

## НЭГДҮГЭЭР ХЭСЭГ

- Аль нь амьтны эд вэ? (1 оноо)
  - Бүрхүүл эд
  - Бүрэлдүүлэх эд
  - Дамжуулах эд
  - Холбогч эд
  - Ялгаруулах эд
- Уургийн молекулын мономерийг нэрлэнэ үү? (1 оноо)
  - Нуклеотид
  - Глицерин
  - Глюкоз
  - Пурин
  - Амин хүчил
- Үр тогтоогүй өндгөн эсээс эхлэн явагдах бэлгийн үржлийн өвөрмөц хэлбэр аль нь вэ? (1 оноо)
  - Изогами
  - Спор үүсгэх
  - Партеногенез
  - Копуляци үржил
  - Вегетатив үржил
- Хлоропласт бүхий эсийг олно уу? (1 оноо)
  - Амьтны эс
  - Ургамлын эс
  - Бэлгийн эс
  - Мөөгийн эс
  - Өндгөн эс
- Нүүрс усыг нийлэгжүүлж, хүчилтөрөгчийн эх үүсвэр болдог процессийг нэрлэнэ үү? (2 оноо)
  - Фотосинтез
  - Гликолиз
  - Плазмолиз
  - Кребсийн цикл
  - Бүгд мөн
- Микроскопын оптикийн хэсэгт аль нь хамаарах зөв хариуг олно уу? (2 оноо)
  - Суурь
  - Толь
  - Объектив
  - Бариул
  - Макробинт
- ДНХ болон РНХ-ийн молекул хоорондоо ямар бүрэлдэхүүн хэсгээрээ ялгаатай вэ?(2 оноо)
  - Азотлиг суурь, нүүрс ус
  - Зөвхөн азотлиг суурь
  - Зөвхөн нүүрс ус
  - Фосфорын хүчлийн үлдэгдэл
  - Нүүрс ус болон фосфорын хүчлийн үлдэгдэл
- Хэрэв шөнийн чимэг цэцгийн улаан өнгө бүрэн бус давамгайлдаг гэж үзвэл гетерозигот улаан цэцэгтэй хоёр ургамлыг эрлийзжүүлэхэд цагаан цэцэгтэй ургамал гарах магадлалыг олно уу? (2 оноо)
  - 1/2
  - 1/4
  - 3/4
  - 4/0
  - 1/3
- Чихрийн шижин өвчин нь инсулиний нийлэгжлийг нөхцөлдүүлдэг гэнд өөрчлөлт гарснаар үүсдэг болохыг ямар аргаар тогтоосон бэ? (1 оноо)
  - Биохимийн
  - Ихрийн
  - Цитогенетикийн
  - Удамзүйн
  - Цитологийн
- Бэлгийн үржлээр үрждэг организмуудын тусгай шинж тэмдэг, шинж чанаруудын удамших зүй тогтлыг судлах аргыг И.Г.Мендель боловсруулсан. Энэ аргыг юу гэж нэрлэдэг вэ? (1 оноо)
  - Цитогенетикийн
  - Цитологийн
  - Биохимийн
  - Эрлийзжүүлгийн
  - Ихрийн
- Гөлгөр үртэй, гетерозигот вандуйг үрчгэр үртэй вандуйтай эрлийзжүүлжээ. Вандуйн үр гөлгөр байх нь доминант, үрчгэр байх нь рецессив шинж болно. Дараах 5 асуултуудын зөв хувилбарыг олж хариултаас сонгоно уу? (5 оноо)
  - Эрлийзжүүлэгт авсан эцэг, эх ургамлуудын генотипийг тодорхойлно уу?
    - $\text{♀AA} \times \text{♂aa}$
    - $\text{♀Aa} \times \text{♂aa}$
    - $\text{♀aa} \times \text{♂aa}$
    - $\text{♀Aa} \times \text{♂Aa}$
    - $\text{♀A} \times \text{♂AA}$
  - Эдгээр ургамлуудаас ямар бэлгийн эсүүд үүсэх вэ?
    - $\text{♀A}, \text{a}, \text{♂A}$
    - $\text{♀A}, \text{♂A}$
    - $\text{♀A}, \text{a}, \text{♂A}, \text{a}$
    - $\text{♀A}, \text{a}, \text{♂a}$
    - $\text{♀a}, \text{♂a}$
  - Нэгдүгээр үеийн удамд гарсан ургамлуудын генотип ямар байх вэ?
    - $\text{AA} : \text{aa}$
    - $\text{AA} : \text{Aa}$
    - $\text{aa}$
    - $\text{AA}$
    - $\text{Aa} : \text{aa}$
  - Нэгдүгээр үеийн удамд хэдэн төрлийн генотип илэрсэн бэ?
    - 2
    - 4
    - 3
    - 1
    - 5
  - Нэгдүгээр үеийн ургамлууд дотор үрчгэр үртэй ургамал хэдэн хувийг эзлэх вэ?
    - 100%
    - 75%
    - 50%
    - 25%
    - 0%

Хариулт:

A. 1e,2c,3d,4b,5a

B. 1d,2e,3a,4c,5b

C. 1c,2a,3b,4e,5d

D. 1a,2b,3c,4d,5e

E. 1b,2d,3e,4a,5c



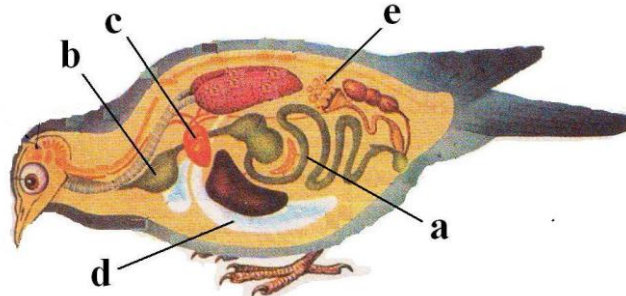
23. Сүүгээр бойжигчдын цусны системд хамаарах зөв хариултийг нэрлэнэ үү? (2 оноо)
- A. Цусны зөвхөн бага эргэлттэй  
B. Цусны зөвхөн их эргэлттэй  
C. Дөрвөн тасалгаат зүрх, аортын зүүн дугуй хөгжсөн  
D. Зүрх гурван тасалгаатай  
E. Дөрвөн тасалгаат зүрх, аортын баруун дугуй хөгжсөн
24. Идиоадаптацийн жишээг сонгоно уу? (2 оноо)
- A. Ууршилтыг багасгах навчны зохилдолгоо  
B. Туузан хорхой хоол боловсруулах болон мэдрэлийн тогтолцоогүй болсон  
C. Мухар олгой  
D. Зарим амьтдад хэвлийд үр тогтох болсон  
E. Ургамал спороор үрждэг байснаа үрээр үрждэг болсон
25. Ч. Дарвины эволюцийн онолын үндсэн ойлголтуудыг багтаасан хариултын хувилбарыг сонгоно уу? (2 оноо)
1. Удамшил  
2. Хувьсал  
3. Амьдралын төлөөний тэмцэл  
4. Байгалийн шалгарал  
5. Эсийн бүтэц  
A. 1, 2, 3, 4,  
B. 1, 2, 3, 5  
C. 1, 2, 4, 5  
D. 1, 3, 4, 5  
E. 2, 3, 4, 5
26. Амьд бие амьгүй байгальтай хийх тэмцлийг нэрлэнэ үү? (2 оноо)
- A. Шувууд үржлийн үедээ цугларах  
B. Таснууд үхсэн амьтны сэг булаацалдах  
C. Хүйтэн цас багатай өвөл олон зүйл ургамал хөлдөж мөхдөг  
D. Ирвэс янгирыг барьж идэх  
E. Дээрх жишээнүүд бүгд зөв
27. Хязгаарлагдмал нутаг дэвсгэрт тархсан тухайн популяцийн хамгийн бага нэгжийг ..... гэдэг. (2 оноо)
- A. Газарзүйн популяци  
B. Эгэл популяци  
C. Экологийн популяци  
D. Бүлгэмдэл  
E. Экосистем
28. Дэлхий дээр амьдралын үүслийн эхэн үед далайн усанд бий болсон гадаад байдал, зарим шинжээрээ амьд биетэй төсөөгүй боловч амьгүй органик бодисын бөөгнөрлийг ..... гэнэ. (1 оноо)
- A. Тэжээлийн шөл  
B. Холимог  
C. Коацерват  
D. Концентрат  
E. Уураг
29. Хүний үүслийн шатуудын зөв хариулт аль нь вэ? (2 оноо)
- A. Австралопитек → Архантроп → Дриопитек → Неоантроп → Палеоантроп  
B. Архантроп → Палеоантроп → Дриопитек → Австралопитек → Неоантроп  
C. Австралопитек → Неоантроп → Дриопитек → Архантроп → Палеоантроп  
D. Дриопитек → Архантроп → Палеоантроп → Австралопитек → Неоантроп  
E. Дриопитек → Австралопитек → Архантроп → Палеоантроп → Неоантроп
30. Онтогенезийн бэлгийн эсүүд боловсорч, үр тогтох хүртэлх шатыг ..... гэдэг. (2 оноо)
- A. Постэмбриональ  
B. Проэмбриональ  
C. Эмбриональ  
D. Органогенез  
E. Гастрүляци
31. Инжирийн модны цэцгийн тоос хүртэгч нь нэг зүйлийн шар хэдгэнэ байдаг. Энэ модны эх орон нь Газар дундад тэнгис орчим. Инжирийг Калифорнид нутагшуулахад хэдгэнэ байхгүйгээр үрлэдэггүй байна. Энэ нь ямар дүрмээр тайлбарлагдах вэ? (1 оноо)
- A. Аллений  
B. Бергманы  
C. Либихийн  
D. Глогерийн  
E. Суваргын
32. Нарны гэрлийн энергийг ашиглан органик бодис нийлэгжүүлдэг бие аль нь вэ? (1 оноо)
- A. Шимтэглэй  
B. Цагаан мөөг  
C. Хулгана  
D. Зөгий  
E. Сапрофит бактер
33. Усны болон агаарын урсгал, салхиар тарах зэргээр амьд биеүүдийн хийж буй хөдөлгөөнийг ямар хэлбэрт хамааруулах вэ? (1 оноо)
- A. Идэвхгүй хөдөлгөөн  
B. Идэвхтэй хөдөлгөөн  
C. Ухрах хөдөлгөөн  
D. Давших хөдөлгөөн  
E. Эргэлдэх хөдөлгөөн

34. Аль нь сав шимийн хүчин зүйлд хамаарахгүй вэ? (1 оноо)  
 А. Нарны гэрэл В. Чийг С. Цасан бүрхүүл  
 D. Бичил биетэн E. Температур
35. Продуцент буюу бүтээгч аль нь вэ? (1 оноо)  
 А.Таван хошуу мал В. Гэрийн тэжээмэл шувуу С. Харгана, хялгана  
 D. Цох E. Хөрсний бичил биетэн
36. Хүмүүс ойн модыг их хэмжээгээр огтолсны дараа үүсэн бүрэлдэж буй бүлгэмдлийг юу гэх вэ? (1 оноо)  
 А. Анхдагч сукцесс В. Популяци С. Хувьсал  
 D. Хоёрдогч сукцесс E. Биоценоз нь биогеоценоз болсон
37. Биосферийн тухай сургаалийг шинэ агуулга, үзэл санаагаар баяжуулж боловсруулсан эрдэмтний нэр хэн бэ? (1 оноо)  
 А. Эдуард Зюсс В. Э.Геккель С. Ч.Элтон D. В.Л.Иогансен E. В.И.Вернадский
38. Тэнгисийн усанд буй улаан замаг фотосинтез явуулдаг уу? (1 оноо)  
 А. Хлорофиллийн мөхлөггүй тул фотосинтез явуулдаггүй  
 В. Улаан хүрэн өнгөтэй нөсөөний тусламжтай явуулдаг  
 С. Хуурай газрын ургамалтай яг адилхан явуулна  
 D. Тэнгисийн усны гэрэл хүрэхээргүй хэсэгт байх тул явуулахгүй  
 E. Гетеротроф хооллолттой
39. Бохирдлыг жишээтэй нь зөв харгалзуулна уу? (2 оноо)  
 1. Биологийн а. Далайн ёроолд атомын цахилгаан станцын шаар булшлах  
 2. Шуугианы б. Мөнгөн уснаас болж ургийн тахир дутуу хүүхэд төрөх  
 3. Химийн с. Няан, бактер, паразитаар хүн өвчлөх  
 4. Цацрагийн д. Чанга дуу чимээ  
 А. 1а, 2b, 3d, 4c, В. 1b, 2c, 3d, 4a С. 1c, 2a, 3c, 4d  
 D. 1d, 2c, 3a, 4b E. 1c, 2d, 3b, 4a
40. Хүлэмжийн үзэгдлийн гол эх үүсвэр юу вэ? (1 оноо)  
 А. Хүчилтөрөгч В. Нүүрсхүчлийн хий, метан С. Хлорфтортнүүрс-устөрөгчид  
 D. Вирус E. Бактер
41. Ямар организмыг задлагчид гэх вэ?(2 оноо)  
 А. Аливаа организмаар хооллон түүнд агуулагдах бодис химийн элементүүдийг нэгээс нөгөөд шилжүүлэгч бүлэг организмыг  
 В. Амьд биетээр хооллогч бүх организмуудыг  
 С. Үхсэн амьтдын сэг зэмээр хооллодог амьд организмуудыг  
 D. Мөхсөн организмын бие, ялгадас, тэнд агуулагдаж буй бактериудын хамт идэш тэжээлийн нөөц болгон ашигладаг бүлэг организмыг  
 E. Бэлэн органик бодисоор хооллодог бүлэг организмуудыг
42. Хустайн нуруу нь Улсын тусгай хамгаалалттай газрын аль ангилалд хамаарах вэ? (1 оноо)  
 А. Дархан цаазат газар В. Байгалийн цогцолбор газар С. Байгалийн нөөц газар  
 D. Дурсгалт газар E. Байгалийн үзэсгэлэнт газар
43. Буурцагтан ургамлыг яагаад хөрсний үржил шим сайжруулдаг ургамал гэдэг вэ? (2 оноо)  
 1. Буурцагт ургамалын үндсэнд азотын бактерийн булцуу байдаг  
 2. Буурцагт ургамлыг заавал бордох шаардлагатай байдаг учраас  
 3. Буурцагт ургамал зөвхөн үржил шимтэй хөрсөнд л ургадаг учраас  
 4. Азотын бактер чөлөөт азотыг нэгдлийн хэлбэрт шилжүүлдэг  
 А. 2, 4 В. 1, 3 С. 1, 4 D. 1, 2 E. 3, 4
44. Тодорхой газар нутгийг эзлэн тархаж түүхэн урт хугацаанд бүрэлдэн тогтсон хоорондоо нарийн нягт холбоотой, олон зүйлийн организмын харьцангуй тогтвортой нэгдлийг юу гэж нэрлэдэг вэ?(1 оноо)  
 А. Биосфер В. Популяци С. Биогеоценоз D. Бүлгэмдэл E. Экосистем

45. Организмын амьдралд хоногийн гэрэлтэй ба харанхуй үе ээлжлэхээс шалтгаалж илрэх үзэгдлийг юу гэж нэрлэдэг вэ? (2 оноо)
- A. Биолюминесценци                      В. Урт өдөр                      С. Фотопериодизм  
D. Богино өдөр                              Е. Адаптаци
46. Нэгж талбай, нэгж эзлэхүүнд орших зүйлийн бодгалийн тоог ..... гэнэ. (1 оноо)
- A. Популяцийн тоо толгой              В. Популяцийн нягтшил      С. Төрөлт  
D. Популяцийн цэвэр өсөлт            Е. Үхэл хорогдол
47. Экологийн суваргын дүрэм зөрчдөг харилцааны хэлбэр аль нь вэ? (2 оноо)
- A. Шимэгч ба эзэн амьтан              В. Өрсөлдөөн                      С. Симбиоз хэлбэр  
D. Махан идэштэн ба золиос          Е. Бүгд мөн
48. Хээрийн экосистемийн байнга тааралддаг продуцент буюу бүтээгч аль нь вэ? (1 оноо)
- A. Цагаан зээр                              В. Үлийн цагаан оготно      С. Хялгана  
D. Бичил биетэн                            Е. Саарал чоно
49. Хээрийн бүсээр өргөн тархдаг үетний овгийн ургамал аль нь вэ? (2 оноо)
- A. Харгана                                      В. Хялгана                          С. Агь  
D. Мухар цагаан                            Е. Лууль
50. Эмийн ач холбогдолтой ургамлын нэрийн зөв хариуг олно уу? (2 оноо)
1. Чихэр өвс                                      2. Юмдүүжин                      3. Удвал  
4. Ерхөг    5. Туйпланцар                      6. Тарваган шийр  
A. 2, 4, 5      В. 1, 3, 5      С. 1, 2, 6      D. 4, 5, 6      Е. 1, 2, 3

### ХОЁРДУГААР ХЭСЭГ

2.1. Шувууны эрхтнүүдийг үүрэгтэй зөв харгалзуулна уу? (4 оноо)



- |             |   |
|-------------|---|
| a. Гэдэс    | 1. Өндгөн эс боловсруулах                               |
| b. Гүеэ     | 2. Цусны эргэлтийн эрхтэн                               |
| c. Зүрх     | 3. Агаар нөөцлөх, биеийг хөнгөрүүлэх, дулаан зохицуулах |
| d. Хийн уут | 4. Хоол тэжээлийг үйрүүлж бутлах                        |
| e. Өндгөвч  | 5. Хоол тэжээл боловсорч шимэгдэх                       |

2.2. Дараах ургамлын нэр, овгийг харгалзуулна уу? (8 оноо)

- |                 |                            |
|-----------------|----------------------------|
| a. Удвал        | 1. Сарааны овог            |
| b. Нохойн хошуу | 2. Буурцагтны овог         |
| c. Чихэр өвс    | 3. Үетний овог             |
| d. Буудай       | 4. Луулийн овог            |
| e. Халиар       | 5. Холтсонцэцэгтний овог   |
| f. Гонтог       | 6. Голгэсэртний овог       |
| g. Баглуур      | 7. Тоонолжинцэцэгтний овог |
| h. Багваахай    | 8. Саргайн овог            |

2.3. Шавьжийн төлөөлөгчдийг хамаарах багт зөв байрлуулна уу? (5 оноо)

Шавьжийн төлөөлөгчид		Баг	
a	Майн цох	1	Хайрсан далавчтан
b	Сибир хүр эрвээхэй	2	Сарьсан далавчтан
c	Зөгий	3	Хатуу далавчтан
d	Царцаа	4	Хос далавчтан
e	Ялаа	5	Шулуун далавчтан

2.4. Ферментийн нэр, үүргийн зөв харгалзааг олно уу? (3 оноо)

- |                   |                                   |
|-------------------|-----------------------------------|
| a. Пепсин         | 1. Өөх тос задална                |
| b. Липаза         | 2. Цардуулыг задална              |
| c. РНХ полимераза | 3. Эслэг задална                  |
| d. Целлюлоза      | 4. Уургийг задална                |
| e. Амилаза        | 5. Уургийн нийлэгжилтэнд оролцоно |

