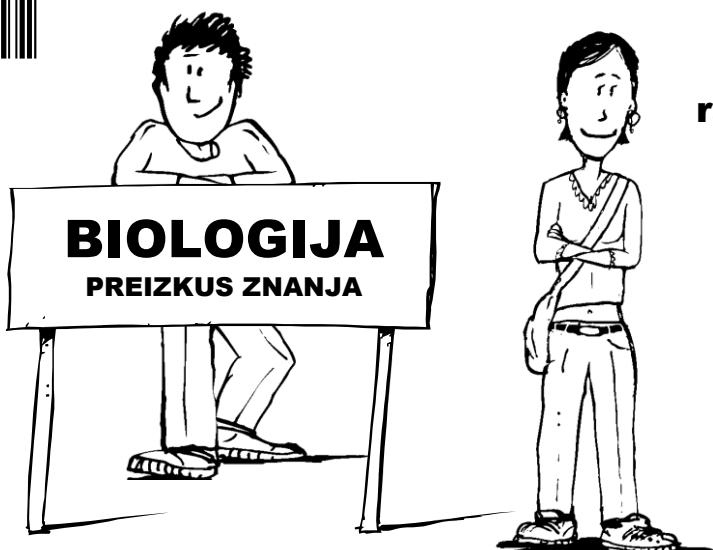




Š i f r a u č e n c a:

Državni izpitni center



Ponedeljek, 10. maj 2021 / 60 minut

Dovoljeni pripomočki: učenec prinese modro/črno nalivno pero ali moder/črn kemični svinčnik.



NAVODILA UČENCU

Natančno preberi ta navodila.

Prilepi kodo oziroma vpiši svojo šifro v okvirček desno zgoraj na tej strani.

Pri vsaki nalogi svoj odgovor napiši v predvideni prostor znotraj okvirja.

Piši čitljivo. Če se zmotiš, napačni odgovor prečrtaj in pravilnega napiši na novo.

Nečitljivi zapisi in nejasni popravki se ovrednotijo z nič točkami.

Če se ti zdi naloga pretežka, se ne zadržuj predolgo pri njej, temveč začni reševati naslednjo.

K nerešeni nalogi se vrni pozneje. Na koncu svoje odgovore ponovno preveri.

Zaupaj vase in v svoje zmožnosti. Želimo ti veliko uspeha.

Preizkus ima 20 strani, od tega 3 prazne.



N 2 1 1 4 2 1 3 1 0 2

Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši.



3/20

Prazna stran

OBRNI LIST.



1. Pek pripravlja testo za kruh, in ker želi, da testo vzhaja, doda kvasovke. Zakaj testo po dodatku kvasovk vzhaja? Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

- A Ker kvasovke izločajo kisik.
- B Ker kvasovke izločajo ogljikov dioksid.
- C Ker kvasovke izločajo vodo.
- D Ker se število kvasovk povečuje.

(1 točka)

2. Kam uvrščamo žival z naslednjimi lastnostmi: diha samo s pljuči, njena telesna temperatura je odvisna od temperature okolja? Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

- A Med dvoživke.
- B Med plazilce.
- C Med ptiče.
- D Med sesalce.

(1 točka)

3. Organizmi so sestavljeni iz različnih snovi. Kaj se zgodi s temi snovmi, ko organizmi poginejo oziroma odmrejo? Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

- A Vse snovi, ki gradijo organizme, ostanejo v okolju nespremenjene.
- B Večina snovi, ki gradi organizme, se v okolju razgradi in ponovno uporabi.
- C Vse snovi, ki gradijo organizme, se v okolju popolnoma uničijo.
- D Večina snovi, ki gradi organizme, se v okolju ne razgradi in ne uporabi ponovno.

(1 točka)



N 2 1 1 4 2 1 3 1 0 5

5/20

4. Preglednica prikazuje vrsto prehrane lisice skozi letne čase.

Pomlad	Poletje	Jesen	Zima
glodalci ptiči žuželke	plodovi in semena glodalci ptiči žuželke	plodovi in semena glodalci ptiči žuželke	glodalci plodovi in semena

Preglednica: Prehrana lisice skozi letne čase

Oglej si podatke v preglednici in odgovori, v katero skupino uvrščamo lisico glede na njen prehrano. Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

- A Med mesojedce.
- B Med rastlinojedce.
- C Med vsejedce.
- D Med zajedavce.

(1 točka)

5. Pri proizvodnji jogurta iz mleka vnesejo v mleko mlečnokislinske bakterije. Čez nekaj časa iz mleka nastane jogurt. Kaj se dogaja z mlečnokislinskimi bakterijami med tem postopkom? Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

- A Rastejo in se množijo.
- B Spremenijo se v mleko.
- C Tako po vnosu v mleko propadejo.
- D Z njimi se ne zgodi nič.

(1 točka)

6. Rastlina s koreninami iz tal sprejema vodo in mineralne snovi. Če je mineralnih snovi v tleh premalo, jih lahko dodajamo z gnojili. Za kaj rastlina te snovi najbolj potrebuje? Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

- A Za izdelavo snovi, ki jih potrebuje za rast.
- B Za privabljanje mesojedcev.
- C Za privabljanje opaševalcev.
- D Za zaščito pred rastlinskimi škodljivci.

(1 točka)



7. Kje nastajajo semenčice? Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

- A V modih.
- B V penisu.
- C V prostati.
- D V sečnici.

(1 točka)

8. Človek vnaša v telo s hrano, pijačo in zdravili tudi strupene snovi. Celice katerega človeškega organa razstrupljajo te snovi? Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

- A Celice jeter.
- B Celice ledvic.
- C Celice slepega črevesa.
- D Celice trebušne slinavke.

(1 točka)

9. Primerjaj zgradbo živalske in rastlinske celice. Česa od naštetega nima živalska celica? Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

- A Celične membrane.
- B Celulozne celične stene.
- C Citoplazme.
- D Ribosoma.

(1 točka)

10. Sošolec je prehlajen. Kaj je vzrok za njegovo bolezen? Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

- A Mrzlo vreme.
- B Neustrezna prehrana.
- C Slaba telesna kondicija.
- D Virusi.

(1 točka)



N 2 1 1 4 2 1 3 1 0 7

7/20

11. Med vretenčarje uvrščamo ribe, dvoživke, plazilce, ptiče in sesalce. Vsi imajo podobno notranjo zgradbo. S katerim procesom je to mogoče pojasniti?
Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

- A S procesom evolucije.
- B S procesom osebnega razvoja.
- C S spolnim razmnoževanjem.
- D Z nespolnim razmnoževanjem.

(1 točka)

12. Kateri proces je opisan s trditvijo: »V prisotnosti kisika se kemična energija, ki je vezana v molekulah sladkorja, pretvarja v organizmom dostopno obliko.«
Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

- A Celično dihanje.
- B Fotosinteza.
- C Pljučno dihanje.
- D Transpiracija.

(1 točka)

13. Kako nastane seme rastlin? Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

- A S spolnim razmnoževanjem.
- B Z brstenjem popkov.
- C Z nespolnim razmnoževanjem.
- D Z združitvijo trosov.

(1 točka)



14. Preglednica prikazuje krvne skupine prejemnikov in darovalcev krvi.

		Darovalec							
		0-	0+	B-	B+	A-	A+	AB-	AB+
Prejemnik	AB+	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	AB-	✓		✓		✓		✓	
	A+	✓	✓			✓	✓		
	A-	✓				✓			
	B+	✓	✓	✓	✓				
	B-	✓		✓					
	0+	✓	✓						
	0-	✓							

14. a) Oseba s katero krvno skupino je najbolj splošni prejemnik krvi?

(1 točka)

14. b) Pri kirurškem posegu bolnik s krvno skupino 0– potrebuje transfuzijo krvi. Ali lahko bolnik prejme kri krvne skupine 0+?

DA NE

Utemelji svoj odgovor.

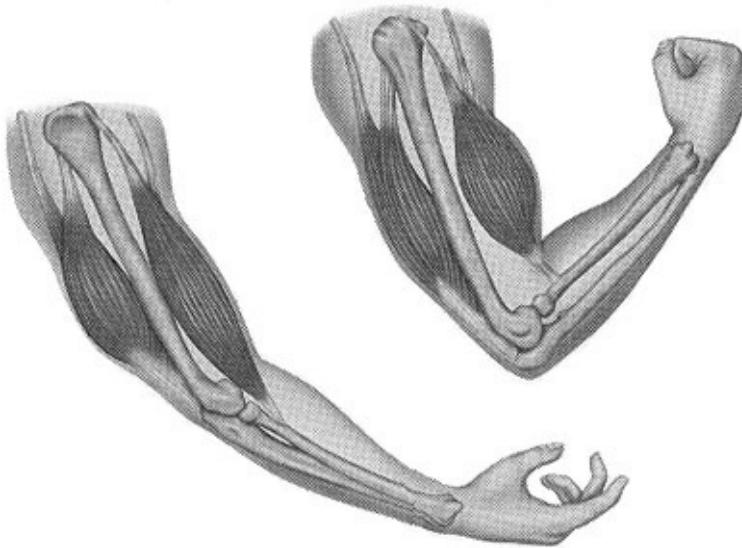
(1 točka)



N 2 1 1 4 2 1 3 1 0 9

9/20

15. Slika prikazuje krčenje roke v komolcu.



15. a) Katere strukture sodelujejo pri krčenju roke? Navedi tri.

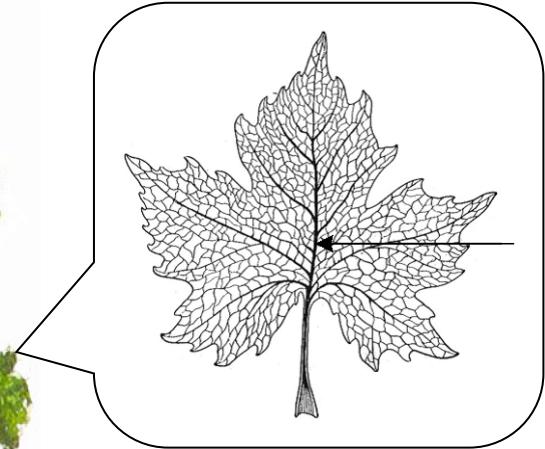
(1 točka)

15. b) Ob zlomu nadlahtnice čutimo hude bolečine in ne moremo aktivno pokrčiti roke. Pojasni, zakaj roke, tudi če ne bi imeli hudih bolečin, ne bi mogli pokrčiti.

(1 točka)



16. a) Na sliki spodaj je s puščico označen del lista. Kaj je njegova naloga?



(1 točka)

16. b) Listno ploskev smo na spodnji in zgornji strani premazali z debelo plastjo vazelina in s tem zaprli listne reže. Kateri procesi v premazanem listu ne bodo mogli potekati?

Navedi enega. _____

Utemelji svoj odgovor.

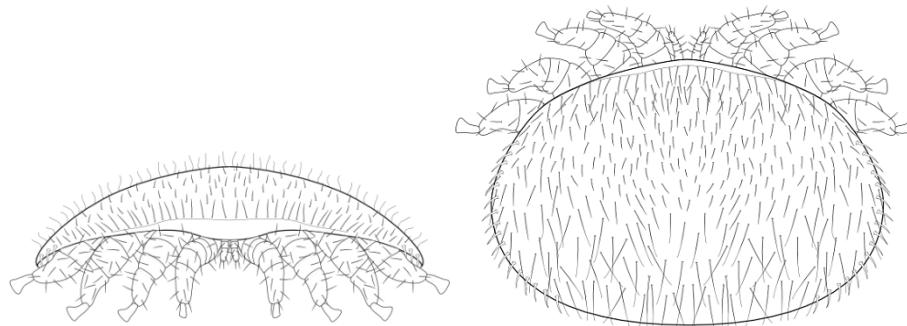
(1 točka)



N 2 1 1 4 2 1 3 1 1 1

11/20

17. Na sliki je zunanji zajedavec čebel, varoja. Čebelam srka telesno tekočino, podobno naši krvi. Samica varoje je rdečerjave barve, približno 1,1 mm dolga in 1,5 mm široka. Ima 4 pare nog.



Slika: Samica varoje s sprednje strani in od zgoraj

17. a) S katerim pripomočkom bi si lahko učenci natančno ogledali, ali so čebele res okužene z varojo?

(1 točka)

17. b) S pomočjo slike ugotovi, ali uvrščamo varojo med žuželke.

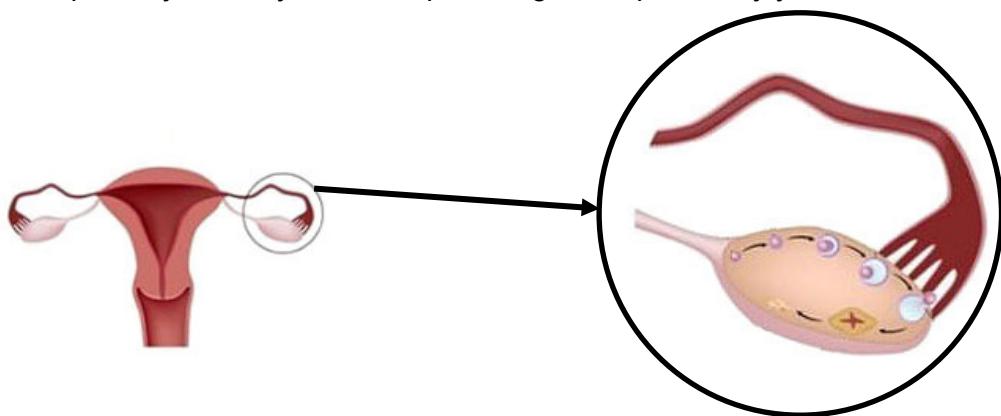
DA NE

Utemelji svoj odgovor.

(1 točka)



18. Slika prikazuje notrane ženske spolne organe in proces v jajčniku.



18. a) Ali bi po kirurški odstranitvi enega jajčnika še lahko prišlo do oploditve?

DA NE

Utemelji svoj odgovor.

(1 točka)

18. b) Pri pouku biologije so učenci v skupinah preučevali različne metode zaščite pri spolnih odnosih in jih med seboj primerjali. Na koncu ure so skupine zapisale naslednje sklepe:

1. skupina: Najboljša metoda je uporaba kontracepcijskih tablet.
2. skupina: Najboljša metoda je uporaba kondoma.
3. skupina: Najboljša metoda je prekinitev spolnega odnosa.

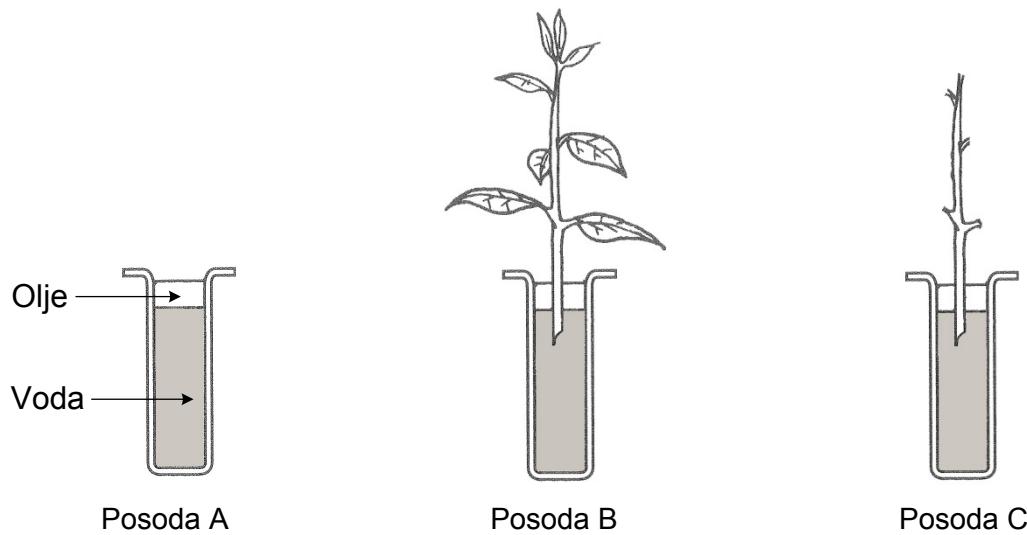
Najboljše in najtehtnejše utemeljitve svojih sklepov je navedla druga skupina.
Utemelji, zakaj je odgovor druge skupine najustreznejši.

(1 točka)



N 2 1 1 4 2 1 3 1 1 3

19. Učenci so pripravili poskus, kakor je prikazano na sliki. V vse tri posode so dali enako količino vode in nanjo zaščitno plast olja, kakor prikazuje slika posode A. V posodo B so dali olistano vejico, v posodo C neolistano vejico. Vse posode so v razredu postavili na okensko polico.



19. a) Napovej, v kateri od treh posod bo po petih dneh najnižja gladina vode. Utemelji svoje predvidevanje.

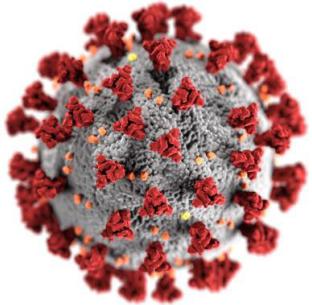
(1 točka)

19. b) Kakšen je v tem poskusu pomen posode A?

(1 točka)



20. Na sliki je novi korona virus. Ta povzroča bolezen covid-19, ki se širi med ljudmi.



20. a) Katera trditev velja za virus? Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

- A Virus je celica in ga ne uvrščamo med živa bitja.
- B Virus je celica in ga uvrščamo med živa bitja.
- C Virus ni celica in ga ne uvrščamo med živa bitja.
- D Virus ni celica in ga uvrščamo med živa bitja.

(1 točka)

20. b) Širjenje tega virusa lahko zmanjšamo z nošenjem mask. Kako maske zavirajo širjenje virusa?

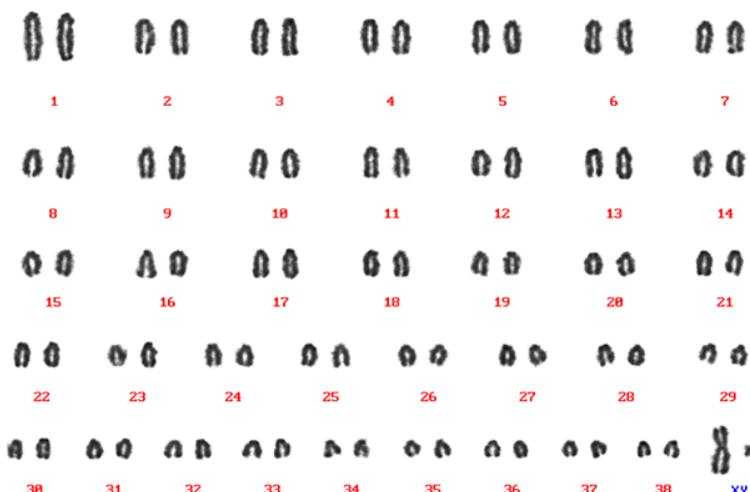
(1 točka)



N 2 1 1 4 2 1 3 1 1 5

15/20

21. Slika prikazuje kariotip psa.



21. a) Pes se je razvil iz oplojenega jajčeca, ki ima 78 kromosomov. Koliko kromosomov je bilo v jajčecu pred oploditvijo?

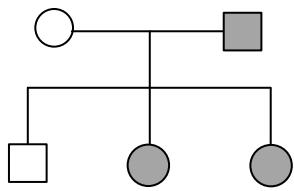
(1 točka)

21. b) Koliko kromosomov ima pes v eni celici očesa?

(1 točka)



22. Rodovnik v družini Novak prikazuje dedovanje barvne slepote za rdečo in zeleno barvo. Barvna slepota se deduje recesivno na spolnem kromosomu X in se označi z X' .



Legenda:

= moški

= ženska

siva barva = barvno slep

22. a) Sklepaj iz prikazanega rodovnika in z oznakami spolnih kromosomov (X, Y)

napiši, kakšen je genotip sina: _____

(1 točka)

22. b) Kakšna bi bila genotipa matere in očeta, če bi bila hči barvno slepa?

Genotip matere: _____

Genotip očeta: _____

(1 točka)



N 2 1 1 4 2 1 3 1 1 7

17/20

23. Papaja je rastlina, ki raste v tropskih krajih. Njeni plodovi so zelo cenjeni in jih uživamo podobno kot lubenice in melone. Papaje zelo ogroža virus, ki uniči rastlino in plodove. Raziskovalci so vzgojili rastline, v katere so vnesli gen za odpornost proti temu virusu, in tako zmanjšali porabo kemičnih sredstev za zatiranje virusa.



23. a) Ali je papaja, ki ima gen za odpornost proti virusu, gensko spremenjena rastlina?

DA NE

Utemelji svoj odgovor.

(1 točka)

23. b) Kakšne so posledice vnosa gensko spremenjenih rastlin v okolje? Navedi eno.

(1 točka)

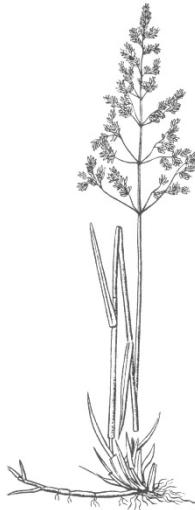


24. a) Trato pred šolo so pokosili pred 14 dnevi in zdaj je spet visoka. Napiši en proces, ki se poleg fotosinteze in celičnega dihanja dogaja v travah, da so spet zrasle.
-

(1 točka)

24. b) S ključem za določanje rastlin določi imena vseh štirih rastlin na slikah. Pod sliko zapiši ime rastline.

- | | | |
|-----|---------------------------------|-------------------|
| 1.a | Rastlina ima podolgovate liste. | glej 2 |
| 1.b | Rastlina ima drugačne liste. | plazeči skrečnik |
| 2.a | Rastlina ima čebulo. | jesenski podlesek |
| 2.b | Rastlina nima čebule. | glej 3 |
| 3.a | Klasi so povešeni. | navadna migalica |
| 3.b | Klasi niso povešeni. | travniška latovka |



Skupaj točk: 35

Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši.



19/20

Prazna stran



Prazna stran

Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši.