

НЭГДҮГЭЭР ХЭСЭГ

1. Аль нь хүний эдэд хамаарахгүй вэ?(2 оноо)

A. Хучуур эд	B. Механик эд	C. Мэдрэлийн эд
D. Холбогч эд	E. Булчингийн эд	
2. з-РНХ-ийн үүргийг тодорхойлно уу? (1 оноо)
 - A. Уургийн анхдагч бүтцийн мэдээллийг дамжуулах
 - B. Уургийн анхдагч бүтцийн мэдээллийг хадгалах
 - C. Чөлөөт амин хүчлүүдийг зөөх
 - D. Рибосомын бүтцэд оролцох
 - E. Нүүрс усыг зөөх
3. Өөх тос задалдаг ферментийг нэрлэнэ үү?(2 оноо)

A. Липаза	B. Амилаза	C. РНХ полимераза
D. Целлюлоза	E. Пепсин	
4. Ургамлын эрхтнүүдийн нэр, үүргийг зөв харгалзуулна уу?(2 оноо)

a. Навч	1. Ургамлыг тархаан дэлгэрүүлэх	
b. Иш	2. Тоос хүртэх, үр тогтох, жимс үүсгэх	
c. Үндэс	3. Ургамлыг газрын хөрсөнд бэхлэх, ус, эрдэс бодис сорж авах	
d. Цэцэг	4. Ургамлын органик хооллолтыг хангах	
e. Үр	5. Шим бодис ба ус, эрдэс бодисыг дамжуулах	
A. a5, b3, c1, d2, e4	B. a3, b1, c5, d2, e4	C. a4, b2, c3, d5, e1
D. a1, b2, c3, d5, e4	E. a4, b5, c3, d2, e1	
5. Давхар үр тогтолт аль бүлгийн ургамалд явагддаг вэ?(2 оноо)

A. Нүцгэн үртэн	B. Замаг	C. Цэцэгт ургамал
D. Мөөг	E. Хаг	
6. Дараах органойдуудыг тус бүрийн үүрэгтэй нь зөв холбоно уу?(2 оноо)

a. Центройль	1. Уураг нийлэгжүүлэх	
b. Митохондри	2. Бодисыг зөөх, ангилах, шүүрлийн мөхлөгүүдийг үүсгэдэг	
c. Гольджийн аппарат	3. Рибосомын субъединицийг үүсгэдэг	
d. Рибосом	4. Хуваагдлын үед ээрүүл биеийг үүсгэнэ	
e. Бөөмхөн	5. ГФА нийлэгжүүлдэг, эсийн энергийн төв болдог	
A. a2, b4, c5, d1, e3	B. a4, b5, c2, d1, e3	C. a1, b5, c3, d4, e2
D. a4, b1, c5, d3, e2	E. a5, b3, c2, d1, e4	
7. Эсэд хатуу бодис нэвтрэх үзэгдлийг юу гэх вэ?(2 оноо)

A. Пиноцитоз	B. Диффузи	C. Плазмолиз
D. Деплазмолиз	E. Фагоцитоз	
8. Гэрлийн микроскопт харагдах ургамлын эсийн 5 бүрэлдэхүүн хэсгийг нэрлэнэ үү?(2 оноо)
 - A. Хлоропласт, протопласт, митохондри, рибосом, лейкопласт
 - B. Хромoplast, мембран, бөөмхөн, мөхлөг, лизосом
 - C. Вакуоль, бөөм, лейкопласт, цитоплазм, энтоплазмын тор
 - D. Эсийн хана, бөөм, цитоплазм, вакуоль, хлоропласт
 - E. Эсийн хана, гольджийн аппарат, бөөм, пластид, бөөмхөн
9. Уургийн анхдагч бүтцийг үүсгэх холбоо аль нь вэ? (1 оноо)

A. Пептидийн холбоо	B. Устөрөгчийн холбоо	C. Фосфодизфирийн холбоо
D. Гидрофоб холбоо	E. Металлийн холбоо	
10. Нэг хромосомд байрладаг генүүд өөр хоорондоо холбоотойгоор үр удамд дамжих үзэгдлийг хам удамших тухай хэний хууль гэдэг вэ? (2 оноо)

A. Менделийн 1-р хууль	B. Менделийн 2-р хууль	C. Морганы хууль
D. Харди-Вейнбергийн хууль	E. Вавиловын төсөөт эгнээний хууль	

11. Тахианы залаа сарнай (R), ба навч (r) гэсэн 2 хэлбэрээр удамшдаг. Сарнай хэлбэртэй залаатай эр тахиаг, сарнай хэлбэртэй залаатай эм тахиагтай эвцэлдүүлэв. F1-д 9 дэгдээхэй гарсан ба шинж тэмдэг 7-д нь сарнай хэлбэртэй, 2 –т нь навч хэлбэртэйгээр удамшив. Дараах асуултуудад зөв хувилбарыг сонгож хариулна уу? (5 оноо)

1. Эрлийзжүүлэгт сонгож авсан эцэг, эхийн генотипийг тодорхойлно уу?

- a. ♀RR x ♂rr b. ♀RR x ♂RR c. ♀Rr x ♂rr
d. ♀Rr x ♂Rr e. ♀R x ♂RR

2. Эрлийзжүүлэгт сонгож авсан эцэг, эхээс ямар бэлгийн эс үүсэх вэ?

- a. ♀R, r, ♂R
b. ♀R, ♂R
c. ♀R, r, ♂R, r
d. ♀r, ♂r
e. ♀R, r, ♂r

3. Нэгдүгээр үеийн удамд гарсан дэгдээхэйнүүдийн генотип ямар байх вэ?

- a. RR : rr b. rr c. RR : Rr : rr
d. Rr : rr e. RR : Rr : RR

4. Нэгдүгээр үеийн удамд хэдэн төрлийн фенотип илэрсэн бэ?

- a. 4 b. 2 c. 3 d. 1 e. 5

5. Навч хэлбэртэй залаатай дэгдээхэй хэдэн хувийг эзэлж байна вэ?

- a. 100% b. 75% c. 0% d. 25% e. 50%

Хариулт:

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

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

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

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

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

12. Популяцийн генетик юуг судалдаг вэ? (1 оноо)

- A. Популяцийн доторх генетик үзэгдэл B. Популяцийн шилжилт хөдөлгөөн
C. Популяцийн тоо толгой D. Популяцийн үржил
E. Амьтны генетикийн асуудал

13. “Долли” хонийг ямар аргаар гаргаж авсан бэ? (2 оноо)

- A. ДНХ-ийн нуклеотидийн дараалал тогтоох B. Ген олшруулах
C. Клонинг D. Рекомбинант молекул гарган авах E. Ген ялгах

14. Цагаан баавгай Арктикт, хүрэн баавгай тайгад амьдардаг нь аль шалгуур шинжид хамаарах вэ? (1 оноо)

- A. Морфологийн B. Генетикийн C. Газарзүйн
D. Биохимийн E. Экологийн

15. Хүн ба хүн дүрст бичний ижил шинжийг нэрлэнэ үү? (1 оноо)

- A. Тархины жин B. Ухамсар C. Хийсвэр сэтгэхүй
D. Дохионы II систем E. Цээжиндээ нэг хос сүүний булчирхайтай

16. Замаг, мөөг хоёрын симбиоз амьдралын дүнд үүсч хөгжсөн ургамал аль нь вэ?(1 оноо)

- A. Нүцгэн үртэн B. Хөвд C. Шивлээ D. Мөөг E. Хаг

17. Наалдмал хаганд хамаарах шинж аль нь вэ? (2 оноо)

- A. Салаалж мөчирлөсөн биетэй, амьдарч буй орчноосоо унжиж, сагсайж ургадаг
B. Үйрмэг маягийн биетэй, хад чулуунд нягт наалдаж ургадаг
C. Амьдрах орчиндоо хэвтээ чиглэлээр ургасан
D. Нарийхан хэсгүүдээс тогтсон, хөрсөн дээр эгц босоо ургадаг
E. Навч мэт хавтгай биетэй

18. Амьдралын төлөөний тэмцлийн хэлбэрийг, жишээтэй зөв холбоно уу?(2 оноо)

1. Чоно ба чандага a. Амьгүй байгальтай
2. Тахийн азарганы ноцолдоон b. Зүйл хооронд
3. Цөлийн ургамал гантай тэмцэх c. Зүйл доторх

A. 1a, 2b, 3c

B. 1b, 2c, 3a

C. 1b, 2a, 3c

D. 1a, 2c, 3b

E. 1c, 2a, 3b

19. Америкт болсон хүйтэн цасан шуурганы дараа оронгийн бор шувууны 136 бодгалийг олсон ба тэдгээрээс 72 нь амьдарч 64 бодгаль нь үхжээ. Үхсэн шувууд хэвийн хэмжээнээс урт эсвэл хэт богино далавчтай байжээ. Энэ үзэгдэл шалгарлын ямар хэлбэрийн үйлчлэл вэ? (2 оноо)
- A. Тогтворжуулах шалгарал
B. Бэлгийн шалгарал
C. Салгагч шалгарал
D. Зориудын шалгарал
E. Хөдөлгөгч шалгарал
20. Сонгинын нэг зүйл (Халиар) тайгад ургадаг байхад өөр нэг зүйл (Хөмүүл) нь цөлөрхөг хээрт ургадаг нь зүйлийн аль шалгуур шинжид хамаарах вэ?(1 оноо)
- A. Экологийн
B. Биохимийн
C. Газарзүйн
D. Физиологийн
E. Морфологийн
21. Өндөр уулын бүслүүрт ургадаг нийлмэл цэцэгтний овгийн эмийн чухал ач холбогдолтой ургамлын нэрийг олж тэмдэглэнэ үү? (2 оноо)
- A. Багваахай
B. Вансэмбэрүү
C. Голгэсэр
D. Туйпланцар
E. Тайжийн жинс
22. Далайн хав нь сүүгээр бойжигч боловч усанд амьдрах болсонтой холбогдон хөл нь сэлүүр болж хувирсан нь аль чиглэл вэ? (1 оноо)
- A. Ароморфоз
B. Дегенераци
C. Идиоадаптаци
D. Адаптаци
E. Гомолог
23. Ургамал уснаас хуурай газар гарсан завсрын хэлбэр аль нь вэ?(1 оноо)
- A. Стегоцефал
B. Археоптерикс
C. Терапсид
D. Псилофит
E. Ихтиостег
24. Төрөл, зүйл хоёрыг өөр ухагдахуун болгон салгаж тус тусад нь латин нэрээр нэрлэх зарчмыг боловсруулсан эрдэмтэн хэн бэ?(1 оноо)
- A. Ч.Дарвин
B. К.Линней
C. Ж.Б.Ламарк
D. Т.Шванн
E. Э.Геккель
25. Эзэн нь муу малаа заазлах замаар үүлдэр угсааг сайжруулж ирснийг Ч.Дарвин юу гэж үзсэн бэ? (2 оноо)
- A. Байгалийн шалгарал
B. Аргачилсан шалгарал
C. Санамсаргүй шалгарал
D. Хөдөлгөгч шалгарал
E. Тогтворжуулагч шалгарал
26. Популяцийн нэгжүүдийг жишээтэй зөв харгалзуулна уу.(1 оноо)
1. Хайлаасны нэг төгслийг эзлэн оршиж байгаа турлиах
a. Эгэл популяци
2. Богд уулын буга
b. Экологийн популяци
3. Монгол алтайн аргал угалз, Говь-Алтайн аргал угалз
c. Газарзүйн популяци
- A. 1a, 2b, 3c
B. 1c, 2b, 3a
C. 1a, 2c, 3b
D. 1c, 2a, 3b
E. 1b, 2a, 3c
27. “Бич хүн болох процесст хөдөлмөрийн гүйцэтгэсэн үүрэг” зохиолдоо хүний түүхэн хөгжлийн нийгмийн хүчин зүйлийн ач холбогдлыг тодорхойлсон хүн хэн бэ?(1 оноо)
- A. Ч.Дарвин
B. Ж.Б.Ламарк
C. К.Линней
D. А.И.Опарин
E. Ф.Энгельс
28. Хамгийн эртний амьд бие жилийн өмнө үүссэн гэж үздэг. (1 оноо)
- A. 4,5 тэрбум
B. 3 тэрбум
C. 4,1 тэрбум
D. 3,5 тэрбум
E. 2 тэрбум
29. Монгол орны Алтайн өвөр говийн Хавтгай тэмээг хамгаалахад түүний далбаан доор бусад зүйлүүд бас хамгаалагдах нөхцөл бүрдэнэ. Энэ нь бүлгэмдлийн ямар таниур зүйлд хамаарагдах вэ? (2 оноо)
- A. Зонхилох зүйл
B. Элбэг зүйл
C. Шүхэр зүйл
D. Тулгуур зүйл
E. Бүгдэд нь хамаарна

30. Неотени гэж юуг хэлэх вэ? (2 оноо)
 А. Нас гүйцсэн үедээ хөврөлийн шинжийг хадгалахыг
 В. Эрхтэн үндсэн үүрэг дээрээ нэмэлт үүрэг гүйцэтгэхийг
 С. Нэг төрлийн бүтэц бүхий эрхтнүүдийн тоо олшрохыг
 D. Онтогенезийн хөгжлийн эрт шатанд бий болсон үржих зохилдолгоог
 E. Бие мах бодыг бүтэц, амьдралын үйл ажиллагаа сайжирахыг
31. Монгол орны нэн ховор амьтанд хамааралгүй хариултыг олно уу?(1 оноо)
 А. Тахь В. Хавтгай С. Мазаалай D. Хүдэр E. Алтангагнуур
32. Ургамлын бүлгэмдлийн үйл ажиллагааны нөлөөгөөр ус, агаар цэвэршиж, гүний усны түвшин нэмэгдэж, хөрс эвдрэлээс хамгаалагддаг нь аль үйл ажиллагаанд хамаарах вэ? (1 оноо)
 А. Сарниулах В. Зөөвөрлөх С. Задлан боловсруулах
 D. Орчин, нөхцөл бүрдүүлэх E. Хийн
33. Задлагч амьд биеийг нэрлэнэ үү?(1 оноо)
 А. Хламидомонад В. Хүхэр бактер С. Холтсонцэцэг D. Үхэр E. Шоргоолж
34. Нэгдүгээр эрэмбийн хэрэглэгч аль нь вэ?(1 оноо)
 А. Шавьж идэштэн В. Махчин шувуу С. Царцаа
 D. Өвс E. Бичил биетэн
35. Тал хээр газрыг хагалан газар тариаланд ашиглаж буй үйл явц нь хүний үйл ажиллагааны оролцоотойгоор явагдаж байгаа мөн. (2 оноо)
 А. Дэлхэц нутаг В. Хэвийн бүлгэмдэл С. Сукцесс
 D. Эвдэрсэн бүлгэмдэл E. Аль нь ч биш
36. Эдгээрээс аль нь сав ертөнцийн хүчин зүйлд хамаарахгүй вэ?(1 оноо)
 А. Гэрэл В. Дулаан С. Амьтан D. Температур E. Цасан бүрхүүл
37. Хемотроф организмд хамаарах зөв хариултыг сонгоно уу?(2 оноо)
 А. Төмрийн бактер В. Хөрөнгөний мөөг С. Хаг
 D. Ногоон замаг E. А+С
38. Агаарыг бохирдуулж буй хүний хүчин зүйлтэй холбоогүй хариултыг сонгоно уу?(2 оноо)
 А. Гэр хорооллын утаа В. Хуй салхи С. Амьд биеийн задрал
 D. Дулааны цахилгаан станцын хаягдал E. Машины утаа
39. Байгалийн голомтот халдварт өвчинг нэрлэнэ үү? (1 оноо)
 А. Сүрьеэ В. Удамшлын өвчин С. Цусан суулга
 D. Хачигт энцефалит E. Хорт хавдар
40. Экосистемийн тэжээлийн хэлхээний онцлог юу вэ? (1 оноо)
 А. Эрчим хүч нь амьд организмд зөвхөн нэг л удаа ашиглагддаг
 В. Эрчим хүч нь бодисын химийн холбооны хэлбэрээр нэгээс нөгөөд шилжиж байдаг
 С. Эрчим хүчний хэмжээ тэжээлийн холбооны нэг түвшингээс нөгөөд буурах зүй тогтолтой
 D. А+В+С
 E. Эрчим хүчний хэмжээ тэжээлийн холбооны нэг түвшингээс нөгөө рүү ихэсэх зүй тогтолтой
41. Хүний дархлал хомсдлын вирусыг нээжээ.(2 оноо)
 А. 2001 онд В. 1996 онд С. 1974 онд D. 1984 онд E. 1980 онд
42. Усны шувуудыг нэрлэсэн зөв хариуг олоорой?(2 оноо)
 А. Ангир, нугас, хун В. Харцага, ногтруу, хулан жороо
 С. Тогоруу, хөхөө, цахлай D. Галуу, алагтуу, хараацай
 E. Нугас, сойр, сар
43. Амьд бодисын шинж чанарт хамаарах хариултийг олно уу?(2 оноо)
 А. Эрчим хүчний В. Хийн С. Төвлөрүүлэх
 D. Хөдөлгөөн E. Орчин бүрдүүлэх

44. Ус чийг дутмаг, талархаг газар, хавтгайдуу хажуу дагууд ургадаг хуурай, хээр талын юмуу цөлийн ургамлыг – д хамруулдаг. (1 оноо)
A. Усны ургамал B. Мезофит C. Ксерофит
D. Нугын ургамал E. Өвслөг ургамал
45. Монгол алтайн аргал угалз, Говь-Алтайн аргал угалз хоёр аль популяцид хамаарах вэ? (1 оноо)
A. Газарзүйн популяци B. Экологийн популяци C. Эгэл популяци
D. A+C E. Алинд ч хамаарахгүй
46. Хөрсийг эвдрэлээс хамгаалахын тул яах ёстой вэ? (2 оноо)
A. Бэлчээрийг зүй зохистой ашиглах B. Хөрсний агротехникийг зөв баримтлах
C. Үер усны хамгаалалтын суваг, шуудуу татах D. Ойн зурвас байгуулах
E. Бүгд мөн
47. Шавьжаар тоос хүртдэг ургамал аль нь болохыг олж тэмдэглээрэй? (2 оноо)
A. Бор бударгана B. Жамъянмядаг C. Шинэс
D. Гацуур E. Буудай
48. Орчны ижил нөхцөлд хамтран амьдарч байгаа амьд организмын популяцуудын иж бүрдлийг юу гэх вэ?(2 оноо)
A. Экосистем B. Биогеноз C. Биоценоз
D. Биосфер E. Популяци
49. Зөвхөн ДНХ-ийн бүтцэд ордог азотлиг суурийг нэрлэнэ үү? (1 оноо)
A. Аденин B. Гуанин C. Тимин
D. Цитозин E. Урацил
50. Ган, цөлжилтөнд ноцтой нэрвэгдэж буй орнуудын болон ялангуяа Африкийн цөлжилттэй тэмцэх тухай НҮБ-ийн конвенцэд манай улс хэдэн онд нэгдэж орсон бэ?(2 оноо)
A. 1996 он B. 1999 он C. 2000 он
D. 2010 он E. 1993 он

ХОЁРДУГААР ХЭСЭГ

2.1. Хүснэгтэнд өгөгдсөн ургамлуудын нэрийг баг цэцгийн хэлбэрүүдтэй зөв харгалзуулна уу? (3 оноо)

Ургамлуудын нэрс		Баг цэцгийн хэлбэр	
a	Багваахай	1	Түрүү
b	Монос	2	Сагс
c	Хөмүүл	3	Толгой
d	Хошоонгор	4	Цацаг
e	Тавансалаа	5	Шүхэр

2.2. Дараах амьтдыг хамаарах багийг тодорхойлно уу? (8 оноо)

- | | |
|---------------|---------------------|
| a. Зурам | 1. Махчид |
| b. Далайн хав | 2. Туулай хэлбэртэн |
| c. Үнэг | 3. Мэрэгчид |
| d. Чандага | 4. Хос туурайтан |
| e. Минж | 5. Шавьж идэштэн |
| f. Сармаахай | 6. Хэрэмийн баг |
| g. Чацуулин | 7. Сэлүүр хөлтөн |
| h. Хандгай | 8. Гар далавчтан |

2.3. Эрхтэн тогтолцоонд хамаарах нэр, үүргийг зөв харгалзуулна уу. (4 оноо)

- | | | |
|-------------------|--------------------|--------------------|
| A. Их эргэлт | B. Бага эргэлт | C. Тараагуур судас |
| D. Хялгасан судас | E. Хураагуур судас | |
1. Зүрхэнд ирж буй цусыг цуглуулдаг, дотроо хавхлагатай
 2. Зүрх, их биеийн хооронд явагдана
 3. Зүрх, уушиг хоёрын хооронд явагдана
 4. Нимгэн ханатай, эд эсэд бодисын солилцоо явуулдаг
 5. Бат бөх, даралт ихтэй цусыг их биеэр таадаг

2.4. Амьтдын бие бүтцийн онцлогтой зөв харгалзуулна уу?(5 оноо)

- | | |
|------------------|--|
| A. Гүлмэр | 1. Зүрхэнд нь венийн цус урсдаг амьтан |
| B. Атаахай | 2. Хорын булчирхайгүй хайрстан |
| C. Бор шувуу | 3. Биеийн дулаан тогтмол 42 хэм байдаг |
| D. Алгана | 4. Монгол оронд тархсан сүүлтэй хоёрнутагтан |
| E. Рашааны могой | 5. Шавьж идэштэн, сүүгээр бойжигч |