



## FJÖLBRAUTASKÓLINN Í BREIÐHOLTI

### LOKAPRÓF LÍF 1136

Próftími 1,5 klst.

NAFN: \_\_\_\_\_ Kennitala: \_\_\_\_\_

Hjálpargögn: Engin  
Prófið er á 10 blaðsíðum með forsiðu

#### I. Hluti Krossaspurningar (15%) Hver kross gildir 1,5%

1. Einungis er eitt svar rétt hverju sinni.

A. Nýjar næringarjónir berast í jarðvegsvatn við að:

- dýr éta plöntur
- lífrænar leifar rotna
- ánamaðkar éta sinu
- samkorn myndist
- vindrof

B. Hvert eftirtalinna atriða á **ekki** við um lífmassapíramída:

- hann sýnir lífmassa lífvera á hverjum hjalla
- hann er alltaf breiðastur neðst
- hægt er að gefa stærð hjallanna upp í kJ á fermetra
- frumframleiðendur eru neðstir

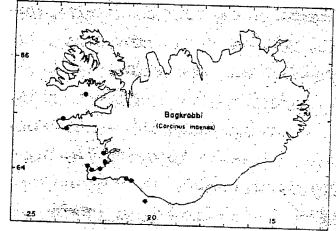
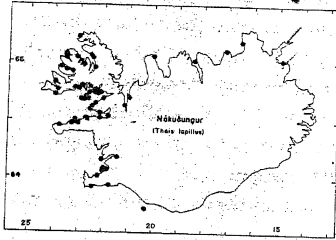
C. Grunnssess tegundar ræðst helst af:

- afráni
- samkeppni
- stærð bráðar
- helgun óðala
- ólífrænum umhverfispáttum

D. Myndirnar hér að neðan sýna útbreiðslu tveggja fjörlífvera við Ísland.

Mismunur á útbreiðslu þeirra stafar fyrst og fremst af:

- mismunandi þoli þeirra gegn brimi
- mismunandi kröfum þeirra til undirlags
- mismunandi kröfum þeirra til hitastigs sjávar
- mismunandi staðsetningu þeirra í fjörunni
- mismunandi þoli þeirra gegn þurrki



E. Á máli vistfræðinnar kallast þurrviktaraukning hjá grasbítum:

- frumframvinda
- síðframvinda
- frumframleiðsla
- síðframleiðsla
- afrán

F. Hver eftirtalinna þátta verkar á stofna óháð þéttleika þeirra?

- afrán
- samkeppni
- sníkjulífi
- óveður
- sjúkdómar

G. Við framvindu:

- minnkar öndun í líffélaginu
- fækkar tegundum
- minnkar fjölbreytnin
- eykst magn lífrænna efna í jarðvegi
- dregur úr ljóstillífun

H. Líffélag er:

- hópur lífvera af sömu tegund sem lifa á sama svæði á sama tíma
- hópur tegunda sem lifa á sama svæði á sama tíma
- hópur lífvera af sömu tegund sem lifa á sömu fæðu
- hópur tegunda sem lifa á sömu fæðu

I. Hástig er:

- lokastig framvindu
- efsti hjalli í fæðupýramída
- efsti hlekkur í fæðukeðju
- efsta belti í fjöru
- hámarksfjöldi einstaklinga í stofni

J. Jón fór til læknis vegna slappleika. Við rannsókn kom í ljós að í líkama hans var töluvert magn af strontium-90. Hvar í líkama Jóns er líklegt að mest hafi verið af strontium?

- vöðvum
- skjaldkirtli
- beinum
- lifur
- brisi

## II. Hluti beinar spurningar. 85%

2. (8%)

a) Útskýrðu hvað veldur framvindu.

---

---

---

---

---

---

---

b) Hvaða munur er á síðframvindu og frumframvindu?

---

---

---

---

**3. (6%)**

A. Lýsið því á hvern hátt helgun óðala getur átt þátt í því að takmarka stofnstærð.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

B. Hvort er þetta þéttleikaháður eða þéttleikaóháður þáttur?

---

**4. (6%)**

Hvaða skýringar eru á því að flestir faraldrar koma upp í tengslum við landbúnað en ekki í villtum samfélögum (tvö atriði)?

---

---

---

---

---

**5. (3%)**

Hvaðahlutverki gegna grotætur í sambandi við myndun jarðvegs?

---

---

---

---

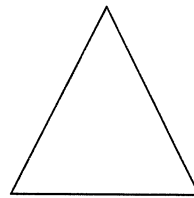
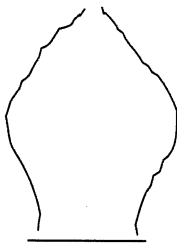
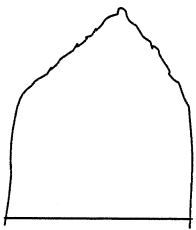
---

**6.(3%)**

Myndin hér að neðan sýnir stofnstærð ímyndaðs stofns.



Skrifaðu rétt ártöl við aldursdreifingar píramíðana hér að neðan



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**7. (2%)**

Hvað er samkorn?

---



---



---



---



---

**8. (3%)**

Á hvern hátt draga lífverur á leirum úr hættu á uppþornun um fjöru?

---

---

---

---

**9. (8%)**

Útskýrðu hvers vegna orkuflæðipírámídar eru alltaf réttir (breiðastir neðst).

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**10. (3%)**

Á plöntu lenda 1000 orkueiningar af sólarljósi. Af þessum 1000

orkueiningum tekur plantan til sín 400 orkueiningar. Af þessum 400 einingum bindast 92 í glúkósa og af þeim skila 55 vefjaaukningu hjá plöntunni..

a) Hver er verg frumframleiðsla plöntunnar? \_\_\_\_\_

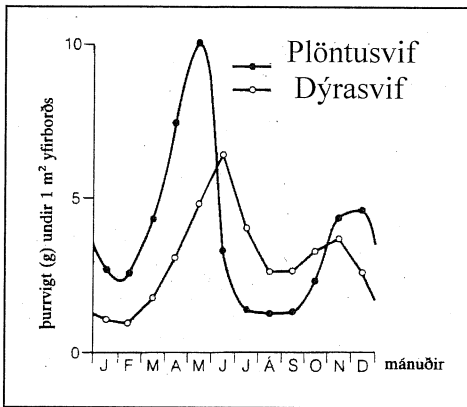
b) Hver er hrein frumframleiðsla plöntunnar? \_\_\_\_\_

c) Hve mikil orka tapast við öndun plöntunnar? \_\_\_\_\_



## 14. (4%)

Myndin sýnir árstíðabundnar breytingar á plöntu- og dýrasvifi í Ermasundi.



a) Útskýrðu hvað veldur sumarlágmarki í lífmassa plöntusvifs.

---



---



---



---



---



---



---

b) Útskýrðu hvers vegna þörungunum fjölgar á haustinn:

---



---



---



---



---



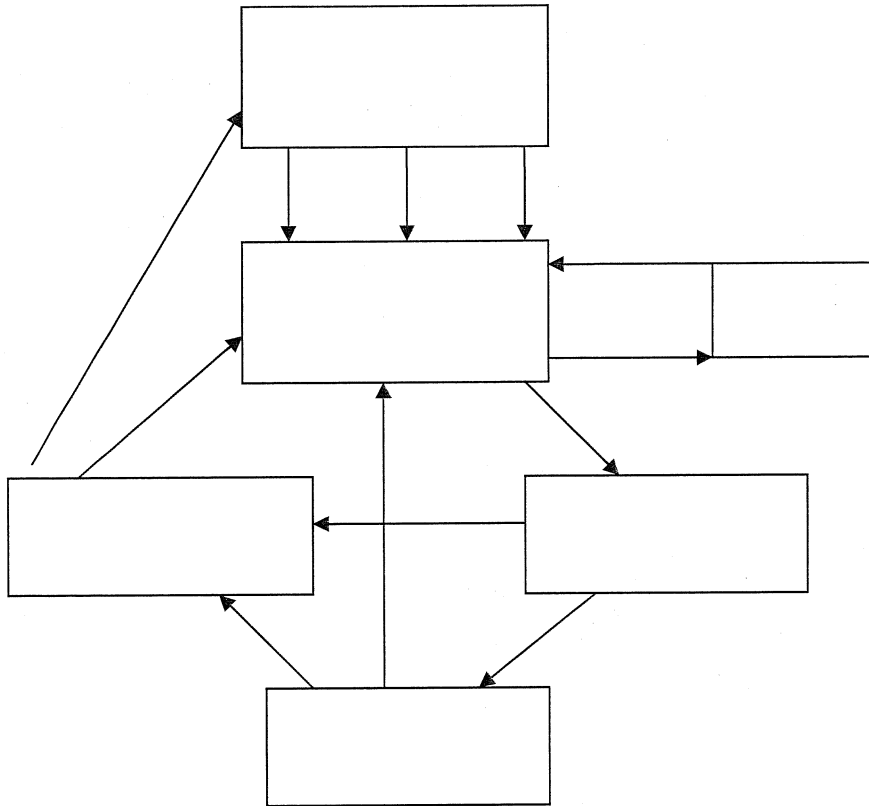
---



---

## 15. (8%)

Myndin sýnir hringrás niturs. Fylltu inn í kassana og merktu örvarnar.



## 16. (6%)

Skilgreindu þrjú af eftirfarandi hugtökum.

verg frumframleiðsla, lífræn stjórnun, stofn, raunness, lífmassapíramídi

1 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

