnjaka vezanim za ovisnosti</p> <p>Ispunjavaju anketu na temu ovisnosti i vode diskusiju nakon provedene ankete</p>	<p>Nadomjestak modela su crteži mozga.</p>
<p>SISTEM ČULNIH/OSJETILNIH ORGANA: ČULNE ĆELIJE, ČULNI ORGANI, KOŽNA ČULA</p>	<p>Draži, nadražaji i nadražljivost. Receptori, osjećajni nervi i efektori. Čulo, čulne ćelije, čulni organi. Kožna čula: čulo dodira, bola, toplote i hladnoće</p>	<p>Uloga čulnog sistema i sistem realizacije putem: prijemnika, provodnika, prerađivača i izvršitelja realizacije. Može objasniti i razlikovati pojmove: draž, nadražaj i nadražljivost, također i pojmove čulo, čulne ćelije i čulni organi. Zna podjelu čula. Zna koja su čula smještena u koži, način funkcioniranja i koju imaju ulogu u životu čovjeka. Razumije funkcionalnu cjelovitost: draž-čulna ćelija-nadražaj-osjećajni nerv-centar u mozgu-impuls-pokretački nerv-efektor.</p>	<p>Neki kozmetički preparati mogu štetno djelovati na zdravlje kože i ugroziti čulnu funkciju kože</p>	<p>Razgovaraju o vrstama boli i načinima uklanjanja.</p> <p>Izvede zaključak na osnovu vlastitog iskustva koji su djelovi tijela više, a koji manje osjetljivi na hladnoću.</p>	<p>Organizira predavanja o ovisnosti (učesće liječnika, pedagoga, sociologa). Na predavanja poziva i roditelje učenika.</p> <p>Upućuje učenike na edukativna štiva iz područja zdravog života-bez ovisnosti. Pravi anketu na temu</p>

<p>ČULA OSJETLJIVA NA KEMIJSKE DRAŽI</p>	<p>Njega i bolesti kožnih čula</p>	<p>Bakterijska, mehanička, kemijska, toplotna oštećenja kože smanjuju osjetljivost kože na draži. Održavanje higijene kože putem redovitog pranja i neutralnih sredstava za njegu kože čuva se njezino zdravlje.</p> <p>Čulo okusa smješteno na jeziku. Čovjek razlikuje okuse: slatko, slano, gorko i kiselo. Uloga zaštitna i poticanje lučenja probavnih sokova. Čulo mirisa (njuha) smješteno u nosnoj šupljini. Važno u procjeni kvaliteta hrane, pića, zraka.</p>	<p>Osjetilom vida primamo oko 90% informacija iz vanjskog svijeta stoga ovo čulo ima veliku važnost u procesu učenja. Potreba humanog ponašanje prema slabovidnim i slijepim osobama. Hendikepiranim osobama kao zamjena mogu poslužiti osjetila mirisa okusa dodira.</p>	<p>Razgovaraju o sredstvima za njegu kože</p> <p>Izvesti pokus sa zonama okusa na jeziku.</p> <p>Vježba: Prepoznavanje mirisa hrane sa povezom na očima.</p>	<p>ovisnosti.</p> <p>Obavještava o raznim tradicionalnim i oficijelnim načinima uklanjanja bola. Važnost otkiće korištenja norkotika u medicinske svrhe (narkoza, za vrijeme operativnih zahvata na čovjeku i životinjama, bezbolne intervencije zubara itd.)</p>
<p>OKO – ORGAN ČULA VIDA</p>	<p>Grada oka. Mane i bolesti oka. Čuvanje i njega očiju.</p>	<p>Može opisati, prepoznati i imenovati glavne i pomoćne dijelove oka. Opisati nastanak slike u oku. Nedostaci vida (kratkovidnost i dalekovidnost, razrokost, siva mrena, sljepoća, astigmatizam, daltonizam); bolesti: zelena mrena, trahom, upala očne sluznice. Očuvanje zdravlja: pravilna udaljenost od predmeta posmatranja, povremeno odmaranje tokom dugotrajnijeg čitanja ili gledanja u ekran. Održavanje higijene očiju, nošenje naočala ili kontaktnih leća za korekciju vida i oprez kod korištenja kozmetičkih sredstava.</p>	<p>Prepoznavanje zanimanja koja ugrožavaju sluh. Štetno slušanje prejake disko glazbe i vokmena. Potreba humanog odnosa prema gluhim i nagluhim osobama. Potreba poznavanja znakova komunikacije gluhih, posebno u javnoj službi (šalteri pošta, banaka itd.)</p>	<p>Objašnjavanje građe oka pomoću modela Praktični rad: -Disekcija govedeg oka. -Pokus s lećom: nastanak slike. -Na osnovu modela izdužene i spljoštene očne jabučice odrediti + ili - leću</p>	<p>Nastavnik apelira da se koriste sredstva koja nisu testirana na životinjama. Što je napisano na proizvodu i stavljen znak kunića.</p> <p>Priprema učionicu za laboratorijsku vježbu-disekcija životinjskog oka.</p> <p>Donosi materijal (plastelin) za oblikovanje očne jabučice.</p>

<p>ČULNI ORGANI U UHU</p>	<p>Grada i funkcija uha. Čulo ravnoteže i kretanja. Njega i zaštita i bolesti uha. Faktori oštećenja uha. Njega i bolesti uha</p>	<p>Može objasniti građu, prepoznati i imenovati dijelove spoljašnjeg, srednjeg i unutrašnjeg uha. Zna da je organ čula sluha puž i može objasniti kako se čuje zvuk. Zna da se u unutrašnjem uhu nalazi čulo za ravnotežu i čulo za orijentaciju u prostoru. Može objasniti funkcioniranje ova dva čula. Održavanje higijene uha i zaštita od velike buke. Naglušost i gluhoća i uzroci ovih nedostataka. Najčešća bolest je upala srednjeg uha.</p>	<p>Razvoj svijesti o značaju žlijezda sa unutrašnjim lučenjem i njihovih hormona u o upravljanju rastom, razvojem i funkcionalnom aktivnošću svih organa čovjeka.</p>	<p>Praktični rad: Pokus 1.: Kako čujemo jednim uhom? Ipokus 2. Ispitujemo ravnotežu. Zavrtimo se i naglo stanimo.</p>	<p>Vodi razgovor o slabovidnim i slijepim osobama i razvija suosjećanje sa njima. Vodi diskusiju o vrstama pomoći koje društvo može pružiti slabovidnim i slijepim osobama. Teze za razgovor: zvučni signali na semaforima, psi vodiči, savladavanje Brajevog pisanja, zvučna biblioteka itd.</p>
<p>ŽLIJEZDE SA UNUTRAŠNJIM LUČENJEM – ENDOKRINI SISTEM</p>	<p>Grada i funkcija. Hormoni – regulatori životnih procesa. Jedinstvo regulatornog sistema. Poremećaji funkcija žlijezda i bolesti endokrinog sistema.</p>	<p>Zna da nabroji žlijezde s unutaršnjim izlučivanjem i njihove hormone (hipofiza, štitna žlijezda, paraštitna žlijezde, grudna žlijezda, gušterača, nadbubrežne žlijezde, polne žlijezde). Naučiti nazive pojedinih hormona i znati njihovo dejstvo u hormonskoj regulaciji životnih procesa. Zna podjelu žlijezda s obzirom na način izlučivanja svojih produkata (žlijezde s unutrašnjim i vanjskim izlučivanjem). Zna navesti poremećaje vezane za pojedine endokrine žlijezde i bolesti nastale usljed toga (dijabetes, Bazedovljeva bolest, gušavost, gigantizam, patuljasti rast i dr.).</p>	<p>Spolna zrelost je povezana sa odgovornim spolnim ponašanjem. Shvatiti da je pojava menstruacije i polucije znak spolne zrelosti organizma i mogućnost začeća. Povezati menstrualni ciklus s plodnim i neplodnim danima</p>	<p>Učenici prave plakat sa rasporedom hormonskih žlijezda u tijelu. Po skupinama obrađuju bolesti hormonskih žlijezda, postignućima u liječenju služeći se odgovarajućom literaturom i internetom. Vode diskusiju o šećernoj bolesti vrlo raširenoj u današnje vrijeme (uzroci, posljedice, način liječenja).</p>	<p>Demonstrira sliku i rasklopni model uha. Pokazuje abecedu znakova za gluhe osobe. Upućuje učenike na izvore podatka, prikladne njihovom uzrastu, o najnovijim dostignućima medicine u oblasti endokrinologije. Nastavnik demonstrira rasklopni model čovjeka i slike iz udžbenika.</p>

<p>RAZMNOŽAVANJE I RAZVIĆE</p>	<p>Ženski polni organi</p>	<p>Zna objasniti građu i funkciju ženskih polnih organa, razvoj jajne ćelije, ovulacija i menstrualni ciklus, primarna i sekundarna polna obilježja žene, higijena ženskih polnih organa.</p>	<p>roditeljstvu. Znaju da su zdrav život, pravilna prehrana i boravak na čistom zraku značajni za život trudnice i za zdravo potomstvo.</p>	<p>Razgovaraju o vlastitom tijelu, ponašanju i promjenama u pubertetu</p> <p>Istražuju i prave panoe na teme: spolne bolesti i zaštita od istih; ravnopravnost spolova.</p>	<p>Gleda i komentira sa učenicima video zapis na temu – Vrijeme sazrijevanja. Razgovorom stvara atmosferu povjerenja i razumijevanja za probleme koje nosi to životno razdoblje.</p> <p>Nastavnik vodi razgovor sa učenicima na temu odgovornog roditeljstva.</p>
<p>ČOVJEK I ŽIVOTNA SREDINA: ČOVJEK KAO BIOLOŠKO I DRUŠTVENO BIĆE.</p>	<p>Muški polni organi</p>	<p>Zna objasniti građu i funkciju muških polnih organa. Higijena muških polnih organa. Bolesti koje se najčešće prenose polnim aktom.</p>	<p>Šta određuje pol novog ljudskog bića. Oplodnja jajne ćelije, uslovi za oplodnju, mjesto oplođene jajne ćelije, uloga posteljice i pupčane vrpce. trudnoća, porođaj. Plodni dani žene. Kontracepcija. Vještačka oplodnja. Razvoj organizma poslije rođenja. Polni život, roditeljstvo i porodica</p>	<p>Čovjek mijenja prirodu od vremena nastanka.</p> <p>Razvijanje svijesti da je čovjek sastavni dio prirode i da nju može koristiti, ali ne i iskorištavati.</p> <p>Razvoj komunikacije dovodi do pojave da svijet «globalno selo».</p>	<p>Potaknut će učenike na razmišljanje i traženje primjera koji ilustriraju pozitivne i negativne odnosa čovjeka prema prirodi.</p> <p>Stimulirat će učenike da se učlane u neku od ekoloških organizacija.</p> <p>Upućuje učenike na izvore znanja o razvojnom putu čovjeka. Organizira posjetu muzeju gdje se nalaze izlošci-ostaci predataka suvremenog čovjeka.</p>
<p>ČOVJEK I ŽIVOTNA SREDINA: ČOVJEK KAO BIOLOŠKO I DRUŠTVENO BIĆE.</p>	<p>Individualno razviće (ontogeneza) čovjeka</p>	<p>Zna da je ljudska vrsta u sklopu živog svijeta planete Zemlje (biološko biće), ali je i društveno biće koje se svjesno prilagođava sredini i nju mijenja prema svojim potrebama (mijenja prirodu).</p>	<p>Spoznaja da svi današnji ljudi pripadaju istoj biološkoj vrsti – suvremenom ili razumnom čovjeku, a kao čvrst dokaz je</p>	<p>Razgovaraju sa roditeljima i u učionici o znakovima trudnoće: izostanak menstruacije, tjelesne promjene. Prave jelovnik za trudnicu. i razgovaraju kako buduća majka svojim načinom života doprinosi zdravlju djeteta i svom ličnom zdravlju. Navode negativne primjere iz svog okruženja o majkama ovisnicama. Istražuju zašto nastaje višeplodna trudnoća</p> <p>Vodit će diskusiju o pojavi eksplozije populacije i njezinim posljedicama. Na poster prezentaciji prikazat će probleme koje</p>	<p>Učenicima video zapis na temu – Vrijeme sazrijevanja. Razgovorom stvara atmosferu povjerenja i razumijevanja za probleme koje nosi to životno razdoblje.</p> <p>Nastavnik vodi razgovor sa učenicima na temu odgovornog roditeljstva.</p> <p>Potaknut će učenike na razmišljanje i traženje primjera koji ilustriraju pozitivne i negativne odnosa čovjeka prema prirodi.</p> <p>Stimulirat će učenike da se učlane u neku od ekoloških organizacija.</p> <p>Upućuje učenike na izvore znanja o razvojnom putu čovjeka. Organizira posjetu muzeju gdje se nalaze izlošci-ostaci predataka suvremenog čovjeka.</p>
<p>ČOVJEK I ŽIVOTNA SREDINA: ČOVJEK KAO BIOLOŠKO I DRUŠTVENO BIĆE.</p>	<p>Jedinstvo čovjekove prirodne i društvene sredine. Današnje čovječanstvo.</p>	<p>Zna da je ljudska vrsta u sklopu živog svijeta planete Zemlje (biološko biće), ali je i društveno biće koje se svjesno prilagođava sredini i nju mijenja prema svojim potrebama (mijenja prirodu).</p>	<p>Spoznaja da svi današnji ljudi pripadaju istoj biološkoj vrsti – suvremenom ili razumnom čovjeku, a kao čvrst dokaz je</p>	<p>Razgovaraju o vlastitom tijelu, ponašanju i promjenama u pubertetu</p> <p>Istražuju i prave panoe na teme: spolne bolesti i zaštita od istih; ravnopravnost spolova.</p> <p>Razgovaraju sa roditeljima i u učionici o znakovima trudnoće: izostanak menstruacije, tjelesne promjene. Prave jelovnik za trudnicu. i razgovaraju kako buduća majka svojim načinom života doprinosi zdravlju djeteta i svom ličnom zdravlju. Navode negativne primjere iz svog okruženja o majkama ovisnicama. Istražuju zašto nastaje višeplodna trudnoća</p> <p>Vodit će diskusiju o pojavi eksplozije populacije i njezinim posljedicama. Na poster prezentaciji prikazat će probleme koje</p>	<p>Gleda i komentira sa učenicima video zapis na temu – Vrijeme sazrijevanja. Razgovorom stvara atmosferu povjerenja i razumijevanja za probleme koje nosi to životno razdoblje.</p> <p>Nastavnik vodi razgovor sa učenicima na temu odgovornog roditeljstva.</p> <p>Potaknut će učenike na razmišljanje i traženje primjera koji ilustriraju pozitivne i negativne odnosa čovjeka prema prirodi.</p> <p>Stimulirat će učenike da se učlane u neku od ekoloških organizacija.</p> <p>Upućuje učenike na izvore znanja o razvojnom putu čovjeka. Organizira posjetu muzeju gdje se nalaze izlošci-ostaci predataka suvremenog čovjeka.</p>

<p>BIOLOŠKO PORIJEKLO I PROMJENLJIVOST LJUDSKE VRSTE</p>	<p>Biološki i društveni značaj naglog rasta i razvoja čovječanstva</p> <p>Biološka i kulturna evolucija ljudske vrste. Varijabilnost ljudske vrste – ljudske rase. Rasizam i genocid i borba protiv njih</p>	<p>Ljudska populacija ima eksplozivni rast koji nameće niz problema (potreba za prostorom, hranom, energijom itd.). Postojanje i uvećavanje, ali i rješavanje pritisaka čovjeka na prirodu.</p> <p>Zna sistematsko mjesto ljudske vrste (<i>Homo sapiens</i>) i može objasniti evolutivni razvoj ljudske vrste preko prethumane faze do humane. Zna da postoji samo jedna vrsta ljudi sa rasama: bijela, crna i žuta. Razumije i objašnjava kako su okolišni uvjeti utjecali na razvoj ljudskih obilježja i koji su faktori doveli do postanka ljudskih rasa. Rasizam i genocid su negativni stavovi prema vrijednostima rasa.</p>	<p>činjenica da se rađa zdravo potomstvo između pripadnika različitih. Prihvatanje stavova o jednakopravnosti svih rasa, podskupina ljudi i naroda. Spoznaja da je rasizam rašireni oblik kršenja ljudskih prava.</p>	<p>čovjek stvara u odnosu na prirodu. Učestvovat će u radu neke organizacije koja se bavi problemom očuvanja prirode.</p> <p>Sakupljaju iz različitih izvora podateke o porijeklu čovjeka i ljudskim rasama.</p> <p>Gledaju film «Preci čovjeka», a nakon filma vode diskusiju.</p> <p>Izrađuju plakat na temu «Ljudske rase»</p>	
--	--	--	---	---	--



GEOGRAFIJA

(1 sat sedmično – 32 sata godišnje)

PROGRAMSKI SADRŽAJI:	OČEKIVANA ZNANJA O:
1. IME, HISTORIJSKI RAZVOJ I DRUŠTVENO UREĐENJE BOSNE I HERCEGOVINE	- nazivu, historijskom razvoju, društvenom uređenju BiH (kroz historiju)
2. PRIRODNA I KULTURNA BAŠTINA BIH	- kulturno – historijskim spomenicima, različitim stilovima u umjetnosti i bogatstvu prirodne i kulturne baštine
3. GEOGRAFSKI POLOŽAJ, GRANICE I VELIČINA	- geografskom položaju, veličini i granicama Bosne i Hercegovine
4. RELJEF BIH	- geološkoj građi i sastavu reljefa BiH
5. KLIMA, BILJNI I ŽIVOTINJSKI SVIJET I EKOLOŠKA OBILJEŽJA BIH	- klimatskim regijama i tipovima klime u BiH, vrstama tla i biogeografskim karakteristikama Bosne i Hercegovine
6. VODE BIH	- o slivovima, rijekama, jezerima i podzemnim vodama BiH i morskoj obali BiH
7. STANOVNIŠTVO I NASELJA BIH	- broju stanovnika, razmještaju, strukturama i kretanju stanovništva, naseljima, najvećim gradovima u BiH
8. PRIVREDA BIH	- fazama razvoja b-h privrede, rudnim i energetske potencijalima BiH, najvažnijim granama primarnog, sekundarnog, tercijarnog i kvartarnog sektora BiH
9. REGIONALNA PODJELA BIH	- četiri osnovne prirodno – geografske i društveno geografske regije BiH, trenutnoj razvijenosti i mogućnostima razvoja svake od regija

ODGOJNO – OBRAZOVNI ZADACI I CILJEVI PROGRAMSKIH SADRŽAJA GEOGRAFIJE		
PODRUČJA UČENJA – TEMATSKE CJELINE	OČEKIVANI REZULTATI: ZNANJE	SPOSOBNOSTI
<p>Ime, historijski razvoj i društveno uređenje BiH</p>	<p>Osnovno znanje o porijeklu imena Bosna i Hercegovina i njenoj starosti. Znati imenovati i opisati historijske faze teritorijalnog razvoja BiH. Znanja o samostalnosti, nezavisnosti i suverenosti BiH kao države sa demokratskim društvenim uređenjem (2 entiteta i 1 distrikt).</p>	<p>Osposobljavati učenike za razumijevanje grafičkih priloga i tematskih karata, sposobnosti pravilnog upoređivanja teritorije BiH kroz historiju sa današnjim teritorijem države.</p>
<p>Prirodna i kulturna tradicija (baština) BiH</p>	<p>Znati prepoznati kulturno-historijske spomenike i razlikovati različite stilove umjetnosti i bogate kulturne baštine BiH.</p>	<p>Stjecanje sposobnosti razlikovanja različitih stilova umjetnosti i spomeničke vrijednosti te primjena stečenog znanja u savremenom životu. Razvijanje sposobnosti geografskog mišljenja o vrijednosti i značaju kulturno-historijske baštine BiH, a posebno za turizam naše zemlje.</p>
<p>Geografski položaj, granice i veličina BiH</p>	<p>Znanje o veličini, granicama i obliku bosansko-hercegovačkog teritorija te o saobraćajnom značaju i položaju. Znanje o kompleksnosti geografskog položaja BiH u ovom dijelu Evrope, njegova važnost za opći razvoj, kao i perspektivne djelatnosti bosansko-hercegovačke privrede. Znanje o važnosti tri osnovne geografske cjeline BiH za njen geografsko-saobraćajni položaj.</p>	<p>Primjena geografske karte i razvijanje kartografske pismenosti.</p> <p>Sposobnost primjenjivanja ranije stečenih znanja o granicama BiH. Sposobnost učenika da shvate i prepoznaju na karti razlike između prirodne i umjetne granice. Da su sposobni shvatiti da veličina teritorije u savremenom svijetu ne znači automatski razvijenost i visoki životni standard stanovništva. (Belgija, Holandija, Danska).</p>
<p>Reljef BiH - reljefne cjeline, geološka razdoblja nastanka</p>	<p>Znati pronaći i prepoznati na geografskoj karti različite reljefne oblike. Znati sastav i geološku građu reljefa BiH (nastanak reljefa, tipovi</p>	<p>Razvijanje sposobnosti snalaženja na geografskoj karti «čitanje karte», analiza geografskih podataka i generalizacija istih. Sposobnost povezivanja</p>

<p>Klima, biljni i životinjskih svijet i ekološka obilježja BiH</p> <p>Vode BiH- Rijeke i jezera</p> <p>Stanovništvo i naselja BiH</p>	<p>reljefa, visinske regije). Znati suprotnosti reljefnih oblika i cjelina (planinsko-kotlinska, peripanonska Bosna i Niska Hercegovina). Znati značenje i utjecaj pojedinih reljefnih oblika za razvoj BiH uopće.</p> <p>Znanja o faktorima koji utječu na klimu BiH (znanja o Sunčevom zračenju, temperaturi vazduha, padavinama i najčešćim i najznačajnijim vrstama vjetrova). Da znaju pokazati na karti klimatske regije BiH i da znaju navesti i opisati tipove klime i objasniti utjecaj klime na privredni razvoj BiH. Znanja o vrstama tla (pedologija), vegetaciji te o njihovoj geografskoj rasprostranjenosti kroz tri klimatske - vegetacijske zone.</p> <p>Znati razlikovati karakteristike jadranskog od rijeka crnomorskog sliva. Znati rijeke jadranskog i crnomorskog sliva/njihove karakteristike), prirodna i vještačka jezera, ponornicu, 2 močvare u BiH i termalne i termomineralne izvore (znati ih pokazati na karti). Znati objasniti značenje rijeka i jezera te ostalih kopnenih voda na kopnu za razvoj BiH i turizma koji se na njima razvijaju. Znati imenovati vode (rijeke, jezera,močvare) koje bi trebalo zakonom zaštititi.</p> <p>Znati objasniti značaj podzemnih voda, uzroke i način njihovog sporog obnavljanja. Potrebu da se zaštite. Znati značaj obale bosansko-hercegovačkog Jadrana.</p> <p>Znanje o broju stanovnika u 2005. godini prema procjenama. Znati osnovne značajke razvoja naseljenosti, razmještaju i kretanju (dinamici) stanovništva u BiH. Znati osnovna obilježja i historijski slijed migracija, kao i uzroke</p>	<p>usvojenog znanja o reljefu BiH i formiranje geografskog mišljenja o međuzavisnosti prirodnih i društvenih procesa, značaj za razvoj poljoprivrede i turizma BiH.</p> <p>Sposobnost razumijevanja grafičkih priloga (klimatski dijagrami). Sposobnost primjene stečenog znanja.</p> <p>Sposobnost razlikovanja karakteristika rijeka jadranskog od rijeka crnomorskog sliva. Osposobiti učenike za pronalaženje usvojenih pojmova na geografskoj karti. Razviti sposobnost prepoznavanja značaja i vrijednosti rijeka, jezera, termalnih izvora za razvoj BiH,a posebno za razvoj turizma. Razviti sposobnost razumijevanja grafičkih priloga (profila rijeka, karata hidrogradske mreže, tablica o proticaju itd.), što omogućava istraživačko učenje i učenje sa razumijevanjem.</p> <p>Sposobnost analize dijagrama kretanja broja stanovnika BiH od prvog popisa 1879. godine do posljednjeg popisa 1991. godine (analizira grafikone o broju kretanja stanovništva od 1991-1995</p>
---	--	--

<p>Privreda BiH - prirodni i društveni uslovi za razvoj privrede</p>	<p>vanjskih i unutrašnjih migracija. (Da znaju razlikovati političke i ekonomske migracije). Znanje o biološkoj, etničkoj, vjerskoj, obrazovnoj i ekonomskoj strukturi stanovništva. Da znaju uzroke koji su usloveli poremećaje u polnoj i dobnoj strukturi stanovništva BiH. Da znaju odrediti udio stanovništva u primarnom, sekundarnom, tercijarnom i kvartarnom sektoru (razlikovanje tercijarnog i kvartarnog sektora djelatnosti). Znanje o osnovnim razlikama između seoskog i gradskog neselja. Znanje o problemima bosansko-hercegovačkih sela (opisati gradove BiH i znati osnovne podatke o svakom od 6 najvećih gradova BiH).</p> <p>Upoznati učenike o fazama razvoja bh. privrede od manufakturno- industrijske preko socijalističke do tranzicijske faze. Znanje o problemima s kojima se suočava savremena bosanskohercegovačka privreda u tranzicijskoj fazi.</p> <p>Upoznati učenike sa rudama i energetskim izvorima kojima raspolaže BiH /rad na geografskim kartama/(ležišta rudnog bogatstva i lokacije energetskih izvora). Znanje o ekološke probleme vezane za energetski sistem, koji utječe na kvalitet zraka, vode i tla. Znanje o nekonkurentnosti bh. privrede i potrebi njenog prestrukturiranja.</p> <p>Da prehrambena i drvna industrija imaju sve potrebne sirovine na teritoriji BiH, ali su nedovoljno razvijene, a samo hemijska industrija («Soda so», «Dita», «Polihem» i «Bosnalijek») proizvode plasiraju na tržište u okruženju.</p>	<p>i od 1995 - 2006).</p> <p>Sposobnost prepoznavanja i uočavanja uzroka i posljedica migracija u BiH. Razvijati kreativnost u radu i osposobiti učenike da uočavaju veze i razlike između nacionalne i religijske strukture stanovništva. Sposobnost razumijevanja dobno-spolne piramide, kartograma, geografskih i dr. karata i strukturnih krugova.</p> <p>Razvijati sposobnost upoređivanja i razlikovanja pojedinih sektora djelatnosti. Razvijati sposobnost poređenja seoskih naselja (brdskih, nizijskih i kraških predjela). Razvijati sposobnost upoređiv. (kompariranja), analize i sinteze, opisivanja i logičkog zaključivanja.</p> <p>Osposobiti učenike za razumijevanje savremenih procesa koji opterećuju bosanskohercegovačku privredu. Razvijati sposobnost primjene stečenog znanja o energentima i rudama u svakodnevnom životu.</p> <p>Osposobiti učenike za razumijevanje tematskih karata i primjenu stečenog znanja na fizičko-geografskoj karti BiH.</p> <p>Razvijati sposobnost kartografske pismenosti i osposobljavati učenike za samostalan rad.</p>
---	--	---

	<p>gustinu naseljenosti.</p> <p>Znati elemente ugroženosti geografske sredine (voda, vazduh, tlo). Znati koji su najveći zagađivači životne (geografske sredine). Metode i sredstva zaštite životne (geografske sredine). Znati šta je to «fenomen staklenika». Znati na koji se način i koja sredstva uništavaju (nagrizaju) ozonski omotač.</p>	<p>Sposobnost primjene stečenog znanja i razvijanje geografskog mišljenja o zaštiti životne sredine.</p> <p>Sposobnost utjecaja na stanovnike (okolinu) u BiH na rješavanju problema geoekologije.</p>
--	---	--



HISTORIJA / POVIJEST

Tematske cjeline / teme	CILJEVI I ZADACI OČEKIVANI REZULTATI, OBRAZOVNI ISHODI Znanje historije; proces i sadržaj		Vrijednosti, stavovi, ponašanje	Aktivnosti učenika	Aktivnosti nastavnika
	UČITI	UČENIK			
Evropa i evropske zemlje do Prvog svjetskog rata	Berlinski kongres i okupacija BiH. Kalajevo doba. Borba za crkveno-školsku i vakufsko-međunarodnu autonomiju. Nastanak političkog života i stranaka. Aneksija. Privreda i idruštvo u BiH u doba Austro-ugarske vladavine. Manjinski narodi. Obrazovne i kulturno-prosvjetne prilike. Evropske i evropske zemlje do Prvog svjetskog rata Glavne političke, privredne i kulturne tokove razvoja BiH u doba austro-ugarske uprave. Zna koje nacionalne manjine žive u BiH. Interesi velikih sila. Evropski vojno-politički savezi. Kolonije i borbe za novu kolonijalnu preraspodjelu. Velike međunarodne krize pred prvi svjetski rat. Nauka, tehnika i kultura na prijelazu dva stoljeća.	Zna koje su zemlje najveće kolonijalne sile i njihove kolonijalne posjede. Vojno političke saveze i njihove članice. Pojam imperijalizam. Međunarodne krize koje su prijetile da prerastu u ratni sukob. Naučna, tehnička i kulturna dostignuća na prijelazu dva stoljeća. Razumije i može objasniti kolonijalnu podjelu svijeta. Može objasniti i razumije zašto su izbile političke krize. Razumije značaj naučnog, tehničkog i kulturnog napretka. Zna uzroke i povod izbijanja Prvog svjetskog rata. Glavne frontove. Kako je tekao svakodnevni život ljudi. Zna revolucije u Rusiji. Rezultate i posljedice Prvog svjetskog rata. Razumije i može objasniti zašto je borba za novu podjelu svijeta dovela do izbijanja Prvog svjetskog rata. Razumije i može objasniti kako su se ratni sukobi odrazili na svakodnevni život ljudi i položaj žena. Razumije i može objasniti značaj revolucija u Rusiji. Može objasniti i razumije posljedice Prvog svjetskog rata. Zna odluke Versajskog mira. Države nastale nakon Prvog svjetskog rata. Šta je Društvo (Liga naroda). Razdoblje svjetske ekonomske krize. Politička i društvena zbivanja u evropskim zemljama (Indija, Kina, Japan, Osmansko carstvo (Turska), Arapske	Učenici razvijaju svijest o tome kakav je bio odnos velikih sila prema kolonijama kako se razvijalo suprotnosti i formirali savezi velikih sila. Razvijaju sposobnost multiperspektivnosti (gledanje na događaje iz različitih uglova). Razvijaju svijest o tome kako je razvoj nauke i tehnike uticao na život ljudi Učenici razvijaju svijest o tome da su suprotnosti interesa velikih sila doveli do izbijanja svjetskog sukoba - Prvog svjetskog rata, mogu da razlikuju uzroke i povod. Razvijaju svijest o tome kako su ljudi živjeli u vrijeme ratnih sukoba i kako se mijenjala uloga žena u ratu. Učenici razvijaju svijest o tome da se Versajskim mirovnim ugovorom mijenjala politička karta Evrope, da su formirane nove države u Evropi. Mogu da	Učenici analiziraju izvore koji iz različitih perspektiva govore o kolonijalnoj politici, razmjenjuju mišljenja i izvode zaključke. Istražuju temu i odgovaraju na postavljene zadatke. Učenici analiziraju različite izvore, iznose vlastiti stav, razmjenjuju mišljenja rješavaju postavljene zadatke. Pišu istraživačke radove o promjenama u svakodnevnom životu u vrijeme ratnih sukoba. Analiziraju izvore, istražuju teme, razmjenjuju stavove, odgovaraju na postavljene zadatke. U	Jasno formuliše ciljeve časa. Priprema analizu izvora u skladu sa postavljenim ciljevima. Priprema zadatke za učenike. Određuje kriterije za procjenu znanja i ocjenjivanje učenika. Priprema pitanja za analizu izvora u skladu sa postavljenim ciljevima časa. usmjerava aktivnosti učenika na času i na osnovu jasno postavljenih kriterija ocjenjuje učenike Priprema analizu izvora (formulišu pitanja za analizu) u skladu sa postavljenim ciljevima časa. Organiziraju i usmjeravaju aktivnosti učenja na času. Definišu kriterije za procjenu

Prvi svjetski rat (1914-1918)	Uzroci i povodi izbijanja rata.Frontovi (ratišta). Svakodnevni život.Revolucije u Rusiji (reducirati sadržaje). Rezultati i posljedice Prvog svjetskog rata.	zemlje, zemlje Latinske Amerike i SAD-e). Pojam liberalna demokratija.Pojmove:kunizam socijalizam, totalitarna država, fašizam, nacizam.Razvoj Italije i Njemačke između dva svjetska rata.Članice sila Osovine. Kako je tekao naučni, tehnički i kulturni razvoj. Zna da navede ličnosti koje su obilježile razdoblje. Razumije i može da objasni razvoj evropskih država. Razumije i može da objasni uzroke pojave i posljedice velike ekonomske krize. Razumije i može da objasni razvoj vanevropskih država.Razumije značaj liberalne demokracije. Razumije i može da objasni posljedice pojave totalitarnih režima. Razumije značaj naučno-tehnoloških dostignuća i kulturnog napretka.	objasne politička kretanja i društvene sisteme nakon Prvog svjetskog rata Učenici razvijaju svijest o tome kako dolazi do političkih preokreta u zemljama liberalne demokratije. Mogu da nabroje sličnosti i razlike totalitarnih režima u Evropi. Razvijaju svijest o tome kako se ekonomska kriza odražava na život ljudi , da je završetak rata donijeo promjene i na drugim kontinentima, da su se najveće promjene odigrale u Aziji gdje jača nacionalna svijest i demokratija.	grupama istražuju zadataku i prezentiraju je na portfoliju.	znanja učenika u skladu sa postavljenim ciljevima časa.
Svijet između dva svjetska rata	Versajski mir i njegove odluke.Nastanak novih država na evropskom kontinentu.Društvo (Liga naroda). Svjetska ekonomska kriza. Stanje i prilike u vanevropskim zemljama od 1918-1939god. Liberalna demokratija. Socijalizam.Sovjetski savez (SSSR). Fašizam u Italiji.Nacizam u Njemačkoj.Formiranje saveza sila Osovine. Nučno-tehnološka otkrića i uspjesi između	Uzroke izbijanja rata. Zna ličnosti koje su obilježile period.Ratne operacije (1939-1943). Formiranje antifašističke koalicije. Prekretnice rata (bitke) i tok ofanziva savezničkih snaga. Završne ratne operacije. Položaj žena i djece u ratu. Posljedice rata. Razumije i može objasniti uzroke rata. Razumije i može objasniti tok rata. Razumije značaj antifašističke koalicije. Može objasniti položaj žena i djece u ratu. Razumije i može objasniti posljedice rata. Kada i zašto je održan Nirnberški proces. Kada i zašto je osnovana OUN. Vojno političke saveze. Političke krize i ratove. Nastanak evropske zajednice.	Razvijaju svijest o tome kako se velika ekonomska kriza odrazila na političku situaciju i zaoštavanje međunarodnih odnosa što je dovelo do ponovnog stvaranja političkih i vojnih blokova, o značaju formiranja antifašističke koalicije i anlanske povelje, o položaju i stradanju civila u Drugom svjetskom ratu Učenici razvijaju svijest o značaju suđenja ratnim	Učenici analiziraju različite izvore, razmjenjuju mišljenja iznose vlastiti sud, na osnovu osnovu istraživanja teme izvode zaključke.	Priprema aktivnosti učenja na času u skladu sa postavljenim ciljevima, Kreira poticajno okruženje za učenje. Usmjerava aktivnosti na času. Definiše kriterije za ocjenjivanje

<p>Drugi svjetski rat (1939-1945)</p> <p>Savremeno doba (1945-2000god.).</p>	<p>dva svjetska rata. Obrazovno kulturni život.</p> <p>Uzroci i povodi izbijanja rata.Prvi ratni period(1939-1943). Antifašistička koalicija. Prekretnice rata i glavne ofanzive savezničkih snaga (1943-1945).Poraz sila Osovine.</p> <p>Osnivanje OUN-a. Blokovska podjela. Najveće političke krize i ratovi.Nastanak bloka</p>	<p>Komunističke zemlje i pad komunističkih režima. Najvažnija dostignuća iz oblasti nauke i tehnike. Kulturne tokove. Razumije i može objasniti zašto je održano suđenje u Nirnbergu. Razumije značaj osnivanja OUN-a. Može objasniti i razumije zašto su formirani vojno politički blokovi nakon II svjetskog rata. Može objasniti i razumije zašto je došlo do velikih političkih kriza i lokalnih ratova. Može objasniti i razumije politiku zemalja „trećeg svijeta“. Može objasniti i razumije značaj formiranja evropske zajednice. Razumije značaj naučnog i tehnološkog razvoja. Može objasniti i razumije kulturne tokove.</p> <p>Prilike u BiH u Prvog svjetskog ratu.Politička,društvena i kulturna zbivanja u BiH između dva svjetska rata.Stanje u BiH u II svjetskom ratu. Život pod okupacijom. Politički i ekonomski položaj BiH od 1945-1990god. Disoluciju Jugoslavije. Razvoj nauke i kulture u BiH u drugoj polovini XX stolj. Međunarodno priznanje Republike BiH. Politički, društveni i ekonomski razvoj BiH od 1996-2000god. Razumije i može da objasni prilike u BiH za vrijeme I svjetskog rata. Razumije i može da objasni razvoj BiH između dva svjetska rata. Može da objasni i razumije prilike u BiH za vrijeme II svjetskog rata. Razumije i može da objasni položaj BiH u jugoslavenskoj federaciji. Razumije i može da objasni različite interese jugoslavenskih republika.Razumije</p>	<p>zločincima u Drugom svj. ratu. Razvijaju svijest o ulozi OUN-a u svijetu. Razvijaju sposobnost da sagledaju različite poglede na formiranje vojno-političkih saveza . Kako se period Hladnog rata odrazio na mir u svijetu. Učenici razvijaju pozitivan stav o dekolonizaciji i integrativnim procesima u Evropi i svijetu. Učenici su svjesni da je naučni i kulturni razvoj u XX st. iz temelja izmijenio život čovječanstva.</p> <p>Razvijaju svijest o poziciji BiH u Prvom svjetskom ratu kako je došlo do formiranja Kraljevine SHS i poziciju BiH u njenim okvirima. I kakav je njen privredni i kulturni razvoj. Učenici razvijaju sposobnost da na osnovu primjera iz svakodnevnog života razumiju ekonomski razvoj BiH od 1945-1990 . Razvija pozitivan stav prema tekovinama kulturnog razvoja ovog perioda. Učenici razvijaju svijest o značaju medija na formiranje</p>	<p>Učenici analiziraju različite izvore, iznose vlastite stavove, učestvuju u aktivnostima učenja na času. Istražuju i prezentiraju temu. Pripremaju argumentaciju za učešće u debatama na času.</p> <p>Učenici analiziraju različite izvore, iznose vlastiti stav, razmjenjuju mišljenja Istražuju i predstavljaju temu.</p>	<p>Pripremaju aktivnosti učenja na času u skladu sa postavljenim ciljevima. Formulišu pitanja za analizu izvora i pripremaju zadatke za učenike. Kreiraju poticajno okruženje za učenje. Usmjeravaju aktivnosti učenja. Izgrađuje kriterije za ocjenjivanje.</p> <p>Nastavnici pripremaju procesuiranje učenja u skladu sa postavljenim ciljevima. Izrađuju smjernice za planirane aktivnosti učenja. Daju jasna uputstva i usmjeravaju aktivnosti učenja. Pripremaju i koriste različite tehnike učenja i analizu različitih izvora . Primjenjuje koncept multiperspektivnosti Organizuju posjete muzeju ili kulturno historijskim spomenicima.</p>
--	---	---	---	---	--

<p>BiH u XX stoljeću</p>	<p>zemalja „trećeg svijeta“ i njihova politika. Nastanak i širenje evropske zajednice. Pad komunističkih režima i nova realnost. Naučna, tehnička i obrazovno kulturna dostignuća. Elektronsko doba.</p> <p>BiH u prvom svjetskom ratu. Stanje i prilike u BiH između dva svjetska rata: Kraljevini SHS/Jugoslaviji (politički, privredni i obrazovno- kulturni život). BiH u II svjetskom ratu (1941-1945). Poslijeratni period (1945-1990). Disolucija SFR Jugoslavije i sticanje nezavisnosti.(?). Međunarodno priznanje Republike BiH. Rat i njegove posljedice. Dejton. Post dejtonski period do 2000god.</p>	<p>značaj naučnog i kulturno razvoja BiH u drugoj polovini XX stolj. Može da objasni i razumije tok i posljedice rata. Razumije značaj Dejtonskog mirovnog sporazuma. Razumije i može da objasni politički, društveni i ekonomski razvoj BiH od 1996-2000. god.</p>	<p>javnog mijenja i njihovoj ulozi u ratu vrijeme rata. Učenici su svjesni značaja Haškog Tribunala, procesuiranja svih ratnih zločina . Izrađuju svijest o značaju očuvanja kulturne baštine BiH.</p>		
--------------------------	--	---	--	--	--

ŠTO JE TO MEHATRONIKA



TEHNIČKA KULTURA

TEMATSKJE CJELINE/TEME	CILJEVI I ZADACI OČEKIVANI REZULTATI/OBRAZOVNI ISHODI Znanje Tehničke kulture: Proces i sadržaj		VRIJEDNOSTI, STAVOVI, PONAŠANJE	AKTIVNOSTI UČENIKA	AKTIVNOSTI NASTAVNIKA
	UČITI:	UČENIK:			
Mehatronika- mašinstvo	<p>Prenos signala i snage pomoću hidrauličnih i pneumatskih sistema;</p> <p>Osnovni elementi hidrauličkog sistema;</p> <p>Primjena hidrauličnih sistema;</p> <p>Osnovni elementi pneumatskih sistema;</p> <p>Primjena pneumatskih sistema;</p> <p>Veze između karakterističnih veličina hidrauličnopneumatskih sistema;</p>	<p>Prepoznaje osnovne elemente hidrauličkog i pneumatskog sistema;</p> <p>Koristi instrumente za mjerenje hidraulično-pneumatskih veličina;</p>	<p>Razvijanje svijesti o uticaju naučno-tehnološkog razvoja na život čovjeka;</p> <p>Razvijanje vještina i navika u cilju profesionalne orijentacije učenika;</p> <p>Afirmacija rada i stvaralaštva;</p> <p>Poštivanje kućnog reda;</p> <p>Poštivanje i provođenje općih i ličnih mjera zaštite na radu;</p>	<p>Prate izlaganja i prezentacije predmetnog nastavnika;</p> <p>Pažljivo rukuju i održavaju mjerne i kontrolne instrumente;</p> <p>Analiziraju elemente hidrauličko-pneumatskih sistema;</p>	<p>Ostvaruje radnu i stvaralačku atmosferu u razredu;</p> <p>Izrađuje didaktički materijal;</p> <p>Priprema očigledna nastavna sredstva vezana za hidraulične i pneumatske sisteme (pumpe, kompresori, ventili, mjerni instrumenti) i prezentira njihov rad i funkciju;</p>
Mehatronika- elektrotehnika	<p>Veza između glavnih elemenata elektromotornog pogona (elektromotor, radni mehanizam, spojni elementi elektromotora sa radnim mehanizmom, elementi za priključivanje na izvor struje);</p> <p>Karakteristične osobine radnih mehanizama (izbor motora, snaga, priključni napon...);</p> <p>Primjena pravila i propisa pri provjeri mehatroničkih sistema;</p> <p>Izrada osnovne tehničke dokumentacije pri mjerenju;</p>	<p>Prepoznaje elemente elektromotornog pogona i shvata njihove funkcije;</p> <p>Koristi mjerne instrumente u elektrotehnici i objašnjava greške do kojih dolazi pri mjerenju i očitavanju;</p> <p>Provodi mjere zaštite na radu;</p>	<p>Shvatanje značaja modernizacije proizvodnje u cilju povećanja produktivnosti rada;</p> <p>Donošenje sudova i zaključaka na osnovu provjerenih činjenica;</p>	<p>Analiziraju elemente elektromotornog pogona, uočavaju funkciju i značaj ovih elemenata, koristeći model ili grafički prikaz;</p> <p>Vježbaju očitavanje pojedinih mjernih veličina i uočavaju greške mjerenja;</p>	<p>Bira zadatke i probleme u skladu sa NPP i mogućnostima učenika;</p> <p>Postavlja različite vrste jednostavnih pitanja u cilju potsticanja učenika na razmišljanje i davanje ispravnih odgovora;</p> <p>Priprema modele elektromotornog pogona, crteže i sheme;</p>
Mehatronika- elektronika	<p>Mjerenje veličina u elektronici;</p> <p>Signalni uređaji, analiza signala u mehatroničkom sistemu;</p>	<p>Razvija svijest o značaju elektronike u životu čovjeka (TV, telefon, signalni</p>	<p>Ispoljavanje spremnosti za saradnju i pružanje pomoći drugima;</p>	<p>Prepoznaju osnovne elemente elektroničkog sistema i shvataju njihovu ulogu;</p>	<p>Koristi model interaktivne nastave;</p> <p>Podstiče učenike na</p>

	<p>Analiza mjernih vrijednosti u upravljačkom sistemu;</p> <p>Prikupljanje, elektronska obrada podataka i memorisanje podataka;</p>	<p>uređaji);</p> <p>Mjeri veličina u elektronici, montira, demontira i otklanja kvarove na električnom zvonu;</p> <p>Koristi pojedine signalne uređaje i analizira signale u mehatroničkom sistemu;</p>	<p>Shvatanje značaja blagovremene i ispravne komunikacije među ljudima;</p> <p>Ispoljavanje spremnosti za saradnju;</p> <p>Ispoljavanje spremnosti za primjenu stečenih znanja i vještina u praksi;</p> <p>Donošenje logičnih i samostalnih zaključaka o značaju tehničkih tvorevina i tehnoloških dostignuća u životu čovjeka;</p>	<p>Uz prisustvo nastavnika vrše mjerenje pojedinih veličina u elektronici, analiziraju rad pojedinih signalnih uređaja uz primjenu očiglednih nastavnih sredstava i shema;</p>	<p>samostalnost i kreativnost;</p> <p>Priprema elektroničke elemente i upoznaje učenike s njihovom funkcijom i montažom;</p> <p>Priprema mjerne instrumente, upoznaje učenike s njima, obučava ih u očitavanju mjernih veličina i u uočavanju grešaka u procesu mjerenja;</p>
Automatika i sistem upravljanja	<p>Osnovni pojmovi automatskog upravljanja;</p> <p>Automatizacija procesa rada;</p> <p>Podjela automatiziranih sredstava za rad (sredstva za rad sa mehaničkim upravljanjem, sredstva za rad sa elektronskim odnosno numeričkim upravljanjem, sredstva za rad za kombinovanim upravljanjem);</p> <p>Prednosti automatskih mašina za obradu metala nad klasičnim mašinama;</p> <p>CNC mašine – način upravljanja;</p>	<p>Prepoznaje osnovne mehanizme mašina: pogonski, prenosni i izvršni;</p> <p>Uočava prednosti mašina sa automatskim upravljanjem nad klasičnim mašinama, kao i uticaj mehanizacije na produktivnost proizvodnje;</p>	<p>Razvijanje navike održavanja sredstava za rad, primjene mjera zaštite na radu i zaštite okoline;</p> <p>Afirmacija znanja i stvaralaštva;</p> <p>Razvijanje svijesti o potrebi racionalnog korištenja energije i potrebi očuvanja okoline.</p>	<p>Prate izlaganje nastavnika;</p> <p>analiziraju grafičke priloge i druga očigledna nastavna sredstva i izvlače zaključke o značaju automatike u sistemu proizvodnje;</p>	<p>Objašnjava učenicima važnost signalnih uređaja u zaštiti objekata, imovine;</p> <p>Priprema očigledna nastavna sredstva i izlaže nastavnu građu, vodeći računa o mogućnostima i potrebama učenika;</p> <p>Pruža neophodnu pomoć učenicima pri sagledavanju uticaja mehanizacije na produktivnost rada;</p>
Obnovljivi izvori energije	<p>Energija – uspostavljanje korelacije sa sadržajima iz fizike;</p> <p>Podjela izvora energije (obnovljivi izvori, neobnovljivi izvori);</p> <p>Obnovljivi izvori energije (vodeni tokovi, plima i oseka, vjetrovi, energija sunca);</p> <p>Problemi energije u svijetu;</p>	<p>Uočava i razumije: značaj energije u savremenom svijetu, prednosti obnovljivih izvora energije nad neobnovljivim, proces transformacije energije;</p>	<p>Analiziraju grafičke priloge na kojim su prikazana pojedini obnovljivi izvori električne energije;</p> <p>Uočavaju značaj finalne energije u: industriji, domaćinstvima, saobraćaju;</p>		<p>Priprema grafičke prikaze rada pojedinih tipova mehatroničkih uređaja i objašnjava njihov rad;</p> <p>Skreće pažnju učenicima na: moguće kvarove na pojedinim elektroinstalacijama, alatima i aparatima;</p> <p>Pruža prvu pomoć u slučaju povreda.</p>

<p>Izborni dio (konkretnan program izbornog dijela utvrđuje nadležni organ škole na osnovu potreba lokalne zajednice, interesa učenika i mogućnosti škole).</p>	<p>Proširivanje znanja i sticanje novih znanja iz jedne od sljedećih oblasti:</p> <p>a) Robotika, b) CNC mašine, c) Saobraćaj, d) Zaštita životne okoline.</p>	<p>Proširuje već stečena znanja iz pojedinih oblasti koje odabrao za izbornu nastavu;</p> <p>Samostalno proučava odabrane oblasti, prikuplja informacije i podatke, stiče vještine, posmatra i zaključuje.</p>	<p>Razvijanje svijesti o značaju i potrebi cjeloživotnog učenja, inovativnosti...</p>	<p>Dosljedno izvršavaju sve zahtjeve nastavnika u individualnom, grupnom i frontalnom radu;</p> <p>Uočavaju važnost korelacije nastavnih sadržaja tehničke kulture i ostalih predmeta;</p> <p>Pored udžbenika i osnovne literature koriste i druge izvore: enciklopedije, priručnike, internet (po mogućnosti);</p> <p>Učestvuju u izradi ilustracija-crteža, prate zanimljive članke i informacija sa medija;</p> <p>Kreiraju obrazovni pano.</p>	<p>Analizira, upućuje i prati rad učenika tokom realizacije teme izabrane oblasti.</p>
--	--	--	---	--	--

INFORMATIKA

NASTAVNI PROGRAM ZA INFORMATIKU, 1 SAT SEDMIČNO

SADRŽAJ	ZNANJE I RAZUMIJEVANJE	SPOSOBNOSTI	VRIJEDNOSTI, STAVOVI, PONAŠANJE	AKTIVNOST UČENIKA	AKTIVNOST NASTAVNIKA
<p>1. PRIMJENA RAČUNARA</p> <p>Programi za upravljanje bazama podataka. Osnovni pojmovi o bazama podataka. Organizacija baza podataka. Aplikacije baza podataka.</p>	<p>Znaju koji su najpoznatiji programi za upravljanje bazama podataka: Microsof Access, Mikrosoft Visual Foxpro, Paradox i Claris Filemaker Pro. Znaju da se za baze ličnih informacija (organizeri) koriste: Lotus Organizer, Microsoft Outlook i Act. Aplikacija baze podataka omogućava korisniku manipulaciju podacima.</p>	<p>Sposobni su nabrojati najpoznatije programe za upravljanje bazama podataka, te organizere i aplikacije koje korisniku omogućavaju manipulaciju podacima.</p>	<p>Uočavaju potrebu da koriste baze podataka za potrebe učenja, zatim za unos, pohranjivanje i korištenje ličnih informacija i slično.</p>	<p>Aktivno učestvuju u vježbama koje je planirao nastavnik. U toku časa uredno vode zabilježke u bilježnice.</p>	<p>Organizuje vježbe u MS Access-u li MS Outlook-u. Daje potrebne dodatne informacije.</p>
<p>Grafički programi. Uvod u računarsku grafiku. Struktura grafičkih sistema. Manipuliranje elementima slike. Grafički paketi. Programi za stolno izdavaštvo - DTP.</p>	<p>Mogu objasniti da se pod računarskom grafikom podrazumijeva prezentacija informacija pomoću slika u kojima su glavni nosioci informacija oblici i boje. Znaju da se u grafičke programe ubrajaju: programi za crtanje, programi za slikanje i programi za dizajniranje. Programi za crtanje su: CorelDRAW,</p>	<p>Sposobni su objasniti da se računarska grafika dijeli na: interaktivnu (dinamičnu, pokreti) i neinteraktivnu (statičnu, slike) grafiku. Također su sposobni objasniti da računarsku grafiku možemo podijeliti na</p>	<p>Stekli su znanja i uvjerenja da je računarska grafika neophodna kada se govori o primjeni računara. Imaju izgrađen stav da je potrebno steći (usvojiti) elementarna znanja o računarskoj</p>	<p>Učestvuju u nastavnom procesu i prema uputstvima nastavnika izvode vježbe. Pripremaju se da znanja koja steknu iz oblasti računarske grafike koriste pri učenju sadržaja iz drugih nastavnih predmeta.</p>	<p>Vrši prezentaciju nastavnog gradiva: o grafičkim paketima, struktura grafičkih sistema, o manipuliranju elementima slike, grafičkim paketima, programima za DTP. Bira najpovoljnije nastavne metode i oblike</p>

	<p>Adobe Illustrator, Macromedia Freehand.</p> <p>Programi za slikanje su: Adobe PhotoShop, Corel PhotoPaint, MetaCreations' Painter i JASC's PaintShop Pro.</p> <p>Program za projektovanje i dizajniranje je CAD (Computer Aided Desingn).</p> <p>Znaju koje da su osnovne operacije sa grafičkim objektima: translacija, rotacija, skaliranje i smicanje.</p> <p>Primjenjuju i druge operacije kao što su: prevrtanje slike po horizontali i vertikali, izmjena svjetla slike, izmjena kontrasta, izmjena boja, pretvaranje kolor slike u crno-bijelu sliku.</p> <p>Izvode nad elementima slike, a posebno nad fotografijama (grafičkim objektima), još i sljedeće operacije: filtriranje, izoštravanje i primjenu specijalnih efekata.</p> <p>Znaju da je stolno izdavaštvo DTP (Desktop Publishing) skup postupaka koji koriste računar (i sve njegove ulazno-izlazne jedinice) i odgovarajući softver za grafičku pripremu knjiga, brošura, novina, kataloga, itd.</p>	<p>dvodimenzionalnu (2D) i trodimenzionalnu (3D) grafiku.</p> <p>Računarska grafika mora imati hardversku i softversku strukturu.</p> <p>Hardversku strukturu (podršku) čine ulazno izlazne jedinice računara.</p> <p>Softversku strukturu (podršku) čini jezgro grafičkog sistema.</p> <p>Mogu nabrojati poznate DTP programe: QuarkXPress, Adobe PageMaker, Microsoft Publisher, Adobe In Design itd.</p> <p>Znaju da je grafički paket program za rad sa računarskom grafikom i da su to paketi (programi) za crtanje, za slikanje i paketi za dizajniranje i projektovanje.</p>	<p>grafici i mogućnostima njene primjene.</p> <p>Stekli su uvjerenja i zauzeli stav da bez poznavanja strukture grafičkih sistema i manipuliranja elementima slike nije moguće uspješno koristiti bogate mogućnosti računarske grafike.</p> <p>Posebno iskazuju interes za sticanje znanja o programima za stolno izdavaštvo DTP.</p>	<p>Prikupljaju dodatnu literaturu i tekstove iz štampe i stručne periodike.</p> <p>Uključuju se u raspravu o grafičkim paketima, iznose svoja iskustva i spoznaje.</p> <p>Izrađuju odgovarajuće panoe sa sadržajima iz oblasti računarske grafike.</p>	<p>rada prema uslovima u kojima nastavu izvodi.</p> <p>Također, u skladu sa raspoloživom računarskom opremom organizuje vježbe tako da svaki učenik može savladati osnovne zahtjeve u pogledu poznavanja hardverske i softverske podrške za DTP.</p> <p>Prati aktivnosti učenika i podstiče njihov rad.</p> <p>U slučaju potrebe vrši naknadnu demonstraciju ili davanje uputstava cijelom odjeljenju ili samo pojedinim učenicima.</p>
--	--	---	---	--	---

<p>Komunikacioni programi. Interaktivni multimedijски obrazovni programi. Enciklopedije, atlasi, rječnici, elektroničke knjige, obrazovne igre, simulacije. Osnovni pojmovi o multimediji. Neophodna hardverska i softverska podrška .</p>	<p>Vladaju znanjem da komunikacioni programi upravljaju prenosom podataka između više povezanih računara (računarska mreža). Usvojili su pojam INTERNETA i znaju da je to najpoznatija računarska mreža. Znaju koji su servisi Interneta neophodni za multimediju: World Wide Web (WWW), elektronička pošta (E-mail), ćaskanje IRC (Internet Relay Chat), prenos glasa VOI (Voice Over Internet) tehnologije, FTP (File Transfer Protocol) za prenos dokumenata, Telnet, mrežne novine ... Upamtili su da multimedijalni programi namijenjeni za obrazovanje (edukaciju) koriste različite vrste medija za prezentaciju informacija: tekst, grafiku, animaciju, video-isječak, muziku, govor. Znaju da ovi programi služe za vježbanje i učenje u raznim oblastima: matematika, jezik, fizika, saobraćaj, biologija itd.</p>	<p>Sposobni su da definišu pojam komunikacionih programa. Sposobni su da nabroje neophodnu hardversku i softversku opremu za multimedijску primjenu (oprema multimedijских računara). Sposobni su pokrenuti programe (servise Interneta) sa obrazovnim sadržajima kao što su: enciklopedije, atlasi, rječnici, elektroničke knjige, obrazovne igre, simulacije.</p>	<p>Imaju pravilan stav i afirmativno se izražavaju o komunikacionim programima. Stekli su naviku da koriste multimedijске obrazovne programe. Za učenje sadržaja iz drugih nastvanih predmeta koriste enciklopedije, atlase, rječnike, elektroničke knjige, obrazovne igre, simulacije.</p>	<p>Pažljivo prate izlaganje nastavnika. Učestvuju u fazi ponavljanja, vježbanja i utvrđivanja građiva. Ističu doprinos multimedijalnih obrazovnih programa postizanju boljeg uspjeha u učenju. Trude se da upoznaju savremenu hardversku i softversku podršku potrebnu za multimediju.</p>	<p>Prezentuje nastavno građivo. Koristi nastavne metode demonstracije i objašnjavanja prvo frontalno a zatim u grupama. Primjenjuje efikasne oblike rada. Organizuje vježbe te obezbjeđuje da učenici ispune planirane obaveze i postavljene zadatke. Provjerava nivo usvojenosti znanja i evidentira uspjeh učenika.</p>
<p>Hipertekst i hipermedija</p>	<p>Znaju pojam hiperteksta, podvlačenje i bojenje teksta drugom bojom, hiperveza (hiperlink). Znaju pojam hipermedije (hiperlinkovanje slike, animacije).</p>	<p>Sposobni su pokrenuti programe i koristiti hipertekst i hipermediju u toku učenja. Sposobni su pokrenuti</p>	<p>Stekli su naviku da koriste hipertekst i hipermediju u toku učenja i rješavanja problema.</p>	<p>Iskustva sa korištenjem hiperteksta i hipermedije te 3D multimedije prenose drugim učenicima.</p>	<p>Vrši prezentaciju nastavnih sadržaja. Angažuje učenike koji imaju iskustva i znanja u korištenju hiperteksta i</p>

	<p>Znaju da je princip WWW zasnovan na hipertekstu i hipermediji.</p> <p>HTML (Hiper Text Markup Language) je standard za zapisivanje hipertekstualnih dokumenata.</p> <p>Posebni (specijalni) programi za kreiranje hipertekstualnih i hipermedijalnih dokumenata su: Microsoft FrontPage i Macromedia Dreamweaver.</p> <p>Prikaz i manipulacija sa trodimenzionalnim objektima vrši se u 3D multimediji (3D WEB).</p>	<p>programe u 3D multimediji.</p>	<p>3D multimediju koriste i za lične potrebe, za prikupljanje potrebnih informacija, ali i za igru i razonodu.</p>	<p>Vode rasprave na ovu temu.</p> <p>Pomažu učenicima koji nisu na vrijeme izvršili zadatke.</p>	<p>hipermedije da pomažu drugim učenicima u toku vježbi.</p> <p>Organizuje raspravu na temu o hipertekstu i hipermediji.</p>
<p>Primjena računara u sljedećim djelatnostima: obrazovanje, inženjerstvo, upravljanje procesima, saobraćaj, medicina, sport, uprava, uredi, bankarstvo, trgovina, ugostiteljstvo, masovni mediji.</p>	<p>Primjena računara u obrazovanju: multimedijalni obrazovni programi, programi za vježbanje i učenje, upotreba računala kao nastavnog sredstva, vođenje evidencije, statistike, razrednih knjiga, izrada školskih novina, publikacija, časopisa, knjiga itd.</p> <p>U inženjerstvu: projektovanje uz pomoć računara, izrada tehničkih crteža i dokumentacije, upotreba računala u proizvodnim procesima, upravljanje proizvodnim mašinama, kontrola kvaliteta proizvoda itd.</p> <p>U saobraćaju: upravljanje, regulisanje i kontrola zračnog, kopnenog i vodenog saobraćaja.</p>	<p>Sposobni su da uspješno predstave i opišu primjenu računara u raznim djelatnostima a posebno u obrazovanju.</p> <p>Sposobni su da pokrenu programe u kojima mogu izrađivati tehničke crteže i drugu tehničku dokumentaciju za svoje potrebe u nastavi tehničke kulture i drugih nastavnih predmeta.</p>	<p>Primjenu računara u svim oblastima ljudskog rada i života shvataju kao dio svakodnevnice.</p> <p>Trude se da uz primjenu računara i aplikativnog softvera što više olakšaju svoj rad i da život učine ugodnijim.</p> <p>Pravilno tumače i shvatili su ulogu računara u medicini, trgovini, saobraćaju, privredi itd.</p>	<p>Analiziraju i raspravljaju o tome gdje se sve računar primjenjuje i koja mu je uloga.</p> <p>Porede rezultate rada ljudi postignute uz primjenu računara sa rezultatima koji se postižu bez primjene informacione tehnologije.</p> <p>Planiraju primjenu računara u svojim aktivnostima.</p>	<p>Na popularan način izlaže nastavno gradivo i trudi se da kod učenika razvije radoznalost i pobudi znatiželju.</p> <p>Učenicima omogućava da na temu primjene računara samostalno napišu referat i prikupe interesantne tekstove, slike i drugi grafički materijal.</p> <p>Redovno vrši provjeru usvojenosti znanja i vještina.</p> <p>Transparentno vrši ocjenjivanje uz</p>

	<p>U medicini računari se koriste za vođenje evidencija o korisnicima zdravstvenih usluga, za praćenje i nadzor pacijenata, određivanje dijagnoze, analizu zdravstvenog stanja pacijenata i dr.</p> <p>U sportu se računari koriste za praćenje fizičkih aktivnosti sportista, mjerenje i registrovanje postignutih rezultata itd.</p>				neophodna obrazloženja.
<p>2. PRIJENOS PODATAKA, RAČUNARSKE MREŽE</p> <p>Osnovni principi prijenosa podataka. Telefonska mreža kao dominantna komunikacijska mreža. Mreže za prijenos podataka (WAN i LAN).</p>	<p>Računarska mreža ima zadatak da prenosi podatke i informacije između dva fizički odvojena mjesta. Ostvarivanje digitalnog prenosa (prenos digitalnih informacija) Brzina prenosa informacija bps (broj prenesenih bita u sekundi). Korištenje telefonske mreže (koja prenosi analogne signale) za prenos digitalnih informacija uz primjenu modulatora i demodulatora (modem). Podjela računarskih mreža: lokalne ili LAN (Local Area Network) i globalne mreže za šire područje WAN (Wide Area Network). Prednosti mreža: ISDN (Integrated Service Digital Network) i ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line).</p>	<p>Sposobni su objasniti principe prenosa podataka. Pokreću programe kojim se vrši prenos podataka. Sposobni su objasniti razliku između lokalne i globalne računarske mreže.</p>	<p>Uočavaju važnost prijenosa podataka između dva fizički odvojena mjesta. Imaju pravilan stav i znaju razlikovati analogni i digitalni prenos podataka. Znaju prednosti digitalnog prenosa podataka i informacija.</p>	<p>Ocjenjuju efekte koji se postižu prijenosom podataka na velike udaljenosti. Raspravljaju o načinima telefonskog analognog prenosa zvuka (govora) i o upotrebi telefonskih mreža za prenos digitalnih informacija ugradnjom modema.</p>	<p>Vrši prezentaciju nastavnog gradiva. Organizuje vježbe i prati izvršavanje zadataka. Učenicima pomaže da riješe pojedine zadatke. Primijenjuje metode i oblike rada kojim se postižu najbolji rezultati u učenju. Podstiče učenike na razmišljanje o mogućnostima koje se pružaju korisnicima priključivanjem na mrežu računara.</p>
<p>Internet. Upotreba interneta i</p>	<p>Internet kao najrasprostranjenija svjetska (globalna) računarska mreža.</p>	<p>Učenici se znaju priključiti na internet</p>	<p>Formirali su stav da je neophodno koristiti</p>	<p>Pažljivo prate izlaganje nastavnika.</p>	<p>Govori o internetu vršeći korelaciju sa</p>

<p>WWW servisa (provajderi: BIHNET, UTIC,).</p> <p>Računari pretraživači informacija: Google, Alta Vista, Yahoo, Lycos.</p> <p>Elektronska pošta.</p>	<p>Priključivanje na internet putem provajdera: BIHNET, UTIK i drugih.</p> <p>Upotreba WWW servisa.</p> <p>Programi za izradu WWW stranice.</p> <p>Korištenje računara pretraživača: Google, Alta Vista, Yahoo, Lycos.</p> <p>Programi za korištenje usluga E-maila: Eudora, Microsoft Outlook, Lotus CC:Mail, Outlook Expres.</p> <p>Slanje elektroničke pošte putem WWW servisa (Yahoo, Hotmail, Web Mail – HTML).</p>	<p>poštujući predviđenu proceduru i primjenjujući odgovarajuće mjere bezbjednosti.</p> <p>Ovladali su vještinom korištenja usluga internet servisa.</p> <p>Sposobni su kreirati WWW stranicu.</p>	<p>servise interneta.</p> <p>Svjesni su ogromnog značaja interneta u savremenom životu ljudi.</p> <p>Uspješno se služe servisima interneta, posebno WWW-om i E-mail-om.</p>	<p>Vode potrebne zabilješke o uputstvima za izvođenje vježbi.</p> <p>Rješavaju zadatke koje postavlja nastavnik u vezi sa Internetom i njegovim servisima.</p>	<p>obrađenom temom komunikacioni i interaktivni multimedijalni programi.</p> <p>Planira da učenici savladaju izradu jednostavne WWW stranice i da učenici savladaju komunikaciju elektronskom poštom (slanje i prijem E-maila)</p>
<p>Ostali internet servisi (IRC, VOI tehnologije - multimedijске interaktivne komunikacije, FTP protokol, Telnet).</p>	<p>Servis IRC (Internet Relay Chat)</p> <p>Razgovor među korisnicima u realnom vremenu čitajući poruke na ekranu.</p> <p>Prenos slike i zvuka (glasa) putem VOI (Voise Over Internet) tehnologije.</p> <p>FTP (File transfer Protocol) protokol za prenos hipertekstualnih i hipermedijalnih dokumenata.</p> <p>Telnet kao servis za rad na udaljenom računaru.</p>	<p>Učenici su savladali i mogu koristiti i druge servise interneta kao što su: IRC, VOI i FTP.</p>	<p>Stekli su naviku da koriste raspoložive resurse interneta, da komuniciraju putem elektronske pošte.</p> <p>Znaju prednosti korištenja računara pretraživača da bi došli do potrebnih informacija.</p>	<p>Organizuju rad na računalu prema uputstvu nastavnika.</p> <p>Uspostavljaju međusobnu komunikaciju koristeći svoje kućne računare.</p>	<p>Daje potrebna uputstva za izvođenje vježbi.</p> <p>Kontroliše da li učenici pravilno koriste računalo.</p> <p>Evidentiraju uspjeh koji su postignuti učenici.</p>
<p>3. RJEŠAVANJE PROBLEMA UZ POMOĆ RAČUNARA</p>	<p>Znaju šta je globalna strategija rješavanja problema prema POLY-u.</p> <p>Naučili su tipove problema: problemi za nalaženje rješenja (problemi računanja) i problemi za dokazivanje</p>	<p>Sposobni su da rješavaju probleme uz pomoć računara.</p> <p>Primjenjuju redosljed postupaka pri rješavanju</p>	<p>Stekli su navike i potrebna znanja da mogu postavljene probleme rješavati planski, poštujući</p>	<p>Analiziraju i uočavaju prednosti planskog rješavanja problema.</p>	<p>Nastavnik bira karakteristične primjere rješavanja problema uz pomoć računara na kojima se jasno</p>

<p>Rješavanje problema. Tipovi problema. Razumijevanje, definiranje problema. Stvaranje plana rješavanja problema. Razrada plana akcija. Realizacija akcija. Osvrt na rješenje.</p>	<p>(problemi odlučivanja) Postupci u rješavanju problema su: razumijevanje i definiranje problema, razrada plana akcije, realizacija akcije i osvrt na rješenje.</p>	<p>problema.</p>	<p>redosljed postupaka. Uočili su potrebu da se poslije realizacije plana izvrši analiza rješenja kako bi se unaprijedio opšti pristup rješavanju problema uz pomoć računara.</p>		<p>razlikuju postupci i koji će uspješno pokazati značaj planskog rješavanja.</p>
<p>Algoritam Pojam i zapisivanje algoritma (linearni tok, grananje i petlja). Konstrukcija algoritma za rješavanje problema. Put od algoritma do programa.</p>	<p>Znaju da je algoritam svaki jasan, precizan i nedvosmislen uređeni niz koraka, koji u konačnom vremenu vodi do rješenja nekog problema. Naučili su načine zapisa algoritma: govornim jezikom i grafičkim prikazom. Mogu nabrojati grafičke simbole koji se koriste za izradu dijagrama toka. Znaju najefikasniji postupak razvoja algoritma odozgo prema dole (top-down pristup). Objašnjavaju razlike između složenih mašinskih instrukcija (nule i jedinice) i jednostavnih naredbi u programskim jezicima.</p>	<p>Sposobni su da prave razlike kod zapisa algoritma. Zapis govornim jezikom (prikaz sa numerisanim koracima) svaki korak se označava rednim brojem od 1 nadalje. Znaju da grafički način zapisa algoritma podrazumijeva izradu dijagrama toka (organigram).</p>	<p>Prihvatili su stav da je u postupku izrade računarskog programa za rješavanje problema potrebno prvo sačiniti algoritam.</p>	<p>Učestvuju u raspravi o algoritmu. Samostalno postavljaju (definišu) problem i prave algoritam.</p>	<p>Izlaže nastavno gradivo vodeći računa o korelaciji ove nastavne jedinice sa obrađenim nastavnim sadržajima u šestom razredu.</p>

<p>4. PROGRAMIRANJE</p> <p>Osnovne karakteristike programskih jezika. Proceduralni programski jezici Objektno orijentirani programski jezici. Neproceduralni programski jezici Kompajleri i interpreteri. Metodologija programiranja. Proceduralno i neproceduralno komuniciranje sa računarom. Razvoj proceduralnog komuniciranja. Strukturirani pristup razvoju programa.</p>	<p>Znaju koji su nedostaci govornog jezika za potrebe komuniciranja sa računarom. Znaju šta su programski jezici niskog nivoa. Znaju nabrojati proceduralne (problemski orijentirane) programske jezike (BASIC, Pascal, FORTRAN, COBOL, C itd). Znaju šta su objektno orijentirani programski jezici: C++, Java, Object Pascal. Shvataju i razumiju šta su neproceduralni (deklarativni, opisni) programski jezici: SQL (Structured Query Language), LISP (List Processing Language), PROLOG (Programming in Logic). Usvojili su potrebna znanja o Kompajlerima i interpreterima. Proceduralno i neproceduralno komuniciranje sa računarom. Razvoj proceduralnog komuniciranja. Strukturirani pristup razvoju programa.</p>	<p>Učenici su sposobni objasniti osnovne karakteristike programskih jezika. Sposobni su praviti razlike između vrsta (grupa) programskih jezika: jezici niskog nivoa (mašinski jezik), proceduralnih, objektno orijentiranih i neproceduralnih programskih jezika.</p>	<p>Shvataju značaj programiranja sa aspekta rješavanja mnogih problema koje čovjek bez računara vjerovatno nebi nikada riješio. Posebno se interesuju za savremene programske jezike koji su od praktičnog značaja.</p>	<p>Prate izlaganje nastavnika. Uključuju se u diskusije o programskim jezicima. Analiziraju razlike između kompajlera i interpretera. Postavljaju pitanja u vezi sa strukturiranim pristupom razvoju programa, te u kojim programskim jezicima se primjenjuje ovaj pristup.</p>	<p>Izlaže nastavno gradivo i povezuje ga sa gradivom o programiranju koje je obrađeno u šestom razredu. Vodi računa da se ponavlja samo ono gradivo koje je potrebno za razumijevanje ovog nastavnog gradiva. Organizuje vježbe i prati u kojoj mjeri učenici izvršavaju zadatke. Ocjenjuje znanje, zalaganje i postignute rezultate.</p>
<p>Programski jezik BASIC. Osnovni elementi BASIC-a</p>	<p>Razumiju načine rada u BASIC-u (direktni i indirektni). Alfabet BASIC-a. Tipovi podataka. Konstante, promjenljive i izrazi.</p>	<p>Sposobni su pokrenuti program BASIC</p>	<p>Primjenjuju verziju BASIC-a koja im je na raspolaganju.</p>	<p>Interesuju se kaje probleme je moguće riješiti koristeći BASIC.</p>	<p>Izlaže nastavno gradivo.</p>

<p>Osnovne naredbe BASIC-a. Programske strukture. Složene strukture podataka. Funkcije i podprogrami. Grafika i zvuk.</p>	<p>Struktura ponavljanja. FOR petlja, IF THEN i GOTO. Indeksirane promjenljive - nizovi. Rad sa podacima.</p>	<p>Sposobni su primijeniti naredbe koje pripadaju strukturi ponavljanja.</p>	<p>Primijenjuju funkcije i podprograme.</p>	<p>Uredno vode pribilješke. Prate izlaganje nastavnika. Izvođe predviđene vježbe</p>	<p>Nastavnu građu izlaže na način kojim će kod učenika izazvati pažnju i podstaći interesovanje.</p>
<p>Izrada programa po zadatku i samostalno. Dokumentiranje i testiranje programa.</p>	<p>Učenici znaju za postavljeni zadatak izraditi algoritam i napisati program. Također znaju formulisati i postaviti zadatak za koji je moguće napisati program.</p>	<p>Sposobni su rješavati probleme uz pomoć računara.</p>	<p>Imaju potpuno izgrađen pozitivan stav prema računarima (uključujući kompletan hardver i softver) te se u svom radu oslanjaju na usluge koje im računar pruža.</p>	<p>Aktivno učestvuju u izvođenju vježbi. Demonstriraju svoja rješenja. Pomažu drugim učenicima.</p>	<p>Primjere programiranja bira pažljivo, one koji imaju edukativnu vrijednost i koji su u korelaciji sa sadržajima iz drugih nastavnih predmeta.</p>



LIKOVNA KULTURA

LIKOVNA KULTURA
(1 sat sedmično – 32 sata godišnje)

STVARALAČKE KARAKTERISTIKE-OSTVARIVOST LIKOVNE PRAKSE I PROCESA			
PROGRAMSKI SADRŽAJI		CILJEVI	
LIKOVNO PROBLEMSKE CJELINE	POTICAJNE PREFERENCIJE, LIKOVNO-DIDAKTIČKIMEDIJI	LIKOVNO-OBRAZOVNI	LIKOVNO-ODGOJNI
<p>1. TAČKA I LINIJA Istraživati, označavati, prepoznavati i likovno oblikovati liniju u njenoj suštinskoj dominantnosti (dominacija u likovnom kontekstu-pravih i krivih; mlitavih i snažnih; konstruktivnih i konturnih; linija u slici-crtežu). Razmišljanje i likovno zahvatanje kada je u pitanju umjetnička skulptura, građevina kao samostalni dominirajući faktor. Dominacija među ravnim, krivudavim, iskidanim; lučnim, mekanim, oštrim i tvrdim građevinama. U svom okruženju moći uočiti i biti sposoban prepoznati i predstaviti, umjetnost linije ,po obrascima-(Leonarda, Rafaela ,Direra, Engra, Degasa, Lotreka, Pikasa, Mondriana, Vazarelija...</p>	<p>Neposredno okruženje učenika, enterijer i eksterijer: Ljudi pri različitim aktivnostima, pojave u prirodi, predjeli, sportske aktivnosti, biljke, objekti, vanjski prostor, unutrašnji prostor, likovno transponovanje naslonjeno na iskustva nastanka nekih umjetničkih djela: antika, renesansa, barok, moderna umjetnost i sl. I dalje raditi na povezivanju sardžaja sa drugim nastavnim predmetima, povezivanje sadržaja drugih nastavnih oblasti: bosanski, srpski, hrvatski jezik /pripovjetka, prozni tekst, roman, pjesma, dramski tekst..../,matematike, informatike, biologije, istorije, geografije, muzičke, tjelesne i tehničke kulture, bh. Kulturne baštine..... -Upotreba: (udžbenika za VIII/IX razred (likovna kultura); odgovarajuće reprodukcije ili pripremljene grafofolije; dijaprojektor-sljaj;video DVD materijal, multimedijalni video;</p>	<p>Izražajne mogućnosti dominacije likovnog kvaliteta linije, moći je prepoznati na umjetničkim radovima i biti sposoban primijeniti u svom likovnom izrazu kao aktivnu dominantnost koja likovno ističe svoju funkciju u službi percipiran ili vizibilno shvaćenog motiva-teme. U svim dostupnim tehnikama suhim i kombinovanim crtačim ili slikarskim, isticati ovu funkciju u likovnoj obradi. Posebno pristupiti grafičkim tehnikama i kroz njihovu manipulaciju i grafički izraz kreirati predložak ili štampanu formu, oblikujući rad sa dominirajućim linijama i njenim vrijednostima. Također primjenom najrazličitijih tehnika i merijala.</p>	<p>- Usvajanje pozitivnih stavova i odnosa prema likovnoj umjetnosti i estetskim vrijednostima, produbljivanje sposobnosti vrednovanja sadržaja i ideja. - Otkrivanje zakonitosti i estetskih vrijednosti, kao i mogućnosti primjene perspektive u predstavljanju motiva i sadržaja : afirmacija, preferencija na likovne poticaje i didaktičke medije./ A samim tim isticati razvijanje kritičkog mišljenja, formiranje stavova i odnosa prema pozitivnim vrijednostima, ljubavi prema domovini, očuvanju kulturne baštine i prirodne okoline /zavičaja i svjetskih vrijednosti/. - Dalji rad na njegovanju pozitivnog odnosa prema radu: incijativi;</p>
<p>Posebno isticati dominantnost kvaliteta</p>		<p>Također primjenom najrazličitijih tehnika i</p>	

<p>linije u grafičkom izrazu i tehnikama: kolograf-formiranjem štampane površine, ljepljenjem jednostavnih materijala;monotipijom; graviranje u maniri –struganja, grebanja i urezivanja; suha igla komibinovana sa kolografom; gipsorez, linorez, drvorez.. Harmoniju-skladnost -upoznavati i likovno misaono zahvatiti kao kategoriju bliskog ili sličnog.</p> <p>Preko umjetnosti i umjetničkih programa, kroz historiju nastanka umjetničkih djela, gledati, uočavati i razlikovati kao skladniju simetriju i likovniju proporciju (Antička iskustva). Harmoniju uočavati i likovno memorisati vježbama kao usaglašenost dijelova među sobom i u okviru cjeline (Renesansna iskustva).</p> <p>Harmonija proporcija-usklađenost sličnosti i razlika. Harmonija funkcije što ju čine različiti predmeti koje povezuje ista funkcija.</p>		<p>materijala, po slobodnom izboru, graditi , osmišljavati i vrednovati harmoniju bliskih i dalekih redova.</p> <p>Predstavljati-oblikovati različite tipove harmonije: harmoniju sličnosti; funkcije i simbole, uočivši najbolje relacije i kompozicioni sklad, oblicima i likovima.</p>	
--	--	---	--

<p>2. PLOHA Osjećaj i razvijanje sposobnosti zapažanja razlika na objektivnom sagledavanju stvari, pojava i likovnih predstava. Ove razlike prepoznati i rješavati –likovnim medijima u cilju pojačavanja i vrednovanja, ističući takve međusobne karakteristike. Poseban i odabran pristup uviđati u smislu konkretnog shvatanja da u kontrastima obavezno te osobine dolaze i prepoznaju se u razlikama. Naročito primjenjivati zakonitosti u kojima se realizuju takvi odnosi, gdje ritam i dinamika koje svuda zapažamo najčešće nastaju zbog intervala i kontrasta. Težiti za isticanjem –označavanjem i likovnim prezentiranjem u kojima se manifestovanje pojava nemože likovno shvatiti niti predstaviti bez njihovih suprotnosti. Početi od temeljnih primjera o razlikama: hladnoću primamo kao suprotnost toplome. Mehko kao suprotnost tvrdom, glatkoću kao suprotnost hrapavom; Karakterističnost pojma kontrasta izdvojiti posebno između svijetlog i tamnog sa naglaskom da sva slijedeća likovna promišljanja zasnivamo na činjenici"oblike zapažamo više po njihovim razlikama i kontrastima". Kod valera crno i bijelo su dvije krajnosti-najveći kontrast. Kontrastne osobine harmonije boja-komplementarni kontrast: crvena-zelena; žuta-ljubičasta; plava-narančasta. U umjetnosti se kontrasti koriste da bi se pojačao intenzitet, unijela preglednost –jasnoća, ostvario ritam i uopšte veća dinamika . Aktivnosti na identifikovanju općeg svojstva ritma. Ponavljanje dva ili više motiva s različitim intervalom-pauzom-razmakom ili posebnim likovnim podatkom. Razvijati osjećaj recepcijom na umjetnost ili traženje aspekta koji određenu cjelinu širi-pomjera, zahvaljujući njenom ponavljanju. Uočiti "friz""Rozetu"gdje ritam upravo stvara živost a istovremeno uspostavlja red i preglednost. Zahvatiti sadržaje gdje simetričan raspored ostvaruje prostorno jedinstvo-simetrija ima statični karakter. Simetrični oblici u umjetnosti-ornamentalne forme. Asimetrični način organizacije –dinamika.</p>	<p>Neposredni predmeti, stvari iz okruženja učenika, enterijer i eksterijer: pokretne pojave u različitim aktivnostima, pojave u prirodi, predjeli, biljke, objekti, vanjski prostor, unutrašnji prostoroblika. Akvarel, gvaš, tempera, tuš, kolaž različitim materijalima, pastel /suhi, voštani/, flomasteri u boji /za manje formate radova/, tuševi u boji. I dalje raditi na povezivanju sadržaja sa drugim nastavnim predmetima, povezivanje sadržaja drugih nastavnih oblasti: bosanski, srpski, hrvatski jezik /pripovjetka, prozni tekst, roman, pjesma, dramski tekst..../, maematike, informatike, biologije istorije, geografije,muzičke, tjelesne i tehničke kulture BiH kulturne baštine..... -Uпотреba: (udžbenika za VIII/IX razred (likovna kultura);odgovarajuće reprodukcije ili pripremljene grafofolije; diaprojektor slajd;video DVD materijal;multimedija video).</p>	<p>Biti sposoban prepoznavati i uočavati, stvarajući predstave, inicirajući različite razlikekontraste. Koristiti se odnosima suprotnosti /komplementarnim kontrastima, načinom primjene boja i drugih lik. elemenata u cilju ostvarivanja, gdje bi sve likovne činjenice bile upravo zapažane na osnovu njihovih razlika. - Primjene odnosa toplo-hladnotoplo ili odnosa hladno-toplohladno, pri kolorističkoj orkestraciji težiti većoj dinamici, naročito valerskim kontrastom. Razvijati ponašanje kontrasta s pomoću: inverzije; oblika i valera; harmonijom oblika. Razumijevati, postavljati likovno, interpretirati dinamiku masa u prostoru-ritam. Postavljati i analizirati ritam dominacijom smjera. Razumijevati odnose nastanka i prikaza uticajem intervala na ritam. Uočavati ritam sređivanjem ritmičkih izmjena: izazvana nestabilnošću u vidnom polju:V.Vazareli. Komponovati, analizirati i vrednovati smisao simetrije.</p>	<p>- Usvajanje pozitivnih stavova i odnosa prema likovnoj umjetnosti i estetskim vrijednostima, produblivanje sposobnosti vrednovanja sadržaja i ideja . Razvijanje sposobnosti posmatranja, diferenciranje važnog od manje važnog kada su u pitanju odnosi suprotnog i razlika. Povezivanje pojmova, uočavanja, zaključivanja, sposobnost snalaženja u rješavanju novonastale situacije, razvijanje likovne kreativnosti, konkretnog i apstraktnog mišljenja, bogaćenje mašte. Otkrivanje značaja i mogućnosti primjene kontrasta-razlika – suprotnosti, dinamike simetrije. Razvijanje kritičkog mišljenja, formiranje stavova i odnosa prema pozitivnim vrijednostima, ljubavi prema domovini, očuvanju kulturne baštine i prirodne okoline /zavičaja i svjetskih vrijednosti/. Njegovanje pozitivnog odnosa prema radu: incijativi.</p>
--	--	--	--

<p>3. BOJA</p> <p>Izražajne mogućnosti - svojstva boje. Karakter koji objašnjava da su boje posljedica svjetlosti i manifestacija cjelokupnog života (vizuelnog i vozibilnog). Ispoljenost karaktera oblika uz učešće boje. Boje inspirišu i važno su sredstvo likovnog izražavanja. Duh se čovjekov razvija, pored ostalog, upotrebom boja od Egipćana, Grka, Asiraca, Kineza, Japanaca. Kombinacijom boja slijedila je obrada pri izradi odjeće, slika, mozaika. Grci su bojili skulpture. Kineska glazirana keramika, glazurom toplim i hladnim bojama. Rimska-Bizantska umjetnost. Korištenjem boje kamena, keramike i stakla. Zajednički skup osnovnih boja daje osjećanje potpunosti, punoće, ravnoteže. Dopunjavanje kolorita do potpunog broja osnovnih boja u parovima –komplementarni sklad. Istraživanje komplementarnosti i slikarska obrada tog optičkog dejstva. Boja ima sopstvenu: svjetlinu, prostornost-njena snaga djelovanja na okolinu; volumen-njeno zahvatanje prostora po dubini; toplotu, hladnoću-njihov utjecaj na emocije; ritam – što ga obrazuju njen kontrast i harmonija; materijalnost-upotrebom nijansi dominacijom više tonaliteta. Uzajamni odnosi boja proširuju i obogaćuju dejstvo boja. Boja ima tonsku gradaciju, veću i manju zasićenost. Miješanje bojom (aditivno-supstraktivno), izvedenost boje. Prostorna funkcija boje. Jednoboje kombinacije-oblikovanje prostora, (monohromna kombinacija), dodavanje crne i bijele i komplementarne-umnožavanje harmonijske mogućnosti. *Dvoboje kombinacije, oblikovanje prostora (veliki intervali), žuta plavo-ljubičasta; crvena-plavo-zelena; plava-narančasta. Troboje kombinacije, vježba po kružnom spektru Osvald.</p>	<p>Poseban izbor predmeta i stvari iz užeg i šireg okruženja: pokretne pojave u različitim aktivnostima, pojave u prirodi, predjeli, biljke, objekti, vanjski prostor, unutrašnji prostorslobodne dekorativne kompozicij avel gvaš, tempera, tuš, kolaž različitim materijalima, pastel /suhi, voštani/, , tuševi u boji. I dalje raditi na povezivanju sadržaja sa drugim nastavnim predmetima, povezivanje sadržaja drugih nastavnih oblasti: bosanski, srpski, hrvatski jezik /pripovjetka, prozni tekst, roman, pjesma, dramski tekst..../, matematike, informatike, biologije, istorije, geografije, muzičke, tjelesne i tehničke kulture, BiH kulturnebaštine..... -Uпотреba: (udžbenika za VIII/IX razred (likovna kultura); odgovarajuće reprodukcije ili pripremljene grafofolije; diaprojektor-sljajd; video DVD materijal; multimedija video).</p>	<p>Uvoditi učenike studioznijem prepoznavanju i uočavanju, stvarajući predstave, inicirajući različite razlike izražajnih mogućnosti i svojstava boje. Kontrolisati opažajne doživljaje boje. Potvrđivati svojstvo da boja zavisi od talasnih dužina svjetlosti – likovnim rješenjima odgovoriti na karakteristiku boje kao prostorne funkcije. Tehnološki pristup miješanja bojapitanje organskih i neorganskih bojamiješanje pigmentata, odnosi koji vladaju u spektru trebaju imati svrhu prostorne funkcije Boja. Koristiti se odnosima kombinacija boja u cilju obogaćivanja prostora. (V.V.Gog;E.Munk; Vermer, V. Delft, K.Mone).</p>	<p>- Usvajanje pozitivnih stavova i odnosa prema likovnoj umjetnosti i estetskim vrijednostima, produblivanje sposobnosti vrednovanja sadržaja i koji proističu iz čulnosti i ljepoti boje. Razvijanje sposobnosti posmatranja, obojenosti, svjetlosti i snazi boje. Povezivanje pojmova, uočavanja, zaključivanja, sposobnost snalaženja u rješavanju novonastale situacije, razvijanje likovne kreativnosti, konkretnog i apstraktnog mišljenja, bogaćenje mašte. Otkrivanje značaja i mogućnosti primjene mnogih svojstava i izražajnih mogućnosti boje. Razvijanje kritičkog mišljenja, formiranje stavova i odnosa prema pozitivnim vrijednostima, ljubavi prema domovini, očuvanju kulturne baštine i prirodne okoline /zavičaja i svjetskih vrijednosti/. Njegovanje pozitivnog odnosa prema radu: incijativi.</p>
--	---	---	--

<p>Četvorbojne kombinacije, po istom postupku. Uzajamno djelovanje više boja, vježbe harmonije boja. Svojstva kontrasta boje: J. Iten (sedam vrsta kontrasta). Ritam boje: potreba za dinamičnim odnosima. Ravnoteža boje: potreba za usklađivanjem, tona-svjetline i zasićenosti. Boje vezane za predmete koje tumače (simbolika boje). Kolorit boja: odabir kolorističkih vrijednosti. Gama boja: dominacija jednog hromatskog područja iz skale boja.</p>			
--	--	--	--

<p>4. POVRŠINA Linearna tekstura: ispitivati i likovno određivati kvalitet površina na stvarima, predmetima, koristeći se linijom –linearnim konceptom. Postepeno prevođenje posmatranih reprodukcija u cilju rješavanja plastičnosti, svjetlosne i vrijednosti obojenih površina, linijom. Bogatstvo linearnog u realizaciji viđenih objekata, pojava . Likovno osmišljavanje vizibilnih situacija unutar kojih se može graditi tekstura-koja odgovara individualnom senzibilitetu učenika. Crtanje upotrebom i korištenjem raznovrsnosti snage linije i to od oštre do tvrde, isprekidane i tačkaste. Upotreba grafike-suha igla, rad sa predloščima od žice. Crtanje – (simuliranje teksture-ukrštanjem linija šrafurom: izražavanje glatkoće, hrapavosti, zgužvanosti-draperije, ispletivosti, zrnatosti): Posmatranje tkanja kroz lupu, traženje smisla u preklapanju, razdvajanju, susretu linijskog tkanja i potke. -Različito simulirane teksture: unakrsnom tehnikom pera, tačkastom tehnikom pera, povlačenje suhom četkom u jednom pravcu i unakrsno, špricanjem crnim na bijelo i obrnuto, špricanjem kroz mrežu, nanošenjem sunderom i grafičkim valjkom. Sadržajna osnova određuje formu. Stvaralaštvo usmjereno sadržajnom predstavljanju učešćem rekomonovanja-fotomontažom. Sadržaje vezati za oblike i njihove maštom razrađene karakteristike-povezivanje oblika, ljudi, životinja itd. (S.Dali;M.Ernst; I.Tangi i sl.). Fantastika u svijetu oblika: -opažanje okoline bez učešća uobičajene logike: realizacija oblika spajanjem fotomontažom suprotnosti.</p>	<p>Obilježja i pojave iz prirode, segmenti materijalne stvarnosti (stijena, plima-veliki val plime, ograda, nasip, kamen sitniji oblutci, nišani, stećci. Krošnje, razno rastinje, ruže, lišće. Kompozicije perom nastale nakon viđenja teksture kroz lupu (potka tkanine), kolaž novina, strip, reprodukcioni materijali u različitim bojama. Kompozicija-geometrija i tekstura. Tajanstveni svijet. Moj filmski prikaz scene. I dalje raditi na povezivanju sadržaja sa drugim nastavnim predmetima. Neočekivani susreti stvari i bića: upotreba makaza, ljepila, skalpela i sl. Povezivanje sadržaja drugih nastavnih oblasti: informatike, biologije, istorije umjetnosti – BiH kulturne baštine.... -Upotreba: (udžbenika za VIII/IX razred (likovna kultura); odgovarajuće reprodukcije ili pripremljene grafofolije; dijaprojektor-sljaid; video DVD materijal; multimedija video).</p>	<p>Razumijevanje linearnog koncepta kao postupka u kojem su sada iskorištene sve mogućnosti likovnog karaktera linije-linearnosti u svrhu pokazivanja i označavanja teksture. Japanski drvorez, renesansni rezbari, grafičari. Dalje razvijati sposobnosti da se linijom maksimalno izraze u likovnom smislu. Udruživanje iskustva povezanog sa osjećajem vida i dodira-stvaranje potpune predstave o posebno odabranim modelima-temama teksture. Osposobljavati učenike da vide likovne forme, njeno djelovanje je onda bogatije i dublje.</p>	<p>Njegovanjem pojma teksture, uvidati i uvažavati pravilo da upotreba teksture treba biti u skladu sa cjelinom. Odnosom prema klasičnoj umjetnosti učiti i likovno propitivati, posvetiti svoju pažnju (Rembrandt-bakrorezi, Rubens, Direr-na svojstven način obogatio umjetničku teksturu linearnim rezom. Njegovanje senzibiliteta i snage linije. Prihvatiti i likovno, razmišljati da je u pravilu racionalnosti osnovno, izbjegavati kod isticanja i izražavanja teksture monotoniju, ali isto tako važno i veliku raznorodnost upotrebljenih tekstura. Doživljaj umjetnosti i recepcija na umjetnička djela, stalno percipirati preko njegove forme. Strukturu forme čine svi elementi likovni, kao i ostala likovna sredstva; učenike navikavati da su to ujedno i forma i sadržaj. Isticati kod učenika smisao za neočekivani obrt i spoj čime obrazuju novi događaj priču, fotomontaža. Razvijati osjećaj snage simbola upotrebom gotovih slika-štampe. Povezivanje pojmova, uočavanja, zaključivanja, sposobnost snalaženja u rješavanju novonastale</p>
--	---	---	---

<p>5. MASA I PROSTOR Suprotnost je rezultat razlika u kontrastukontrast oblika i veličina: kontrast u svim motivima raspoređivati po načelu odjeljivanja, razdvajanja i izdvajanja oblika. Načelo većega i manjega, ravnomjernog ili neravnomjernog. Skupljanje likovnih činjenica u formatu i u određenom prostoru, gradeći kontrast prema cjelini. Izvođenje likovnim transponovanjem više varijacija u kojima vlada kontrast veličinom oblika. Upotrijebiti inverziju oblika sa dodatnim obradama: uvećanjem i smanjivanjem određenih pojedinosti: raznim tehnikama-umetanje dinamičnoga u statični oblik-složenije ornamentalne strukture. Aktivne i pasivne plohe, oblici u veličinama, ovisno o materijalu i postupku. Razmještanje udubljenja i izbočenja (mala plastika). KOMPOZICIJA: Komponovanje– predstavljanje u okviru određenog prostora-rad grupe, likovna kombinatorika. Kombinatorika s formatom. Građenje jedinstva u raznolikosti, napetost i protivrječnost u likovnom smislu. Prisutnost više likovnih elemenata u predstavi i u kompoziciji.</p>	<p>Koliba i livada, čempresi kraj rijeke, izlazak sunca. Nova arhitektura, trgovački centar, (grupni rad) oblikovanje-građenje. Veliki dekor na ulazu određenog objekta. Oblikovanje glinom, siporexom, kartonommekani lim-folija. Slikarski tečni materijali, kolažne aplikacije. Konstrukcija mosta, naselje u brdu, kostim za moju ulogu. Različiti materijali. Dizajn :Trougao i BiH. Komponovanje iz kruga, komponovanje iz kvadrata-veći formati papira, kartonske podloge, ambalažni papirtroslojni karton. Upotreba: (udžbenika za VIII/IX razred (likovna kultura); odgovarajuće reprodukcije ili pripremljene grafofolije; dijaprojektor-sljajd; video DVD materijal; multimedija video).</p>	<p>Navikavati i dalje istrajavati na recepciji i razvoju likovne kulture, likovnog i vizuelnog mišljenja preko umjetnostimoderna P.Mondrian razrješavanje suprotnosti : K.Maljević: rotiranje i umnožavanje većih i manjih cjelina-obrazovati smisao koji učenika obogaćuje za razumijevanje diobe: veće gore, manje dole i obrnuto, po obojenosti oblika ili površina. A. Kalder, mobilna skulptura, Brancusijeva skulptura-eskimske maske.</p>	<p>situacije, razvijanje likovne kreativnosti, konkretnog i apstraktnog mišljenja, bogaćenje mašte. Razvijanje kritičkog mišljenja, formiranje stavova i odnosa prema pozitivnim vrijednostima, ljubavi prema domovini, očuvanju kulturne baštine i prirodne okoline /zavičaja i svjetskih vrijednosti/. Njegovanje pozitivnog odnosa prema radu: incijativi. Produbljavati osjećaje da su uzrok zapažanju ritma i dinamike upravo intervali i kontrasti. Težiti da kod učenika razvijamo takve perceptibilne navike, o tome da je učinak događanja likovnog prikazivanja u smislu zbivanja, napredovanja, uzmicanja veličina i oblika imanentno samim oblicima, čime je istovremeno rješen kontrast. U skulpturi od antike do novijeg vremena uočiti odlike rasporeda i obrade masa. Razvijanje kritičkog mišljenja, formiranje stavova i odnosa prema pozitivnim vrijednostima, ljubavi prema domovini, očuvanju kulturne baštine i prirodne okoline /zavičaja i svjetskih vrijednosti/. Njegovanje pozitivnog odnosa prema radu: incijativi.</p>
---	--	--	---

OČEKIVANI REZULTATI KROZ STRUKTURU PROGRAMA

Učenici kroz praktičan rad nastavljaju na usvajanju i proširivanju stečenih znanja o likovnim oblastima i načinu upotrebe različitih materijala i sredstava za kreativni/stvaralački proces u likovno problemskim cjelinama, njenim poticajnim preferencijama i didaktičkim medijima.

Tačka i linija

- Istraživati, označavati, prepoznavati i likovno,
- Oblikovati liniju u njenoj suštinskoj dominantnosti-razlikovanjem(dominacija u likovnom kontekstu-pravih i krivih; mlitavih i snažnih; konstruktivnih i konturnih,
- Razmišljanje i likovno zahvatanje kada je u pitanju umjetnička skulptura,
- Dominacija među ravnim, krivudavim, iskidanim; ravnim i lučnim; mekanim,oštrim i tvrdim; u inventivnosti tehničkih preciznih; spontanih-neobuzdanih,
- Moći uočiti i biti sposoban prepoznati i predstaviti, donekle vježbanjem umjetnost linije, po obrascima-(Leonarda, Rafaela, Direra, Engra, Degasa, T.Lotreka, Pikasa, Mondriana,Vazarelija).
- Posebno isticati dominantnost kvaliteta linije u grafičkom izrazu i tehnikama,
- Harmoniju-skladnost -upoznavati i likovno misaono zahvatiti kao kategoriju bliskog ili sličnog,
- Preko umjetnosti i umjetničkih programa kroz historiju nastanka umjetničkih djela-harmoniju gledati, uočavati i razlikovati kao skladniju simetriju i likovniju proporciju (Antička iskustva),
- Harmoniju uočavati i likovno memorisati vježbama kao usaglašenost dijelova među sobom i u okviru cjeline. (Renesansna iskustva),
- Moći predstaviti takvu likovnu cjelinu u kojoj se nameću dominantnosti linijom.

Boja

- Uočiti mnoge izražajne mogućnosti svojstva boje: Vizija na svijet svjestlosti i boja-karakter koji objašnjava da su boje posljedica svjetlosti i manifestacija cjelokupnog života (vizuelnog i fizičkog),
- Primjenjivati i razumijevati ispoljenost karaktera oblika uz učešće boje,
- Da boje inspirišu i važno su sredstvo likovnog izražavanja,
- Da se duh čovjekov zapravo razvija, pored ostalog, upotrebom boja od Egipćana, Grka, Asiraca, Kineza,Japanaca,
- Saznanje o tome da zajednički skup osnovni boja daju osjećanje potpunosti punoće, ravnoteže,
- Dopunjavanje kolorita do potpunog broja osnovnih boja u parovima –komplementarni sklad.
- Istraživanje komplementarnosti i slikarska obrada tog optičkog dejstva.
- Da boja ima sopstvenu: svjetlinu, prostornost-njena snaga djelovanja na okolinu;
- volumen-njeno zahvatanjeprostora po dubini; toplotu, hladnoću-njihov utjecaj na emocije; ritam što ga obrazuju njen kontrast i harmonija; materijalnost-upotrebomjansi dominacijomviše tonaliteta.

- Da boja ima tonsku gradaciju; veću i manju zasićenost; Miješanje bojom (aditivno-supstraktivno), izvedenost boje; prostorna funkcija boje.
- Postojanost jednobojne kombinacije-oblikovanje prostora (monohromna kombinacija), dodavanje crne i bijele i komplementarne množenje harmonijske mogućnosti.
- Dvobojne kombinacije, oblikovanje prostora (veliki intervali), žuta plavo-ljubičasta; crvena-plavo-zelena; plava-narančasta.
- Trobojne kombinacije, vježba po kružnom spektru Osvald.
- Četverbojne kombinacije, po istom postupku. Uzajamno djelovanje više boja.
- Vježbama harmonije boja izučavati svojstva kontrasta boje: J. Iten (sedam vrsta kontrasta).
- Boje vezane za predmete koje tumače (simbolika boje).
- Obogaćivati smisao o koloritu boja: odabir kolorističkih vrijednosti; o gami boja: dominacija jednog hromatskog područja iz skale boja.

Ploha

- Osjećaj i razvijanje sposobnosti zapažanja razlika na objektivnom sagledavanju stvari, pojava i likovnih predstava.
- Ove razlike prepoznati i rješavati –likovnim medijima u cilju pojačavanja i vrednovanja, ističući takve međusobne karakteristike.
- Poseban i odabran pristup uvidati u smislu konkretnog shvatanja da u kontrastima obavezno te osobine dolaze i prepoznaju se u razlikama.
- Naročito primjenjivati zakonitosti u kojima se realizuju takvi odnosi, gdje ritam i dinamika koje svuda zapažamo najčešće nastaju zbog intervala i kontrasta.
- Shvatiti temeljne primjere o razlikama: hladnoću primamo kao suprotnost toplome; mehko kao suprotnost tvrdome, glatkoću kao suprotnost hrapavom.
- Karakterističnost pojma kontrasta izdvajati posebno između svijetlog i tamnog sa naglaskom da sva slijedeća likovna promišljanja zasnivamo na činjenici "oblike zapažamo više po njihovim razlikama i kontrastima".
- Aktivnosti na identifikovanju općeg svojstva ritma. Ponavljanje dva ili više motiva s različitim intervalom-pauzom-razmakom ili posebnim likovnim podatkom.
- Razvijati osjećaj recepcijomna umjetnost ili traženje aspekta koji određenu cjelinu širi-pomjera, zahvaljujući njenom ponavljanju.
- Uočiti "friz", "Rozetu" gdje ritam upravo stvara živost, a istovremeno uspostavlja red i preglednost.
- Zahvatiti sadržaje gdje simetričan raspored ostvaruje prostorno jedinstvo-simetrija ima statični karakter.
- Aprecijativno učiti o simetričnim oblicima u umjetnosti-ornamentalne forme, kao i simetrični način organizacije –dinamika.

Površina

- Likovno prepoznavati i osmisliti linearnu teksturu: Ispitivati i likovno određivati kvalitet površina na stvarima, predmetima, koristeći

- se linijom –linearnim konceptom.
- Postepeno prevođenje posmatranih reprodukcija u cilju rješavanja plastičnosti, svijetle sjene i vrijednosti obojenih površina linijom.
- Likovno osmišljavanje vizibilnih situacija unutar kojih se može graditi tekstura-koja odgovara individualnom senzibilitetu učenika.
- Crtanje upotrebom i korištenjem raznovrsnosti snage linije, i to od oštre do vrde, isprekidane, tačkaste. Upotreba grafike-suha igla, rad sa predlošcima od žice.
- Crtanje –(simuliranje teksture-ukrštanjem linija šrafurom).
- Posmatranje tkanja kroz lupu, traženje smisla u preklapanju, razdvajanju, susretu linijskog tkanja i potke.
- Različitost simulirane teksture: unakrsnom tehnikom pera, tačkastom tehnikom pera, povlačenje suhom četkomu u jednom pravcu i unakrsno, špricanjem crnim na bijelo i obrnuto, špricanjem kroz mrežu, nanošenjem sunderom i grafičkim valjkom.
- Stvaralaštvo usmjereno sadržajnom predstavljanju-učešćem rekomonovanja-fotomontažom. Realizacija oblika spajanjem fotomontažom

Masa i prostor

- Konstantno uočavati da je suprotnost rezultat razlika u kontrastu-kontrast oblika i veličina.
- Kontrast u svim motivima pokušavati raspoređivati po načelu odjeljivanja, razdvajanja i izdvajanja oblika.
- Pratiti i prepoznavati načelo većega i manjega, ravnomjernog ili neravnomjernog-skupljanje likovnih činjenica u formatu i u određenom prostoru, gradeći kontrast prema cjelini.
- Izvođenje likovnim transponovanjem više varijacija u kojima vlada kontrast veličinom oblika.
- Upotrijebiti inverziju oblika sa dodatnim obradama: uvećanjem i smanjivanjem određenih pojedinosti: raznim tehnikama.
- Nalaziti mogućnosti sopstvenih rješenja, umetanjem dinamičnoga u statični oblik-složenije ornamentalne strukture.
- Razumijevati i likovno razrješavati aktivne i pasivne plohe, oblike u veličinama, ovisno o materijalu i postupku;razmiještanje udubljenja i izbočenja (mala plastika).
- O kompoziciji razmišljati kao rekapitulaciji svih znanja i osjećanja prema problemu kompozicije-komponovanje –predstavljanje u okviru određenog prostora.
- Razvijati rad grupe, likovna kombinatorika-kombinatorika s formatom-prisutnost više likovnih elemenata u predstavi i u kompoziciji.

DIDAKTIČKO -METODIČKE NAPOMENE

U okviru nastavnog predmeta Likovna kultura u IX razredu, treba naglasiti da je kod učenika prisutno apstraktno mišljenje, da je pristup okolini intelektualno vizuelni. Vizuelni realizam /kao faza likovnog razvoja/ doprinosi povezivanju novih vizuelnih iskustava ispoznaja sa prethodno do tada usvojenim znanjima, stečenim kroz praktično kreativni rad, obogaćenim novim likovnim sadržajima i novim likovnim iskustvima. Produblјivanje nivoa usvojenog, savladanog tepena doživljavanja likovne umjetnosti, i sposobnost likovnog izražavanja bliskog vizuelnom realističkom prikazu.

Učenički pristup doživljavanju i percipiranju okoline je intelektualno vizuelni, a mišljenje apstraktno, što predstavlja karakteristiku ovog uzrasta.

Proširivanje stečenih i rad na daljnjem usvajanju znanja, likovnog jezika i likovno kreativni rad koji će se realizovati kroz forme prostornih organizacija kompozicije:

1. OBLIKOVANJE NA PLOHI – kao dvodimezionalna organizacija kompozicije

2. OBLIKOVANJE U PROSTORU –rješavanje trodimenzionalnih formi u prostoru

Ovako izvršena podjela na dva pristupa u realizaciji kreativnog rada po prostornoj organizaciji kompozicije, ostvaruju se kroz likovne oblasti /likovna područja koja čine strukturu programa predmeta Likovna kultura.

Kao što je i u dosadašnjem programu bilo naznačeno, za oblikovanje na plohi u realizaciju biti će uključena područja:

-CRTANJE

- SLIKANJE

- GRAFIKA

- PODRUČJE VIZUELNIHKOMUNIKACIJA

- PRIMIJENJENA UMJETNOST i DIZAJN /u formi skica i izvedbenih predložaka/

A oblikovanje u prostoru realizovat će se kroz područja:

- PROSTORNO OBLIKOVANJE I GRAĐENJE

- PODRUČJE VIZUELNIHKOMUNIKACIJA

- PRIMIJENJENA UMJETNOST i DIZAJN /realizacija u materijalu, krajnje konačno rješenje/

Programski sadržaji predmeta Likovna kultura u osnovnoj školi realizuju se po principu koncentričnih krugova, kroz formu tematskih cjelina/oblasti što bi trebalo podrazumijevati ustrojen princip /unificiran/ jednobrazan za sve razrede od 1-9.

Tematske cjeline:

1. TAČKA I LINIJA

2. BOJA

3. PLOHA

4. POVRŠINA

5.MASA I PROSTOR

Ovako ponuđeni oblik realizacije predmeta Likovna kultura ima za cilj da obezbijedi kontinuitet u usvajanju i proširivanju znanja, razvijanju sposobnosti i likovne kreativnosti djece, permanentno kroz cjelokupni ciklus devetogodišnjeg osnovnoškolskog odgoja I obrazovanja. Likovno problemske cjeline bi se realizovale kroz likovno kreativni rad učenika i u jednom i u drugom polugodištu, što znači da bi svaka tematska cjelina bila dva puta uključena u realizaciju programa u toku jedne školske godine. Ovakav koncipiran pristup zaokruživanja jedne tematske oblasti /tematske cjeline/ kroz likovne zadatke /likovne probleme/ obezbijedio bi veću preglednost u sistematizovanju i usvajanju gradiva i njegovo sistematizirano ponovno proširivanje u drugom polugodištu.

Ponavljanje tematskih cjelina u formi koncentričnih krugova pruža mogućnost preispitivanja usvojenih, sistematizovanih i stečenih znanja i prezentiranja novih sadržaja i iskustava.

Koncept realizacije programa kroz tematske cjeline /tematske oblasti/ ne isključuju niti jednu likovnu oblast /likovno područje/, niti bilo koju tehniku /materijal/ za rad. Koncept usvajanja znanja, učenja u likovnoj kulturi je proces u kojem učenici vizueliziraju likovni problem koji trebaju riješiti, a sa kojim se ranije nisu susretali, i realizuju ga putem likovno tehničkih sredstava, ponuđenim materijalom. Kreativni proces kod učenika razvija divergentno /kreativno/ mišljenje, sposobnosti i sposobnosti koje utječu na formiranje likovno oblikovnih temelja, koji će im pomoći u analizi složenih vizuelno likovnih ideja i doprinijeti razriješenju problema u osmišljavanju likovnih kompozicija. Likovna pismenost podstiče se kroz nastavu koja učenike uključuje u aktivan kreativni proces vizuelnog istraživanja, doživljaj zadovoljstva u razrješavanju problema i podstiče sposobnosti likovne analize i vrednovanja. Usvajanje likovne pismenosti ostvaruje se sa realizacijom postavljenih ciljeva i zadataka kroz predložene nastavne teme, putem kojih učenici /stvaraju predstavu/ o značaju likovne umjetnosti u vlastitom životu, kao i interakciji umjetnosti sa naukom i društvenim tokovima, novim medijima i okruženjem u kojem žive.

Poticajne preferencije su motivi-teme /likovni sadržaji/ iz kojih proističu pojmovi koje učenici trebaju usvajati. I dalje su teme za likovno kreativni rad učenika one koje predstavljaju njihove doživljaje, vlastita iskustva i spoznaje. Likovne motive prema vizuelizaciji sadržaja dijelimo na:

1. Vizuelne motive

2. Nevizuelne motive

3. Motive likovne forme /likovni i kompozicioni elementi/

Kao što je već ranije pojašnjeno, vizuelni motivi su oni sa kojima su se učenici vizuelno susretali, odnosno koje su mogli čulom /organom/ vida percipirati. Dakle, odnosi se na sve ono što je moguće vizuelno registrovati u svom okruženju ili kreirati kompoziciju odprepoznatljivih elemenata /elemenata koji se mogu vidjeti/. Nevizuelni motivi su oni koji se odnose na podražaje, koje su učenici doživjeli /registrovali/ putem svih ostalih čula i oni koji se odnose na emocionalna stanja /različita raspoloženja/.

Likovno kompozicioni motivi su oni kod kojih je tema nevažna, a odnose se na rješavanje konkretnog likovnog zadatka /likovnog problema; kontrast, harmonija, gradacija, ritam, ravnoteža, dominacija...../ putem /upotrebom/ likovnih elemenata; tačka, linija, boja, valer, oblik, tekstura....

Teme koje se najčešće realizuju su:

- iz neposrednog okruženja djeteta; porodica, škola, mjesto stanovanja, prostori, krajolici, učenicima bliska muzika, muzički spotovi,
- znakovi vizuelnih komunikacija, plakati /sportskih, muzičkih, kulturnih dešavanja.../, objekti, pojave u prirodi, biljke...
- sadržaji drugih predmeta /korelacija sa drugim predmetima/; bosanskog, srpskog, hrvatskog jezika /priča, roman, pripovjetka,
- poezija/, matematike, prirode i društva, muzičke kulture, tjelesne i zdravstvene kulture i kulture življenja
- predstavljanje narodnih običaja /tradicije/; značajni datumi, praznici, etnografsko naslijeđe, zavičajne kulturne baštine
- priznata umjetnička ostvarenja /umjetnička djela/ iz svjetske likovne /baštine/ umjetnosti
- likovni i kompozicioni elementi; shodno učeničkom uzrastu, razrješavanje likovnih zadataka kroz upotrebu likovnih i kompozicionih
- elemenata /usvajanje likovnog jezika/
- nevizuelni poticaji; emocije /osjećanja/, čulni poticaji, sreća, tuga, strah, bol, muzika, vjetar...

OCJENJIVANJE

Ocjenjivanje u predmetu Likovna kultura je izuzetno složen segment rada nastavnika, s obzirom na to da likovni rad predstavlja cjelinu koja u sebi sadrži komplekse sposobnosti i osobina djeteta, upornosti i iskustva, stečenog znanja i usvojenih navka, pozitivnog I negativnog utjecaja sredine, kao i sklad emocionalnih i izražajnih sposobnosti transponovanih u formu likovnog izraza. Iz tog razloga I dječiji crtež moguće je analizirati sa različitih aspekata:

1. estetskog
2. psihološkog
3. pedagoškog

Ako prihvatimo da se djeca likovno izražavaju jer imaju potrebu da iskažu svoj svijet, svoje viđenje svijeta, predmeta i pojava, svoje emocije, strahove i oduševljenja, onda su svi učenički radovi odraz unutrašnjeg stanja života /„duše“ djeteta, i kao takvi moraju biti dobri, ne mogu biti loši/.



MUZIČKA /GLAZBENA KULTURA

CILJEVI I REZULTATI ODGOJNO-OBRAZOVNOG RADA		
PODRUČJA UČENJA	CILJEVI	OČEKIVANI REZULTATI / ISHODI UČENJA
ZNANJE	<p>Sticanje novih znanja, primjena i sistematizacija:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dinamika - poznavanje svih italijanskih oznaka za dinamiku, njihova primjena u muziciranju, te uočavanje oznaka pri slušanju muzike; - tempo - poznavanje italijanskih oznaka za lagana (spora), umjerena i brza tempa, - artikulacija; - intonacija, pravilno fraziranje; <ul style="list-style-type: none"> - Primjena stečenih znanja pri izvođenju pjesama na osnovu notnog zapisa: <ul style="list-style-type: none"> - o različitim notnim trajanjima, - sistemu pisanja nota u violinskom i bas ključu, - poznaje i tačno određuje mjeru 2/4, 3/4, 4/4, 6/8, 2/2, 7/8, (jedinica brojanja četvrtinka, osminka i polovinka), - utvrđuje znanja o G-dur, e-mol, F-dur i d-mol ljestvici kroz analizu notnog teksta pjesama. - uvođenje pojmova (muzičke forme) i njihova primjena tokom slušanja muzike: tokata, gigue, badineri, suite, fuga, kantata, oratorij; - poznavanje i primjena pojmova: sonata, simfonija, svita, opereta, opera, uvertira, arija, duet, balet, koncert, filmska muzika, jazz; - stilske epohe: renesansa, barok, klasicizam, romantizam, impresionizam, 20. stoljeće - upoznavanje <i>kordofonih tradicionalnih instrumenata</i>. 	<p>Učenici trebaju znati i razumjeti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prilikom analize elemenata interpretacije u toku slušanja, učenici/ice primjenjuju ranija znanja i iskustva , stiču nova saznanja i sa dosta samopouzdanja vrše analizu djela i donose estetski sud o njima; - Samostalno primjenjuju naučene pojmove (melodija, ritam, takt, mjera, dinamika, tempo, artikulaciju) korigiraju izvođenje svjesni da tako poboljšavaju kvalitet interpretacije; - Analizirajući notni tekst učenici sigurno prepoznaju navedena notna trajanja i izvode ritam uz kucanje ili taktiranje, kao i ritam pjesme na osnovu notnog zapisa; -Svjesno obrazlažu najadekvatniju primjenu raznih instrumenata u samostalnoj izradi originalnih aranžmana; - Formirane kriterije za procjenu kvaliteta koristi prilikom izvođenja i slušanja djela;

<p>SPOSOBNOSTI I VJEŠTINE</p>	<p><u>Razvijanje muzičke sposobnosti i vještine:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - svjesni su porasta kvaliteta ritmičke reprodukcije–složenijih kombinacija, te vokalne reprodukcije, obima glasa i promjena nakon mutacije. -Svjesni su proširenja i kvalitetnog porasta muzičke memorije, kao i osjećaja za harmoniju i polifoniju kroz pjevanje (višeglasno pjevanje – kanoni), slušanje (preludijum, fuga, suite), - Brzo prepoznaje u notnom tekstu i tačno realizuje odnosno izvodi dvodijelnu, trodijelnu i četvorodijelnu podjelu jedinice brojanja; a takođe i promjenu mjere u notnom tekstu; - pjevanje pjesama na osnovu notnog zapisa u G – duru i F - duru; -Tokom slušanja pamti naziv djela, ime kompozitora, muzičku formu i poredi djelo sa drugim slušanim djelima; - razlikuje vokalna, instrumentalna i vokalno-instrumentalna djela, izvođače i izvođačke sastave; -Cijeni i pamti stvaralaštvo bh. kompozitora i tradicionalnu narodnu muziku 	<ul style="list-style-type: none"> - Uživanje u predstavljanju svojih znanja i sposobnosti publici; - Slobodno izlaže svoje mišljenje i ideje jer osjeća porast vlastite kompetitivnosti ; - Ima razvijenu potrebu da upozna pjevanje i sviranje na osnovu notnog zapisa; - Samopouzdanje u pjevanju i sviranju je sve veće, kao i zalaganje i odgovornost za kvalitet skupnog muziciranja;
<p>VRIJEDNOSTI, STAVOVI, PONAŠANJE</p>	<p><u>Razvijanje pozitivnih vrijednosti i stavova:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ispoljavanje emocionalne i estetske osjetljivosti na kvalitet muzike; uticaj i na druge osobe i okolinu svojim pozitivnim stavovima; - ispoljavanje izrazitog interesa i ljubavi prema umjetničkom stvaralaštvu i sadržajima iz muzičke baštine BiH i drugih naroda; te potrebe za komparacijom i širom prezentacijom u regiji i svijetu; - sve veća svjesnost značaja muzike u životu i potrebi učenja i povećavanja znanja o muzici; -Razvoj interesa i intenzivne želje za bavljenjem muzikom koja polako postaje trajna potreba; 	<ul style="list-style-type: none"> - Iskreno i dobronamjerno iskazuje svoje mišljenje (riječima ili aplauzom) i kritiku a poštuje i cijeni mišljenja i stavove drugih; - Ispoljava svoj odnos prema muzici i želju da je često sluša u školi, na koncertima i utiče i na svoje vršnjake da se isto tako ponašaju i sl. - Samostalno se uključuje u muzičke sekcije, a djeluje i na druge da slijede njegov primjer;

STRUKTURA SADRŽAJA:

I PJEVANJE I SVIRANJE

II MUZIČKE/GLAZBENE IGRE/PLESOVI

III SLUŠANJE MUZIKE

IV DJEČIJE STVARALAŠTVO

DIDAKTIČKO-METODIČKE NAPOMENE

Nastava muzičke/glazbene kulture prema *Okvirnom programu za deveti razred* se ostvaruje u kontinuitetu kroz pjevanje novih dječjih pjesama, pjevanjem pjesama narodne tradicije naroda Bosne i Hercegovine kao i drugih naroda, sviranjem na ritmičkim i melodijskim instrumentima Orffovog instrumentarija, izvođenjem muzičkih igara/plesova, upoznavanjem i usvajanjem novih muzičkih pojmova, učenjem notnog pisma u okvirima učeničkih potreba razumijevanja muzičkih/glazbenih sadržaja, slušanjem muzike/glazbe, dječjim stvaralaštvom i kroz izvođenje ritma pjesama. U središtu nastavnog djelovanja i dalje ostaje rad na stvaranju estetskog suda o slušanom djelu, kultivisanju glasa, razvoju opsega/obima, preciznosti intonacije, pravilnoj dikciji i akcentiranju, fraziranju, disanju, kultivisanju glasa, reprodukciji ritma, razvijanju muzičke memorije, te osjećaja za harmoniju (višeglasno pjevanje-kanoni).

Pjevanjem i sviranjem treba u toku školske godine obraditi **10 pjesama**. Djeca i dalje uče pjesme po sluhu, prvenstveno uz pjevanje nastavnika i slušanje tonskog zapisa. Nakon doživljaja pjesme sa CD-a ili u izvođenju nastavnika, učiti pjesmu uskladu sa potrebama, u cjelini, po strofama ili po frazama, spojiti ih a zatim pjesmu pjevati u cjelini, sa svim elementima interpretacije. Pjesmu učiti uz pratnju melodijskog instrumenta (klavir, sintisajzer, gitara). Praćenjem i analizom notnog zapisa u udžbeniku, učenici će učvrstiti prethodna i sticati nova znanja. Na osnovu notnog zapisa učenici/ice u devetom razredu pjevaju i sviraju pjesme u G i F - duru. U program su za pjevanje i slušanje uvrštene po 4 narodne pjesme iz BiH koje bi bilo dobro čuti u izvođenju *poznatih interpretatora* narodne i zabavne muzike.

U toku školske godine učenici treba da nauče **3 muzičke igre/plesa**. Učenjem muzičkih igara/plesova učenici upoznaju narodnu tradiciju drugih zemalja. Koreografije narodnih igara/plesova imaju utvrđene figure i kretnje, te je potrebno djecu upoznati sa njihovim pravilima. Potrebno je naučiti prvo pjesmu (ako je u pitanju muzička/glazbena igra/ples sa pjevanjem), pa zatim učiti pravila igre/plesa, pokrete, spojiti elemente igre i tada izvoditi igru/ples u cjelini. *Tokom obrade pjesama, na osnovu slušnog primanja, obraditi ritmičke figure koje sadrže.* Upoznati učenike sa **kordofonim tradicionalnim instrumentima BiH**: šargija, bugarija, saz, lirica, gusle, bozuk.

Slušanjem muzike učenici upoznaju kompozicije domaćih i stranih autora. Potrebno je tokom godine *obraditi najmanje 18 kompozicija* sa težištem na umjetničko-doživljajnoj komponenti i sa ciljem da pozitivni interesi i stavovi prema muzičkim vrednotama budu sve jasnije izraženi. U program su uvrštene vokalne, instrumentalne i vokalno-instrumentalne kompozicije. Slušanjem učenici/ice zvučno i vizuelno razlikuju orkestarske instrumente, pjevačke glasove, hor/zbor i orkestre. Odabrane kompozicije treba slušati u cjelini sa CD-a (globalno slušanje, emocionalno) ali po potrebi i selektivno. Pored umjetničkog doživljaja slušane kompozicije, sa učenicima treba analizirati djela postavljanjem

zadatka koji se odnose na uočavanje karaktera kompozicije, tempa, dinamike, artikulacije, izvođača, muzičkog oblika (informativno), stilske epohe, itd. Nakon analize slijedi razgovor sa učenicima, zaključak o slušanom djelu te ponovno slušanje istog.

Dječije stvaralaštvo u oblasti pjevanja i sviranja ispoljavat će se kroz dječiju primjenu novih muzičkih znanja u izradi pratnje i aranžmana, te sviranju na Orffovim ritmičkim i melodijskim instrumentima. Posebnu pažnju treba posvetiti organiziranju maštovitih načina improviziranja na instrumentima, ohrabrujući djecu i poštujući njihove prijedloge. Podsticati djecu da svoja zapažanja i doživljaje muzike izraze usmeno, opisno, likovno i pokretom jer se time podstiče njihova kreativnost, kao i na izmišljanje muzičko-scenskih igara. Kroz učenje muzičkih igara/plesova ostvaruje se korelacija nastave muzičke kulture sa nastavom tjelesnog odgoja. Visok stepen korelacije se ostvaruje i sa nastavom bosanskog/hrvatskog/srpskog jezika, likovne kulture, ali i drugih predmeta.

Pored redovne nastave, važnu ulogu imaju **izborna nastava i nastava koja uključuje dodatnu aktivnost i vrijeme** (posjete koncertima, plesnoj školi, kulturno-umjetničkim društvima, itd). Od izuzetnog značaja su **vannastavne aktivnosti**: hor/zbor (mlađa i starija uzrasna grupa) i orkestar (tamburaški, harmonikaški i drugi.). Za hor je potrebno 2 časa sedmično po dionici (dvoglasni hor 4 časa). Za orkestar je potrebno 2 časa sedmično za svaku grupu instrumenata. Mlađi hor/zbor čine učenici od trećeg do petog razreda (dvoglasno pjevanje) a učenici od 6. – 9. razreda formiraju hor starije uzrasne grupe (troglasno pjevanje). Horsko i orkestarsko muziciranje izvodi predmetni nastavnik muzike. Nastavu muzike od druge trijade izvodi također predmetni nastavnik muzike. Pjevanje u horu/zboru ili sviranje u orkestru kao najviši stupanj muziciranja ima najsnažniji efekt u muzičkom/glazbenom razvoju djeteta te svakako zaslužuju svoje mjesto u godišnjem programu rada svake osnovne škole. Posebno zainteresovane i talentirane učenike treba uključivati u hor/zbor ili orkestar.

RAZRADA SADRŽAJA

SADRŽAJ	ZNANJE I RAZUMIJEVANJE	SPOSOBNOSTI	VRIJEDNOSTI, STAVOVI, PONAŠANJE	AKTIVNOST UČENIKA	AKTIVNOSTI NASTAVNIKA (ORGANIZACIJA I METODE NASTAVE I UČENJA, OCJENJIVANJE)
<p>I PJEVANJE I SVIRANJE-IZBOR</p> <p>1. <i>Ruža</i>, Philipp Fridrich Silcher, sa njemačkog prevod i prepjev: Mirjana Ivanović; dvoglasno pjevanje i <i>Ričerkar</i>, Franjo Bosanac (lutnja)</p> <p>2. <i>Biljana platno beleše</i>, Makedonska pjesma, zabilježio: Vasil Hadžimanov</p> <p>3. <i>Blijedi mjesec</i>, Hrvatska,</p> <p>4. <i>Ne, ja ne znam</i>, G.F. Handel</p> <p>5. Padmaskovske večeri, Rusija</p> <p>6. Nek svud ljubav sja</p> <p>7. <i>Yesterday</i>, tekst i muzika: John Lennon i Paul McCartney, The Beatles,</p> <p>8. <i>Stade se cvijeće rosom kitiiti</i>, sevdalinka</p> <p>9. <i>Đela Fato, dela zlato</i>, muzika: narodna, stihovi: Osman Đikić,</p> <p>10. <i>Oj, jesenske duge noći</i>, prema tekstu Branka Radičevića, sremska,</p> <p>11. <i>Oj golube, moj golube</i>, sevdalinka,</p>	<p>- Pjevanjem jednoglasnih, dvoglasnih pjesama i troglasnih kanona učenici/ice obogaćuju fond pjesama i uporedo proširuju teoretska znanja:</p> <p>-imenuju solmizacijom i abecedom tonove iz niza g</p> <p>- g2 u violinskom ključu;</p> <p>- poznaju notna trajanja, pauze;</p> <p>- pjevaju i sviraju pjesmice prema notnom zapisu u C-duru i a – molu;</p> <p>-pjevanje i sviranje pjesama prema notnom zapisu u G i F – duru;</p> <p>- dvoglasno pjevanje;</p> <p>- uočavaju i određuju karakter pjesme, mjeru, tempo, dinamiku, i primjenjuju ih tokom izvođenja pjesama;</p>	<p>- Kod učenika/ica se poboljšava vokalna reprodukcija, razvija muzička memorija i proširuje obim glasa;</p> <p>- Učenici/ice osjećaju i svjesno izvode 2, 3, 4-dijelnu mjeru, mjere 6/8 i 2/2, 7/8, te promjenu mjere,</p> <p>- izvođenjem ritma pjesmica razvija se i dalje osjet za dvodijelnu, trodijelnu i četvorodijelnu podjelu jedinice brojanja;</p> <p>-Osjet za tempo i dinamiku je sve razvijeniji;</p> <p>- aktivno učestvuje u</p>	<p>-Vrši samoprocjenjivanje i procjenjuje pjevanje drugih;</p> <p>- Razvija svijest o značaju svakog pojedinca u horu ili orkestru.</p> <p>-Pokazuje veliko zalaganje i trud da svoje muziciranje usaglasi sa grupom i kolektivom;</p> <p>- Uviđa da treba vježbati kvalitet, te često pjeva i svira;</p> <p>- Svjesno obavlja muzičke zadatke i obaveze (kao pojedinac ili dio grupe);</p>	<p>-Redovno učešće u pjevanju i sviranju: nastava, priredbe, izleti, kuća;</p> <p>-Komunikacija i interakcija u muziciranju (improvizaciji);</p> <p>-Stalna briga i čuvanje školskih muzičkih instrumenata;</p> <p>-Samostalna izrada vlastitih improvizovanih instrumenata;</p> <p>- Upotreba instrumenata u skladu sa zadacima pjesme i/ili dogovorenim aranžmanom;</p> <p>- Pjevanje u školskom horu/ zboru;</p>	<p>-Inicira i organizira pjevanje i sviranje u interakciji (učenje u školi i u porodici),</p> <p>- sam/a učestvuje u interpretaciji i improvizaciji, te podstiče komunikaciju;</p> <p>- upućuje učenike/ice na druge izvore znanja;</p> <p>- pomaže djeci u kolektivnom, grupnom i individualnom muziciranju.</p> <p>- Prati i procjenjuje njihova individualna</p>

<p>12. <i>Bila bilko, bihačka djevojko</i>, narodna, zapisao: Bajro Redžić, 13. <i>Jesenje lišće</i>, starogradska ili <i>Ne jurite konji u kas</i>, ruska ciganska, KANONI 1. <i>Hajd'mo sad veselo</i>, K. G. Horing, troglasno 2. <i>Samo pjesma, samo smijeh</i>, 3. Troglasni kanon</p> <hr/> <p><u>II MUZIČKE /GLAZBENE IGRE/PLESOVI</u> 1. <i>Kalinka</i>, Rusija, 2. <i>Makedonsko devojče</i>, Jonce Hristovski, Makedonija, 3. <i>Brazil</i>, (samba), Ary Barroso, Brazil,</p> <hr/> <p><u>III.SLUŠANJE MUZIKE:</u> 1. <i>Kraj tanana šadrvana-Azra</i>, tekst: Heinrich Heine, muzika narodna i <i>Moj dilbere</i>, sevdalinke 2. <i>Bulbul pjeva okolo Mostara</i>, stihovi: Aleksa Šantić, muzika: Ismet Alajbegović Šerbo i <i>Emina</i>, stihovi: Aleksa Šantić, muzika narodna; 3. <i>Dvije tokate</i>, Milan Jelićanin i <i>Grave</i>, Mladen</p>	<p>- učenici/ice izvode pjesme sa preciznijom intonacijom, pravilnom dikcijom, disanjem i fraziranjem; - primjenjuju tokom pjevanja artikulacione oznake; - izvođenje ritma na osnovu notnog zapisa (ritam pjesme koja se obrađuje), - izrada aranžmana za sviranje na Orffovim ritmičkim i melodijskim instrumentima;</p> <hr/> <p>- Fond igara/plesov a se širi; a izvode ih pravilno; -prepoznaje pojedine tradicionalne nošnje; -razumije da svaka zemlja ima tradicionalne igre i plesove; - cijeni i upoznaje narodne tradicionalne instrumente,</p> <hr/> <p>- Shvata značaj poznavanja umjetničkih djela,</p>	<p>izradi aranžmana i pokazuje visok nivo spretnosti u sviranju i improvizaciji;</p> <hr/> <p>- Upoređuje note i njihova trajanja.</p> <hr/> <p>-Samostalno izvodi zadane pokrete: -Samostalno se uključuje u kolo;</p> <hr/> <p>- usvaja pokrete sa više sigurnosti;</p> <hr/> <p>- Brzo pamti i pjevuši melodiju kompozicije koju sluša;</p> <hr/> <p>- Samostalno određuje karakter kompozicije;</p> <hr/> <p>- Brzo uočava i saopštava izvođača;</p>	<p>-Komentarima i praktičnim djelovanjem pokazuje pozitivne stavove i vrednote prema muzici</p> <hr/> <p>-Shvata i razumije značaj pokreta u plesu i kolu;</p> <hr/> <p>-Shvata da su tradicionalne igre i plesovi svake zemlje vrijednost koju treba čuvati; (multikulturalnost) -Poznaje termin koreografija;</p> <hr/> <p>-Na razne načine iskazuje razvijanje osjećaja za lijepo: izražava utiske o slušanom djelu, komentira osobine djela, objašnjava svoj odnos (zašto mu se dopada ili ne dopada);</p> <hr/> <p>- često traži da se djelo ponovno sluša;</p>	<p>- Sviranje u školskom orkestru;</p> <hr/> <p>- Izvodi koreografiju u skladu sa zahtjevima muzičkei gre /plesu; - Samostalno se učlanjenje u ritmičku i/ili folklornu sekciju; - Aktivno učestvuje u izboru programa igre/plesa za priredbe; - Zidni pano dopunjava novim zapisima i slikama instrumenata iz zemalja iz kojih je igra/ples;</p> <hr/> <p>-Prikupljanje kasete i CD-a sa djelima koja će se slušati u školi;</p> <hr/> <p>- U knjigama i štampi pronalaze i prikupljaju</p>	<p>postignuća u poređenju sa njihovim individualnim rezultatima u osmom razredu;</p> <hr/> <p>- Osmišljava, priprema i a Vodi izvođenje igara/plesova; te demonstrira i stimulira vlastitim uključenjem i usmjerava u pravcu dječijih interesa i mogućnost; - Radi povećane stimulacije učenika/ica, planira i realizira odlazak na probu folklorne sekcije u školi, u KUD-u ili plesnoj školi (praksa).</p> <hr/> <p>Razvija kreativnost, dječije radne i kulturne navike;</p>
--	---	---	--	--	---

<p>Pozajić, 4. Kapija, Asim Horozić, 5. Romanian Folk Dances., Romanian Polka Bela Bartok, i <i>O fortuna</i>, Carmina Burana, Carl Orff, 6. Gigue iz Francuske suite br. 4 BWV 815 i Badinerie iz Suite u h-molu BWV 1067, za flautu i gudački orkestar, J. S. Bach; 7. Preludij i fuga BWV 875, br. 6. d-mol ili BWV 884, br. 15 G-dur, II sveska; 8. Hallelujah, iz oratorija Mesija; i La Réjouissance: Allegro iz Music for the Royal Fiereworks, G. F. Handel, 9. Koncert za violinu i orkestar u e-molu I stav, F. Mendelsohn; 10. Arabeska br. 2. i Prelude iz Suite bergamasque, C. Debussy; 11. Chatanooga Choo Choo, Glenn Miller i When The Saints Go Marching In, Louis Armstrong, 12. Die Forelle (Pastrmka) i Heidenroslein, (Cvijet divlje ruže), solo-pjesme, Franz Schubert, 13. Casta Diva, iz opere Norma, Vincenzo Bellini 14. Hor seljaka iz opere "Prodana nevjesta" i Ples komedijaša (finale), Bedrich Smetana,</p>	<p>- donosi estetski sud o djelu, - ima bogat fond djela koja prepoznaje prilikom slušanja, - zna naslov djela, informativno poznaje muzičku formu, te saopštava ime kompozitora; - određuje karakter djela; - prepoznaje orkestarske instrumente po grupama (gudački, duhački, udaraljke) - razlikuje izvođačke ansamble: solo- pjevač ili solo-instrument, orkestar ili grupa orkestarskih instrumenta, hor/zbor ; - razlikuje glasove: dječji, ženski (sopran-alt), muški (tenor-bas); - prepoznaje vokalno, instrumentalno i vokalno- instrumentalno izvođenje;</p>	<p>- Tačno određuje dinamiku, tempo i druge karakteristike djela; - Razlikuje i poznaje pojedine instrumente vizuelno i auditivno; - Sposoban je da uz slušanje muzike i praćenje notnog zapisa uoči i primjeni muzičke termine za artikulaciju, dinamiku, tempo, - Sposoban je da shvati osnovne karakteristike muzičkih stilova (barok, klasika, romantizam); - Prilikom slušanja muzike poštuje pravila ponašanja; - Koristiti jednostavan muzički jezik tokom analize djela; - Sposoban je da uoči i da koristi pojmove: znak</p>	<p>- Biranim riječima i odnosom pokazuje da cijeni muziku, izvođače i kompozitore - Insistira da prisustvuje koncertima; - Pokazuje kulturu ponašanja kad sluša izvođenje djece u razredu i na koncertu; - Pokazuje pozitivan odnos prema djelima i muzičkim umjetnicima; - Razgovorom o muzici u okolini, ispoljava svoje stavove i potrebe za lijepim (auditivna ekologija); - Shvata da muzika ima važnu ulogu za poboljšanje kvaliteta života.</p>	<p>slike kompozitora i muzičkih instrumenata (simfonijski orkestar, narodni orkestar); - Izrada preglednog panoa na koji se dodaju slike tradicionalnih instrumenata - Pronalaze i prikupljaju slike tradicionalnih narodnih instrumenata i nošnji iz regije i svijeta: te izrađuju zidne panoe sa tematskim sadržajima; - Posjeta najznačajnijim kulturnim objektima u mjestu. - Vođenje intervjua sa umjetnicima;</p>	<p>- Učestvuje pri izradi preglednih zidnih kalendara sa terminima koncertata. - Planira termine za posjete kulturnim ustanova i bilježi ih na kalendaru; - Osmišljava i obavlja temeljitu pripremu za posjete kulturnim ustanovama-koncerti, - Prati ponašanje na koncertu.</p>
---	---	---	--	---	--

<p>15. <i>Pjesma Splitu</i>, - opereta Splitski akvarel, Ivo Tijardović, 16. <i>Valcer</i>, I act. No. 6. i <i>Panorama</i>, act II No. 17 iz baleta Uspavana ljepotica op. 66., P. I. Čajkovski; 17. <i>Grlica</i>, momačka igra iz I čina, balet "Ohridska legenda", Stevan Hristić, 18. Sonata f-moll op. 2 br. 1, I stav i Oda radosti iz IX Simfonije, L. van Beethoven; 19. <i>Chi la gagliarda</i>, Baldassare Donati,</p> <hr/> <p><u>IV DJEČIJE</u> <u>STVARALAŠTVO</u></p> <p>Izmišljanje novih pjesmica na zadani tekst; - Literarno i /ili likovno izražavanje doživljaja muzike; - Presentacija rezultata samostalnog i grupnog rada.</p>	<p>-prepoznaje narodnu muzičku tradiciju;</p> <p>-poznaje i pamti imena BH kompozitora i njihova najpoznatija djela;</p> <p>- poznavanje italijanskih oznaka za dinamiku i tempo;</p> <p>-samostalno uočava promjene u tempu;</p> <p>-Samostalno spontano dovršava započetu pjesmu pjevanjem ili sviranjem; -Na muziku progovara likovno ili literarno; - Samostalno i spontano daje svoje ideje za rad; kreira nove aranžmane za pjesme;</p>	<p>ponavljanja-repeticija, ritam, melodija, itd</p> <hr/> <p>- Samostalno smišlja, upoređuje, dodaje, mijenja;</p> <p>- Pravi improvizaciju ritmičke pratnje pjesmi.</p>	<p>- Željom za čestim muziciranjem pokazuje pravilan odnos prema muzici;</p> <p>- Slobodnija improvizacija kolektivna, grupna, u paru (dijalogom), individualna;</p> <p>- Želi da učestvuje u raznim segmentima stvaranja predstave (izradi rekvizita)</p>	<p>-Posjeta koncertima u osnovnoj muzičkoj školi;</p> <hr/> <p>-Predlaganje oblika muzičkog stvaralaštva;</p> <p>-Dogovaranje o improvizaciji koja omogućava neverbalnu komunikaciju i socijalizaciju.</p> <p>-Komunikacija kroz muziku i kooperacija u radu;</p>	<hr/> <p>- Priprema, rukovodi i planira muzičke sadržaje u korelaciji sa ostalim umjetničkim i drugim odgojnim područjima;</p> <p>- Prati i ohrabruje oblike dječijeg kreativnog ispoljavanja i pronalazi područje u kojem je najslobodnije;</p> <p>- Upoređuje individualno postignuće i samostalnost u kreativnom izražavanju;</p>
--	---	--	--	---	--



TJELESNI I ZDRAVSTVENI ODGOJ

Svrha kineziološke edukacije je u doprinosu integralnom razvoju i ostvarenju ličnosti, shodno njenim maksimalnim biopsihosocijalnim kapacitetima sa kojima aktivno, interaktivno i kreativno može sudjelovati u unapređenju kvaliteta života i suživota.

Cilj kineziološke edukacije je naučna i profesionalna podrška optimalnom rastu i razvoju, ispoljenju i očuvanju kinezioloških dimenzija antropološkog prostora koje značajno sudjeluju u unapređenju kvaliteta života i suživota ličnosti.

Komplementarni ciljevi kineziološke edukacije mogu biti: (1) antropološki, (2) obrazovni i (3) odgojni. **Antropološki ciljevi kineziološke edukacije** su u korelaciji sa procesom kinezioloških transformacija antropoloških: (1) sposobnosti – (a) psihomotoričkih i (b) funkcionalnih; (2) osobina – (a) morfoloških. **Obrazovni ciljevi kineziološke edukacije** u korelaciji su sa procesom učenja i sticanja kinezioloških znanja, i to: (1) kognitivnih – (a) verbalnih informacija, (b) intelektualnih vještina i (c) kognitivnih strategija; (2) psihomotoričkih – (a) informacija, (b) znanja, (c) iskustva i (d) motoričkih programa. **Odgojni ciljevi kineziološke edukacije** u korelaciji su sa procesom razvoja kinezioloških (1) interesa, (2) stavova i (3) navika.

Ciljevi, dalje, mogu biti: (1) osnovni, (2) posebni i (3) specifični. Osnovni ciljevi kineziološke edukacije su ciljevi nastave tjelesne i zdravstvene kulture. Posebni ciljevi kineziološke edukacije su ciljevi izvannastavnih i izvanškolskih kinezioloških aktivnosti. Specifični ciljevi kineziološke edukacije tiču se djece sa posebnim potrebama.

Lista osnovnih zadataka kineziološke edukacije u osnovnoj školi usmjerena je na optimalno stimuliranje procesa rasta, razvoja i sazrijevanja učenika, kroz profesionalnu podršku učenicima u aktivnostima tokom kojih će oni, pojedinačno: (1) usvojiti osnovna znanja i razviti interes i naviku za njegu, zaštitu i promociju zdravlja kineziološkim sredstvima, (2) usvojiti teorijska i motorička znanja i iskustava korisna za svakodnevne i urgentne kineziološke situacije, (3) optimalno razviti opće, posebne, te specifične kineziološke osobine i sposobnosti; (4) razviti interes i naviku za cjeloživotni kineziološki angažman, (5) osposobiti se za samostalnu kontrolu i vrednovanje kinezioloških parametara koji sudjeluju u definiranju zdravlja i održavanju kineziološke kondicije, (6) steći samopouzdanje da dosljedno i kontinuirano uvažava, razvija i afirmira vlastite kineziološke mogućnosti i kompetencije u prilog kvalitetu života i suživota.

Standardi kineziološke edukacije jesu: (1) naučna zasnovanost; (2) usmjerenost na izvođenje – operacionalizaciju; (3) izazovnost i afirmativnost; (4) objektivnost – prilagođenost sadržaja prirodnim i društvenim uvjetima; (5) primjerenost sadržaja dobi, spolu i zdravlju učenika; (6) sigurnost učenika; (7) korisnost sadržaja za svakodnevni život, sportsku rekreaciju, urgentne situacije ili pogodnost za nadgradnju različitih kinezioloških aktivnosti; (8) razvoj antropoloških dimenzija učenika i (9) interes i afiniteti učenika.

Osnovni sadržaj kineziološke edukacije je pokret i kretanje i na njima razvijene teorijske i praktične situacije i strategije namjenjene operacionalizaciji ciljeva, odnosno realizaciji zadataka edukacije shodno individualnim potrebama učenika i uvjetima za edukaciju. Pošto je dominantno pod genetskim koordinatama, u kineziologiji potreba je uvijek u funkciji mogućnosti: kao prirodna potreba kretanje ima funkciju biološkog amaneta i stimulira ne samo rast i razvoj već i homeostazu i stabilnost organskih sistema i životnih funkcija.

Očekivani ishodi kineziološke edukacije su u korelaciji sa operacionalizacijom ciljeva kineziološke edukacije s obzirom na (1) uzrast, (2) spol i (3) ambijentalne prilike. Na kraju trećega odgojno-obrazovnog ciklusa, odnosno **po završetku devetog razreda svaki učenik bi trebao da**: (1) zna i ima interes i naviku da njeguje i štiti vlastito zdravlje i zdravlje okoline; (2) posjeduje osnovna kineziologijska znanja i kineziološka iskustva koja će mu omogućiti kineziološki aktivan život; (3) uvažava i razvija vlastite opće i posebne kineziološke potrebe i kompetencije i racionalno ih afirmira; (4) zna i ima interes i naviku da kontrolira i vrednuje osnovne parametare vlastitog kineziološkog stanja; (5) razumije, poštuje, razvija i promovira lokalne ekološke vrijednosti u duhu globalno što humanijeg biocentrizma.

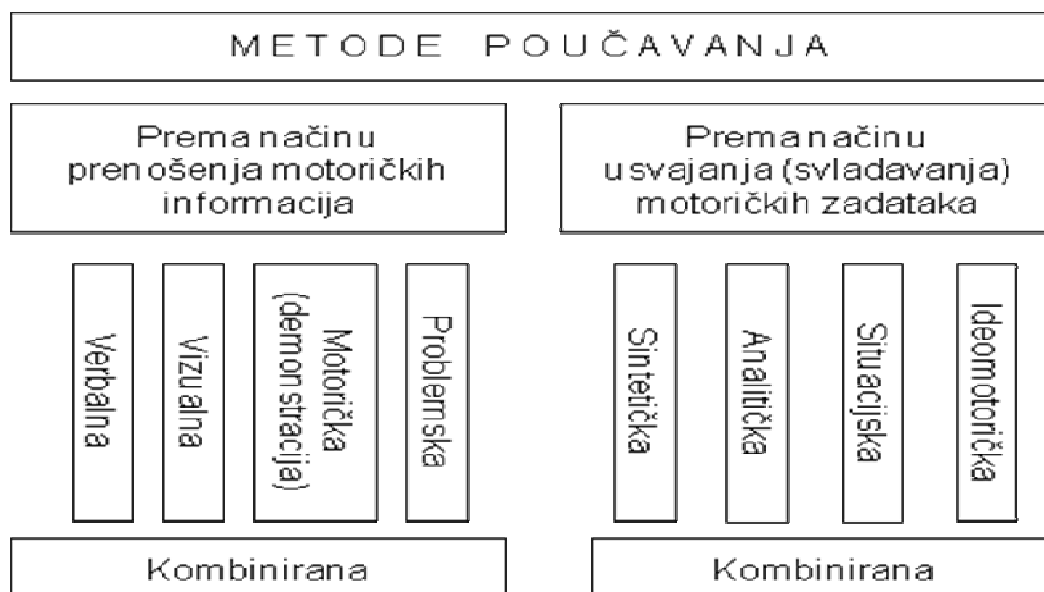
Ciljevi, sadržaji i ishodi

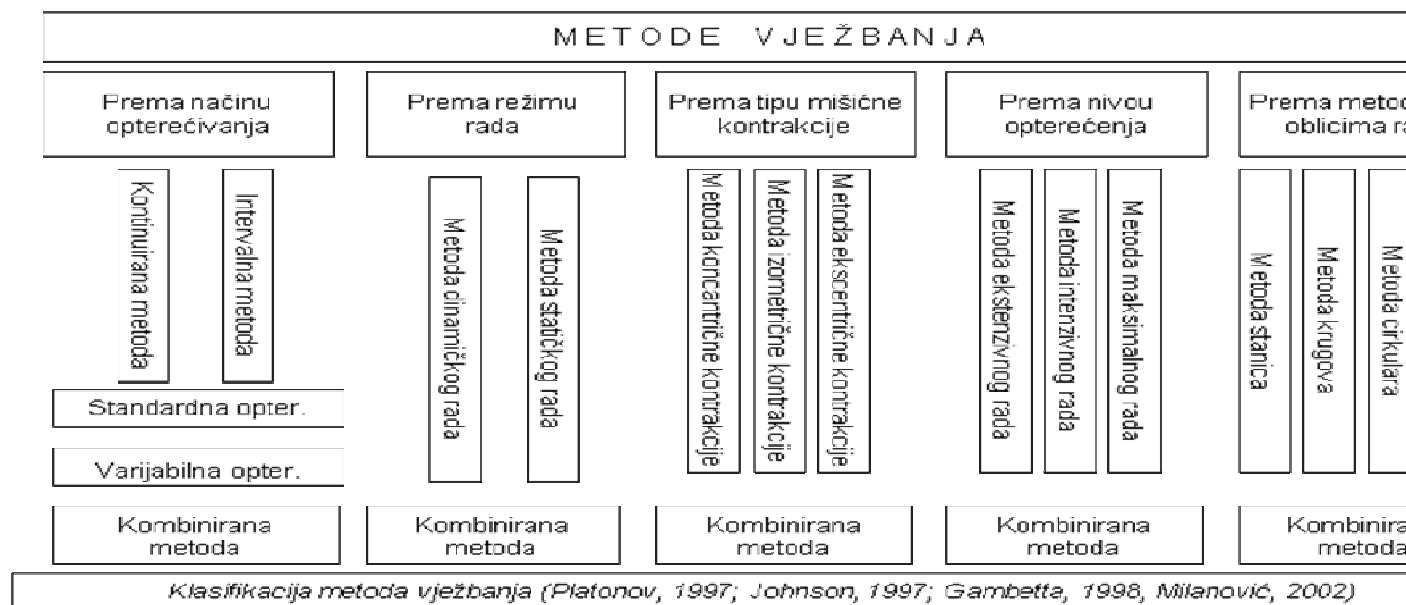
Cilj	Lista sadržaja	Poželjni ishodi	U-e	U-i	
4. Obrazovni	6. Osnovna teorijska znanja	Poznavanje pojmova i termina iz domena kineziologije	Korektno opisuje osnovne edukativne, sportske i rekreativne kineziološke sadržaje i aktivnosti	x	x
		Poznavanje prostornih, vremenskih, tehničkih, taktičkih i administrativnih pojmova i termina značajnih za kineziološku aktivnost	Korektno opisuje osnovne prostorne, vremenske, tehničke, taktičke i administrativne sadržaje i uvjete značajne za izvođenje sportskih i rekreativnih kinezioloških aktivnosti	x	x
		Poznavanje najosnovnijih zakonitosti procesa kinezioloških transformacija antropoloških svojstava	Posjeduje najosnovnija znanja o modelu planiranja, programiranja, izvođenja, kontrole i vrednovanju procesa kinezioloških transformacija	x	x
		Kontrola kineziološkog statusa – morfološkog i funkcionalnog	Posjeduje osnovna znanja o testiranju i procjeni morfoloških i funkcionalnih dimenzija značajnih za antropološki status	x	x
		Kontrola psihomotoričkog kineziološkog statusa	Posjeduje osnovna znanja o testiranju i procjeni stanja: gibljivosti, ravnoteže, preciznosti, brzine, koordinacije, izdržljivosti, eksplozivne snage, repetitivne snage	x	x
		Kriva rasta i razvoja - adolescencija	Posjeduje osnovna znanja o kineziološkim aspektima adolescencije - završne faze procesa sazrijevanja ličnosti	x	x
		Djelovanje kinezioloških aktivnosti na antropološki status	Posjeduje najosnovnija znanja o pozitivnim uticajima tjelesne i zdravstvene kulture, sporta i sportske rekreacije na ljudski organizam	x	x
		Kultura ishrane	Posjeduje osnovna znanja o međuzavisnosti kvaliteta i kvantiteta hrane i tečnosti, "životnih namirnica", i uspjeha u kineziološkim aktivnostima - sa energetskog i, prevashodno, zdravstvenog aspekta	x	x
		Kultura odjevanja	Posjeduje osnovna znanja o pozitivnim i negativnim uticajima izbora odjeće i obuće na kineziološko stanje i na zdravlje uopće	x	x
		Izbor izvora informacija i znanja iz domena kineziologije	Posjeduje osnovna znanja o kriterijima korišćenju naučnih, stručnih i javnih informacija i saznanja iz domena tjelesne i zdravstvene kulture, sporta, kineziološke rekreacije i kinezioterapije	x	x
	7. Osnovna motorička znanja	1. Hodanja i trčanja: - Obnoviti tehnike hodanja i brzog hodanja - Obnoviti tehnike trčanja na 100m, 400m i 800 m - Takmičenje u hodanju, brzom hodanju i trčanju	Posjeduje osnovna teorijska i praktična znanja o hodanju i brzom hodanju, te trčanju na 100m, 400m i 800 m, korektno ih primijenjuje u rekreaciji i sportu	x	x
		2. Skakanja: - Obnoviti tehnike skoka udalj i skoka uvis - Takmičenja u skoku udalj i skoku uvis	Posjeduje osnovna teorijska i praktična znanja o skoku udalj i skoku uvis, korektno ih primijenjuje u rekreaciji i sportu	x	x
		3. Vježbe na tlu: - Pravolinijska i krivolinijska valjanja, puzanja i kolutanja u ograničenom prostoru	Zna značaj ovih oblika kretanja i spretno ih izvodi	x	x
		4. Osnove planinarenja i boravka u planini u različitim prostornim i atmosferskim uvjetima	Posjeduje osnovna znanja o planinarenju i boravku u planini u različitim prostornim i atmosferskim uvjetima	x	x

		<p>5. Ritmičke i plesne strukture: - Narodne igre i plesovi iz Bosne i Hercegovine - Takmičenja u narodnim igrama i plesovima</p>	Posjeduje osnovna teorijska i praktična znanja o narodnim igrama i plesovima iz Bosne i Hercegovine	x	x
		<p>6. Igre: - Takmičenja u rukometu, košarci, odbojci, nogometu</p>	Posjeduje osnovna teorijska i praktična znanja o rukometu, košarci, odbojci i nogometu i korektno ih koristi u rekreaciji i sportu	x	x
2. Antropološki	1. Motoričke sposobnosti	<p>- Snaga: - Brzina: - Izdržljivost - Koordinacija: - Ravnoteža: - Gибljivost: - Preciznost:</p> <p>Odgovarajući praktični sadržaji iz: 1.2.1., 1.2.2., 1.2.3., 1.2.4., 1.2.5. i 1.2.6. kao drugi kineziološki sadržaji, shodno potrebama učenika i mogućnostima škole i okoline</p>	S potrebnom snagom i brzinom izvodi složene pokrete i kretanja	x	x
			Normalno podnosi kineziološka opterećenja		
			Posjeduje neophodnu nervno-mišićnu kordinaciju i kontrolu složenih pokreta i kretanja	x	x
			Posebnu pažnju poklanja usavršavanju snage i brzine, te koordinacije i gibilityosti	x	x
			Postiže optimum motoričkih sposobnosti snage, brzine, izdržljivosti, koordinacije, gibilityosti, ravnoteže i preciznosti	x	x
			Samostalno primjenjuje programe za održavanje aerobne izdržljivosti	x	x
	2. Funkcionalne sposobnosti:		Normalno reagira u aktivnostima u kojima je dominantna anaerobna komponenta	x	x
	3. Morfološke osobine:		Održava poželjan odnos visine i težine tijela; održava funkcionalnost lokomotornog sistema na poželjnom nivou	x	x
3. Odgojni	1. Kultura tijela		Posjeduje zdrave prehrambene navike i zdrav stil života i racionalno se odnosi prema modnim izazovima zasnovanim na upotrebi tjelesnih osobina i sposobnosti	x	x
	2. Emocionalna samoregulacija		Prepoznaje se po zadovoljstvu, opuštenosti, otvorenosti i spremnosti za saradnju, zajednička razmišljanja, diskusije i usuglašavanje postupaka	x	x
	3. Odnos prema ekološkim problemima		Posjeduje ekološke navike i aktivno i kreativno sudjeluje u rješavanju ekoloških problema	x	x
	4. Kultura ponašanja		Redovno prisustvuje nastavi i vannastavnim aktivnostima; zainteresiran, motiviran, spreman na tjelesne i mentalne napore, zna, hoće i može sudjelovati u njima natječući se sa samim sobom, s drugima i zajedno s drugima; ima pravilan odnos prema slobodi i odgovornosti, samopoštovanju i poštovanju drugih bez obzira na njihove individualne i kolektivne osobenosti, te korektan stav prema autoritetima	x	x

Testiranje, procjena i vrednovanje kineziološkog stanja učenika na početku i na kraju školske godine*	Morfološke osobine, funkcionalne sposobnosti, motoričke sposobnosti i zdravstveni status se testiraju, procjenjuju i vrednuju s namjerom da se na njih može sistematski i pozitivno uticati, a kontroliraju se po potrebi	x	x
* Morfološke osobine - visina, težina, opseg podlaktice, kožni nabor nadlaktice; funkcionalne sposobnosti - trčanje 6 minuta; motoričke sposobnosti - taping rukom, skok u dalj s mjesta, pretklon raznožno, poligon natraške, izdržaj u visu zglobom, podizanje trupa			
Ocjena i vrednovanje obrazovne i odgojne komponente tjelesne i zdravstvene kulture	Obrazovna i odgojna komponenta tjelesne i zdravstvene kulture se ocjenjuju	x	x

U trećem ciklusu, pored obaveznog, realizira se i program koji škola mora ponuditi i to: (1) sportsko rekreativni sadržaji, (2) sport za sportiste, (3) umjetnički sadržaji (ples, sportski ples, folklor).





Na satu tjelesne i zdravstvene kulture u školi treba, ako je ikako moguće, pružiti učenicima priliku da snažno ispolje sputanu radost, koja oplemenjuje duh i razigrava organe. Nastava tjelesne kulture mora biti čas radosti (Boigey, 1939).

Testiranje učenika treba realizirati primjenom EUROFIT baterijom testova i obezbijediti učenicima lični karton tjelesnog razvoja.