

KONTROLNA NALOGA/ENCIMI, IZLOČALA, HORMONALNA REGULACIJA

Ime in priimek: _____

ŠT. TOČK: _____/24

OCENA: _____

PRI VPRAŠANJIH, PRI KATERIH JE POTREBNO ODGOVOR OBKROŽITI, JE PRAVILEN SAMO EN ODGOVOR.

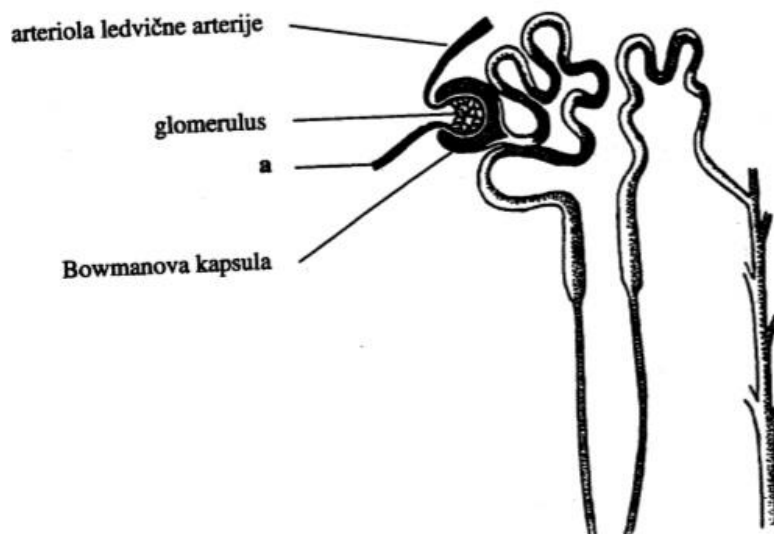
1. Za žival, ki izloča dušik v obliki amonijevega iona (NH_4^+), lahko domnevamo, da (1T)

- a. živi v puščavi
- b. živi v vodi
- c. je mesojeda
- d. je avtotrofna

2. Urin, ki se zbira v ledvični kotanji, se od filtrata (primarnega urina) v Bowmanovi kapsuli razlikuje po tem, da ne vsebuje: (1T)

- a. vode
- b. natrijevih ionov
- c. glukoze
- d. beljakovin

3. Žila, ki je na skici nefrona označena z **a**, se (1T)

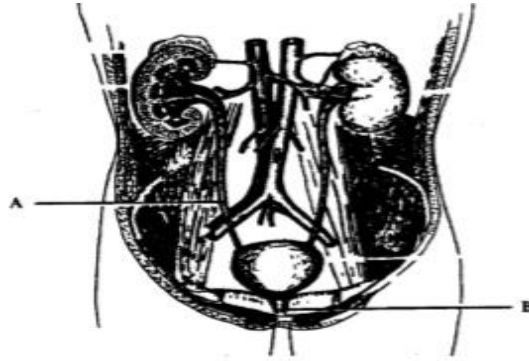


- a. združi s podobnimi v ledvično veno
- b. združi s podobnimi v ledvično arterijo
- c. združi s podobnimi v portalno veno
- d. ponovno razveji v kapilare.

4. Katera dva organska sistema nadzorujeta homeostazo pri človeku? (2T)

Zakaj je homeostaza pomembna?

Na katero lastnost notranjega okolja lahko vpliva vnos hrane? Navedi dve.



1. Razložite, zakaj sta koncentraciji sečnine v krvni plazmi in v primarnem urinu enaki? (1 točka)

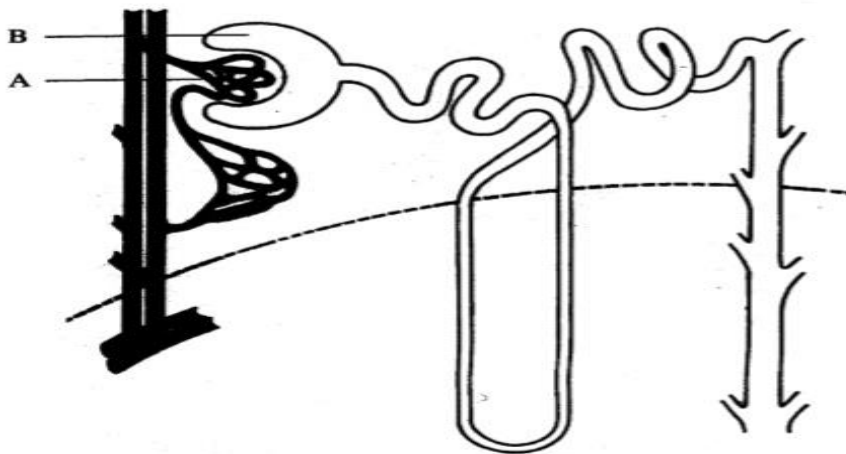
 2. Koncentracija sečnine v končnem urinu pa je najmanj tri do štirikrat večja od njene koncentracije v primarnem urinu. Kako pride do tega povečanja koncentracije? (1 točka)

 3. Razen skozi ledvice, se sečnina izloča še skozi en organ (organski sistem). Imenujte ga. (1 točka)

 4. Imenujte označena dela izločal: (1 točka)
A: _____ B: _____
 5. Vloga izvodila B je pri moških in ženskah (samcih in samicah sesalcev) delno različna. V čem se razlikuje? (1 točka)

6. Poskusni podgani vbrizgamo tiroksin v večji koncentraciji, kot je običajno v kri. Kakšen je fiziološki odziv podgane? (1T)
 - a. Ščitnica se poveča in razvije se golša.
 - b. Poveča se izločanje tiroksina iz ščitnice.
 - c. Zmanjša se hitrost presnove v celicah.
 - d. Zmanjša se izločanje tropina iz hipofize, ki nadzoruje delovanje ščitnice.
 7. Kaj povzroči hormon glukagon? (1T)

Na sliki je shematičen prikaz nefrona človeka.



1. Imenujte strukturi, označeni s črkama A in B.

(1 točka)

A: _____

B: _____

2. Katerih organskih snovi, ki so v strukturi A, pri zdravem človeku v strukturi B ni?

(1 točka)

3. Količina vode v končnem urinu je odvisna od antidiuretskega hormona (vazopresina). Kako vpliva ta hormon na prepustnost sten zbirnih kanalčkov?

(1 točka)

9. Kaj je glukagon?

(1T)

- a. hormon skorje nadledvične žleze
- b. rezervna snov pri živalih in glivah
- c. hormon trebušne slinavke
- d. gen za glukozo v jetrih

10. Našteti so štirje procesi. Uredi jih v zaporedje, kot si sledijo v telesu.

(1T)

- 1- izločanje glukagona
- 2- padec koncentracije glukoze v krvi
- 3- razgradnje glikogena v jetrih
- 4- prehajanje glukoze iz jetrnih celic v kri

- a. 2-1-3-4
- b. 3-4-1-2
- c. 3-4-2-1
- d. 2-3-4-1

11. Znižana koncentracija Ca^{2+} ionov v krvi povzroči izhajanje hormona _____
iz žleze _____. Hormon se bo vezal na naslednje ciljne celice:
_____. Ciljne celice je prepzonal po zgradbi
_____. (2T)
12. Imenuj substrat encima katalaze in izpiši reakcijo, ki jo encim katalizira. (1T)
13. Encima katalaze je v jetrnih celicah več kot v celicah krompirja. Kako lahko to dokažemo? (1T)
14. Isti košček jeter lahko velikokrat uporabimo za kataliziranje iste reakcije. Zakaj to lahko storimo in kaj moramo ob vsaki reakciji zamenjati, da lahko reakcija steče? (1T)
15. Kaj je značilno za primarne strukture encimov? (1T)
16. Encimi so v celicah pomembni zaradi znižanja aktivacijske energije. Katera energija je aktivacijska in na kakšen način encimi aktivacijsko energijo znižajo? (1T)