

DNEVNE UPUTE ZA RAD UČENICIMA

Utorak 7.4.2020.

Odjel: 6.A-Mostar

Redni broj sata: 1

Nastavni predmet: Biologija

UPUTE ZA UČENIKE: Ponoviti nastavne jedinice:

“Biljke u prehrani - voće, povrće i žitarice”

“Uzgoj i zaštita biljaka - tlo, humus”

Navesti južno voće koje se uzgaja kod nas.

Opisati način uzgoja povrća zimi.

Nabrojati proizvode od žitarica koje svakodnevno koristimo u prehrani.

Opisati proces nastanka humusa.

Zapisati u bilježnicu.

Zadatak za inkluzivnu nastavu:

Ponoviti osnovne pojmove u lekciji: voće - voćarstvo, povrće - povrtnarstvo, žitarice - ratarstvo, tlo i humus.

Dovršiti rad u bilježnici.

Redni broj sata: 2

Nastavni predmet: Matematika

UPUTE ZA UČENIKE: Zaokruživanje decimalnih brojeva (udžbenik 198.-199.)

Ponoviti pravila za zaokruživanje decimalnih brojeva.

Prepisati u bilježnicu i samostalno odraditi zadatke 20, 21. i 22. na stranici 223.

Uputa za Andreja:

U bilježnicu prepisati i odraditi zadatak 11. na stranici 222. u udžbeniku.

Više o uspoređivanju decimalnih brojeva možete naći na ovom linku:

<http://www.eduvizija.hr/portal/lekcija/5-razred-matematika-zaokruzivanje-decimalnih-brojeva>

Za eventualne nejasnoće oko rješavanja zadaća možete mi se javiti s pitanjima na sljedeći e-mail:
zana.sesar1@gmail.com

Redni broj sata: 3

Nastavni predmet: Povijest

UPUTE ZA UČENIKE: Nastavna tema: Republika i Carstvo

Nastavna jedinica: Posljednji veliki carevi i preobrazba Carstva

-Analizirati tekst od 149.-153. stranice. Uz pomoć pitanja ispod teksta izvući zaključne misli, te iste zapisati u bilježnicu.

-Plan ploče (zaključne misli) zapisati u bilježnicu.

POSLEDNJI VELIKI CAREVI I PREOBRAZBA CARSTVA

DIOKLECIJANOVO DOBA

- Dioklecijan
 - *dominat* – *dominus* = gospodar
 - ustroj države – *tetrarhija*, vladavina četvorice
 - reforme
 - progoni kršćana
 - careva palača nedaleko Salone – današnja jezgra Splita
- KONSTANTIN VELIKI
- Konstantin Veliki
 - barbari – dio rimske vojske
 - kršćanstvo – ravnopravna vjera u Rimskom Carstvu
 - Konstantinopol – nova prijestolnica

PODJELA CARSTVA

- kriza Carstva – provale barbara
 - Teodozije
 - kršćanstvo – jedina dopuštena vjera (380. g.)
395. g. podjela Carstva: Istočno i Zapadno

Dodatak za inkluzivnu nastavu:

Pročitati tekst od 132-134. stranice. Naučiti kako je car Dioklecijan bio jedan od najvećih progonitelja kršćana. Naučiti kako caru Konstantinu pripadaju najveće zasluge što je odlučno pristao uz kršćanstvo koje je proglasio ravnopravnom vjerom u cijelom Carstvu. Naučiti kako je 395. Godine Rimsko Carstvo podijeljeno na Istočno i Zapadno Rimsko Carstvo

Redni broj sata: 4

Nastavni predmet: Hrvatski jezik

UPUTE ZA UČENIKE: BROJEVI – ponavljanje

Prisjetimo se sadržaja jučerašnje nastavne jedinice tako što ćete pročitati zabilježeno.

Riješite zadatke iz radne bilježnice na 47. i 48. str.

Vježbati možete putem ove poveznice:

https://app.wizer.me/preview/LYoXSA?fbclid=IwAR23hk6RFLSm9CEoIZ61shjl7Rtst8XD6TWWl9OZuPlcGiA_7FW_JEIWoyY

DODATAK ZA INKLUZIVNU NASTAVU:

Vježbati možete putem sljedeće poveznice:

<https://wordwall.net/hr-hr/community/redni-brojevi-do-10>

- Ukoliko vam nešto nije jasno ili trebate neku pomoć vezanu za hrvatski jezik, slobodno se obratite na anitanovak8@gmail.com

Redni broj sata: 5

Nastavni predmet: Geografija

UPUTE ZA UČENIKE: Vrsta nastavnog sata: (obrada)-Gospodarstvo u svijetu;str.138-141.

PLAN PLOČE:GOSPODARSTVO U SVIJETU

-Gospodarstvo je skup djelatnosti koje sudjeluju u proizvodnji,razmjeni i potrošnji dobara.

Gospodarske djelatnosti su:Primarne,Sekundarne,Tercijarne i Kvartarne

BDP-bruto domaći proizvod prikazuje ukupnu vrijednost proizvedenih dobara i usluga u nekoj državi unutar jedne godine(američki dolar)

-Najrazvijenije države u svijetu su- skupina G-7 I G-8

-Globalizacija je proces ujedinjenja svjetskog gospodarstva

Redni broj sata: 6

Nastavni predmet: Informatika

UPUTE ZA UČENIKE:

Obrada teksta - Obrada i oblikovanje teksta.

Zadatak: Izaberite neku neobičnu temu po slobodnom izboru, otvorite MS Word i uradite kako slijedi: Naslov, 10-ak rečenica na odabranu temu, fotografije, autor: Ime Prezime, razred, datum. Oblikujte rad kao plakat (bez praznog prostora) i odrediti pozadinu. Rad spremite pod nazivom Ime Prezime naziv teme i poslati nastavniku na e-mail: miroslav.teacher@gmail.com . U slučaju da nemate e-mail, posjetite stranicu www.google.com i slijedite upute: Gmail – otvorite korisnički račun, Molim vas, potrudite se i **napravite svoj Gmail** a ne koristite tuđi, jer i to je dio zadatka.

Kao što znate, počela je s radom školska web stranica za Informatiku i Tehničku kulturu <https://info-teku9.webnode.hr/> gdje možete pronaći nastavne materijale i učeničke radove. U izborniku „Be creative“ su radovi koji vas motiviraju da istražujete i stvarate. U to ime objavljujem akciju „**KREATIVNI IZAZOV**“ gdje ću tjedno objavljivati najoriginalnije radove: programiranje igrice, izrada web stranica, crteži, obrada teksta, izrada prezentacija i filmova. Odaberite temu po slobodnom izboru, izradite i pošaljite rad na e-mail miroslav.teacher@gmail.com i sudjelujte u ovom kreativnom i zabavnom izazovu.

Pozdravlja vas vaš nastavnik i čuvajte se!

Odjel: 6.B-Mostar

Redni broj sata: 1

Nastavni predmet: Matematika

UPUTE ZA UČENIKE: Zaokruživanje decimalnih brojeva (udžbenik 198.-199.)

Ponoviti pravila za zaokruživanje decimalnih brojeva.

Prepisati u bilježnicu i samostalno odraditi zadatke 20, 21. i 22. na stranici 223.

Više o uspoređivanju decimalnih brojeva možete naći na ovom linku:

<http://www.eduvizija.hr/portal/lekcija/5-razred-matematika-zaokruzivanje-decimalnih-brojeva>

Za eventualne nejasnoće oko rješavanja zadaća možete mi se javiti s pitanjima na sljedeći e-mail: zana.sesar1@gmail.com

Redni broj sata: 2**Nastavni predmet: Hrvatski jezik**

UPUTE ZA UČENIKE: BROJEVI – ponavljanje

Prisjetimo se sadržaja jučerašnje nastavne jedinice tako što ćete pročitati zabilježeno.

Riješite zadatke iz radne bilježnice na 47. i 48. str.

Vježbati možete putem ove poveznice:

https://app.wizer.me/preview/LYOXSA?fbclid=IwAR23hk6RFLSm9CEoIZ61shjl7Rtst8XD6TWWl9OZuPlcGiA_7FW_JEIWoyY

DODATAK ZA INKLUZIVNU NASTAVU:

Vježbati možete putem sljedeće poveznice:

<https://wordwall.net/hr-hr/community/redni-brojevi-do-10>

- Ukoliko vam nešto nije jasno ili trebate neku pomoć vezanu za hrvatski jezik, slobodno se obratite na anitanovak8@gmail.com

Redni broj sata: 3**Nastavni predmet: Geografija**

UPUTE ZA UČENIKE: Vrsta nastavnog sata: (obrada)-Gospodarstvo u svijetu; str.138-141.

PLAN PLOČE:GOSPODARSTVO U SVIJETU

Gospodarstvo je skup djelatnosti koje sudjeluju u proizvodnji,razmjeni i potrošnji dobara.

Gospodarske djelatnosti dijelimo na:Primarne,Sekundarne,Tercijarne i Kvartarne

BDP-bruto domaći proizvod pokazuje ukupnu vrijednost proizvedenih dobara i usluga u nekoj državi unutar jedne godine(predstavlja se u američkim dolarima)

Najrazvijenije države u svijetu-skupina G-7 i G-8

Globalizacija je proces ujedinjavanja svjetskog gospodarstva.

Redni broj sata: 4

Nastavni predmet: Biologija

UPUTE ZA UČENIKE: Ponoviti nastavne jedinice:

“Biljke u prehrani - voće, povrće i žitarice”

“Uzgoj i zaštita biljaka - tlo, humus”

Navesti južno voće koje se uzgaja kod nas.

Opisati način uzgoja povrća zimi.

Nabrojati proizvode od žitarica koje svakodnevno koristimo u prehrani.

Opisati proces nastanka humusa.

Zapisati u bilježnicu.

Redni broj sata: 5

Nastavni predmet: Vjeronauk

UPUTE ZA UČENIKE: “Isusovi učenici“ - ponavljanje

Tijekom povijesti brojni su Isusovi učenici ali i danas. Svim svojim učenicima Isus povjerava zadaću da naviještaju njegovu Radosnu vijest. Međutim mi ćemo danas ponoviti što smo naučili o njegovim prvim učenicima-apostolima.

Tko su bili apostoli?

Zapravo oni su prvi misionari. Isus ih šalje po okolnim mjestima da prenose poruku mira i ljubavi među ljudima. Sama riječ apostol znači poslanik.

Zašto je baš 12 apostola?

To je broj plemena izabranog Božjeg naroda, izraelskoga. Apostoli su bili ribari, time je Isus pokazao da cijeni ljudski rad. Oni su ostavili svoje dotadašnje živote i prihvatili jedan posve novi život. Danas takvim životom žive njihovi nasljednici. Tko su njihovi nasljednici saznat ćete kada pročitate tekst u udžbeniku na str. 85. i 86. Nakon pročitano teksta provjerite jeste li završili sve zadatke u radnoj bilježnici na str. 59. i 60.

Pozdravlja vas vaša vjeroučiteljica.

Za sve što vam je potrebno možete se obratiti na mail aramljak@gmail.com

Redni broj sata: 6

Nastavni predmet: Informatika

UPUTE ZA UČENIKE:

Obrada teksta - Obrada i oblikovanje teksta.

Zadatak: Izaberite neku neobičnu temu po slobodnom izboru, otvorite MS Word i uradite kako slijedi: Naslov, 10-ak rečenica na odabranu temu, fotografije, autor: Ime Prezime, razred, datum. Oblikujte rad kao plakat (bez praznog prostora) i odrediti pozadinu. Rad spremite pod nazivom Ime Prezime naziv teme i poslati nastavniku na e-mail: miroslav.teacher@gmail.com . U slučaju da nemate e-mail, posjetite stranicu www.google.com i slijedite upute: Gmail – otvorite korisnički račun, Molim vas, potrudite se i **napravite svoj Gmail** a ne koristite tuđi, jer i to je dio zadatka.

Kao što znate, počela je s radom školska web stranica za Informatiku i Tehničku kulturu <https://info-teku9.webnode.hr/> gdje možete pronaći nastavne materijale i učeničke radove. U izborniku „Be creative“ su radovi koji vas motiviraju da istražujete i stvarate. U to ime objavljujem akciju „**KREATIVNI IZAZOV**“ gdje ću tjedno objavljivati najoriginalnije radove: programiranje igrica, izrada web stranica, crteži, obrada teksta, izrada prezentacija i filmova. Odaberite temu po slobodnom izboru, izradite i pošaljite rad na e-mail miroslav.teacher@gmail.com i sudjelujte u ovom kreativnom i zabavnom izazovu.

Pozdravlja vas vaš nastavnik i čuvajte se!

Odjel: 7.A-Mostar

Redni broj sata: 1

Nastavni predmet: Matematika

UPUTE ZA UČENIKE: Rješavanje linearnih jednadžbi sa

jednom nepoznanicom

Udžbenik – stranica 200 i 201

Otvori udžbenik na stranici 200 i 201 i školsku bilježnicu . zapiši naslov i nadnevak pa ovo kako slijedi

$$3x + 1 = 10 + x + 3$$

$$2 + 3x - 5 = x - 1 - 4x \dots$$

Složeniju linearnu jednadžbu nastojimo svesti na jednostavniju tj. ekvivalentnu jednadžbu , koja ima jednako rješenje kao zadana jednadžba. Konačni je cilj jednadžbu napisati u obliku $a \cdot x + b = 0$

ili $a \cdot x = c$

Kako bi složeniju jednadžbu sveli na jednostavni oblik koristimo svojstva računanja u skupu racionalnih brojeva

1. Jednakost se ne mijenja ako na obje strane jednadžbe pribrojimo ili oduzmemo istu vrijednost
2. Jednakost se ne mijenja ako obje strane jednadžbe pomnožimo ili podijelimo istim brojem različitim od nule

Primjer 1. Riješimo jednadžbe:

a) $2x + 5 = 8$

$$2x + 5 - 5 = 8 - 5$$

$$\underline{2x = 8 - 5}$$

$$\underline{2x = 3}$$

$$\underline{x = 3 : 2}$$

$$x = 1.5$$

b) $3x - 1 = 4$

$$3x - 1 + 1 = 4 + 1$$

$$\underline{3x = 4 + 1}$$

$$3x = 3$$

$$x = 3 : 3$$

$$x = 1$$

c) $4x = x + 7$

$$4x - x = x + 7 - x$$

$$\underline{4x - x = 7}$$

$$3x = 7$$

$$x = 7 : 3$$

$$x = \frac{7}{3}$$

U navedenim izrađenim primjerima lako je uočiti redove koji su podvučeni , a oni nas upućuju na sljedeće :

Postupak pribrajanja suprotnog broja, rezultira prebacivanjem tog člana preko znaka jednakosti ali uz promjenu predznaka.

Složeniju jednadžbu rješavamo jednostavnije tako što

sve članove koji imaju nepoznanicu (nepoznate) smjestimo na lijevo od znaka jednakosti, a članove bez nepoznanice

(poznate) smjestimo na desno od znaka jednakosti. Pri tome moramo poštivati pravilo Tko mijenja stranu znaka jednakosti, mijenja i predznak, a tko ostaje gdje je bio, ostaje i njegov predznak

Primjer 2. Riješi jednadžbe :

a) $5x + 1 = 3x + 7$ (razvrstamo, nepoznate lijevo, a poznate desno)
 $5x - 3x = 7 - 1$
 $2x = 6$ / : 2 (/:2 znači jednadžbu dijelimo s 2 tj. dijelimo i lijevu i desnu stranu jednadžbe s 2)
 $x = 3$

b) $2 + 3x - 5 = x - 1 - 4x$ (nepoznate lijevo, poznate desno)
 $3x - x + 4x = - 1 - 2 + 5$ (pojednostavimo - izračunamo)
 $6x = 2$ / :6 (dijelimo s brojem - koeficijentom uz x)
 $x = 2 : 6$
 $x = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

U udžbeniku na stranici 201 analizirajte primjer 5. Rješenje jednadžbe možemo provjeriti tako što u zadanu jednadžbu uvrstimo dobiveno rješenje. Ako dobijemo da je lijeva strana jednaka desnoj , rješenje je točno i obrnuto.

Domaća zadaća: udžbenik – stranica 201./ zadatak br.1

Za sve nejasnoće , javite se na Viber u grupu ili privatno !

Redni broj sata: 2

Nastavni predmet: Sat razrednika

UPUTE ZA UČENIKE: Tko se to šali s mojim podacima

Idemo malo istražiti na temu siguran internet

Rezultate istraživanja i svoja ili iskustva svojih prijatelja zapišimo

(opišimo) u bilježnicu razrednog odjela.

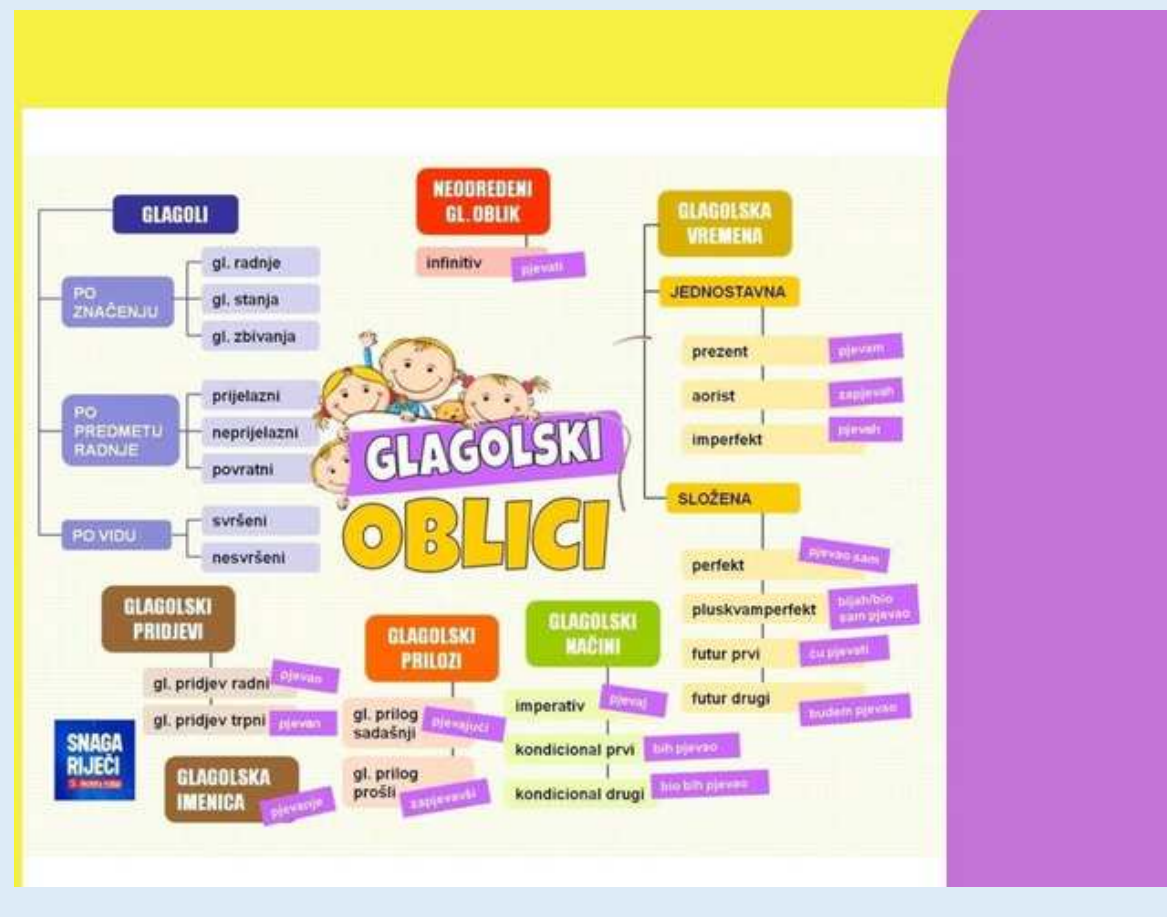
Ostanimo doma

Redni broj sata: 3

Nastavni predmet: Hrvatski jezik

Današnju nastavnu jedinicu možete iskoristiti kako biste ponovili tvorbu svih glagolskih vremena i oblika kao i kondicionale.

Promotrite umne mape. Mogu vam biti korisne pri učenju. Ako ste u mogućnosti, možete ih ispisati i zalijepiti u bilježnicu, a ako ne, samo precrtati u bilježnicu.



BITI **prezent**
POMOĆNOG
GLAGOLA

HTJETI

SVRŠENI PREZENT
pom. gl. *biti*
budem
budeš
bude
budemo
budete
budu

NIJEČNI PREZENT
pom. gl. *biti*
nisam
nisi
nije
nismo
niste
nisu

NENAGLAŠENI NESVRŠENI PREZENT
pom. gl. *biti*
sam
si
je
smo
ste
su

NAGLAŠENI NESVRŠENI PREZENT
pom. gl. *biti*
jesam
jesi
jest
jesmo
jeste
jesu

NAGLAŠENI NESVRŠENI PREZENT
pom. gl. *htjeti*
htjeti
hoću
hoćeš
hoće
hoćemo
hoćete
hoće

NIJEČNI PREZENT
pom. gl. *htjeti*
neću
nećeš
neće
nećemo
nećete
neće

SVRŠENI PREZENT
pom. gl. *htjeti*
htjednem
htjedneš
htjedne
htjednemo
htjednete
htjednu

SNAGA RIJEČI

Završiti vježbu iz radne bilježnice – 38. i 39. str.

Vježbati možete putem ovih poveznica:

<https://app.wizer.me/learn/436ND9>

<https://wordwall.net/hr/community/glagolska-vremena>

- Ukoliko vam nešto nije jasno ili trebate neku pomoć vezanu za hrvatski jezik, slobodno se obratite na anitanovak8@gmail.com

Redni broj sata: 4

Nastavni predmet: Tehnička kultura

UPUTE ZA UČENIKE:

Tehničke tvorevine - Vrste i zadaće strojeva

Zadatak: Pronađite na internetu zanimljive materijale o zadanoj temi, otvorite MS PowerPoint i uradite kako slijedi: Umetnuti 7 slajdova, odabrati dizajn, rasporediti i oblikovati tekst i fotografije (1. slajd: naslov teme, 7. slajd: autor- Ime Prezime razred i datum), odrediti tranziciju slajdova (prijelaze slajdova). Rad spremite pod nazivom Ime Prezime Strojevi i poslati nastavniku na e-mail: miroslav.teacher@gmail.com. U slučaju da nemate e-mail, posjetite stranicu www.google.com i slijedite upute: Gmail – otvorite korisnički račun, Molim vas, potrudite se i **napravite svoj Gmail** a ne koristite tuđi, jer i to je dio zadatka. (Ovaj rad je za oba predmeta, informatika i tehnička kultura).

Kao što znate, počela je s radom školska web stranica za Informatiku i Tehničku kulturu <https://info-teku9.webnode.hr/> gdje možete pronaći nastavne materijale i učeničke radove. U izborniku „Be

creative“ su radovi koji vas motiviraju da istražujete i stvarate. U to ime objavljujem akciju „**KREATIVNI IZAZOV**“ gdje ću tjedno objavljivati najoriginalnije radove: programiranje igrica, izrada web stranica, crteži, obrada teksta, izrada prezentacija i filmova. Odaberite temu po slobodnom izboru, izradite i pošaljite rad na e-mail miroslav.teacher@gmail.com i sudjelujte u ovom kreativnom i zabavnom izazovu. Pozdravlja vas vaš nastavnik i čuvajte se!

Redni broj sata: 5

Nastavni predmet: Biologija

UPUTE ZA UČENIKE: ONEČIŠĆENJE I ZAŠTITA MORA I KOPNENIH VODA

- Napiši u svoju školsku bilježnicu sa kojim onečišćenjima se susrećemo u današnjem vremenu.
- Pogledaj prezentaciju na mrežnoj stranici: <https://prezi.com/p/mycveoccxxaj/oneciscenje-i-zastita-mora-i-voda-na-kopnu/>
- Pročitaj lekciju iz udžbenika
- U školsku bilježnicu napiši koncept nastavne jedinice
- Iznesi svoje ideje o poboljšanju kvalitete vode u gradu Mostaru

Redni broj sata: 6

Nastavni predmet: Njemački jezik

1. Schreibe einen kurzen Text von diesen Wörtern und zeichne ein Bild dazu!

(Napiši kratki tekst od ovih riječi i nacrtaj uz to sliku!)

im Sommer

warm

ein blaues T-Shirt

frühstücken

Müsli

Handball spielen

Rad fahren

um 23.00 Uhr schlafen

Možeš koristiti još riječi, al važno je da ove riječi obavezno upotrijebiš!

2. Finde die Wörter! (Pronađi riječi!)

BYBOH _____

ZNTAEN _____

ÄSKE _____

ÖMHTCNE _____

ZTFREEII _____

Odjel: 7.B-Mostar

Redni broj sata: 1

Nastavni predmet: Biologija

UPUTE ZA UČENIKE: KORIST OD MORA I KOPNENIH VODA

- U svoju školsku bilježnicu napiši svojim riječima koju korist čovjek ima od mora i kopnenih voda.

Ako se prezentacija ne može otvoriti koristi mrežnu stranicu: <https://www.slideserve.com/yuri/korist-od-mora-i-voda-na-kopnu>

- Pročitaj lekciju iz udžbenika i napiši koncept nastavne jedinice u školsku bilježnicu.
- Za sve nejasnoće oko nastavne jedinice možete se obratiti na e-mail: ladajurkovic@gmail.com

Redni broj sata: 2**Nastavni predmet: Geografija**

UPUTE ZA UČENIKE: Nastavna tema: Australija

Nastavna jedinica: Oceanija (Melanezija, Polinezija, Mikronezija)

- Analizirati tekst od 126.-127. stranice. Uz pomoć pitanja ispod teksta izvući zaključne misli, te iste zapisati u bilježnicu. Najvažnije prirodne i društvene osobitosti otočja Oceanije pronaći u atlasu.

- Plan ploče (zaključne misli) zapisati u bilježnicu.

Oceanija (Melanezija, Polinezija, Mikronezija)

- geografski smještaj: žarki pojas, tropska kišna klima
- skupine otoka: Melanezija, Mikronezija, Polinezija i Novi Zeland
- atoli - koraljni otoci
- većina otoka u posjedu europskih država ili SAD - a
- neki otoci imaju geostrateško značenje, vojni poligoni
- neki otoci su pretvoreni u plantaže: palmi, riže, tropskog voća, kave, čaja ili začina
- razvijen turizam: Havaji, Tahiti i Fidži

Riješiti zadatke u radnoj bilježnici na stranici broj 43.

-Adresa elektroničke pošte nastavnika: marin.jurkovic@tel.net.ba

Redni broj sata: 3**Nastavni predmet: Hrvatski jezik**

UPUTE ZA UČENIKE: *Zemlja čeka Uskrs*

Lucijan Kordić

Napiši riječ Uskrs u krug, a zatim svoje asocijacije.

Nakon toga odgovori na pitanje zašto se veseliš Uskrsu.

Pročitaj podatke o piscu na 173.str.u čitanci.

Na 172.str. pronaći ćeš pjesmu. Pročitaj je. Nemoj žuriti.

Nakon čitanja zapiši u bilježnicu riječi ili čak stihove koji su na tebe ostavili najsnažniji dojam.

Vježbaj pjesmu izražajno čitati, a sutra nastavljamo s njenom obradom.

Moj mail: biloskristina23@gmail.com

UPUTE ZA UČENIKE: Rješavanje linearnih jednadžbi sa

jednom nepoznanicom

Udžbenik – stranica 200 i 201

Otvori udžbenik na stranici 200 i 201 i školsku bilježnicu . zapiši naslov i nadnevak pa ovo kako slijedi

$$3x + 1 = 10 + x + 3$$

$$2 + 3x - 5 = x - 1 - 4x \dots$$

Složeniju linearnu jednadžbu nastojimo svesti na jednostavniju tj. ekvivalentnu jednadžbu , koja ima jednako rješenje kao zadana jednadžba. Konačni je cilj jednadžbu napisati u obliku $a \cdot x + b = 0$

ili $a \cdot x = c$

Kako bi složeniju jednadžbu sveli na jednostavni oblik koristimo svojstva računanja u skupu racionalnih brojeva

3. Jednakost se ne mijenja ako na obje strane jednadžbe pribrojimo ili oduzmemo istu vrijednost
4. Jednakost se ne mijenja ako obje strane jednadžbe pomnožimo ili podijelimo istim brojem različitim od nule

Primjer 1. Riješimo jednadžbe:

b) $\underline{2x + 5 = 8}$

$$2x + 5 - 5 = 8 - 5$$

$$\underline{2x = 8 - 5}$$

$$\underline{2x = 3}$$

$$\underline{x = 3 : 2}$$

$$x = 1.5$$

b) $\underline{3x - 1 = 4}$

$$3x - 1 + 1 = 4 + 1$$

$$\underline{3x = 4 + 1}$$

$$3x = 3$$

$$x = 3 : 3$$

$$x = 1$$

c) $\underline{4x = x + 7}$

$$4x - x = x + 7 - x$$

$$\underline{4x - x = 7}$$

$$3x = 7$$

$$x = 7 : 3$$

$$x = \frac{7}{3}$$

U navedenim izrađenim primjerima lako je uočiti redove koji su podvučeni , a oni nas upućuju na sljedeće :

Postupak pribrajanja suprotnog broja, rezultira prebacivanjem tog člana preko znaka jednakosti ali uz promjenu predznaka.

Složeniju jednadžbu rješavamo jednostavnije tako što

sve članove koji imaju nepoznanicu (nepoznate) smjestimo na lijevo od znaka jednakosti, a članove bez nepoznanice

(poznate) smjestimo na desno od znaka jednakosti. Pri tome moramo poštivati pravilo Tko mijenja stranu znaka jednakosti, mijenja i predznak, a tko ostaje gdje je bio, ostaje i njegov

predznak

Primjer 2. Riješi jednadžbe :

c) $5x + 1 = 3x + 7$ (razvrstamo, nepoznate lijevo, a poznate desno)
 $5x - 3x = 7 - 1$

$2x = 6$ / : 2 (/:2 znači jednadžbu dijelimo s 2 tj. dijelimo i

$x = 3$ lijevu i desnu stranu jednadžbe s 2)

d) $2 + 3x - 5 = x - 1 - 4x$ (nepoznate lijevo, poznate desno)

$3x - x + 4x = - 1 - 2 + 5$ (pojednostavimo - izračunamo)

$6x = 2$ / :6 (dijelimo s brojem - koeficijentom uz x)

$x = 2 : 6$

$x = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

U udžbeniku na stranici 201 analizirajte primjer 5. Rješenje jednadžbe možemo provjeriti tako što u zadanu jednadžbu uvrstimo dobiveno rješenje. Ako dobijemo da je lijeva strana jednaka desnoj , rješenje je točno i obrnuto.

Domaća zadaća: udžbenik – stranica 201./ zadatak br.1

Za sve nejasnoće javite se na Viber u grupu ili privatno !

Redni broj sata: 5

Nastavni predmet: Tehnička kultura

UPUTE ZA UČENIKE:

Tehničke tvorevine - Vrste i zadaće strojeva

Zadatak: Pronađite na internetu zanimljive materijale o zadanoj temi, otvorite MS PowerPoint i uradite kako slijedi: Umetnuti 7 slajdova, odabrati dizajn, rasporediti i oblikovati tekst i fotografije (1. slajd: naslov teme, 7. slajd: autor- Ime Prezime razred i datum), odrediti tranziciju slajdova (prijelaze slajdova). Rad spremiti pod nazivom Ime Prezime Strojevi i poslati nastavniku na e-mail: miroslav.teacher@gmail.com .

U slučaju da nemate e-mail, posjetite stranicu www.google.com i slijedite upute: Gmail – otvorite korisnički račun, Molim vas, potrudite se i **napravite svoj Gmail** a ne koristite tuđi, jer i to je dio zadatka. (Ovaj rad je za oba predmeta, informatika i tehnička kultura).

Kao što znate, počela je s radom školska web stranica za Informatiku i Tehničku kulturu <https://info-teku9.webnode.hr/> gdje možete pronaći nastavne materijale i učeničke radove. U izborniku „Be creative“ su radovi koji vas motiviraju da istražujete i stvarate. U to ime objavljujem akciju „**KREATIVNI IZAZOV**“ gdje ću tjedno objavljivati najoriginalnije radove: programiranje igrica, izrada web stranica, crteži, obrada teksta, izrada prezentacija i filmova. Odaberite temu po slobodnom izboru, izradite i pošaljite rad na e-mail miroslav.teacher@gmail.com i sudjelujte u ovom kreativnom i zabavnom izazovu. Pozdravlja vas vaš nastavnik i čuvajte se!

Redni broj sata: 6

Nastavni predmet: Njemački jezik

UPUTE ZA UČENIKE: : Die Hausaufgabe Dienstag, den 7. April

1. Schreibe einen kurzen Text von diesen Wörtern und zeichne ein Bild dazu!

(Napiši kratki tekst od ovih riječi i nacrtaj uz to sliku!)

im Sommer

warm

ein blaues T-Shirt

frühstücken

Müsli

Handball spielen

Rad fahren

um 23.00 Uhr schlafen

Možesh koristiti još riječi, al važno je da ove riječi obavezno upotrijebiš!

2. Finde die Wörter! (Pronađi riječi!)

BYBOH_____

ZNTAEN_____

ÄSKE_____

ÖMHTCNE_____

ZTFREEII_____

Odjel: 8.A-Mostar

Redni broj sata: 1

Nastavni predmet: Hrvatski jezik

UPUTE ZA UČENIKE: KAD BUDEM VELIK KAO MRAV – A.VULETIĆ

U čemu je snaga mrava? Neka učenici navedu nekoliko asocijacija na riječ mrav.

Pročitajte pjesmu – 63.str. te punim odgovorom odgovorite na zadana pitanja – 64.str.

Prepišite i naučite što je alegorija, anafora i paradoks.

Poslušajte uglazbljenu verziju: <https://www.youtube.com/watch?v=JQq8xPxROHo>

- Ukoliko vam nešto nije jasno ili trebate neku pomoć vezanu za hrvatski jezik, slobodno se obratite na anitanovak8@gmail.com

Redni broj sata: 2

Nastavni predmet: Kemija

UPUTE ZA UČENIKE: Obraditi nastavnu jedinicu:

“Kemijske reakcije i energija”.

Razumjeti da kemijske reakcije uvijek prate promjene energije između sustava i okoline.

Uočiti da sustav može primiti ili osloboditi energiju.

Pročitati lekciju i u bilježnici opisati što je SUSTAV, OKOLINA i IZMJENA ENERGIJE.

Redni broj sata: 3

Nastavni predmet: Matematika

UPUTE ZA UČENIKE: : Metoda supstitucije

Udžbenik – stranica 176 i 177

Otvorite udžbenik na stranici 176 i 177 i školsku bilježnicu . U bilježnicu zapiši sve što slijedi .

Za rješavanje sustava linearnih jednadžbi koristimo se sljedećim metodama: 1 . Metoda supstitucije

2. Metoda suprotnih koeficijenata

3. Metoda komparacije

4. Grafička metoda . . .

Danas učimo metodu supstitucije (zamjene)

Ideja je supstitucije da se iz jedne od zadanih jednadžbi sustava izrazi jedna od nepoznanica , a zatim se dobiveni izraz uvrsti u drugu jednadžbu . Tako se dobije jednadžba s jednom nepoznanicom koju zatim rješavamo i dobijamo njenu nepoznanicu. Dobivenu nepoznanicu uvrstimo u izraz za smjenu i dobijemo i drugu nepoznanicu par (x,y)

Primjer 1. Metodom supstitucije riješimo sustave:

$$\begin{array}{l} \text{a) } 3x + y = 5 \quad \Rightarrow y = 5 - 3x \quad \text{y smo izrazili iz prve jednadžbe i} \\ \quad \underline{2x - 5y = 9} \end{array}$$

$$2x - 5(5 - 3x) = 9$$

uvrstimo u drugu

$$2x - 25 + 15x = 9$$

$$y = 5 - 3 \cdot 2$$

$$2x + 15x = 9 + 25$$

$$y = 5 - 6$$

$$17x = 34 / : 17$$

$$\underline{y = -1}$$

$$\underline{x = 2}$$

Rješenje sustava je uređeni par (2, -1)

b) $2x + 3y = -1$

$$\underline{-x + 4y = 17} \Rightarrow -x = -4y + 17 / \cdot (-1)$$

$$x = 4y - 17 \quad (\text{zamjena, uvrstimo u prvu})$$

$$2(4y - 17) + 3y = -1$$

$$8y - 34 + 3y = -1$$

$$x = 4 \cdot 3 - 17$$

$$11y - 34 = -1$$

$$x = 12 - 17$$

$$11y = -1 + 34$$

$$\underline{x = -5}$$

$$11y = 33 / : 11$$

$$\underline{y = 3}$$

Rj. (- 5, 3)

Provjeri točnost rješenja uvrštavanjem u svaku jednadžbu zadanog sustava.

Domaća zadaća: Udžbenik – stranica 177./ zadatak broj 1

Za sve nejasnoće, javite se na Viber u grupu ili privatno !

Redni broj sata: 4

Nastavni predmet: Vjeronauk

UPUTE ZA UČENIKE: Ove godine se drugačije pripremamo za Uskrs. Međutim, iako ne možemo sudjelovati u crkvama na obredima Velikog tjedna to ne znači da se ne možemo pripremiti kako i dolikuje ovom blagdanu. Pozivam vas da pratite obrede na televiziji.

Svima vama i vašim obiteljima želim Sretan Uskrs i da se što prije vratimo našim školskim obvezama ali u školskim klupama. Pozdravlja vas vaša vjeroučiteljica.

Redni broj sata: 5

Nastavni predmet: Povijest

UPUTE ZA UČENIKE: Nastavna tema: Društvo, kultura i promjene u svakodnevnom životu u drugoj polovici 19. i na početku 20 st. (I. dio)

Nastavna jedinica: Društveni odnosi krajem 19. i na početku 20. stoljeća

-Analizirati tekst od 141.-143. stranice. Uz pomoć pitanja ispod teksta izvući zaključne misli, te iste zapisati u bilježnicu.

-Plan ploče (zaključne misli) zapisati u bilježnicu.

DRUŠTVENI ODNOSI KRAJEM 19. I NA POČETKU 20. STOLJEĆA (I. DIO)

I. POLOŽAJ ŽENA

- rad žena koje zahtijevaju poboljšanje radnih uvjeta i pravo glasa
- 8.III.1875.g. prosvjed žena u New Yorku krvavo ugušen
- Pokret za pravo glasa žena 1903.g. SUFRAŽETKINJE (suffrage = izborni glas)

1. na Novom Zelandu

-Riješiti zadatke u radnoj bilježnici koji su vezani za nastavnu jedinicu Društveni odnosi krajem 19. i na početku 20. Stoljeća

-Koristeći linkove ispod teksta pogledati sljedeće video filmove:

https://www.youtube.com/watch?v=h4S5tMGw_Qw

https://www.youtube.com/watch?v=6lmJac_DrO8

-Adresa elektroničke pošte nastavnika: marin.jurkovic@tel.net.ba

Redni broj sata: 6

Nastavni predmet: Fizika

UPUTE ZA UČENIKE: Energija – pretvorbe energije (ponavljanje)

(Provjeri svoje znanje stranica 96.-97. u udžbeniku)

Ponoviti:

- što je rad
- što je snaga
- što je energija
- oblike energije
- mjerna jedinica za energiju
- pretvorbe energije
-

Pažljivo pročitati, analizirati i samostalno riješiti zadatke na stranica 96.-97. u udžbeniku kako bi provjerili svoje znanje o energiji.

Više o ovoj temi možete istražiti na sljedećem linku:

https://edutorij.e-skole.hr/share/proxy/alfresco-noauth/edutorij/api/proxy-guest/9fa73ce9-74d3-4c51-9a14-c976650188a6/html/1749_Energija.html

Redni broj sata: 7

Nastavni predmet: Informatika

UPUTE ZA UČENIKE:

Izrada WEB stranica – izrada osobne Web stranice

Zadatak: Izaberite neku neobičnu temu po slobodnom izboru i izradite web stranicu koristeći Webnode, Wix ili sličan FreeWebMaker (preporučam Webnode zbog jednostavnosti). Web stranica **treba** imati naveden kontakt autora: **Ime Prezime razred škola** . Poveznicu (link) web stranice pošaljite nastavniku na e-mail: miroslav.teacher@gmail.com . U slučaju da nemate e-mail, posjetite stranicu www.google.com i slijedite upute: Gmail – otvorite korisnički račun, Molim vas, potrudite se i **napravite svoj Gmail** a ne koristite tuđi, jer i to je dio zadatka.

Kao što znate, počela je s radom školska web stranica za Informatiku i Tehničku kulturu <https://info-teku9.webnode.hr/> gdje možete pronaći nastavne materijale i učeničke radove. U izborniku „Be creative“ su radovi koji vas motiviraju da istražujete i stvarate. U to ime objavljujem akciju „**KREATIVNI IZAZOV**“ gdje ću tjedno objavljivati najoriginalnije radove: programiranje igrica, izrada web stranica, crteži, obrada teksta, izrada prezentacija i filmova. Odaberite temu po slobodnom izboru, izradite i pošaljite rad na e-mail miroslav.teacher@gmail.com i sudjelujte u ovom kreativnom i zabavnom izazovu. Pozdravlja vas vaš nastavnik i čuvajte se!

Odjel: 8.B-Mostar

Redni broj sata: 1

Nastavni predmet: Povijest

UPUTE ZA UČENIKE: - Tip sata: Ponavljanje gradiva

- Ponoviti prethodne nastavne jedinice uz pomoć pitanja ispod:

1. Ime starijeg brata Radić. _ _ _ _ _
2. Ime slikara Čikoša Sesije. _ _ _ _ _
3. Stranka prava, poznata i kao stranka *frankovaca*. _ _ _ _ _
4. Godine 1862. je osnovana Matica ... _ _ _ _ _
5. List koji su izdavala braća Radić. _ _ _ _ _
6. Osnivač Čiste stranke prava, Josip. _ _ _ _ _
7. Hrvatski slikar Oton. _ _ _ _ _
8. Jedan od čelnika Unionističke stranke, Julije. _ _ _ _ _

9. Prvi zagrebački nadbiskup. _____
 10. Ime hrvatskog bana Pejačevića. _____
 11. Objavio *Rerum novarum* ___ ___ XIII.
 12. Naziv diplome kojom je ukinut novi apsolutizam. _____
 13. Naziv likera koji se proizvodio u Zadru. _____
 14. Zvala se *ilirska*, u vrijeme Mažuranića postala *hrvatska*. _____
 15. Prezime preporoditelja među Gradišćanskim Hrvatima. _____
 16. Što je postala Zagrebačka biskupija 1852.? _____
 17. Stranka u kojoj su djelovali E Kvaternik i A. Starčević, Stranka _____
 18. Grad u kojem je bilo središte Austro-ugarske mornarice. _____
 19. Mažuranićeva Narodna stranka. _____
 20. Grad koji je dobio prugu 1862. _____
 21. Ime slikarice Raškaj. _____
 22. Što je otvoreno 1874. u Zagrebu? _____
 23. Stranka, zahtijevala bezuvjetnu uniju s Ugarskom _____
- Neprekrižena slova. Kratica stranke koju su osnovala braća Radić. _____

Dodatak za inkluzivnu nastavu:

- Koji su glavni ciljevi preporoda u Dalmaciji?
- Tko je predvodio preporod u Istri?
- Koja država nastaje dogovorom iz 1867. Godine?
- Od kada do kada je banom bio Ivan Mažuranić?
- Kako su ga zvali?
- Kako se zovu grbovi bez natpisa?
- Tko je bio hrvatski ban od 1883. do 1903.?
- Koja se industrija u Hrvatskoj razvija na bazi poljodjelstva?
- Tko se smatra ocem hrvatskog romana?
- Koji list su pokrenuli braća Antun i Stjepan Radić?

-Adresa elektroničke pošte nastavnika: marin.jurkovic@tel.net.ba

Redni broj sata: 2

Nastavni predmet: Hrvatski jezik

UPUTE ZA UČENIKE: Atributna rečenica

Danas nastavljamo s lekcijom Atributna rečenica.

Jučer si naučio kako nastaje i na koje mjesto se uvrštava.

Danas ćeš naučiti koje veznike koristimo u atributnim rečenicama i pravilo o pisanju zareza.

Veznici u atributnim rečenicama

Bio je to njegov auto *koji* je kupio prošle godine.

Imali smo odmor *kakav* samo poželjeti možeš.

Vozio je auto *čiji* se prodorni zvuk daleko čuo.

Najčešći su veznici u atributnoj rečenici odnosno zamjenice: *koji, čiji, što, kakav, koliki*

Pisanje zareza

Atributne rečenice dolaze iza imenice na koju se odnose, koju dopunjavaju pa se najčešće ne odvajaju zarezom.

Odvajamo ih zarezom ako su umetnute ili naknadno dodane.

Zid, koji su nazvali biowall, posjeduje neobična svojstva.

U budućnosti ćemo se koristiti brojnim znanstvenim dostignućima, *o kojima sada i ne sanjamo.*

Pročitaj ostatak lekcije na 53.i 54.str. u jezičnom udžbeniku, a zatim uradi zadatke u radnoj bilježnici na 43.i 44.str.

Napomena!

Ovo je zadnji sat prije proljetnog raspusta.

Škole i knjižnice su zatvorene, ali ipak ćemo se potruditi da pročitamo jedno lektirno djelo. Odabrala sam za ovaj mjesec lektiru koja će biti prikladnija za ovakav oblik rada.

Pronađi na internetu i pročitaj pripovijetku Voda, Vladimira nazora. Nakon čitanja zapiši podatke o piscu, odredi temu i ideju, napiši kratak sadržaj, nabroji likove.

Lektiru ćemo nastaviti obrađivati zadnja dva sata u travnju.

Želim vam sretan Uskrs i ugodan raspust. Nadam se da se uskoro i vidimo. Čuvajte se!

Moj mail: biloskristina23@gmail.com

Dodatak za inkluzivnu nastavu

Jučer si čitao ulomak iz Biblije u svojoj čitanci.

Danas napiši sastav o tome kako proslavljaš Uskrs u svome domu i koje običaje njeguju ljudi tvoga zavičaja.

Napomena!

Ovo je zadnji sat prije proljetnog raspusta.

Škole i knjižnice su zatvorene, ali ipak ćemo se potruditi da pročitamo jedno lektirno djelo. Odabrala sam za ovaj mjesec lektiru koja će biti prikladnija za ovakav oblik rada.

Pročitaj pripovijetku Voda, Vladimira nazora. Nakon čitanja zapiši podatke o piscu, odredi temu i ideju, napiši kratak sadržaj, nabroji likove.

Lektiru ćemo nastaviti obrađivati zadnja dva sata u travnju.

Želim ti sretan Uskrs i ugodan raspust. Nadam se da se uskoro i vidimo. Čuvaj se!

Moj mail: biloskristina23@gmail.com

Redni broj sata: 3

Nastavni predmet: Kemija

UPUTE ZA UČENIKE: Obraditi nastavnu jedinicu:

“Kemijske reakcije i energija”.

Razumjeti da kemijske reakcije uvijek prate promjene energije između sustava i okoline.

Uočiti da sustav može primiti ili osloboditi energiju.

Pročitati lekciju i u bilježnici opisati što je SUSTAV, OKOLINA i IZMJENA ENERGIJE.

Zadatak za inkluzivnu nastavu:

Pročitati lekciju i u bilježnicu opisati samo ključne pojmove.

Redni broj sata: 4

Nastavni predmet: Geografija

UPUTE ZA UČENIKE: Nastavna tema: Države Istočne Europe

Tip sata: Ponavljanje gradiva

- Uz pomoć tablice ponoviti prethodne nastavne jedinice:

DRŽAVE ISTOČNE EUROPE	Rusija	Bjelorusija	Moldova
--------------------------------------	---------------	--------------------	----------------

položaj			
reljefne cjeline			
stanovništvo			
gospodarstvo			
gradovi			

- Dodatak za inkluzivnu nastavu:
- Odgovori na sljedeća pitanja:
 1. Što označava kratica ZND?
 2. Imenuj i na zemljovidu pokaži glavni grad Rusije.
 3. Opiši prirodna bogatstva Rusije.
 4. Što prevladava u reljefu Bjelorusije?
 5. Imenuj i na zemljovidu pokaži glavni grad Bjelorusije.
 6. Kojim jezikom govori većina Moldavaca?

-Adresa elektroničke pošte nastavnika: marin.jurkovic@tel.net.ba

Redni broj sata: 5

Nastavni predmet: Fizika

UPUTE ZA UČENIKE: Energija – pretvorbe energije (ponavljanje)

(Provjeri svoje znanje stranica 96.-97. u udžbeniku)

Ponoviti:

- što je rad
- što je snaga
- što je energija
- oblike energije
- mjerna jedinica za energiju
- pretvorbe energije
-

Pažljivo pročitati, analizirati i samostalno riješiti zadatke na stranica 96.-97. u udžbeniku kako bi provjerili svoje znanje o energiji.

Više o ovoj temi možete istražiti na sljedećem linku:

https://edutorij.e-skole.hr/share/proxy/alfresco-noauth/edutorij/api/proxy-guest/9fa73ce9-74d3-4c51-9a14-c976650188a6/html/1749_Energija.html

Redni broj sata: 6

Nastavni predmet: Glazbena kultura

UPUTE ZA UČENIKE: Ponoviti drvena i limena puhaća glazbala

1. Ponoviti udaraljke

Za sve nejasnoće oko nastavne jedinice možete se obratiti na e-mail:
marinabudimir2@gmail.com

Redni broj sata: 7

Nastavni predmet: Informatika

UPUTE ZA UČENIKE:

Izrada WEB stranica – izrada osobne Web stranice

Zadatak: Izaberite neku neobičnu temu po slobodnom izboru i izradite web stranicu koristeći Webnode, Wix ili sličan FreeWebMaker (preporučam Webnode zbog jednostavnosti). Web stranica **treba** imati naveden kontakt autora: **Ime Prezime razred škola**. Poveznicu (link) web stranice pošaljite nastavniku na e-mail: miroslav.teacher@gmail.com. U slučaju da nemate e-mail, posjetite stranicu www.google.com i slijedite upute: Gmail – otvorite korisnički račun, Molim vas, potrudite se i **napravite svoj Gmail** a ne koristite tuđi, jer i to je dio zadatka.

Kao što znate, počela je s radom školska web stranica za Informatiku i Tehničku kulturu <https://info-teku9.webnode.hr/> gdje možete pronaći nastavne materijale i učeničke radove. U izborniku „Be creative“ su radovi koji vas motiviraju da istražujete i stvarate. U to ime objavljujem akciju „**KREATIVNI IZAZOV**“ gdje ću tjedno objavljivati najoriginalnije radove: programiranje igrice, izrada web stranica, crteži, obrada teksta, izrada prezentacija i filmova. Odaberite temu po slobodnom izboru, izradite i pošaljite rad na e-mail miroslav.teacher@gmail.com i sudjelujte u ovom kreativnom i zabavnom izazovu. Pozdravlja vas vaš nastavnik i čuvajte se!

Odjel: 9.A-Mostar

Redni broj sata: 1

Nastavni predmet: Povijest

UPUTE ZA UČENIKE: Obraditi nastavnu jedinicu BiH - samostalna država. Pročitati i analizirati tekst u udžbeniku od 173. - 176. stranice.

Upamtiti važne pojmove i razlučiti bitno od sporednoga.

Plan ploče zapisati u bilježnicu.

BiH - samostalna država

- Krajem 1990. održani su prvi višestranački izbori u BiH
- 29.2. - 1.3.1992. raspisan referendum za neovisnost BiH
- 7. travnja 1992. - Europska unija priznala BiH
- 22. svibnja 1992. - BiH postala članica UN - a
- listopad 1991. - prvi oružani sukobi - napad srpskih postrojbi na hrvatsko selo Ravno

- 3. srpnja 1992. proglašenje Hrvatske Republike Herceg Bosne
- proljeće 1993. početak oružanih sukoba između Hrvata i Bošnjaka u BiH
- 18. ožujka 1994. potpisan Washingtonski sporazum - prestanak ratnih sukoba između Hrvata i Bošnjaka
- srpanj 1995. - Srbi zauzeli zaštićene zone UN-a Srebrenicu i Žepu
- 1. - 21. studenoga 1995. - potpisan Daytonski sporazum - završetak ratnih sukoba u BiH

Riješiti zadatke u radnoj bilježnici i odgovoriti na pitanja iz udžbenika.

Redni broj sata: 2

Nastavni predmet: Geografija

UPUTE ZA UČENIKE: Ponoviti i utvrditi prirodno - geografske cjeline BiH s naglaskom na Sjevernu ili Peripanonsku Bosnu i Srednju Bosnu.

Na zemljovidu BiH pronaći granice navedenih regija, manje zemljopisne cjeline i gradove.

Upamtiti važne pojmove i razlučiti bitno od sporednoga.

Redni broj sata: 3

Nastavni predmet: Matematika

UPUTE ZA UČENIKE: Ostale pizme (udžbenik stranica 210.-211.)

Pažljivo pročitaj i prepisi u bilježnicu zatim samostalno riješi zadatke 27, 28. i 29. na strani 211.

Više o ovoj temi možete pronaći na sljedećem linku:

https://edutorij.e-skole.hr/share/proxy/alfresco-noauth/edutorij/api/proxy-guest/d2d61772-7e7a-4f5b-98f9-6bbb5d5d13ca/html/10668_Ostale_prizme.html

Ukoliko imate nekih nejasnoća, možete mi postavljati pitanja putem sljedećeg e-maila:

zana.sasar1@gmail.com

Redni broj sata: 4

Nastavni predmet: Kemija

UPUTE ZA UČENIKE: PROTEINI ILI BJELANČEVINE

- Trebalo je proći oko 120 godina od Paula Langerhansa, koji je proučavao strukturu gušterače mikroskopom, pa do komercijalne prodaje sintetičkog humanog inzulina – lijeka koji danas pomaže milijunima ljudi oboljelih od šećerne bolesti. Inzulin je peptid koji se sastoji od pedeset i jedne (51) aminokiseline. Izgrađen je od dvaju međusobno povezanih lanaca i prvi je peptid kojemu je određen točan redoslijed aminokiselina.

Za to je otkriće Frederick Sanger 1958. godine dobio Nobelovu nagradu.

- Bjelančevine ili proteini (grč. protos = prvi) biološki su važni organski spojevi s brojnim različitim funkcijama. Izgradnja tijela, imunitet, prijenos plinova, biokatalizatori, hormoni – samo su neke od važnih uloga bjelančevine u organizmu živih bića. Prema svojoj građi bjelančevine su prirodne polimerne tvari koje nastaju međusobnim spajanjem velikog broja aminokiselina. Bjelančevine se sastoje od ugljika, vodika, kisika i dušika. Osim navedenih, u sastavu pojedinih bjelančevina može biti i drugih kemijskih elemenata.

Aminokiseline su organske kiseline koje uz karboksilnu funkcijsku skupinu, (-COOH), sadrže još i amino skupinu, (NH₂).

- Svojstva bjelančevina

Bjelančevine su vrlo osjetljive tvari. Biološki su aktivne samo pri određenoj temperaturi.

Povećanjem temperature iznad 60 °C ili snižavanjem temperature ispod 0 °C narušava se struktura bjelančevina i one gube svoju funkcionalnost. Narušavanje strukture bjelančevine naziva se denaturacija.

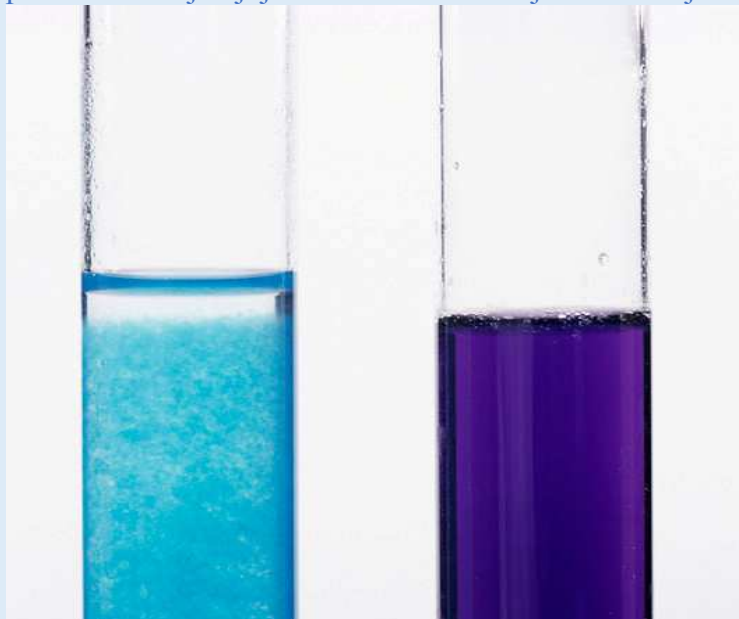
Osim utjecaja temperature, denaturaciju i koagulaciju bjelančevina može uzrokovati dodatak jake kiseline ili lužine, otopine soli teških metala i alkohola. Bjelančevine krvne plazme naročito su osjetljive na visoku temperaturu. Ako su duže vrijeme izložene temperaturi većoj od 42 °C, bjelančevine krvne plazme zgrušavaju se i može doći do smrtnih posljedica. Zato je iznimno važno da roditelji skrbe za malu djecu kada su bolesna i imaju povišenu temperaturu.

- Biuret-reakcija (testna reakcija na proteine)

Prisutnost bjelančevina u uzorku tvari može se dokazati biuret-reakcijom. Ta vrsta testne reakcije specifična je za sve spojeve koji imaju peptidnu vezu.

Reagens se sastoji od lužnate otopine bakrova(II) sulfata. Pripremi se vodena otopina bjelanjka jajeta (1 : 1). U epruvetu se nalije 2 mL otopine bjelanjka i isto toliko 20 %-tne natrijeve lužine.

Na kraju se kapne samo jedna kap razrijeđene vodene otopine bakrova(II) sulfata. Epruvetu lagano potresemo. Pojavljuje se karakteristična ljubičasta boja otopine.



Uz pomoć lužine voda hidrolizira bjelančevine na aminokiseline. Bakrovi ioni, Cu²⁺, s aminokiselinama daju ljubičastu boju otopine. Ako se koristi prevelika količina vodene otopine bakrova(II) sulfata, nastaje plavozeleni talog bakrova(II) hidroksida zbog kojeg katkad nije vidljiva ljubičasta boja otopine.



8-4-10-sastav-mlijeka.mp4

- Pogledaj video: sastav mlijeka u slučaju da se video ne može reproducirati, potraži na mrežnim stranicama sastav mlijeka.
- Pročitaj lekciju iz udžbenika i u školsku bilježnicu napiši koncept nastavne jedinice

Nastavni predmet: Glazbena kultura

UPUTE ZA UČENIKE: Ponoviti razdoblja u glazbi

1. Slušanje glazbe: odabрати pjesmu po vašem izboru

Za sve nejasnoće oko nastavne jedinice možete se obratiti na e-mail:
marinabudimir2@gmail.com

Redni broj sata: 6

Nastavni predmet: Biologija

UPUTE ZA UČENIKE: IZMJENA TVARI, PROTOK ENERGIJE I PRAVILNA PREHRANA

- Hrana je izvor energije, gradivnih tvari. Ipak pri konzumaciji hrane često se ne razmišlja o tim činjenicama. Kad se hrana nađe na tanjuru, namirnice se prvo doživljavaju različitim osjetilima. Bitan je izgled hrane, kakve je boje, je li hrana sjajna, hrapava... Miris će upozoriti ako je neka namirnica pokvarena, ali i primamiti osobu na jelo, premda možda i nije gladna u tome trenutku. Dodir se ne odnosi samo na osjetilna tjelešca na jagodicama prstiju, već i na okusne pupoljke u ustima. Namirnicama se u ustima ispituje i temperatura pa za neke namirnice nije poželjno da su prevruće ili hladne. Također će osoba doživjeti jesu li mekane ili tvrde. I zvuk je bitan pri hranjenju. Za neke namirnice poželjno je da se pri njihovoj mehaničkoj obradi u ustima, odnosno žvakanju osjeti hrskanje ili pucketanje. Upravo neki od tih razloga mogu nesvjesno utjecati na privlačnost ili odbojnost pojedinih namirnica. Navedi u svoju školsku bilježnicu dvije namirnice; jednu za koju je poželjno da bude hrskava pri zagrizu, drugu kojoj to nije poželjno svojstvo. Isto napravi i za temperaturu.
- Čovjek jelom i pićem unosi tvari u svoje tijelo. To mogu biti namirnice biljnoga i životinjskoga podrijetla. One prolaze kroz probavni sustav razlažući se na jednostavnije molekule. U ljudskome tijelu događaju se različite aktivnosti: srce se steže i opušta, želudac i crijeva pokreću se i probavljaju hranu, mišići se oka pokreću, a mozak intenzivno radi, tijelo se zagrijava na temperaturu od 37 °C...

Za sve to potrebna je energija. Energija se oslobađa kemijskom reakcijom šećera glukoze i kisika. Taj proces naziva se biološka oksidacija (stanično disanje) i odvija se u stanicama.

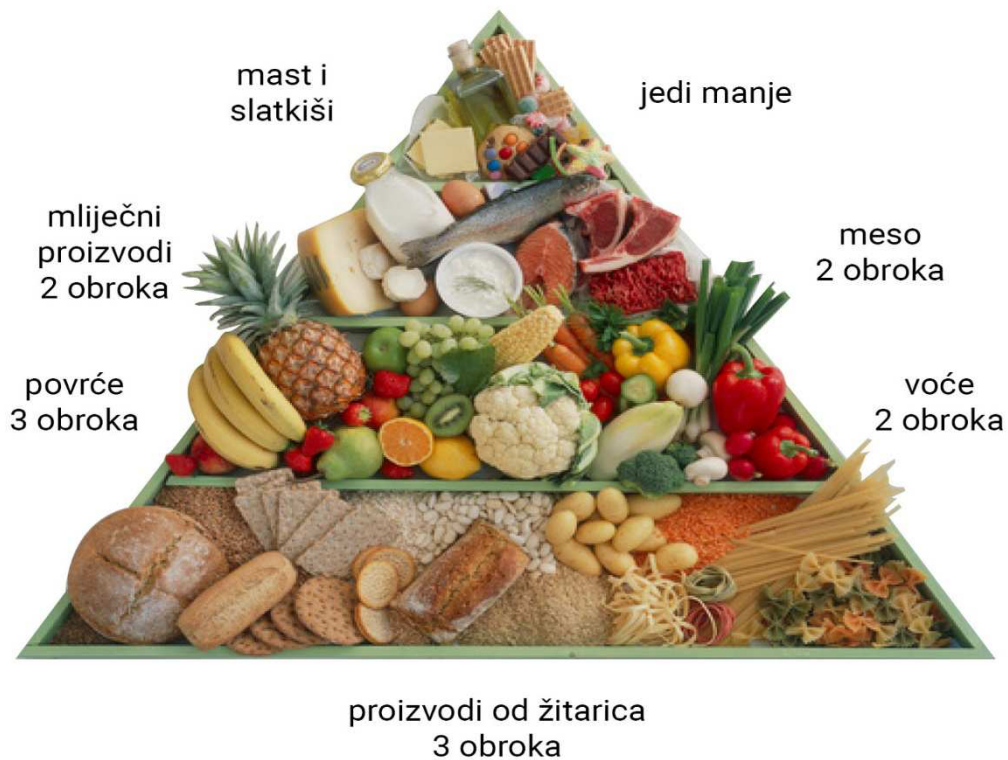
Biološkom se oksidacijom oslobađa:

- energija za rad stanica
- energija za rad organizma
- toplinska energija.

Produkti biološke oksidacije su ugljikov (IV) oksid i voda.

- Promotri piramidu pravilne prehrane i odgovori na sljedeće pitanje u svoju školsku bilježnicu: Kojih namirnica treba unijeti najviše, a kojih najmanje tijekom dana?

Napomena: broj obroka na slici znači kombinaciju namirnica tijekom obroka.



- Ono si što jedeš
U ljudskoj prehrani zastupljeni su biološki važni spojevi poput ugljikohidrata, bjelančevina i masti te se oni razgrađuju na jednostavnije molekule. Tek te osnovne jedinice tijelo može upotrijebiti za određene procese.
Nadopuni tablicu odgovarajućim pojmovima i precrtaj u bilježnicu.

BIOLOŠKI VAŽNI SPOJEVI	OSNOVNA JEDINICA GRAĐE	UPOTREBA U TIJELU	1 g/kJ
Ugljikohidrati			4
Bjelančevine			4
Masti, ulja			9

Pojmovi: aminokiseline, dobivanje energije, masne kiseline i glicerol, glukoza, izgradnja tijela

- Što jesti – pitanje je sad
Postoji preporuka o količini hranjivih tvari, vitamina i minerala kroz obroke za učenike, tj. mlade osobe u razvoju. Pogledaj tablicu koja prikazuje koje je vrijeme najbolje za obrok te udjel i količinu energije po obrocima.

Tablica 1. Vrijeme, udjel i količina energije po obrocima

VRSTA OBROKA	VRIJEME OBROKA (SATI)	% energije	UDJEL I KOLIČINA ENERGIJE PO OBROCIMA (prosjeck vrijednosti)					
			7 - 9 godina 1 855 kcal/dan 7761 kJ/dan		10 - 13 godina 2 033 kcal/dan 8056 kJ/dan		14 - 18 godina 2 433 kcal/dan 10180 kJ/dan	
			kcal	kJ	kcal	kJ	kcal	kJ
zajuttrak	7.15 - 7.45	20	371	1552	407	1703	487	2038
doručak	9.30 - 9.45	15	278	1163	305	1276	365	1527
ručak	12.00 - 13.00	35	649	2715	712	2979	852	3565
užina	15.00 - 15.15	10	186	778	203	849	243	1017
večera	18.00 - 19.00	20	371	1552	407	1703	487	2038

- Osim energetske vrijednosti bitno je unosti i dovoljnu količinu vitamina i minerala u organizam. Neki od minerala su željezo, kalcij, magnezij, natrij, kalij. Važno je napomenuti da su vitamini osjetljivi na temperaturu. Tako smrzavanje ili termička obrada namirnica može smanjiti prvobitnu količinu vitamina u njima. Njihovi nazivi tvore slova abecede. Tako npr. postoje vitamini A, B, C, D. Prouči više o vitaminima i mineralima na mrežnim stranicama:
<https://definicijahrane.hr/definicija/hranjive-tvari/vitamini/>
<https://www.plivazdravlje.hr/aktualno/clanak/2198/Koji-vitamin-nedostaje.html>
- Na naljepnici gdje je naveden sastav proizvoda na određenome artiklu mogu se pronaći aditivi označeni E-brojevima. Ti brojevi odnose se na umjetne i prirodne tvari čija je upotreba odobrena u zemljama Europske unije. E-brojevi imaju mnoge uloge, tako npr. mogu biti bojila, konzervansi, antioksidansi, emulgatori, sredstva za zgušnjavanje. Sladila, otapala i sredstva za izbjeljivanje, skrućivanje i pojačavanje okusa ih nemaju. Više o tome saznaj na mrežnoj stranici na kojoj su informacije:

https://e-brojevi.udd.hr/e_brojevi.htm

- Pročitaj lekciju iz udžbenika i napiši koncept nastavne jedinice u svoju školsku bilježnicu.

Za sve nejasnoće možete se obratiti na e- mail: ladajurkovic2404@gmail.com

Redni broj sata: 7

Nastavni predmet: Njemački jezik

UPUTE ZA UČENIKE: Die Hausaufgabe

Dienstag, den 7. April

1. Schreibe einen kurzen Text von diesen Wörtern und zeichne ein Bild dazu!

(Napiši kratki tekst od ovih riječi i nacrtaj uz to sliku!)

im Sommer

Katze

versorgen

sauber

schmusen

zum Geburtstag

in Urlaub fahren

traurig

vermissen

Možeš koristiti još riječi, al važno je da ove riječi obavezno upotrijebiš!

2. Finde die Wörter! (Pronađi riječi!)

GNHECSLA _____

EERIHSTUA _____

ÄFGHHCELRI _____

ÖWLE _____

ÄRMHNEC _____

Odjel: 9.B-Mostar

Redni broj sata: 1

Nastavni predmet: Hrvatski jezik

UPUTE ZA UČENIKE: Administrativno poslovni stil

Prošli put si se upoznao s odlikama književnoumjetničkog stila. Odlikuje ga slikovitost, subjektivnost, izražajnost.

Danas obrađujemo stil koji je po svojim odlikama suprotnost spomenutom stilu.

Pročitaj lekciju na 73.i 74.str u jezičnom udžbeniku i saznaj koje su njegove odlike. Sažetak u ljubičastom zapiši u bilježnicu. Pokušaj uraditi zadatke na 44.i 45.str u radnoj bilježnici.

Evo jednog primjera administrativno poslovnog stila.

Iz Opće deklaracije o pravima čovjeka kao prilog Povelji Ujedinjenih naroda.

Članak 1.

Sva ljudska bića rađaju se slobodna i jednaka u dostojanstvu i pravima. Ona su obdarena razumom i sviješću i treba da jedno prema drugome postupaju u duhu bratstva.

Članak 2.

Svakome su dostupna sva prava i slobode navedene u ovoj deklaraciji bez razlike bilo koje vrste, kao što su rasa, boja, spol, jezik, vjera, političko ili drugo mišljenje, narodnosno, ili društveno podrijetlo, imovina, rođenje ili drugi pravni položaj.

Za sve nejasnoće u vezi lekcije možete mi se obratiti na mail: biloskristina23@gmail.com

Redni broj sata: 2

Nastavni predmet: Biologija

UPUTE ZA UČENIKE: PONAVLJANJE GRADIVA

- Ortoreksija je poremećaj koji se očituje u opsjednutosti zdravom hranom. Često osobe koje imaju taj tip poremećaja pretjerano razmišljaju o namirnicama koje će unijeti tijekom nekoliko dana. Sklone su nošenju hrane sa sobom jer nemaju povjerenja u namirnice koje su drugi pripremili. Bez savjetovanja s liječnikom sa svoga jelovnika izbacuju pojedine namirnice i time se dovode u opasnost od smanjenoga unosa pojedinih tvari neophodnih za normalno funkcioniranje organizama. Za testiranje je li osoba ortoreksična može se primijeniti Bratmanov test. Pročitajte pitanja te raspravite što u pitanju, tj. odgovoru može ukazati da se osoba pretjerano, tj. nepotrebno opterećuje prehranom.

Bratmanov test

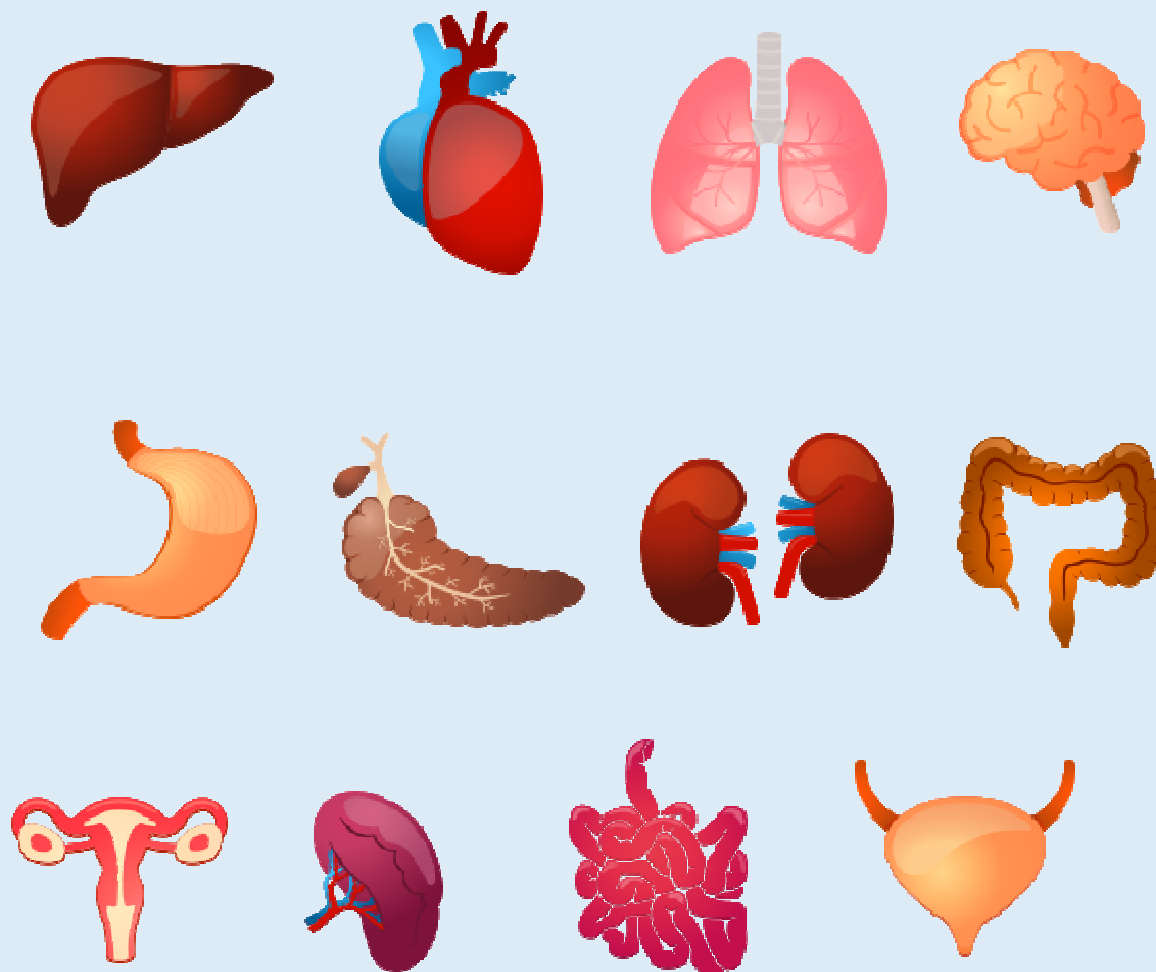
1.	Trošite li više od tri sata na dan razmišljajući o zdravoj hrani?
2.	Primjećujete li kako planirate obroke za nekoliko dana unaprijed?
3.	Je li vam prehrambena vrijednost obroka važnija od uživanja u jelu?
4.	Je li vam kvaliteta života snižena otkad se povećala kvaliteta vaše prehrane?
5.	Jeste li u posljednje vrijeme postali stroži prema izboru hrane?
6.	Poboljšava li vam konzumacija zdrave hrane osjećaj samopoštovanja?
7.	Jeste li se radi konzumacije "prave" hrane odrekli hrane u kojoj ste uživali?
8.	Uzrokuju li vam prehrambene navike teškoće u konzumaciji hrane izvan kuće udaljavajući vas od obitelji i prijatelja?
9.	Osjećate li ikad krivnju ako tu i tamo "skrenete" od svojih pravila?
10.	Osjećate li potpun mir i kontrolu nad samim sobom ako jedete zdravo?

- Što si naučio/la?

Riješi zadatak i ponovi gradivo o građi i funkciji probavnoga sustava te o pravilnoj prehrani.

U školsku bilježnicu prepisi pitanja i odgovore na pitanja.

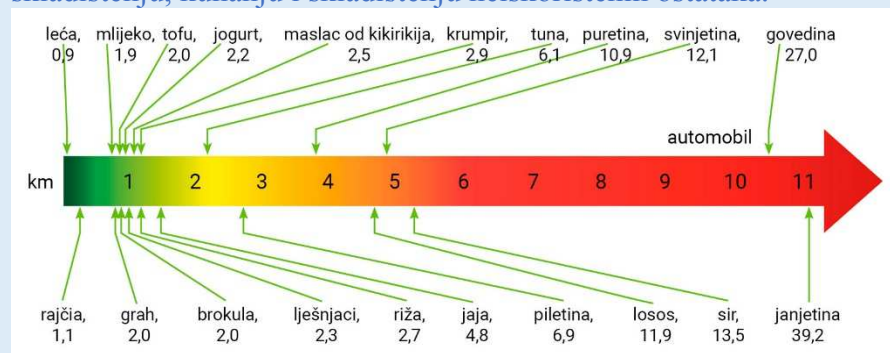
1a) Odaberi organe koji čine probavni sustav čovjeka



1b) Razvrstaj ih prema redosljedu i to samo one kroz koje će hrana prolaziti tijekom svoje razgradnje.

- Prije nego nešto pojedeš... razmisli !

Namirnice se prije nego dođu u trgovinu trebaju uzgojiti, preraditi, skladištiti i dostaviti do trgovine. Znanstvenici su nastojali odrediti utjecaj toga procesa na različite biljne i životinjske vrste te klimatske promjene. Pri istraživanju mjerila se količina nastalih stakleničkih plinova. Staklenički plinovi su dušikov oksid, metan i ugljikov(IV) oksid. Ta mjerenja su izrazili kao ugljični otisak. On ukazuje količinu nastalih stakleničkih plinova pri uzgoju, preradi, prijevozu, skladištenju, kuhanju i skladištenju neiskorištenih ostataka.



Za proizvodnju jednoga kilograma janjetine proizvede se 39.2 kg ugljikova(IV) oksida. Primjerice, ta ista količina plina proizvede se prilikom vožnje automobilom dužine 146 kilometra.

Pogledaj tablicu, prepisi i odgovori na pitanja.

Tablica 2. Proizvodnja ugljikova(IV) oksida

hrana	emisija stakleničkih plinova/kg	automobil bi proizveo istu količinu ugljikova(IV) oksida pri duljini vožnje od /km
janjetina	39,2	91
piletina	6,9	16
tuna	6,1	14
krumpir	2,9	7
riža	2,7	6
grah	2,0	4,5
mlijeko	1,9	4

Odaberite sve točne odgovore.

Koje dvije prikazane namirnice proizvode najviše stakleničkih plinova?

janjetina

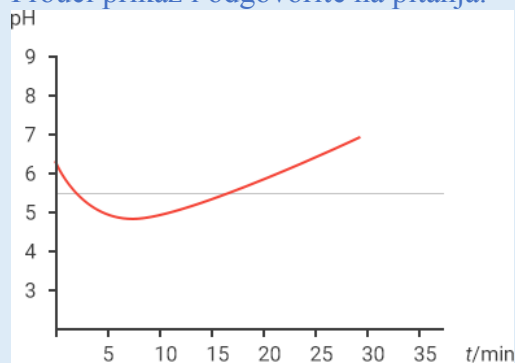
tuna

riža

piletina

Izračunaj koliko se kilograma piletine, tune, krumpira, graha i mlijeka može proizvesti ako ograničimo emisiju stakleničkih plinova na 10 kg. Izračunaj koliko će se kalorija pri tome dobiti. Usporedi namirnice s obzirom na nutritivne vrijednosti: količinu vitamina, željeza, kalcija.

- Astronauti u misijama u svemiru imaju ograničene mogućnosti dobivanja vode. Jesi li ikada razmišljao/la od kuda njima za vrijeme boravka u svemiru voda za piće. Više informacija o tome možeš doznati na mrežnim stranicama u člancima na hrvatskome jeziku <http://www.zvezdarnica.com/astrofizika/astrofizicke-pojave/zdravica-u-svemiru/713> i na engleskom jeziku https://science.nasa.gov/science-news/science-at-nasa/2000/ast02nov_1
- Nakon čokolade...
Dijagram prikazuje promjenu pH-vrijednosti u usnoj šupljini tijekom i nakon uživanja u čokoladi. Prouči prikaz i odgovorite na pitanja.



1. Kakva je pH usne šupljine prije jedenja čokolade?

2. 5 minuta nakon što osoba pojede čokoladu pH vrijednost usne šupljine se: poveća, smanji ili ostaje ista?
3. 30 minuta nakon što osoba pojede čokoladu pH vrijednost usne šupljine je?

Redni broj sata: 3

Nastavni predmet: Kemija

UPUTE ZA UČENIKE: PROTEINI ILI BJELANČEVINE

- Trebalo je proći oko 120 godina od Paula Langerhansa, koji je proučavao strukturu gušterače mikroskopom, pa do komercijalne prodaje sintetičkog humanog inzulina – lijeka koji danas pomaže milijunima ljudi oboljelih od šećerne bolesti. Inzulin je peptid koji se sastoji od pedeset i jedne (51) aminokiseline. Izgrađen je od dvaju međusobno povezanih lanaca i prvi je peptid kojemu je određen točan redoslijed aminokiselina.

Za to je otkriće Frederick Sanger 1958. godine dobio Nobelovu nagradu.

- Bjelančevine ili proteini (grč. protos = prvi) biološki su važni organski spojevi s brojnim različitim funkcijama. Izgradnja tijela, imunitet, prijenos plinova, biokatalizatori, hormoni – samo su neke od važnih uloga bjelančevine u organizmu živih bića. Prema svojoj građi bjelančevine su prirodne polimerne tvari koje nastaju međusobnim spajanjem velikog broja aminokiselina. Bjelančevine se sastoje od ugljika, vodika, kisika i dušika. Osim navedenih, u sastavu pojedinih bjelančevina može biti i drugih kemijskih elemenata.

Aminokiseline su organske kiseline koje uz karboksilnu funkcijsku skupinu, (-COOH), sadrže još i amino skupinu, (NH₂).

- Svojstva bjelančevina
Bjelančevine su vrlo osjetljive tvari. Biološki su aktivne samo pri određenoj temperaturi. Povećanjem temperature iznad 60 °C ili snižavanjem temperature ispod 0 °C narušava se struktura bjelančevina i one gube svoju funkcionalnost. Narušavanje strukture bjelančevine naziva se denaturacija.
Osim utjecaja temperature, denaturaciju i koagulaciju bjelančevina može uzrokovati dodatak jake kiseline ili lužine, otopine soli teških metala i alkohola. Bjelančevine krvne plazme naročito su osjetljive na visoku temperaturu. Ako su duže vrijeme izložene temperaturi većoj od 42 °C, bjelančevine krvne plazme zgrušavaju se i može doći do smrtnih posljedica. Zato je iznimno važno da roditelji skrbe za malu djecu kada su bolesna i imaju povišenu temperaturu.
- Biuret-reakcija (testna reakcija na proteine)
Prisutnost bjelančevina u uzorku tvari može se dokazati biuret-reakcijom. Ta vrsta testne reakcije specifična je za sve spojeve koji imaju peptidnu vezu.
Reagens se sastoji od lužnate otopine bakrova(II) sulfata. Pripremi se vodena otopina bjelanjka jajeta (1 : 1). U epruvetu se nalije 2 mL otopine bjelanjka i isto toliko 20 %-tne natrijeve lužine. Na kraju se kapne samo jedna kap razrijeđene vodene otopine bakrova(II) sulfata. Epruvetu lagano potresemo. Pojavljuje se karakteristična ljubičasta boja otopine.



Uz pomoć lužine voda hidrolizira bjelančevine na aminokiseline. Bakrovi ioni, Cu^{2+} , s aminokiselinama daju ljubičastu boju otopine. Ako se koristi prevelika količina vodene otopine bakrova(II) sulfata, nastaje plavozeleni talog bakrova(II) hidroksida zbog kojeg katkad nije vidljiva ljubičasta boja otopine.



8-4-10-sastav-mlijeka.mp4

- Pogledaj video: sastav mlijeka u slučaju da se video ne može reproducirati, potraži na mrežnim stranicama sastav mlijeka.
- Pročitaj lekciju iz udžbenika i u školsku bilježnicu napiši koncept nastavne jedinice

Redni broj sata: 4

Nastavni predmet: Geografija

UPUTE ZA UČENIKE: Vrsta nastavnog sata: Vrsta nastavnog sata: (obrada); Srednja Bosna- str.od 162 do 165.

PLAN PLOČE: SREDNJA BOSNA

-Glavne geografske cjeline regije Srednja Bosna su:

Gornje Povrbasje, Sarajevsko-zenička kotlina i Gornje Podrinje

-Prometno važna regija, brojna jezera (gorske oči), mineralna vrela (Kiseljak), termalna vrela (Ilidža, Fojnica), vodeni i šumski potencijal, bogatstvo ruda

-Veći gradovi- Sarajevo, Zenica, Kakanj, Vareš, Vitez, Travnik, Jajce

(Odgovorite na pitanja iz udžbenika str.165.)

Redni broj sata: 5

Nastavni predmet: Matematika

UPUTE ZA UČENIKE: Ostale pizme (udžbenik stranica 210.-211.)

Pažljivo pročitaj i prepisi u bilježnicu zatim samostalno riješi zadatke 27, 28. i 29. na strani 211.

Više o ovoj temi možete pronaći na sljedećem linku:

https://edutorij.e-skole.hr/share/proxy/alfresco-noauth/edutorij/api/proxy-guest/d2d61772-7e7a-4f5b-98f9-6bbb5d5d13ca/html/10668_Ostale_prizme.html

Ukoliko imate nekih nejasnoća, možete mi postavljati pitanja putem sljedećeg e-maila:

zana.sasar1@gmail.com

Redni broj sata: 6

Nastavni predmet: Povijest

UPUTE ZA UČENIKE: Vrsta nastavnog sata: Tematsko ponavljanje (str. 149.-163.)

Što je to memorandum SANU? Koja je prva politička stranka koja osnovana u Hrvatskoj? Tko je bio na čelu stranke HDZ-a? Tko je bio Jovan Rašković i koju je politiku provodio? Tko je bio Josip Jović?

Kada je Hrvatska prekinula sve veze sa SFRJ?

Redni broj sata: 7

Nastavni predmet: Njemački jezik

UPUTE ZA UČENIKE: Die Hausaufgabe Dienstag, den 7. April

1. Schreibe einen kurzen Text von diesen Wörtern und zeichne ein Bild dazu!

(Napiši kratki tekst od ovih riječi i nacrtaj uz to sliku!)

im Sommer

Katze

versorgen

sauber

schmusen

zum Geburtstag

in Urlaub fahren

traurig

vermissen

Možeš koristiti još riječi, al važno je da ove riječi obavezno upotrijebiš!

2. Finde die Wörter! (Pronadi riječi!)

GNHECSLA _____

EERIHSTUA _____

ÄFGHHCELRI _____

ÖWLE _____

ÄRMHNEC _____