



FJÖLBRAUTASKÓLINN Í BREIÐHOLTI

LOKAPRÓF
NAT 1036

Próftími 1,5 klst.

NAFN: _____ Kennitala: _____

Kennari _____

Hjálpargögn: Engin

Prófið er á 10 blaðsíðum með forsíðu

I. Hluti Krossaspurningar (21%) Hver kross gildir 1,5%

A. Í umritun þegar RNA myndast parast niturbasinn A í DNA við

- A í RNA
- C í RNA
- G í RNA
- T í RNA
- U í RNA

B. Veirurfölga sér:

- með frumuskiptingu
- með knapps koti
- með vaxtaræxlun
- með kynæxlun
- innan lifandi fruma

C. Frævun er:

- flutningur frjókorna frá fræni á fræfil
- flutningur frjókorna frá fræni á frjóhnapp
- flutningur frjókorna frá fræfli á fræni
- flutningur frjókorna frá fræfli á frjóhnapp
- samruni kjarna í frjópípu og eggfrumu

- D. Við gerjun hjá gersvepp myndast:
- vínandi (etanól) og koltvíoxíð
 - metanól
 - smjörσύra
 - koltvíoxíð
 - mjólkursýra
- E. Vefur sem fyllir rúmið á milli æðastrengja í stöngli plantna nefnist:
- leiðsluvefur
 - ljóstillífunarvefur
 - uppfyllingarvefur
 - svampvefur
 - grunnvefur
- F. Fruman sem verður til við frjóvgun kallast:
- gró
 - stórgró
 - okfruma
 - æxlifruma
 - fósturvísir
- G. Koltvíoxíð (CO_2) í andrúmslofti minnkar við:
- öndun
 - ljóstillífun
 - bruna
 - rotnun
 - gróðureyðingu
- H. Frumbjarga lífvera er lífvera sem:
- bjargar sér sjálf
 - aflar sér næringar sjálfstætt
 - lifir á lífrænum leifum
 - lifir á dýrum
 - lifir á ólífrænum efnum
- I. Hvert af eftirfarandi eru flokkunarþrep ríkis í réttri röð?
- Ætt-Ættkvísl-Ættbálgur-Flokkur-Fylking-Tegund
 - Ættbálgur-Flokkur-Fylking-Ættkvísl-Tegund-Ætt
 - Flokkur-Fylking-Ætt-Ættbálgur-Ættkvísl-Tegund
 - Fylking-Flokkur-Ættbálgur-Ætt-Ættkvísl-tegund
 - Tegund-Ættkvísl-Ætt-Fylking-Flokkur-Ættbálgur
- J. Hvað af eftirfarandi á við um mosa:
- þeir hafa rætur
 - þeir fjölga sér með fræjum
 - þeir fjölga sér með gróum
 - þeir eru ófrumbjarga
 - þeir hafa æðastrengi

K. Hvað af eftirfarandi á við um frumþörunga:

- þeir eru einfrumungar
- þeir tilheyra plönturíkinu
- þeir hafa ekki frumukjarna
- þeir eru ófrumbjarga
- þeir eru fjölfrumungar

L. Fullkomin myndbreyting kemur fyrir hjá

- skriðdýrum
- kamelljónum
- skordýrum
- öllum dýrum
- loðnu

M. Dýr sem hefur ytri stoðgrind, samsett augu, depilaugu og þrískiptan líkama tilheyrrir

- áttfætlum
- margfætlum
- fjölfætlum
- skordýrum
- engu af þessu

N. Öll spendýr

- lifa á þurru landi
- fæða lifandi ungvíði
- anda með lungum
- verpa eggjum
- hafa misheitt blóð

II. Hluti beinar spurningar. 79%

1. (3%)

Setjið viðeigandi númer fyrir framan orðin í fremri dálknum.

- | | |
|------------------------------------|---------------|
| <input type="checkbox"/> fjölsykra | 1. glúkósi |
| <input type="checkbox"/> prótín | 2. mjölvi |
| <input type="checkbox"/> einsykra | 3. amínósýrur |
| <input type="checkbox"/> lípíð | 4. úrasíl |
| <input type="checkbox"/> DNA | 5. vax |
| <input type="checkbox"/> RNA | 6. týmín |

2. (8%)

Hvaða hlutverki gegna eftirfarandi frumulíffæri/frumuhlutar. Merktu x við þær frumugerðir sem frumulíffærin finast í.

a) Hvatberi

hlutverk _____

Finnst í: plöntufrumu () dýrafrumu () Dreifkjarnafrumu ()

b) Frumuhimna

hlutverk _____

Finnst í: plöntufrumu () dýrafrumu () Dreifkjarnafrumu ()

c) Frumuveggur

hlutverk _____

Finnst í: plöntufrumu () dýrafrumu () Dreifkjarnafrumu ()

d) Deilikorn

hlutverk _____

Finnst í: plöntufrumu () dýrafrumu () Dreifkjarnafrumu ()

3. (3%)

Þegar grænmeti er sett í hreint vatn tútnar það út. Hvers vegna gerist það og hvað kallast þetta fyrirbæri? _____

4. (1%)

Úr hvaða tveimur efnum er venjuleg fita gerð? _____

5. (4%)

Í æðplöntum eru tvenns konar æðar:

a) Heiti æða? _____

flytja? _____

b) Heiti æða? _____

Flytja? _____

6. (6%)

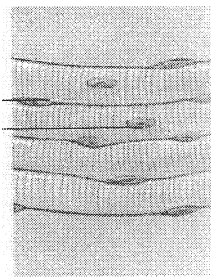
Lífverum er skipt í fimm ríki

a) Hvað heita þessi fimm ríki? _____

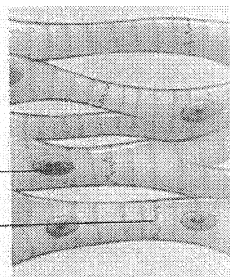
b) Í hvaða ríkjum eru **ófrumbjarga** lífverur? _____

c) Í hvaða ríkjum eru **einfrumungar**? _____

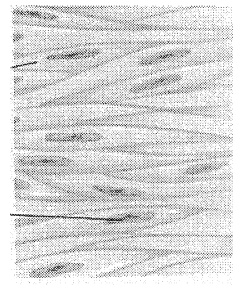
d) Í hvaða ríki eru lífverur sem ekki hafa kjarna í frumunum?

7. (5%)

A



B



C

Myndirnar hér að ofan sýna þrennskonar vöðvavefi. Hvað heita þeir?

A _____

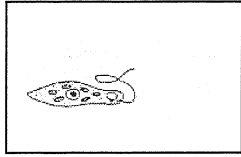
B _____

C _____

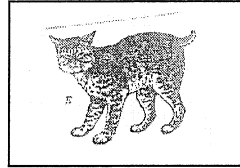
Hverjar þeirra lúta **ekki** stjórn viljans?

8. (6%)

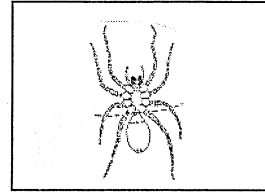
Fylltu inn í töfluna hér að neðan hvaða ríki, fylkingu og flokki lífverunnar á myndunum tilheyrir?
(svarta reiti þarf ekki að fylla út)



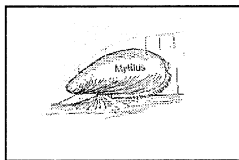
A



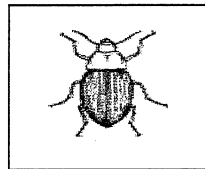
B



C



D



E

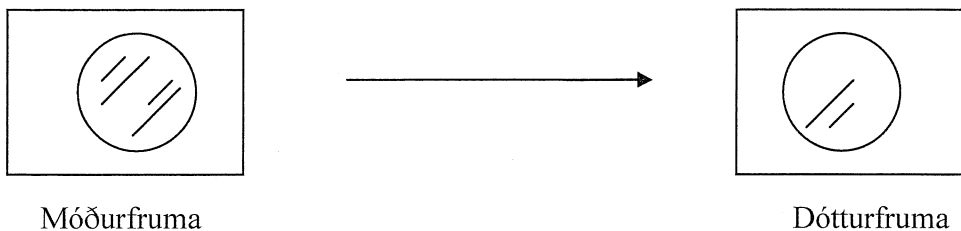
<i>Lífvera</i>	Ríki	Fylking	Flokkur
A			
B			
C			
D			
E			

9. (2%)

a) Hvaða efni eru notuð við ljóstillífun? _____

b) Hvaða efni myndast við ljóstillífun? _____

10. (2%)



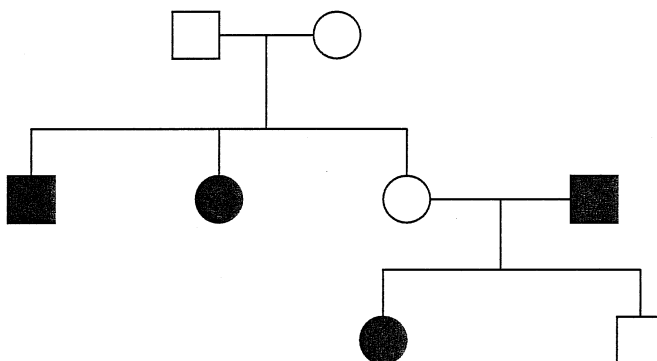
Á myndinni hér að ofan sérðu móðurfrumu og dótturfrumu hennar sem verður til að lokinni frumuskiptingu.

- a) Hvað heitir frumuskiptingin sem átt hefur sér stað? _____
- b) Hvað urðu til margar dótturfrumur við skiptinguna? _____

11. (5%)

A) Hvort er svarta einkennið í ættartöflunni hér að neðan ríkjandi eða víkjandi?

B) Notaðu A fyrir ríkjandi gen og a fyrir víkjandi gen og merktu arfgerð allra inn á töfluna. Þetta er ekki kyntengt.



12. (4%)

Að hafa freknur ræðst af ríkjandi geni **F** en að hafa ekki freknur af víkjandi geni **f**.
Jón og Gunna eru bæði með freknur en eru bæði arfblendin um freknugenið
Gunna og Jón eiga von á barni hverjar eru líkurnar á að það verði freknótt?

13. (4%)

Jón er í A blóðflokkum en pabbi hans er í B blóðflokkum.

I: Hver er arfgerð Jóns? _____

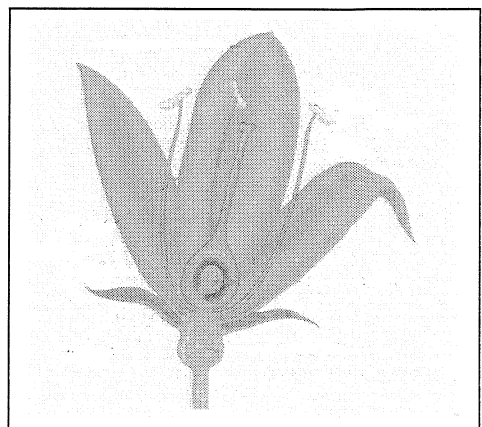
II: Gunna kona Jóns er í O blóðflokkum. Í hvaða blóðflokkum geta börn Jóns og Gunnu verið og hvaða líkur eru á hverjum blóðflokkum?

14. (4%)

Merktu eftirfarandi blómhluta inn á myndina

Hér til hliða.

- a) fræva
- b) krónublöð
- c) frjóhnappur
- d) bikarblöð



15. (3%)

Svaraðu eftirfarandi varðandi hringrás kolefnis.

A) Koltvíoxíð loftsins eykst við? (2 atriði) _____

B) Koltvíoxíð loftsins minnkar við? _____

16. (6%)

Lífverum vistkerfis er skipt í þrjá meginflokka eftir því hvernig þær afla sér næringar (á hverju þær lifa). Hvaða flokkar eru þetta og hvernig afla þeir sér næringar (á hverju lifa þeir)?

1 _____

2 _____

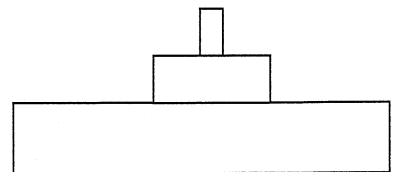
3 _____

17. (2%)

Myndin hér til hliðar sýnir lífmassapíramída.

Hvers vegna verða hjallarnir minni eftir því sem

Ofar dregur?



18. (2%)

a) Nefndu eitt efni sem á þátt í eyðingu ósonlagsins. _____

b) Hverjar eru helstu afleiðingar eyðingar ósonlagsins? _____

19. (3%)

Tilgreindu þrennt sem er ólíkt hjá mosa og berfrævingi.

20. (6%)

Skilgreindu þrjú af eftirfarandi hugtökum:

**gistilíf,
sníkjulíf,
frumframleiðandi,
líffélag,
innhverfing.**

1. _____

2. _____

3. _____

**Gleðilegt sumar og gangi ykkur vel
Eiríkur og Hilmar**