

BIOLOGIJA – 4. test, 2. a, 1. rok

Skupina B

Ime in priimek: Lira Jurkovič

Datum: 23. 5. 2022

Dosežene točke:

26,5 40

Odstotki: 66,3%

Ocena: Db(3)

Odstotki	Ocena
0 % - 49 %	Nezadostno (1)
50 % - 62 %	Zadostno (2)
63 % - 76 %	Dobro (3)
77 % - 89 %	Prav dobro (4)
90 % - 100 %	Odlično (5)

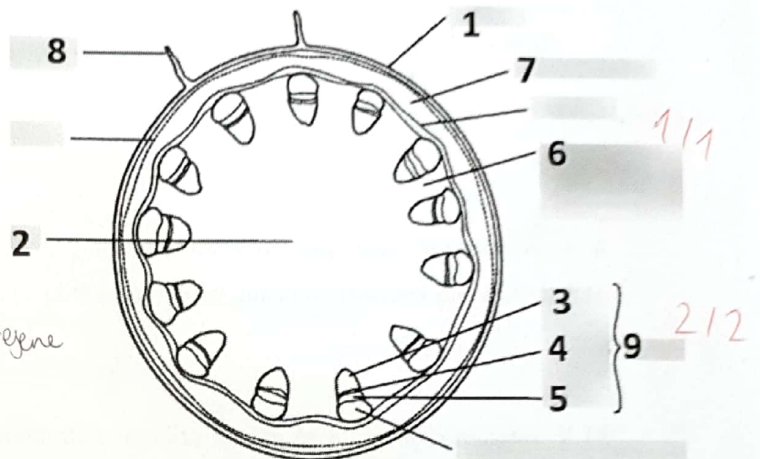
1. Slika desno prikazuje rastlinski organ.

a) Poimenuj prikazani rastlinski organ. (1)

steblo

c) Ali je prikazana rastlina enokaličnica ali dvokaličnica? Odgovor utemelji. (2)

Dvokaličnica, ker so žile razporejene v obroč.



b) S polnim strokovnim imenom poimenuj

strukture (tkiva), ki so na sliki označene/-a s črkami, in za vsako zraven dopiši tip/vrsto tkiva. Vsaka pravilna vrstica prinese po pol točke. (2)

Oznaka na sliki	Ime strukture	Tip rastlinskega tkiva
1	epidermis <u>kožica</u>	kolexhim <u>sklerenhim</u>
3	<u>ksilem</u>	parenchim <u>provodni</u>
4	<u>kambij</u>	parenchim <u>tvorno</u>
7	epidermis <u>sklerin</u>	kolexhim <u>parenchim</u>

2. Izpolni spodnjo tabelo. (4)

Vrsta transporta	Udeleženo prevodno tkivo	Prenešene snovi (vsaj 2 vrsti)	Izvor (tkivo ali organ/i)	Cilj (tkivo ali organ/i)	Vrsta transporta glede na porabo energije
transpiracijski tok	<u>ksilem</u>	<u>voda</u> <u>minerali</u>	<u>korenine</u>	<u>listi</u> <u>(pozhujica)</u>	<u>pasivni</u>
asimilatni tok	<u>floem</u>	<u>voda</u> <u>sladkorji</u>	<u>korenine</u> <u>listi</u>	<u>celotna rastlina</u> <u>druge organi</u>	<u>aktivni</u>

3. a) Pojasni, **zakaj se pojavi** pri rastlinah sesalna sila korenine in kakšen učinek ima. (2)

Pojavi se zaradi osmoze - v korenini je manjša koncentracija vode kot v okolici, in ~~hladne~~ ^{visoke} sile lista (pri izločanju vode iz rastline), deluje podobno kot črpalka. 1/2

- b) Kakšno vlogo igra pri transportu vode po korenini endoderm? (1)

Preprečuje prehajanje vode ven iz korenine. 1/1

4. Slika prikazuje ženski gametofit kritosemenk.

- a) S strokovnim imenom poimenuj strukturo na sliki. (1)

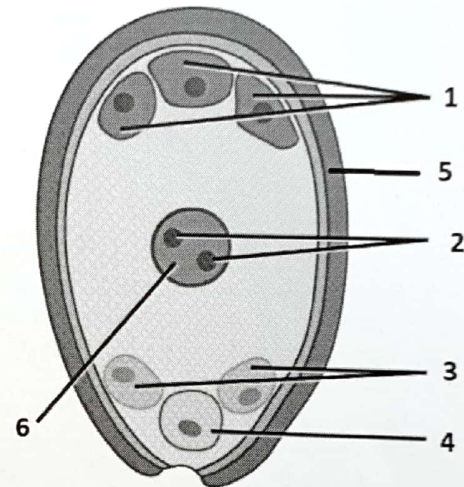
^{ženski}
+ gametofit

- b) V katerem delu cveta se nahaja prikazana struktura? Natančno poimenuj. (1)

V plodniku. plodnica pestiča
↓ to ni goba!

- c) Poimenuj strukture, označene s spodaj navedenimi črkami: (1,5)

2 (6) ~~oplojenega~~ ^{jedro} polni ^{jedro}
4 ~~spore~~ ^{impror celica}
5 ~~ovojnica~~ ^{plodni list}



- č) Za vsako izmed zgoraj prikazanih struktur navedi, v kateri del semena se razvije po oploditvi. (1,5)

2 (6) ~~oplojenega~~ ^{endosperm}
4 ~~endosperm~~ ^{kalčice}
5 ~~ovojnica~~ ^{testa} ✓

5. Razloži razliko in povezavo med oploditvijo in oprašitvijo. (2)

Oprašitev je prenos moških gametofitov na brazdo pestiča, oploditev pa združitve moškega in ženskega gametocita v zigoto. ✓

Oba sta ključna koraka za razmnoževanje. ✓

Prvi je pogoj za drugi!

6. Kaj so brstnice in kakšna je razlika med pojmom brstnice in semenk? (2)

Brstnice se razmnožujejo s trosimi ~~semenki~~ ^{tudi semenke so brstnice} ~~ki~~ ^{večina brstnic} niso prava semena. Imajo tudi večji del sporofita od brstnic pri haterih ~~preklatinskih gametofitih~~ ^{je similit}. 0,5/2

7. Kako se praprotnice razlikujejo od semenk:

- po zgradbi spolne in nespolne generacije: (1)

Semenke imajo večinoma spolno generacijo, le pri m. in ž. gametofitih nespolno. Praprotnice imajo večji del nespolne generacije od njih.

Pri praprotnicah je spolna generacija ~~ločena~~ ^{ločena} vrstlin, pri semenkah ~~ni~~ ^{na} nespolni. 0/1

- po prisotnosti posameznih rastlinskih organov: (1)

Oboje imajo korenine, steblo in liste. Praprotnice ne razvijejo cvetov in semen, semenke pa. 1/1

8. Izpolni spodnjo preglednico, tako da navedeš manjkajoče značilnosti enokaličnic in dvokaličnic. Vsak pravilno izpolnjeni stolpec prinese pol točke. (2)

Skupina	Števnost cvetnih listov	Prisotnost kambija v stebelnih žilah	Pritrditev listov na steblo	Oblika koreninske rasti
enokaličnice	3-števni ✓	ne ✓	seleči na steblo ✓	šopasta korenina ✓
dvokaličnice	4 ali 5-števni ✓	da ✓	s pecljem ✓	glavna in stranske korenine

2/2

9. Spodaj našteje strukture razvrsti tako, da jim pripišeš številko rastlinskega organa, ki ga posamezna struktura predstavlja. (2)

1 – list; 2 – steblo; 3 – cvet; 4 – seme; 5 – plod; 6 – nič od tega.

4 zrno pšenice ✓ 5 lubenica ✓ 6 bodeči izrastek vrtnice ✓
2 podzemni del česna ✓ 4 mandelj ✓ 3 storž smreke pred oprašitvijo ✓

2/2

10. a) Razloži razliko med listnim trnom in bodico. (2)

Listni trn je organ, se vedno povezan s prehranjevalnimi procesi in transp. Bodica je samo stebelni izrastek. 2/2

b) Kakšna je glavna naloga bodic? (1)

Zaščita pred ogledanjem rastline. 1/1

- c) Listni trn in bodica imata podobno obliko in nalogo, a različen izvor. Kako imenujemo tovrstne strukture? Poimenuj – uporabi ustrezeni izraz iz evolucijske teorije. (1)

Analogne strukture.

111

11. Olesenitev rastlin

- a) Katero rastlinsko tkivo predstavlja les? Poimenuj s polnim strokovnim imenom. (1)

Sekundarno tkivo - ~~sklerenchima~~ ^{sklerenchima} + sekundarni ksilem 0/1

- b) Poimenuj plast, ki pokriva zunanjo površino olesenelih delov rastlin (npr. debla dvokaličnice), in navedi njeno glavno nalogo. (2)

~~Ličje~~ - zaščita pred zunanjo okolico in opora.
Pluta

0.5/2

- c) Zakaj drevo odmre, če mu okoli celotnega debla olupimo plast lubja? Razloži. Razlago poveži z zgradbo lubja. (2)

Ličje je cel. floem. Del lubja. Prekine pretok vode + sekundarni ksilem 1/2
Lubje je zgrajeno iz ličja (zunaj) in lesa (znotraj), ki nastane znotraj in znotraj kambijskega obroča pri desenzitaciji. Če lubje olupimo, odstranimo tudi kambijski obroč in posledično floem in ksilem. Rastlina se ne more več prehranjevati in izmenjevalati snovi, zato odmre.

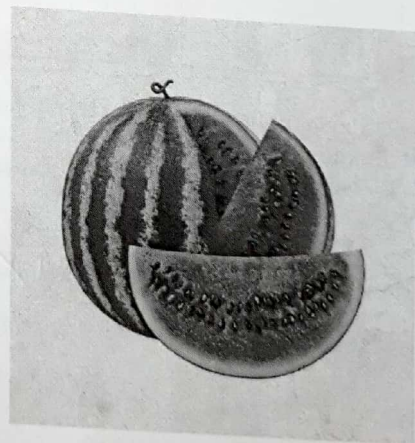
- d) Navedi še dva rastlinska organa, ki lahko olesnita. (1)

korenine, plod

111

12. a) Poimenuj vrsto/tip plodu glede na zgradbo osemenja, ki ga prikazuje slika na desni. (1)

zagoda ✓ (bovni plod)



111

- b) Kakšen način raznašanja ploodv je značilen za tovrstne plodove? Strokovno poimenuj ta način raznašanja in ga na kratko definiraj. (1)

rozhorija
Raznašanje s pomočjo prenašalcev - zoo

Živali pogosto plod in izločajo semena drugje.

0.5/1

12. Navedi vsaj 3 značilnosti, po katerih lahko ločimo žužkocvetke od vetrocvetk. (1)

Žužkocvetke imajo izstopajoče plodove, barvne cvetove, izločajo medove in dišave. Vetrocvetke imajo manj dišave in ne izločajo dišav, saj jim ni treba privabljati prenašalcev.

111

Vprašanje za dodatne točke: Kaja je mama naročila, naj ji iz trgovine prinese sladki krompir, a se je zmotila in prinesla jam, ker ji profesor ni pravočasno odgovoril na vprašanje, zastavljeno pri pouku. Mama ni bila preveč zadovoljna. Vseeno pa se je Kaja znašla in svojo napako mami utemeljila s svojim znanjem o zgradbi rastlinske biokemije in rastlinskih organov. Mama je prisluhnila strokovnemu argumentu in kot racionalna mama razlago sprejela in Kaji za nagrado celo pripravila njeno najljubšo jed (katero, žal nismo izvedeli). Navedi možen argument, ki ga je Kaja navedla in ki je prepričal njeno mamo. Uporabi vsaj malo znanja iz biologije zadnjih dveh let. (do 2)

Mami je razložila, da sta krompir in jam analogni strukturi. Čeprav gre za stebelni in koreninski gomolj, oba vsebujeta škrob in iz obeh lahko pripravi okusno kosilo.

+ 2