

## TEST 1. Vali õige vastus.

1. Ribosoomide peamiseks ülesandeks on:
  - a) valkude süntees
  - b) lipiidide süntees
  - c) sahhariidide süntees
  - d) DNA süntees
2. Aeroobse glükolüüsi toimumiseks peab rakus olema piisavalt:
  - a) süsihappegaasi
  - b) piimhapet
  - c) hapnikku
  - d) Püroviinamarihapet
3. Autotroofid saavad sünteesiprotsessideks vajaliku energia:
  - a) toidu lagundamisest
  - b) redoksreaktsioonidest
  - c) päikesevalgusest
  - d) vee molekulide lagundamisest
4. Sugurakku nimetatakse
  - a) sügoodiks
  - b) gameediks
  - c) Spooriks
5. Kromosoomi primaarsoonis, mille külge kinnitub kääviniit, on
  - a) tsentrosoom
  - b) tsentriool
  - c) Tsentromeer
6. Kõige enam ATP molekule saab sünteesida:
  - a) 1 g glükoosi oksüdatsioonil
  - b) 1 g tärklise oksüdatsioonil
  - c) 1 g rasva oksüdatsioonil
  - d) 1 g valkude oksüdatsioonil
7. DNA nukleotiid koosneb:
  - a) adeniinist, guaniinist, tümiinist või tsütosiinist + riboos + fosfaatrühm
  - b) adeniinist, uratsiilist, guaniinist või tsütosiinist + desoksüriboos + fosfaatrühm
  - c) adeniinist, guaniinist, tümiinist või tsütosiinist + desoksüriboos + fosfaatrühm
8. Sõnajalad paljunevad:
  - a) seemnetega
  - b) eostega
  - c) Sibulatega
9. AIDS-i tekitajaks on:
  - a) viirus
  - b) bakter
  - c) Mükoplasma
10. Evolutsiooniliselt esimesteks maismaaloomadeks olid:
  - a) kahepaiksed
  - b) lüliljalgsed
  - c) roomajad

## TEST 2. Paranda tekstis vead! Kokku on neid 10.

Paju kuulub taimeriiiki. Tema prokarüootsed rakud sisaldavad klorofüllit ja seetõttu on ta autotroof e. konsument. Ta kasutab valgusenergiat ja valmistab fotosünteesi valgusstaadiumis oma elutegevuseks vajalikke orgaanilisi aineid. Tema varre jämeduskasv toimub intensiivselt tänu kambiumirakkude kiirele jagunemisele meiosisiprotsessis. Seepärast kasvatataksegi paju laialdaselt energiavõõrana. Lisaks mittesugulisele paljunemisele seemnetega, paljuneb paju veel generatiivselt, okstega.

Paju on kahekojaline taim: isastaimede tolmukate õietolmus on isassugurakud e. spermatotsüüdid ja emastaimede õite emakas emassugurakud e. munarakud. Nendel gameetidel esineb diploidne kromosoomistik. Pärast putuktolmlemist ja viljastamist areneb haploidse kromosoomistikuga gameet, millest edasisel mitoosil moodustub seeme.

**TEST 3. Kas väide on tõene või väär? Väära väite korral kirjuta tõene lause!**

1. Kõik inimese somaatilised rakud on diploidse kromosoomistikuga.

Väide on.....

.....

2. Mitoos tagab organismi kasvamise.

Väide on.....

.....

3. RNA kuulub kromosoomide koostisse.

Väide on.....

.....

4. Renaturatsioon on valkude kõrgemate struktuuride katkemine temperatuuri mõjul.

Väide on.....

.....

5. Küpsenud munaraku vallandumist munasarjast ja liikumist munajuhasse nimetatakse ovogeneesiks.

Väide on.....

.....

6. Kromatiidid lahknevad mitoosi anafaasis.

Väide on .....

.....

7. Valgu süntees on dissimilatsiooniprotsess.

Väide on.....

.....

8. Veini kääritamine on anaeroobne protsess.

Väide on.....

.....

9. Histonid on peamised kromosoomivalgud.

Väide on.....

.....

10. Tsütoplasma koosneb valgulistest fibrillidest ja on raku tugi- ja liikumissüsteemiks.

Väide on.....

.....

**TEST 4. Leia paariline! Kirjuta punktiirile esimesest veerust õige paarilise number!**

- |                    |       |   |
|--------------------|-------|---|
| 1. ONTOGENEES      | ..... | loote areng                                     |
| 2. PARTENOGENEES   | ..... | rakutuuma jagunemine                            |
| 3. OVOGENEES       | ..... | seemnerakkude areng                             |
| 4. SPERMATOGNEES   | ..... | neitsisigimine e. areng viljastamata munarakust |
| 5. EMBRÜOGNEES     | ..... | tsütoplasma jagunemine                          |
| 6. FÜLOGNEES       | ..... | organismi individuaalne areng                   |
| 7. TSÜTOKINEES     | ..... | autotroofide orgaanilise aine sünteesiprotsess  |
| 8. FOTOSÜNTEES     | ..... | munaraku areng                                  |
| 9. POSTEMBRÜOGNEES | ..... | liigi ajalooline areng                          |
| 10. KARÜOKINEES    | ..... | lootejärgne areng                               |

### TEST 5. Lõpeta lause!

1. Viljastumiseks nimetatakse
2. Folliikul on
3. Folliikul ja kollakeha eritavad
4. Menstruaaltsükkel on
5. Spiraal (rasestumisvastane vahend)
6. Ovulatsioon on
7. Regeneratsioon on
8. Interfaas on
9. Somaatilised rakud
10. Organismi metabolism

### TEST 6. Moodusta laused loogilises järjestuses antud mõistetega.

- platsenta
- ovotsüüt
- pärilik geneetiline info
- haploidne kromosoomistik
- sügoot
- postembrüogenees
- spermatoosoid
- diploidne kromosoomistik
- amnion
- embrüogenees

### TEST 7. Kuidas on omavahel seotud järgmised mõisted? Moodustage iga sõnapaariga kaks lauset, mis selgitaksid seoseid mõistete vahel!

- a) KROMOSOOM - GEEN
- b) DENATURATSIOON - VALK
- c) TRANSLATSIOON - VALK
- d) AMINOHAPE - VALK
- e) RNA - VALK

### TEST 8. Selgita, miks on see nii!

31. augustil 1996.a. ilmus ajalehes "Postimees" artikkel "Looduse loteriil pole süüdlasi", milles kirjutatakse:

*Paljusid tulevase lapsevanemaid vaevab küsimus, miks sünnivad haiged lapsed. Kui geneetikud püüavad selgitada haige lapse sündimise tõenäosust, on neil abi teadmisesest, kas suguvõsas on esinenud pärilikke haigusi. Sugulastevahelise abielu kohta kehtib reegel - mida lähedasem, seda riskantsem. Õe ja venna laste abielu on riskantsem kui nende lastelaste oma.....*

### TEST 9. Täida lüngad!

1. Aine- ja energiavahetuslike protsesside regulatsiooniga tagatakse organismi sisekeskkonna \_\_\_\_\_ e. \_\_\_\_\_
2. Liikide muutumise peamiseks põhjuseks pidas Darwin \_\_\_\_\_
3. Mendeli III seaduses ilmneb fenotüübilise lahknemise suhe \_\_\_\_\_ ja genotüübilise lahknemise suhe \_\_\_\_\_
4. Rakutsükel koosneb \_\_\_\_\_ ja \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_ põhiülesanne on raku varustamine energiaga.
6. Loom- ja inimorganismis saab eristada nelja põhilist koetüüpi: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_
7. Inimese tekkest sai alguse \_\_\_\_\_ evolutsioon.
8. Downi sündroom on \_\_\_\_\_ mutatsioon.
9. \_\_\_\_\_ on kõige kõrgem eluslooduse organiseerituse tase.
10. Loodusliku valiku vormid on \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

### TEST 10. Täida tabelis tühjad lahtrid!

Keemiline element	Funktsioon organismis	Puuduse sümptomid
		struuma
kaltsium		
	hemoglobiini koostises	
	klorofüllü koostises	
fluor		
	säilitab kudede pinget	lihaskrambid
fosfor		
kaalium		

### TEST 11. Kirjuta järgmised mõisted õigestesse lünkadesse:

tsütoplasma, karüoplasma, mükoplasma, toksoplasma, tsütoplasma võrgustik, rakumembraan, plasmamembraan, plasmiid, plastiid, plasmodesm.

1. .... on üks väiksemaid ainurakseid prokarüootseid organisme. Enamik baktereid on temast suuremad.
2. Põhiosa raku sisusest moodustab poolvedel ....., mis on pidevas liikumises ja seob kõik organellid omavaheliseks tervikuks.
3. .... on taimerakkudele omased organellid.
4. Tuumasest plasmid nimetatakse .....
5. Bakteriraku tsütoplasmas esinevad väikesed DNA rõngad e. ...., mis omavad põhiliselt ainevahetuslikku tähtsust.
6. Naaberrakkudevahelisi tsütoplasmaühendusi nimetatakse .....
7. Eukarüootse raku tsütoplasmat läbib membraanse ehitusega kanalikeste süsteem, mis moodustab ..... Mõõda kanalikesi toimub ainete rakusisene liikumine.
8. ....e. .... koosneb põhiliselt lipiididest ja valkudest.

### TEST 12. I Täida lüngad!

1. Tootja e. .... e. .... on organism .....
2. Hetrootroof e. .... on organism .....
3. Lagundajad e. ....

### II Kirjuta igale organismile tema toitumistüüp!

Arukask .....	Sitasitikas .....
Ilves .....	Takjas .....
Mesilane .....	Ritsikas .....
Rohevetikas .....	Suitsupääsuke .....
Palusammal .....	Raisamatja .....

### Test 16. Paranda vead!

Bioloogia on teadus, mis uurib elu. Molekul on kõige väiksem ehituslik ja talitluslik üksus, millel on kõik elu tunnused. Bioloogia haru, mis uurib elu molekulaarsel tasemel nimetatakse etoloogiaks. Sarnase ehituse ja talitlusega rakud moodustavad elundkondi. Närvisüsteemi vahendusel toimuvat elundite ja elundkondade talitluse regulatsiooni loomadel nimetatakse humoraalseks regulatsiooniks. Teadusliku meetodiga saab avastada uusi loodusnähtusi.

Selgita mõisteid!

- Ökosüsteem
- Füsioloogia
- Populatsioon
- Abiootiline tegur
- Mimikri

## Test 17. Tõmba õigetele väidetele joon alla!

- Kõikidele organismidele on omane:
  - arenemine
  - paljunemine
  - sisekeskkonna muutumine sõltuvalt tingimustest
- Inimese elundid koosnevad põhiliselt:
  - epiteelkoest
  - sidekoest
  - närvikoest
  - põhikoest
  - lihaskoest
- Taimedel esinevad:
  - vegetatiivsed organid
  - generatiivsed organid
  - sigimiselundkond
- Eluslooduse oragniseerituse kõrgeim tase on:
  - liik
  - populatsioon
  - bioom
  - biosfäär
- Tegureid, mis kutsuvad esile vähktõve teket nimetatakse.
  - mutageenideks
  - kantserogeenideks
  - teratogeenideks
- Lahknemine vahepealsete tunnustega on:
  - aheldatus
  - intermediaarsus
  - polüalleelsus
  - polügeensus
- Sama või erinevat liiki organismide vastastikku piirav kooselu vorm on:
  - kommensalism
  - konkurents
  - kisklus
- Papilloomviirus põhjustab:
  - emakakaela vähkkasvajad
  - soolatüükaid
  - herpest