

BARKODI



REPUBLIKA E SHQIPËRISË  
MINISTRIA E ARSIMIT DHE E SHKENCËS  
AGJENCIA KOMBËTARE E PROVIMEVE



100 Vjet Pavarësi

## PROVIMI ME ZGJEDHJE I MATURËS SHTETËRORE 2012

### LËNDA: BIOLOGJI (KURRIKULA E VJETËR)

**VARIANTI A**

E shtunë, 30 qershor 2012

Ora 10.00

#### Udhëzime për nxënësin

Testi në total ka **20** pyetje.

Në test ka kërkesa me **zgjedhje** dhe me **zhvillim**.

*Në kërkesat me zgjedhje rrethoni vetëm shkronjën përbri përgjigjes së saktë, ndërsa për kërkesat me zhvillim është dhënë hapësira e nevojshme për të shkruar përgjigjen.*

Pikët për secilën kërkesë janë dhënë përbri saj.

#### Për përdorim nga komisioni i vlerësimit

Kërkesa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pikët										
Kërkesa	11a	11b	11c	12	13a	13b	13c	14a	14b	14c
Pikët										
Kërkesa	15	16	17a	17b	18a	18b	19	20a	20b	20c
Pikët										

Totali i pikëve

#### KOMISIONI I VLERËSIMIT

1.....Anëtar

2.....Anëtar

1. Hormoni insulinë sekretohet nga: 1 pikë
- A) adenohipofiza  
B) neurohipofiza  
C) tiroidja  
☒ D) tërmishëza
2. Pleura është një formacion dyshtresor që rrethon: 1 pikë
- A) zemrën  
B) muskujt  
C) kockat  
☒ D) mushkëritë
3. Gjenofond quhet: 1 pikë
- ☒ A) tërësia e gjeneve të një popullate  
B) tërësia e gjeneve të një individi  
C) gjenet e kafshëve dhe bimëve  
D) genet e individëve të llojeve të ndryshme
4. Në anafazën e parë të mejozës ndahen dhe shkojnë drejt poleve të kundërta: 1 pikë
- ☒ A) kromozomet homologë  
B) kromatidet e secilit kromozom  
C) kromozomet dhe kromatina  
D) eukromatina dhe heterokromatina
5. Sfungjerët janë kafshë: 1 pikë
- A) me simetri dyanësore  
B) me simetri rrezore  
☒ C) pa simetri  
D) me simetri rrezore dhe dyanësore
6. Myshqet bëjnë pjesë në grupin e bimëve: 1 pikë
- ☒ A) joenëzore  
B) enëzore pa farë  
C) me farë të zhveshur  
D) me farë të veshur
7. Sistemi nervor parasimpatik është pjesë përbërëse e: 1 pikë
- A) sistemit nervor somatik  
B) hipotalamusit  
C) shtyllës së trurit  
☒ D) sistemit nervor autonom

8. Aktina është strukturë fijeze proteinike që merr pjesë në ndërtimin e:

1 pikë

- A) indit kockor
- B) indit kërcor
- ☒ C) muskujve skeletikë
- D) indit nervor

9. Me anë të floemës transportohen:

1 pikë

- A) dioksidi i karbonit
- B) kripërat minerale
- ☒ C) lëndët organike
- D) oksigjeni

10. Konsumatori i rendit të parë është:

1 pikë

- ☒ A) heterotrof
- B) autotrof
- C) dekompozues
- D) prodhues

11. Një qelizë që ka  $2n=12$  kromozome i nënshtrohet ndarjes qelizore me mejozë:

Përcaktoni numrin e kromozomeve që ndodhen në secilën qelizë të formuar në fund të:

a) metafazës së parë

1 pikë

Numri i kromozomeve  
është 12.



b) anafazës së dytë

1 pikë

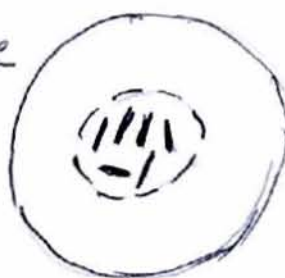
Numri i kromozomeve  
është 12.



c) telofazës së dytë

1 pikë

Numri i kromozomeve  
është 6



12. Tregoni dy nga dallimet që ekzistojnë midis fermentimit dhe frymëmarrjes qelizore.

2 pikë

1. Frymëmarrja qelizore është proces që zhvillohet në mitokondri.  
- Fermentimi është proces që ndodh në citosol (hapiro ndërmjet organelleve)
2. Gjatë frymëmarrjes qelizore formohen gjithsej 38 molekula ATP.  
- Gjatë fermentimit prodhohen 2 molekula ATP.

13. Teknologjia e ADN rekombinante përfaqëson një drejtim të ri shkencor me shumë perspektivë për të ardhmen.

a) Ç'quajmë ADN rekombinante?

1 pikë

ADN rekombinante quajmë ADN që formohet nga kombinimi i dy ose më shumë segmenteve ADN-je që kanë prirësi të ndryshme.

b) Ç'quajmë enzima të restriksionit?

1 pikë

Enzima të restriksionit (gërshërit e ADN-se) janë ato enzima që v presin ADN-te e ndryshme në të njëjtën sekuenca nukleotidesh.

c) Ç'quajmë vektor gjenetik?

1 pikë

Vektore gjenetike quhen kromozomet e plazmidëve ose të bakteriofagëve, të cilët mbajnë dhe formojnë kopje të një ose disa fragmenteve të ADN.

14. Indet meristematike luajnë rol të rëndësishëm në rritjen dhe zhvillimin e bimëve.

a) Tregoni dallimin midis indeve meristematike dhe indeve të përherëshme.

1 pikë

Indet meristematike ruajnë aftësi për t'u ndarë me mitozë gjatë gjithë jetës, kurse indet e përherëshme nuk e ruajnë këtë veti.

b) Tregoni si realizohet rritja parësore tek bimët?

1 pikë

Meristemat e majave sigurojnë rritjen parësore (rritjen në gjatësi të kërcellit, degëve, rrenjave).

c) Tregoni cilët janë dy llojet e indeve meristematike që sigurojnë rritjen dytësore tek bimët.

2 pikë

Rritja dytësore shkaktohet nga ndryshimet e gjatësisë të meristemave anësore.

Meristemat anësore janë:

1. kambiumi enezor që prodhon drunin.
2. kambiumi i tapis që prodhon tapin.

15. Cilat janë 3 nga karakteristikat që i dallojnë shpendët nga zvarranikët?

3 pikë

1. Te shpendët trupi i mbuluar me përpje.
  2. Gjymtyret e përparme të shndëruara në krahë për fluturim.
  3. Mushkeritë të hollura me trasta ajrore.
  4. Janë me gjak të ngrohtë.
- 1'. Te zvarranikët trupi i mbuluar me luspa.
  - 2'. Forma me gjymtyrë, forma pa gjymtyrë.
  - 3'. Aparat frymëkësor me mushkerorë.
  - 4'. Janë me gjak të ftohtë.

16. Në një molekulë të ADN që përmban 360 nukleotide, 20% e përbën guanina. Përcaktoni numrin e timinë-nukleotideve në këtë molekulë.

3 pikë

Në baze të parimit të komplementaritetit ose purplotësimit sasinë e  $G = C$  dhe  $A = T$ .

$$\frac{20}{100} \cdot 360 = 72G \quad C = 72$$

$$360 - 144 = 216$$

$$A = 216 : 2 = 108 \quad T = 108$$

17. Gjaku është ind i lëngët që duke lëvizur përgjatë sistemit të qarkullimit realizon transportin e brendshëm në organizmin e njeriut.

Përshkruani karakteristikat kryesore të:

- a) rruazave të kuqe të gjakut

1 pikë

- geliza pa berthamë
- geliza në formë disku të dytugët
- janë më të shumta në numër në gjokë
- geliza që shërbejnë për transportin e  $O_2$  dhe një pjesë të  $CO_2$

- b) rruazave të bardha të gjakut

1 pikë

- geliza me berthamë
- geliza më të mëdha në përmasë
- geliza me funksion mbrojtës.

18. Aparati tretës te njeriu luan rol shumë të rëndësishëm për asimilimin e lëndëve ushqimore.

a) Tregoni procesin e shpërbërjes së proteinave në aparatit tretës.

Në aparatit tretës shpërbërja e proteinave realizohet: <sup>2 pikë</sup>

1. në stomak nën veprimin e enzimës pepsinë dhe në prani të mjedistit acid (HCl).
2. në duoden ku derdhet lëngu pankreatik që përmban enzima për shpërbërjen e proteinave.

b) Shpjegoni funksionin tretës dhe përrthithës të zorrëve të holla.

Funksioni tretës i zorrëve të holla realizohet në duoden ku sekretohen lëngjet që derdhen nga tëmthi dhe pankreasi. Këto lëngje ndihmojnë në shpërbërjen e proteinave, lyra të, karbohidrateve etj. Funksioni përrthithës i zorrëve të holla realizohet në parietet e brendshme të tyre, të cilat janë të rrumbullosura me vellozitet. Përmes këtyre rrumbullësive kalojnë enët gjaku, të cilat shërbyjnë për të shpërndarë lëndën ushqimore në të gjitha qelizat e trupit. <sup>2 pikë</sup>

19. Te bima e kumbullës fruti i kuq (D) është dominant ndaj frutit të verdhë (d) dhe trupi i gjatë (E) është dominant ndaj trupit të shkurtër (e), ku gjenet janë të pavarura. Bima me gjenotip DdEe kryqëzohet me bimën me gjenotip ddEe. Cili është probabiliteti që pasardhësit të jenë gjenotipikisht të ngjashëm me prindin diheterozigotë? <sup>3 pikë</sup>

$$DdEe \times ddEe$$

$$Dd \times dd$$

$$Ee \times Ee$$

	D	d
d	Dd	dd
d	Dd	dd

	E	e
E	EE	Ee
e	Ee	ee

$$\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$$

Probabiliteti që pasardhësit të jenë gjenotipikisht të ngjashëm me prindin diheterozigotë është  $\frac{1}{4}$ .

20. Gjallesat krijojnë marrëdhënie të ndërsjellta ndërmjet tyre dhe me mjedisin ku ato jetojnë.

a) Shpjegoni çfarë përfaqësojnë likenet.

1 pikë

Likenet përfaqësojnë bashkëjetesën me përfitim të dyfishtë midis një kerpudhe dhe një algë të gjelbër. Alga përfiton lëndën organikë që prodhon për vetë, por edhe për kerpudhën. Thifet e kerpudhave janë në gjendje të thithin sasinë më të vogël të ujit si dhe të lëndëve të tjera inorganike të nevojshme për algën.

b) Cili është dallimi midis popullatave dhe komuniteteve?

1 pikë

Me popullatë kuptojmë bashkësinë e individëve të të njëjtës lloji që jetojnë së bashku për një kohë pak a shumë të gjatë në një vend të caktuar dhe që kryqëzohen në mënyrë rastesore ndërmjet tyre duke lënë pasardhës të njëjtit lloj. Kurse me komunitet kuptojmë të gjithë gjallesat që jetojnë në një territor të caktuar dhe që kanë lidhje të ngushta ndërmjet tyre (dy ose më shumë popullata që jetojnë në të njëjtin territor geografik).

c) Cili është dallimi midis zinxhirëve ushqimorë dhe rrjetave ushqimore?

1 pikë

Rrjedha e energjisë në ekosistem është faktor më i rëndësishëm i organizmit të tyre. Zinxhirët ushqimorë janë tërësia e hallkave ushqimore ku gjallesat e hallkës paraardhëse shërbyjnë si ushqim për pasardhësit. Zinxhirët ushqimorë përbihen nga: prodhuesit, konsumatorit dhe dekompozuesit. Kur zinxhirët ushqimorë ndërthuren me njëri tjetrin formojnë rrjetat ushqimore.