Улсын биологийн XXIX олимпиадын хоёрын даваа

БАГШ (түлхүүр)

“А” хэсэг (нийт 40.5 оноо)

“Үнэн” бол “√”, “Худал” бол “О” гэж тэмдэглэнэ.

Асуултын хувилбар / Асуултын дугаар	A	B	C	D
1	√	√	О	√
2	√	О	√	√
3	√	О	О	О
4	√	О	О	√
5	√	√	О	√
6	√	√	О	О
7	О	√	О	О
8	√	О	√	О
9	√	О	√	√
10	√	О	√	О
11	√	О	√	√
12	√	О	√	О
13	О	√	О	О
14	√	√	О	О
15	√	О	√	О
16	√	√	√	О
17	О	О	√	
18	√	√	О	
19	О	√	√	√
20	О	О	√	√

Асуултын хувилбар / Асуултын дугаар	A	B	C	D
21	√	О	√	√
22	О	√	√	√
23	√	О	О	О
24	√	О	О	√
25	√	√	О	О
26	√	√	О	О
27	О	√	О	О

Улсын биологийн XXIX олимпиадын хоёрын даваа
БАГШ (түлхүүр)

“Б” хэсэг (нийт 40.5 оноо)

Даалгавар 1 (Нийт 5 оноо)

Даалгавар 1.1: Хүчилтөрөгчийн концентрацийн бууруулахад хүчилтөрөгчийн парциаль даралт яаж өөрчлөгдөх вэ? **(1 оноо)**
Хариулт: Хүчилтөрөгчийн парциаль даралт буурна

Даалгавар 1.2: Хүчилтөрөгчийн хомсдолт нөхцөлд ЛДГ-ын изоферментүүдийн харьцаа яаж өөрчлөгдөх вэ?
(2 оноо)
Хариулт: ЛДГ5 >ЛДГ3>ЛДГ1

Даалгавар 1.3: Үүний үр дүнд урвал аль чиглэлд явах вэ? Яагаад? **(2 оноо)**
Хариулт: Лактат үүсэх чиглэлд, ЛДГ5 хэлбэр буюу пировиноградын хүчлийг илүү хурдан хувирах хэлбэр давамгай үүсэх тул

Даалгавар 2 (Нийт 6 оноо)

Даалгавар 2.1: p100 плазмидыг *Eco*RI энзимээр хэрчихэд ямар урттай фрагментууд үүсэх вэ?
(1 оноо)
Хариулт: 2400 х.н

Даалгавар 2.2: p100 плазмидыг MboI энзимээр хэрчихэд ямар урттай фрагментууд үүсэх вэ? **(1 оноо)**
Хариулт: 300 х.н, 500 х.н, 1600 х.н

Даалгавар 2.3: p100 плазмидад 49 х.н урттай EcoRI энзимээр хэрчсэн ДНХ-ийн фрагментийг оруулсны дараа EcoRI энзимээр хэрчихэд ямар урттай фрагментууд үүсэх вэ? **(1 оноо)**
Хариулт: 49 х.н, 2400 х.н

Даалгавар 2.4: p100 плазмидад 49 х.н урттай *Eco*RI энзимээр хэрчсэн ДНХ-ийн фрагментийг оруулсны дараа *Mbo*I энзимээр хэрчихэд ямар урттай фрагментууд үүсэх вэ? **(3 оноо)**
Хариулт: 300 х.н, 500 х.н, 705 х.н, 944 х.н эсвэл 300 х.н, 500 х.н, 744 х.н, 905 х.н

Даалгавар 3 (Нийт 5.5 оноо)

Даалгавар 3.1: Зураг бүхий төлөөлөгчдийн багийн латин нэршлийг дугаарын дагуу хүснэгтэд бич.
(6x0.5=3 оноо)

Дугаар	Латин нэршил
(a)	LEPIDOPTERA
(b)	ODONATA
(c)	BLATTOPTERA
(d)	COLEPTERA
(e)	HEMIPTERA
(f)	DIPTERA

Даалгавар 3.2: Тодорхойлсон багийн нэршил болон доор өгөгдсөн мэдрэлийн системтэй харгалзуулсан байдал Үнэн эсвэл Худал болохыг тогтоо. **(5x0.5=2.5 оноо)**

ЗУРАГ (Мэдрэл)	ЗУРАГ (Далавч)	ҮНЭН / ХУДАЛ
(1)	(d)	√
(2)	(b)	O
(3)	(a)	O
(4)	(f)	√
(5)	(e)	√

Даалгавар 4 (Нийт: 12.5 оноо).

Даалгавар 4.1: Таних түлхүүрт өгөгдсөн шинж тэмдгүүдэд үндэслэн эдгээр ургамал ямар овогт хамаарахыг тодорхойлж, тохирох овгийн нэрийг холбоно уу (**4x0.5=2 оноо**).

Зүйл	Овгийн нэр
Зүйл А	Буурцагтан
Зүйл Б	Сарнайтан
Зүйл В	Тоонолжинцэцэгтэн
Зүйл Г	Баширтан

Даалгавар 4.2: Дээрх мэдээлэлд үндэслэн А, Б, В, Г зүйлүүдэд тохирох ургамлын нэрийг доор өгөгдсөн зүйлийн нэрсээс олж холбоно уу. Нэг зүйлд тохирох 1-2 нэр байх боломжтой **(Зөв холболт бүр +0.5 оноо, буруу холболт бүр -0.5 оноо, 4x0.5 = 2 оноо).**



Даалгавар 4.3: Өмнөх даалгаврууддаар олж тогтоосон мэдээллийг нэгтгэн дүгнээд дөрвөн зүйл ургамлын шинж тэмдгүүдийг доорх хүснэгтийн хоосон нүдэнд нөхөж бичнэ үү (зөв хариулт бүр 0.5 оноо, **нийт 8.5 оноо**)

	Ишний ургах чиглэл	Навчны байрлал	Цэцэг * /↑	Дэлбийн хэлтсийн тоо	Жимс
Зүйл А	*асаж авирах*	цувраа	↑	5	буурцаг
Зүйл Б	мөлхөө	*үндэс орчмын*	*	5	хуурамч жимс
Зүйл В	эгц босоо/цэх	цувраа	*	4	гэрцэг
Зүйл Г	эгц босоо/цэх	эсрэг суусан	*	5	*хонхорцог*

Даалгавар 5. (Нийт 11.5 оноо)
(Зөв хариулт бүр 0.5 оноо x 23 = 11.5 оноо)

			
Түгээмэл нэр	Зэгсний зэрлэг гахай	Борцгор хотон	Шивэр хилэм
Шинжлэх ухааны нэр	*Sus scrofa nigripes*	*Pelecanus crispus*	*Acipenser baerii*
Идэш тэжээл	Зэгс, ургамлын үндэс, жижиг мэрэгчдийн сэг иднэ.	Загас, ургамал	Ёроолын элдэв шавж, зөөлөн биетэн, ургамал
Амьдрах орчин	Зөвхөн голын татам, усны эргийн шугуй ширэнгэд нутагладаг.	Загас, ургамал ихтэй томоохон нуур, голын адгаар зусдаг.	Гол, мөрөн
Ховордлын зэрэг	Ховор зүйл	Нэн ховор зүйл	Ховор зүйл

		
Түгээмэл нэр	Сибирь жодоо	Шар саадган цэцэг
Шинжлэх ухааны нэр	*Abies sibirica*	*Cypripedium calceolus*
Ургах орчин	д.т. 1100-1500 метрийн өндөрт уулын ар, оройн хэсгээр тайгын цэвдэгт, сул, чандруулаг шавранцар, чийгтэй хөрстэй ойд ургана.	Хусан ой, ойн цоорхой, зах, ойн бүсийн гол горхийн эргийн нугад ургана
Ховордлын зэрэг	Нэн ховор	Нэн ховор