

Сурагчийн нэр: .....

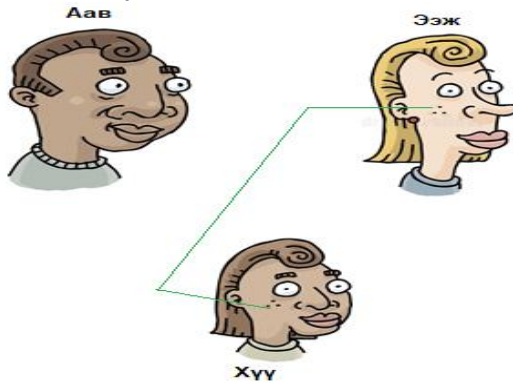
Эхэлсэн: .....он .....сар ..... өдөр.....цаг



Шинж тэмдэг эцэг эхээс үр төлд генээр дамжин удамшдаг болохыг танин мэдэх

**Даалгавар**

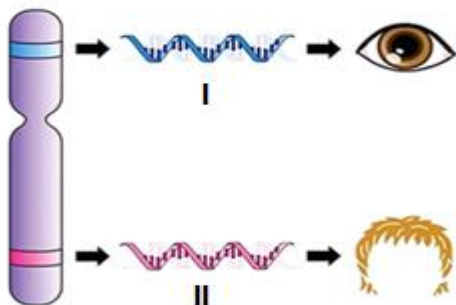
1 Зурагт ээжээс хүүд удамшсан шинжийг **ногоон** өнгөөр, ааваас хүүд удамшсан шинжийг **цэнхэр** өнгөөр, эцэг эхийн аль алинаас нь хүүд удамшсан шинжийг **улаан** өнгөөр холбож зураарай.



2 Хүснэгтийн өгөгдлийг ашиглан дараах зурагт бүтцийн нэр болон хромосомын тоог нөхөн бичээрэй.



3 Хүний биеийн эс 46 хромосомтой бөгөөд хромосомд олон тооны генүүд байрлана.



а. Хромосом дахь генийн байрлалыг ..... гэнэ.

б. I дугаартай ген ямар шинж тэмдгийг хариуцсан бэ?  
.....

в. Энэ генийн илрэлийг хэрхэн мэдэх вэ?  
.....

Дууссан: .....он .....сар .....өдөр .....цаг

Өөрийн үнэлгээ: .....

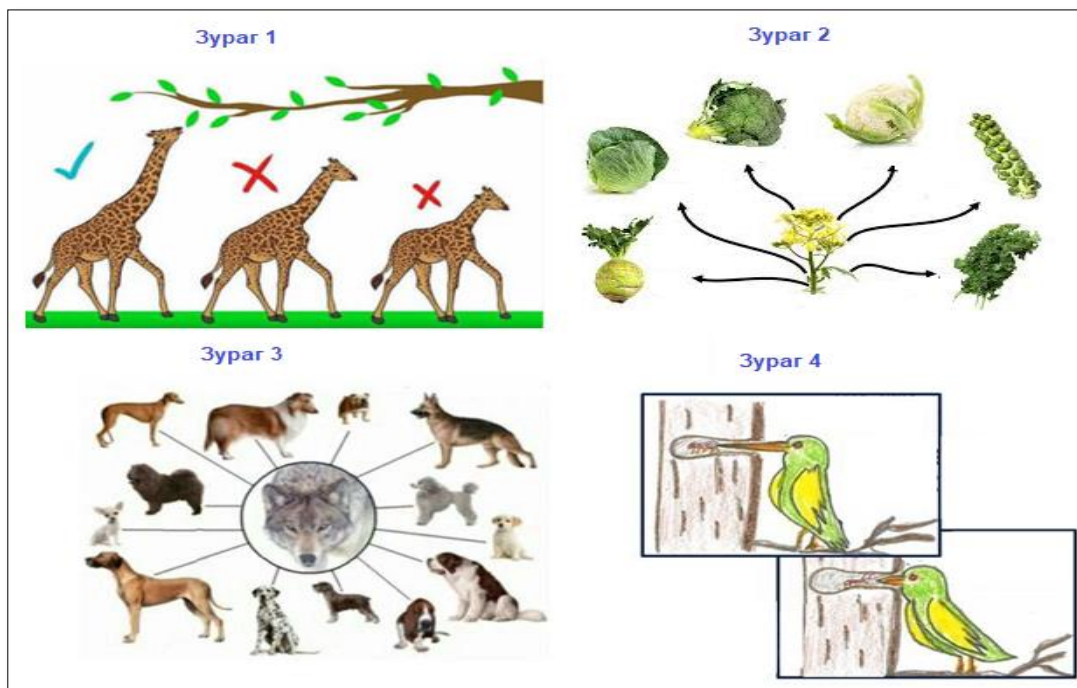
Сурагчийн нэр: .....

Эхэлсэн: .....он .....сар ..... өдөр.....цаг



Байгалийн болон зориудын шалгарал шинж тэмдэг удамших үзэгдэлд суурилан явагддаг болохыг тайлбарлах

1 Зургийг ажиглаад, хүснэгтийг нөхөөрэй



Зургийн дугаар	Шалгарал явагдах арга		Хөдөлгөгч хүч	Үр дүн
	Байгалийн	Зориудын		
1				
2				
3				
4				

2 Хусны цагаан эрвээхэйн өнгө (*Biston bitularia*) хус модны өнгөнөөс үл ялгарна. Агаарын бохирдлоос шалтгаалан хусны цагаан өнгө бараан болоход эрвээхэйн өнгө дагаж бараан болж өөрчлөгдсөн.



Шалтгааныг тайлбарлан бичээрэй.

.....

.....

.....

.....

Дууссан: .....он .....сар .....өдөр .....цаг

Өөрийн үнэлгээ: .....

Сурагчийн нэр: .....

Эхэлсэн: .....он .....сар ..... өдөр.....цаг



Амьд бие орчиндоо дасан зохилдож, мэнд үлддэг болохыг Дарвины онол, жишээгээр нотлох

**Даалгавар**

3

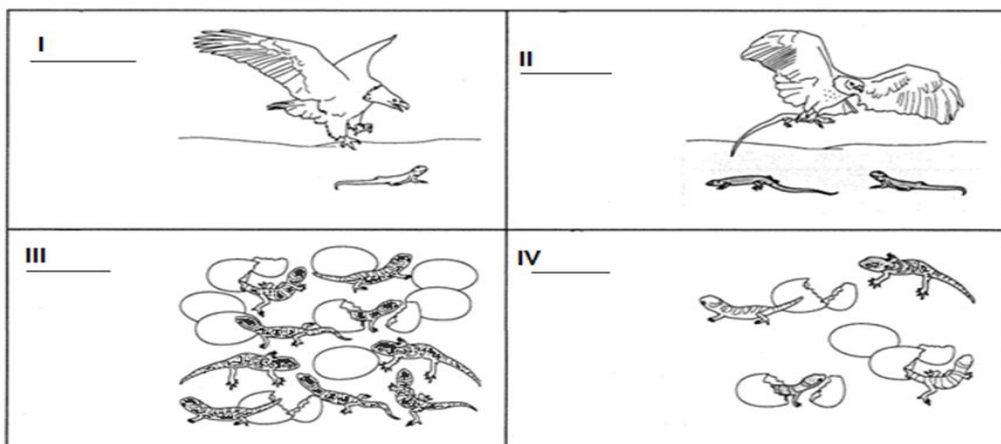
Чарльз Дарвины онолд хамаарах өгөгдөл мөн эсэхийг тодорхойлоорой.

	Өгөгдөл	Үнэн	Худал
1	Амьд биетүүд нийтлэг өвгөөс хувиралтайгаар удамших замаар үүсч хөгжсөн		
2	Амьд биеийн нийтлэг нэг өвгөөс хувьсган өөрчлөх хүч нь байгалийн шалгарал юм		
3	Бодгалийн амьдралын явцад бий болсон олдмол шинж нь дараа дараагийн үе удамд дамжих замаар хувьсал явагдана		
4	Популяцыг бүрдүүлж буй бодгалиудад удамших хувьсал буюу вариаци байна		
5	Зүйлүүд нийтлэг өвгөөс үүсч, салбарлан хөгжсөн бөгөөд нэг том удам төрлийн модоор харуулж болно		
6	Амьд биеийн ялгаатай шинжүүд нь өөр өөр амьдралын нөхцөлд зохилдолгооны ач холбогдолтой.		

4

Ч. Дарвины онолоор байгалийн шалгарал хэрхэн явагддагийг зурагт дүрсэлжээ. Зургийг онолтой зөв харгалзуулан тэмдэглээрэй.

- A. Тодорхой вариаци бүхий бодгалийн популяци дахь давтамж нэмэгдсэнээр эцэстээ анхны хэлбэрүүдээ бүрэн солих боломжтой.
- B. Илүү сайн мэнд үлдэж, үр төлөө үлдээх боломжийг олгож буй вариацийг нөхцөлдүүлэгч генетик мэдээлэл популяцийн дараа дараагийн үе удамд илүү дамжина.
- C. Амьдралын төлөөх тэмцэл явагдаж байна
- D. Уур амьсгал, орчны нөхцөл, идэш тэжээлийн бүрэлдэхүүн өөрчлөгдвөл тодорхой вариаци бүхий бодгалиуд бусад бодгалиудаас илүү мэнд үлдэх чадвартай байна



Дууссан: .....он .....сар .....өдөр .....цаг

Өөрийн үнэлгээ: .....

Сурагчийн нэр: .....

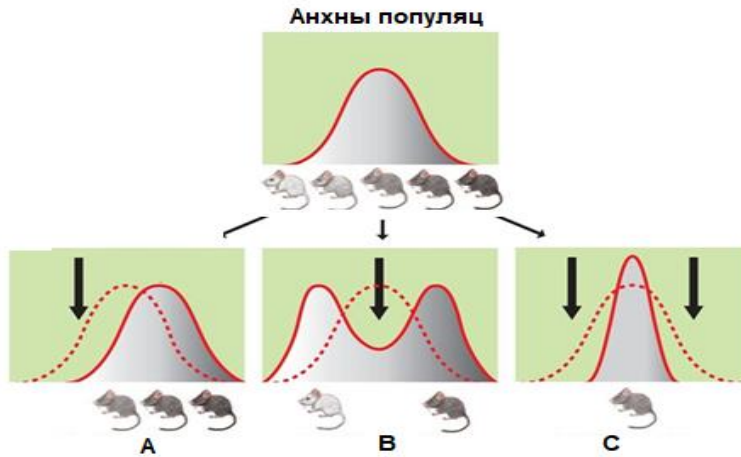
Эхэлсэн: .....он .....сар ..... өдөр.....цаг



Байгалийн шалгарлын хэлбэрүүдийг тодорхойлох

1

Байгалийн шалгарлын 3 хэлбэрийг зурагт харуулжээ.



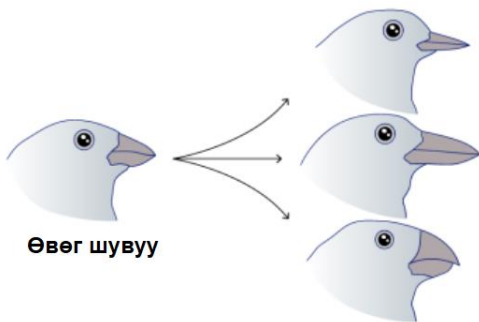
Зургийг ашиглан байгалийн шалгарлын 3 хэлбэрийн графикийг тодорхойлолт болон нэршилтэй нь зөв харгалзуулан бичээрэй.

<i>Байгалийн шалгарлын хэлбэр</i>	<i>Тодорхойлолт</i>	<i>График</i>
Тогтворжуулагч шалгарал	Популяцийн дунджаас их эсвэл бага утгатай шинж тэмдгийг үзүүлж байгаа бодгалиуд илүү мэнд үлдэж, илүү амжилттай үр төл төрүүлднэ	
Чиглүүлэгч шалгарал	Шинж тэмдгийн бага болон их утгын аль алийг ивээн тэтгэж, дундаж утгатай хэлбэрүүдийн эсрэг үйлчилнэ	
Сарниулагч шалгарал	Популяцид дундаж шинж тэмдэг үе удамаас үе удамд тогтмол хадгалагдана	

2

Бужирга шувууны хошууны хэлбэрүүдийг зурагт үзүүлсэн байна.

а. Аль нь шавжаар хооллодог шувуу вэ? Дугуйлаарай.



б. Хошууны хэлбэр өөр өөр болсон шалтгааныг таамаглан бичээрэй.

.....

.....

.....

.....

Дууссан: .....он .....сар .....өдөр .....цаг

Өөрийн үнэлгээ: .....

Сурагчийн нэр: .....

Эхэлсэн: .....он .....сар ..... өдөр.....цаг

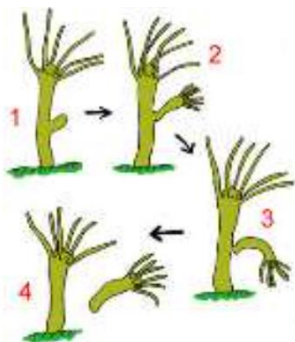
## БҮЛГИЙН ҮНЭЛГЭЭНИЙ ДААЛГАВАР

- Удамшлын мэдээллийг агуулдаг эсийн бүтэц юу вэ?  
А. Бөөм                      В. Вакуоль                      С. Мембран                      D. Рибосом
- Дараах бүдүүвчийн аль нь бэлгийн үржлийг илэрхийлж байна вэ? [1 оноо]



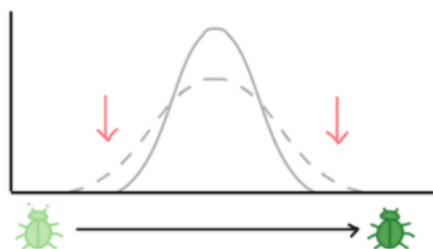
- А. Зөвхөн А  
В. В бол эцэг эхтэйгээ ижил төл бие үүсэж байгаа тул мөн  
С. А + В  
D. В бол эцэг эхээсээ өөр шинж агуулсан төл бие үүссэн тул мөн.

- Зурагт өгөгдсөн амьд биеийн үржлийг тодорхойлно уу?



- А. Бэлгийн үржил- Гидра нахиалах  
В. Бэлгийн бус үржил- Гидра нахиалах  
С.Бэлгийн үржил- Шаахайн коньюгаци үржил  
D. Бэлгийн бус үржил- Эвгелен хоёрчлогдон хуваагдах

- Графикт үзүүлсэн байгалийн шалгарлын хэлбэрийг тодорхойлоорой

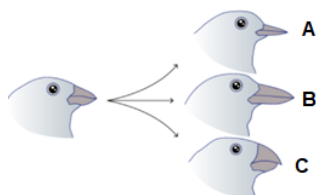


- А. Сарниулагч шалгарал  
В. Тогтворжуулагч шалгарал  
С. Чиглүүлэгч шалгарал  
D. Шинэ зүйл үүсгэх шалгарал

- Шинэ зүйл үүсгэх шалгарлыг сонгоорой

- А. Сарниулагч                      В. Чиглүүлэгч                      С. Тогтворжуулагч                      D. Зориудын

- Аль шувуу нь ургамлын үрээр хооллодог вэ? [1 оноо]



- А. С  
В. В  
С. А  
D. Үрээр хооллодог шувуу байхгүй

7. Хүний биеийн эс хэдэн хромосомтой вэ?

- A. 23      B. 48      C. 24      D. 46

8. Зургийг ажиглаад зөв харгалзуулаарай.

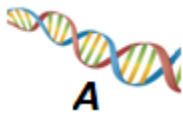


- а. Сперматозойд    б. Өндгөн эс    в. Бодгаль    г. Зигот

- A. 1а, 2б, 3в, 4г    B. 1в, 2г, 3а, 4б    C. 1в, 2а, 3г, 4б    D. 1г, 2а, 3в, 4б

9. Өгүүлбэрийг нөхөхдөө зургийг тэмдэглэсэн үсгийг ашиглах бөгөөд, хариултыг зөв сонгоно уу?

1. Шинж тэмдгийн удамшлыг ..... хариуцна.    2. Генүүд нь ..... молекулаас тогтоно.    3. ДНХ нь бөөмд..... бүрдүүлнэ.    4. Хромосом нь эсийн ..... дотор байна.

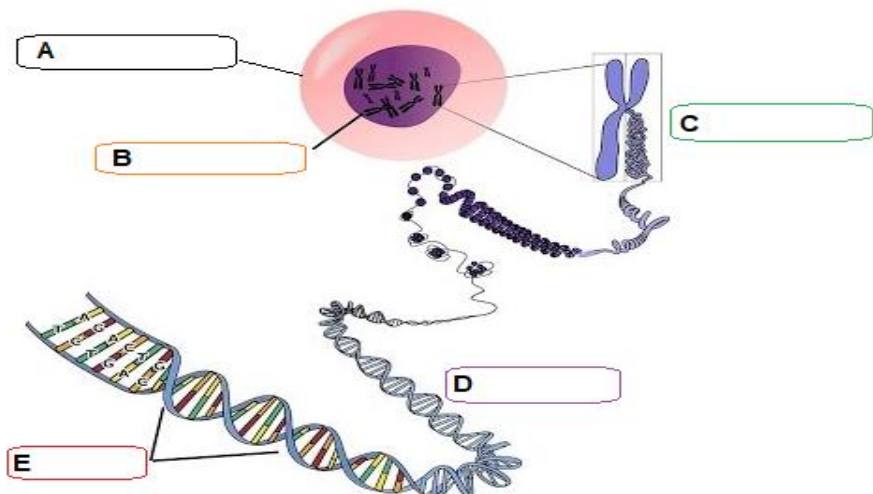


- A. 1а, 2б, 3в, 4г    B. 1б, 2а, 3г, 4в    C. 1в, 2б, 3г, 4а    D. 1г, 2а, 3в, 4б

10. Аль нь зориудын шалгарал вэ?

- A. Амьдралын төлөө тэмцлийн хэлбэрээр явагдаж буй шалгарал
- B. Хүмүүсийн эрх ашгийн төлөө, хэрэгцээгээ хангах зорилгоор хийгдэж буй шалгарал
- C. Байгалийн шалгарлаар явагдаж буй өөрчлөлт
- D. Бүгд зөв

11. Зургийг ажиглаад, бүтцийг нэрлэн бичээрэй. /эс, бөөм, хомосом, ДНХ, ген/ [5 оноо]



Сурагчийн нэр: .....

Эхэлсэн: .....он .....сар ..... өдөр.....цаг

## Өөрийн үнэлгээний зураглал.

## Бүлэг: Удамшил хувьсал ба шалгарал

Түвшин 8 ( II )	
Байгалийн шалгарлын хэлбэрүүдийг тодорхойлох	
Эхэлсэн	
Дууссан	
Өөрийн үнэлгээ	
Багшийн үнэлгээ	
Түвшин 8 ( II )	Түвшин 8 ( II )
Байгалийн болон зориудын шалгарал шинж тэмдэг удамших үзэгдэлд суурилан явагддаг болохыг тайлбарлах	Амьд бие орчиндоо дасан зохилдож, мэнд үлддэг болохыг Дарвины онол, жишээгээр нотлох
Эхэлсэн	Эхэлсэн
Дууссан	Дууссан
Өөрийн үнэлгээ	Өөрийн үнэлгээ
Багшийн үнэлгээ	Багшийн үнэлгээ
Түвшин 8 ( I )	
Шинж тэмдэг эцэг эхээс үр төлд генээр дамжин удамшдаг болохыг танин мэдэх	
Эхэлсэн	
Дууссан	
Өөрийн үнэлгээ	
Багшийн үнэлгээ	