

BIOLOGIJA 9 (2. teden dela na daljavo)

GRADIVO ZA UČENCE 9.a, 9.b, 9.c (23. 3. -27.3. 2020)

Dragi devetošolci

Gradivo za biologijo, ki ga imate na spletu je pripravljeno **vnaprej** za en teden. Tako si boste lahko bolj razpredili šolsko delo v času, ko delamo na daljavo. Poskusite reševati samostojno.

Odgovore na vprašanja vam bom posredovala z novimi temami, da si lahko preverite pravilnost svojih zapisov.

Če vam še vedno ne bo kaj razumljivo, mi prosim sporočite na moj naslov: danica.fabac@guest.arnes.si

Bilo bi mi lažje, če bi predstavnik oddelka zbral vsa vprašanja in mi jih posredoval. (žal imam kar veliko problemov z internetom-pogoste preinitve in bom težko odgovarjala vsakemu).

O načinu preverjanja in ocenjevanja vas bom še obvestila.

Želim vam uspešno delo!

oddelek	Teme za 2. teden (30.3. - 3. 4. 2020) dela na daljavo
9.a	Evolucija človeka Avstralopitek in spretni človek
9.b	Sistematika Razvrščanje-vaja
9. c	Evolucija človeka Avstralopitek in spretni človek

Gradivo

Učbenik- Dotik življenja 9

Miselni vzorci- Dotik življenja 17

www.iRokus.si in www.iRokusPlus.si (6.–9. razred)

Postopek prijave/registracije:

1. Na izbranem portalu kliknite na gumb **Prijava**.
2. Če ste že uporabnik portala, vnesite svoj e-naslov in geslo ter sledite navodilom. Če na portal dostopate prvič, kliknite na polje **Nimam še uporabniškega računa** in vnesite zahtevane podatke. Tako se boste registrirali in ustvarili uporabniški račun.
3. a. Na portalu iRokus.si gradiva v svojo iZbirko dodate s klikom na gumb **Dodaj brezplačna gradiva**.
b. Na portalih Lilibi.si, Radovednih-pet.si in iRokusPlus.si pa vas bodo vsa gradiva že čakala v vaši iZbirki.

Priporočamo uporabo brskalnika **Mozilla Firefox**.

Preveri pravilnost odgovorov

TEMA: ODPORNOST NA ANTIBIOTIKE

1. Kaj je antibiotik?

ZDRAVILO S KATERIM ZDRAVIMO BAKTERIJSKA BOLENJA.

2. Kdo ga je odkril? Kdaj?

ALEXANDER FLEMING, 1928

3. Naštej nekaj bolezni, ki jih zdravimo z antibiotiki.

PLJUČNICA, TUBERKULOZA, ANGINA, TETANUS, SIFILIS...

1. Obrazloži kako postane bakterija odporna proti antibiotikom.

ODPORNOST NASTANE ZARADI MUTACIJE PRI RAZMNOŽEVANJU BAKTERIJ.

2. Kaj se zgodi, ko v okolje bakterij vnesemo antibiotik?

PRAVILOMA UNIČMO BAKTERIJE.

LAHKO PREŽIVIJO NAJBOLJ ODPORNE (NASTALE Z MUTACIJO) BAKTERIJE. TE SE USPEŠNO NAPREJ RAZMNOŽUJEJO.

3. Kako se lahko izognemo širjenju odpornih bakterij?

PRAVILNO JEMANJE ANTIBIOTIKA. KRAJŠI ČAS UPORABE ENE VRSTE ANTIBIOTIKA, KI GA ZAMENJAJO Z DRUGIM.

4. Zakaj je nevarno dolgotrajno zdravljenje z antibiotikom? Navedi 2 razloga.

BAKTERIJE POSTANEJO ODPORNE NA ANTIBIOTIK. UNIČIMO DOBRE BAKTERIJE V ČREVESJU-ČREVESNO MIKROBIOTO.

TEMA : UMETNI IZBOR

1. Kaj je naravni izbor?

PROCES NASTAJANJA LASTNOSTI, KI DAJO OSEBKOV VEČJO MOŽNOST PREŽIVETJA. VODI V PRILAGAJANJE ORGANIZMOV NA DOLOČENO OKOLJE.

2. Kako nastane nova lastnost?

MUTACIJA IN SPREMENJENO OKOLJE.

Obrazloži naravni izbor na konkretnem primeru.

POLARNA LISICA: PREDNOSTI NASTALE Z MUTACIJO-BEL, GOST KOŽUH, SKRAJŠANI ŠTRLEČI DELI TELESA.

Umetni izbor

Naštej 4 pasme psov.

LABRADOR, NEMŠKI OVČAR, ŠKODSKI OVČAR, ČIVAVA, POSAVSKI GONIČ, BULDOG, DOBERMAN.

Kateri je skupni prednik današnjih psov?

VOLK.

Po katerih lastnostih se razlikujejo?

VEDENJSKE-AGRESIVNOST, VODLJIVOST...

FIZIČNE-BARVA, VELIKOST, OBLIKA TELESA...

Kakšen pomen ima določena lastnosti za človeka?

ČUVAJ, GONIČ, SLEDNIKI...

Kaj bi lahko vplivalo na izbiro določene pasme psa?

NAMEN-DRUŽENJE, ČUVAJ, IZKANJE LJUDI ALI STVARI

VELIKOST STANOVANJA ALI HIŠE

Katero pasmi bi želel imeti?

Zakaj?

8. Naštej 5 sotr, ki so nastale z umetnim izborom iz prednika-divjega kapusa.

GLEJ STR. 68

9. Kako v novejšem času ustvarjamo nove sorte, pasme? (tema-BIOTEHNOLOGIJA)

GENSKO INŽENERSTVO

NOVE TEME

1. TEMA: (9.a, 9.c)

EVOLUCIJA ČLOVEKA

Spoznal/a boš izvor primatov in človeka

Učbenik str.93-94

Miselni vzorec str. 13

Osnovna razlaga

Prvi primati so se pojavili z začetkom kenozoika-pred 65 milijoni let.

V skupino (družino) primatov spadajo tudi človečnjaki.

Primati imajo skupne značilnosti kot so: gibljivi prsti, nohti, zelo dobro razvit vid za prostorsko gledanje, zmanjšano število zob, čutilne blazinice na rokah...

Človek in človeku podobne opice so se razvili iz skupnega prednika.

V evoluciji je izumrlo veliko vrst človečnjakov kot tudi veliko vrst človeku podobnih opic (gorila, orangutan, šimpanz, gibbon).

Naječjo sorodnost (98% enake DNA) ima človek s šimpanzo.

Skupni prednik človeka in šimpanze naj bi živel še pred 7 milijoni let.

Najpomembnejše prilagoditve pri evoluciji človečnjakov (HOMINID) so bile:

dvonožna hoja, ki je omogočila sprostitev sprednjih okončin-rok,

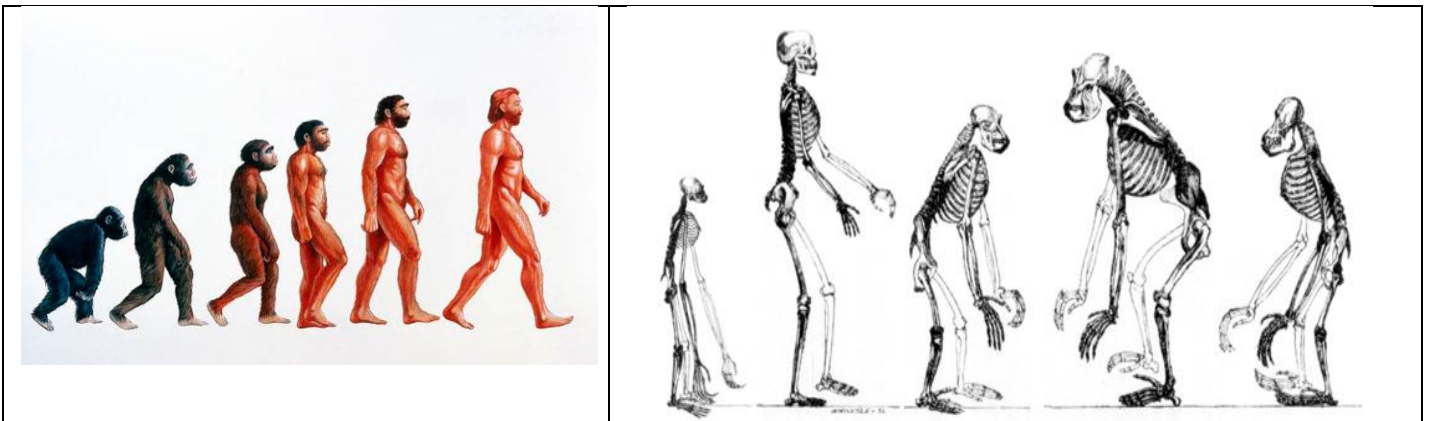
uporaba rok za izdelovanje orodja in razvoj možganskega dela lobanje.

Izdelava orodja, življenje v skupinah in delitev dela, obvladovanje in uporaba ognja, sporazumevanje z govorom so bile ključne vedenjske prilagoditve v razvoju človeka.

Spomočjo slike opiši fizične spremembe v evoluciji človeka.

A

B



OPIŠI vidne spremembe , ki so nastale v evoluciji človeka (slika A)

- telesna višina: _____
- dlakavost: _____
- hoja _____
- oblika glave _____
- razmerje med dolžino rok in nog _____
- primerjaj okostja: Gibona, človeka, šimpanza, gorile, orangutana (slika B)

Preveri znanje

1. Kdaj se je razvil skupni prednik primatov?
2. Naštej človeku podobne opice.
3. katere so skupne značilnosti primatov?
4. Katere prilagoditve (fizične in vedenjske) so bile ključne v evoluciji človečnjakov?

2. TEMA

Avstarlopitek in spretni človek

Osnovn arazlaga

Zaradi spremembe podnebja naravni izbor (večja verjetnost preživetja) je usmerjal k pokončni hoji. Izginjali so tropski gozdovi (zaradi pomanjkanja vode) in nastajala travnata področja. V Afriki se je pred 5. milijoni let razvil avstralopitek (južna opica). Za njega je bila značilna pokončna hoja, ki jo je združeval s plezanjem. Tako je lažje prišel do hran ein se umaknil plenilcem. Vrsta je izumrla. Nadonestila jo je nova.

Njegov razvoj se je nadeljevalv rod HOMO-človek.

V primerjavi z avstralopiteki so imeli večje možgane, manjše obrazedolge roke. Izdelovlai so kameno orodje. Visok je bil približno 1,5m. Poimenovi so ga SPRETNI ČLOVEK. Vrsta je izumrla.

LOBANJA AVSTRALOPITEKA



Preveri znanje

1. Zakaj je dvonožna hoja bila prednost pred 5. milijoni let?
2. Na katerem kontinentu se je začel razvoj človeške vrste?
3. Opiši značilnosti avstralopiteka.
4. Katere prednosti je imel spretni človek v primerjavi z „južno opico“?

9. B

1. TEMA

ČLOVEČNJAKI preveri svoje odgovore

1. Kaj so bile pomembne novosti za razvoj človečnjakov?

POKONČNA HOJA, SPROSTITEV SPREDNJIH OKONČIN ZA DELO, GIBLJIVI PALCI, RAZVOJ MOŽGANOV

2. Kakšen je bil pomen pokončne drže?

LAŽJE PREŽIVETJE V SPREMENJENEM OKOLJU-TRAVNATO PODROČJE.

SPROSTILE SO SE SPREDNJE OKONČINE S KATERIMI SO LAHKO IZDELOVALI ORODJE.

3. Kaj je povzročalo še večji razvoj možganov?

IZDELOVANJE ORODJA.

PRIMERJAJ človečnjake z AVSTRALOTEKOM!

	Telesna višina	Velikost možganov	Kje je živel?	Novostl
Avstrolpitek	1-1,5 m	zelo majhni	Afrika	dvonožna hoja
Spretni človek	1,5m	večji	Afrika	Izdeloval kameno orodje
Pokončni človek	1.5 m in več	še večji	Tudi zunaj Afrike, selitve	Uporaba ognja
Neandertalec	Več kot 1,5m	kot današnji človek	Evropa, Azija	Znal je narediti ogenj, izdelovati kompleksnejše orodje

O neandertalcu poišči več na spletni strani (Muzej neandertalca v Krapini)

2. TEMA

SODOBNI ČLOVEK-preveri svoje odgovore

1. Zapiši latinsko ime za sodobnega človeka.

HOMO SAPIENS.

2. Kje bi se začel razvoj sodobnega človeka?

V AFRIKI.

3. Kdaj naj bi se odselil iz Afrike v Evropo?

PRED 65 000 LET.

4. Kateri človečnjak je takrat živel v Evropi? (KRAPINA!)

NEANDERTALEC.

5. Katere naprednejše lastnosti je imel sodobni človek v primerjavi z neandertalcem?

VISOKA STOPNJA INTELIGENCE - PREDVIDEVANJE, NAČRTOVANJE.

6. Kaj je vse izdeloval sodobni človek?

IZDLENOVANJE KOMPLEKSNEJŠEGA ORODJA: KOPJE, HARPUNA, LOK.

7. Zakaj je lahko dosegal visoko stopnjo inteligence?

DOBRO RAZVITI ČELNI DEL MOŽGANOV-RAZUM.

1. Primerjaj razvitost možganov človečnjakov (HOMO) z današnjim človekom Homo sapiens sapiens.

MOŽGANI SO VEDNO VEČJI.NEANDERTALEC I SO IMELI ENAKO VELIKE MOŽGAN EKOT SODOBNI ČLOVEK.

2. Ali so možgani neandrtalca bili manjši od današnjega človeka?

NE. ČELNI DEL MOŽGANOV JE BIL MANJ RAZVIT.

3. Kateri del možganov ima sodobni človek najbolj razvit?

ČELNI.CENTRI VIŠJIH FUNKCIJ-MIŠLJENJE, SKLEPANJE, POVEZOVANJE.

NOVE TEME

1. SISTEMATIKA

Spoznal/a boš, da:

sorodne vrste združujemo v rodove, te v družino, red, razred, debla, kraljevstvo, domeno.

razvrščanje organizmov temelji na sorodnosti, evolucijskem razvoju

učbenik str. 97-100

Miselni vzorec 14

Osnovna razlaga

Zaradi velikega števila vrst, ki so posledica evolucije, so oblikovali sistem v katerem ima vsaka vrsta svoje mesto. Sistem temelji na združevanju organizmov po sorodnosti. Takšen sistem imenujemo NARAVNI.

V preteklosti so organizme združevali po podobnosti . takšen sistem imenujemo UMETNI. Ne upošteva evolucijskega razvoja organizmov.

Biološka panoga, ki se ugotavlja evolucijske odnose med organizmi se imenuje SISTEMATIKA.

Oče sistemetike je CARL von LINNE.

Utemeljil je načelo dvojnega poimenovanja v lat. jeziku.

Prvo ime je rodovno, drugo vrstno.

Primer pravilnega zapisa v latinščini: Homo sapiens (Homo-rod, sapiens-vrsta). V slo. jeziku je prevod-misleči človek.

Osnovna sistematska enota je vrsta (skupina osebkov, ki da plodnega potomca).

Višje sistematske kategorije so: rod, družina, red, razred, debla , kraljevstvo in domena.

Domena vsa živa bitja deli v 2 skupini. In sicer na:

organizme s celicami brez jedra- **prokarioti** (npr bakterije) in

organizme s celicami, ki imajo jedro-**evkarioti** (rastline, glive, bakterije).

Nižje (od vrste) sistematske kategorije so: pasme, sorte. (glej poglavje umetni izbor!)

C. Linne

-18. st.

-dvojno poimenovanje

Evolucijsko drevo-skupni prednik

- evolucijska sorodnost



Preveri znanje

1. Kateri znanstvenik je postavil temelje sistematike?
2. Kateri 2 novosti je uvedel v sistematiko?
3. Zapiši sistematske kategorije po vrsti (od vrste do domene).
4. Po katerih kriterijih razvrščamo organizme v naravnem sistemu?
5. Na konkretnem primeru zapiši pravilno poimenovanje vrste.
6. Opiši domeno kot sistematsko kategorijo.

Združuje sorodna _____, organizme deli v _____ in _____ glede na _____.

2. TEMA - RAZVRŠČANJE ORGANIZMOV-VAJA

Ponovil/a boš

- razvrščanje organizmov po kriteriju podobnosti oz sorodnosti,
- dvovejnati ključi (določanje polžev in školjk-7. razred)

učbenik str.101-102

miselni vzorec 14

1. Uvrsti organizem v najmanj 3 sistematske kategorije.

Pomagaj si si primerom v uč. str. 100

volk: pes, zver, sesalec, vretenčar, strunar, žival, evkariont

čebela: _____, _____, _____

noj: _____, _____, _____

človeška glista: gliste, valajsti črvi, nečlenarji, evkariont

2. Izdelaj preprosti ključ za določanje organizmov (glej primer za polže na str. 101). Poimenuj živali.

Začni tako

1.a žival nima nog (morski pes)

1.b žival ima noge glej 2

2. a žival ima _____ (_____)

2.b

