

1. KONTROLNA NALOGA – BIO (1. letnik)

A

Ime in priimek :

Datum :

1. Razloži pojme z natančnimi definicijami :

HIPOTEZA: je mepreverjen sklep do katerega smo prišli na podlagi znanstvih dejstev.

METABOLIZEM: vse reakcije v organizmu, pri katerih se snovi izgrajujejo (ASIMILACIJA ali ANABOLIZEM: fotosinteza, kemosinteza) in razgrajujejo (DISIMILACIJA ali KATABOLIZEM: dihanje, vrenje).

GENETIKA: je biološka panoga, ki preučuje vse povezave v zvezi z dednostjo.

MIKROBIOLOGIJA: to je področje biologije, ki preučuje mikroorganizme (bakterije, bacile).

HISTOLOGIJA: preučuje tkiva.

HAPLOIDNA CELICA: je celica, katere jedra vsebuje samo en komplet kromosomov.

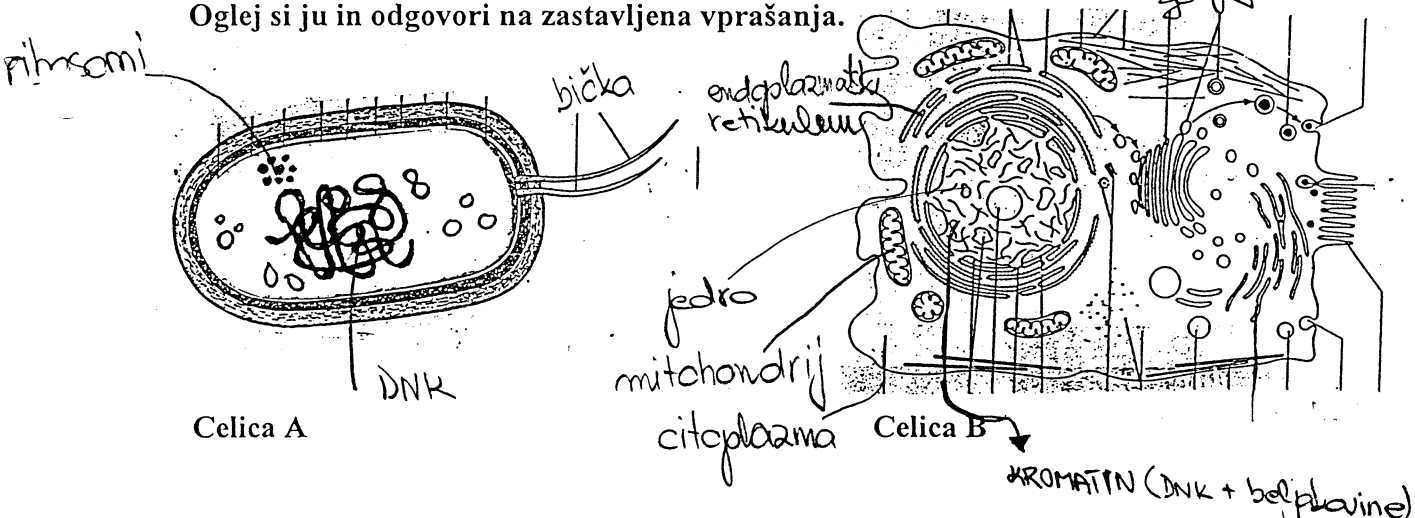
DIFUZIJA: usmerjeno gibanje delcev snovi iz mesta z višjo koncentracijo proti mestu z nižjo koncentracijo.

SPIRILA: bakterijska celica, ki ima spiralno obliko.

CITOSKELET: nitasto omrežje, katerega gradijo mikrotubuli in mikrofilamenti (beljakovine) in dajejo celici trdnost, obliko.

HIPERTONIČNO OKOLJE: omogočajo gibanje.

2. Sliki prikazujeta dve celici, ki pripadata različnim gradbenim tipoma. Oglej si ju in odgovori na zastavljena vprašanja.



Celica A

Celica B

a) Zapiši, katerima gradbenim tipoma pripadata zgornji celici.

Celica A: PROKARIOTSKA CELICA

Celica B: ŽIVALSKA EVKARIOTSKA CELICA

2
KRITERIJ: 50% = zd(2)
(UT = vse možne točke) 63% = db(3)
77% = pd(4)
90% = od(5)

UČBENIK str. 26 RAZLIKE MED PROKARIOTSKIMI
IN EUKARIOTSKIMI
CELICAMI.

b) Kje je dedni zapis v celici A in kje v celici B?

Celica A: v molekuli DNK (prožno povezana)

Celica B: v jedru (kromatinske niti)

Označi in poimenuj dedni zapis na obeh slikah (pri celici A in pri celici B).

c) Naštej strukture, ki so prisotne v celici B, pri celici A pa jih ni. Te strukture tudi označi in poimenuj na sliki, ki prikazuje celico B.

Celica B: jedro, centriol, endoplazmatški retikulum, mitohondrij, Golgijev aparat.

d) Glede na prisotnost posameznih struktur ugotovi, katera celica (A ali B) je bolj kompleksno (celovito) grajena? Celica B je bolj kompleksno grajena → evkariontska celica.

e) Ali obstajajo kakšne podobnosti glede zgradbe med celico A in B?

Ribosomi, celična membrana

f) Zapiši, kakšen tip delitve je značilen za celico A in kakšen za celico B.

Celica A: apitoza (ni delitvenega vrtena)

Celica B: mitoza, mejoza (delitveno vrteno je prisotno)

3. Endoplazemski retikulum, golgijev aparat in lizosom so membranske strukture citoplazme.

a) Kako je zgrajen endoplazemski retikulum?

Je splet različno oblikovanih prostorov, obdanih z membranami. Ti prostori so največkrat cevasti ali oblikovani kot sploščane mehurjaste tvorbe ciste.

b) Kakšno nalogo v celici opravlja golgijev aparat? Raznoma zrnati ER in gladki ER.

v njem poteka priprava produktov, ki jih celica izloča, ter priprava membran za obnavljanje celične membrane.

c) Kaj se zgodi, ko se lizosom združi z veziklom s hrano?

Nastane prebavna vakuola ali sekundarni lizosom.

4. Kaj vidimo na prečnem prerezu bička oziroma migetalke?

Da je na obodu 9 parov mikrotubulov, vsak par pa se drži skupaj, v sredini sta dva skupaj.

$$9 \times 2 + 2$$

5. Biološke membrane opišemo z modelom tekočega mozaika.

Obkroži tiste vrste organskih molekul, ki gradijo biološke membrane.

a) Ogljikovi hidrati

b) Alkoholi

c) Beljakovine

d) Fenoli

e) Fosfolipidi

6. Kakšna je razlika med pasivnim in aktivnim transportom snovi?

- pasivni transport: energija ni potrebna / aktivni t.: energija (ATP) je potrebna (poteka le v živi celici)
- pasiv. t.: potече zaradi razlik v konc. med notr. in zun. celice / aktivni t.: delci prehajajo skozi plazma-leno tudi proti mestom z ↑ konc. snovi

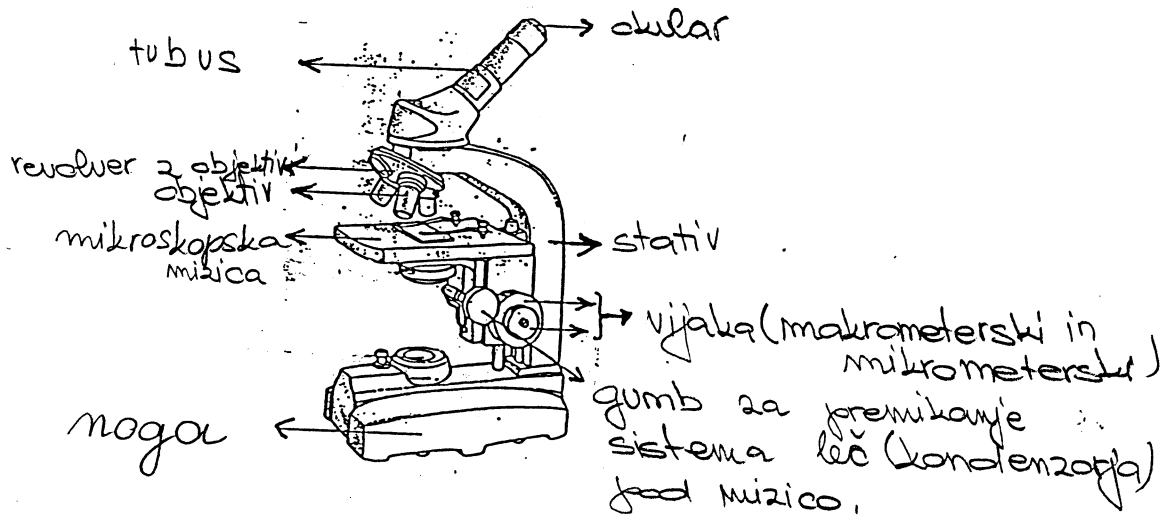
X Kaj bi se zgodilo s celico, če bi jo potopili v HIPERTONIČNO OKOLJE?

Kateri proces pri tem potače?

8) Zapiši razlike med mitozo in mejozo.

2
 - mitoza: nastane 2 DIPLOIDNI CEL. / mejoza: nastanejo 4 HAPLOIDNE CE
 - mitoza: poteka v 4 fazah: profaza, metafaza, anafaza, telofaza
 - mejoza: - mejoza I (profaza 1, metaf. 1, anaf. 1, telof. 1)
 - interfaza
 - mejoza II (prof. 2, metaf. 2, anaf. 2, telof. 2)

9. Poimenuj dele mikroskopa, ki jih kažejo puščice in nato odgovori na zastavljena vprašanja.



a) Kako bi pod mikroskopom videl črko P?
 Črka P s prostim očesom :

Slika črke P pod mikroskopom :

2 P

d

b) Kaj lahko poveš o sliki pod mikroskopom?

slika je pod mikroskopom povečana in 2x obrnjena

c) Kako lahko izostriš sliko predmeta, ki ga opazuješ?

z makro ali mikrometerskim vijakom.

d) Primerjaj velikost vidnega polja pri veliki in pri mali povečavi.

Pri mali povečavi je polje večje

10. Celice povrhnjice luskolista rdeče čebule smo potopili v destilirano vodo.

a) Kako so prehajale molekule topila (= vode); v celico ali iz nje? Kakšen dokaz imaš za svojo trditev?

2

b) Ali bi rastlina iz sladkovodnega jezera preživela, če bi jo preselili v morje? Razloži svojo trditev.

Če bi rastlino iz sladkovodnega jezera preselili v morje ne bi preživela.

Kajti SLADKA VODA vsebuje v primerjavi z MORSKO VODO manj soli (raztopljene) → to je hipotonična voda

54 v (primerjavi s sladko vodo) → HIPERTONIČNO OKOLJE; če prestavimo organizem iz IZOTONIČNEGA (sladka voda) v HIPERTONIČNO OKOLJE (morska voda) poteka PLAZMOLIZA: volumen celic se ↓; voda izhaja iz celic ⇒ rastlina bi se IZSUŠILA in ODMRLA