

Сурагчийн нэр: .....

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



Ургамлын үр соёолоход шаардлагатай хүчин зүйлийг туршилтын үр дүнгээс тодорхойлох

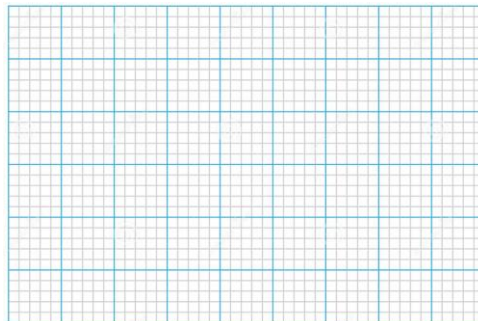
### Даалгавар

1

Үр соёолоход орчны хүчин зүйлс нөлөөлдөг. Сурагч үрийн соёололтод температур хэрхэн нөлөөлөхийг илрүүлэх туршилтыг гүйцэтгэж, хөврөлийн ишийн уртыг хэмжиж, хүснэгтэд тэмдэглэжээ.

хугацаа \ хоног	Дулаан орчинд	Хүйтэн орчинд
эхний өдөр	0	0
2 дахь өдөр	2 см	1 см
3 дахь өдөр	5 см	3 см
4 дэх өдөр	9 см	6 см
5 дахь өдөр	12 см	9 см

а. Туршилтын үр дүнг багалан диаграммаар илэрхийлээрэй



б. Аль нөхцөлд тавьсан үр сайн ургасан байна вэ? Шалтгааныг тайлбарлана уу.

.....

в. Үр ургахад ус чийг шаардлагатай эсэхийг илрүүлэх туршилтын ажлыг төлөвлөж бичээрэй.

Багаж, хэрэглэгдэхүүн .....

.....

Туршилтын дараалал: .....

.....

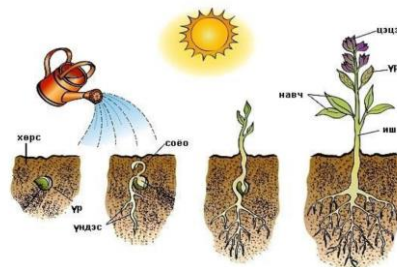
.....

д. Үр соёолоход шаардлагатай бусад нөхцлүүдийг бичнэ үү.

.....

.....

.....



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

Өөрийн үнэлгээ: .....

Сурагчийн нэр: .....

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

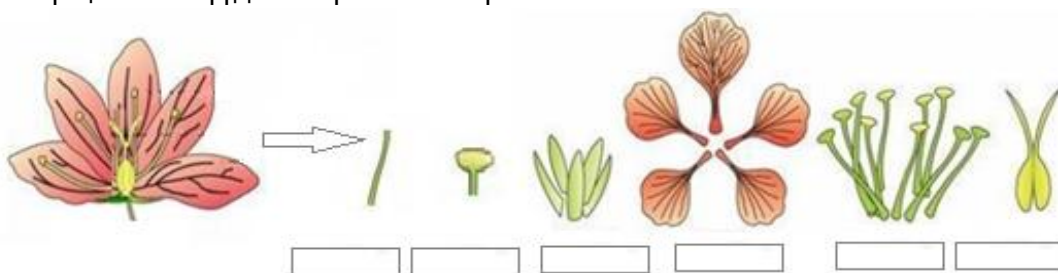


Ургамлын үржлийн эрхтэн болох цэцгийн бүтцийн хэсгүүдийг ялган таньж, үүргийг тайлбарлах

**Даалгавар**

1 Сурагчид цэцгийн бүтцийн задаргаа хийж, дэвтэртээ зуржээ.

a. Бүтцийн хэсгүүдийг нэрлэн бичээрэй.



b. Цэцгийн бүтцийн хэсгүүдийн үүрэгт харгалзах бүтцийн хэсгүүдийг бичээрэй.

Үүрэг	Бүцийн хэсэг
Цэцгийг ил гаргахад туслах хэсэг	.....
Хамгаалах үүрэгтэй ногоон өнгөтэй навчинцарууд	.....
Тод өнгөтэй, шавжийг өөртөө татах хэсэг	.....
Шавжийг татдаг бал ялгаруулдаг хэсэг	.....
Эр эм бэлгийн эсийг үүсгэх үүрэгтэй эрхтнүүд	.....
Тоос үүсгэх үүрэгтэй хэсэг	.....
Үрт нахиа үүсгэх үүрэгтэй хэсэг	.....

c. Ургамлын үржлийн эрхтэн бол цэцэг юм. Үржлийн эрхтэн гэж нэрлэсэн шалтгааныг бичнэ үү.

.....  
 .....

d. Цэцгийн үүргээс 2-ыг бичнэ үү.

.....  
 .....

Сурагчийн нэр: ..... Эхэлсэн: .....он .....сар ..... өдөр.....цаг

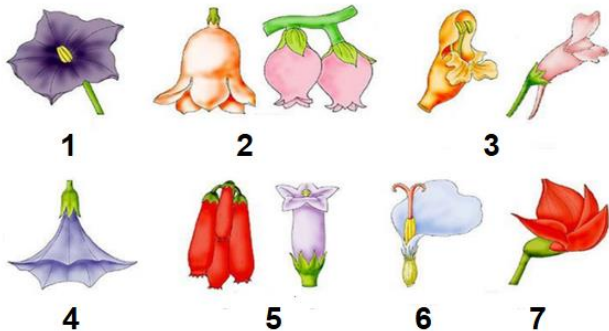


Ургамлын үржлийн эрхтэн болох цэцгийн олон хэлбэрийг ялган таних

**Даалгавар**

1 а. Цэцгийн хэлбэрүүдийг түлхүүр үгсийг ашиглан нэрлээрэй

Хонхон, уруул, юүлүүр, хоолойрхуу, хэлэрхүү, завирхуу, хумбан



1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....
7. ....

b. Зургийг ажиглан цэцгийн хэлбэр олон янз болсон шалтгааныг таамаглан бичнэ үү

.....  
 .....

2 Цэцгийг байрлал, хэлбэр, тэнхлэгийн онцлогоор нь ангилдаг.

a. Баг цэцгийг нэрлэнэ үү.



--	--	--	--	--	--	--	--

b. Баг цэцгийн энгийн цэцэгнээс ялгагдах ялгааг бичнэ үү

.....  
 .....

b. Цэцгийг тэнхлэгийн хуваагдах байдлаар нь хэрхэн ангилдаг вэ?

.....  
 .....

c. Цэцгийг хэлбэр бүтэц, онцлогоор нь ялгах нь ямар ач холбогдолтой вэ?

.....  
 .....

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

Өөрийн үнэлгээ: .....

Сурагчийн нэр: .....

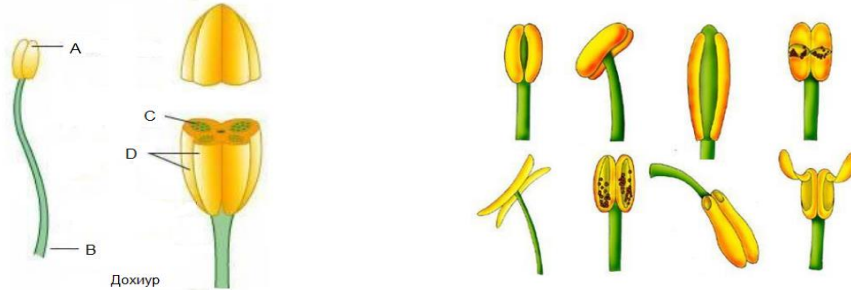
Эхэлсэн: .....он .....сар ..... өдөр.....цаг



Цэцгийн үндсэн хэсэг болох дохиур, үр боловсрох орны онцлогийг ялган таних

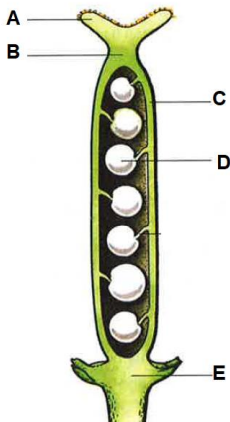
**Даалгавар**

1 Зурагт цэцгийн дохиурын бүтэц, олон хэлбэрийг үзүүлжээ.



- a. Зургаас дохиурын бүтцийн хэсгүүдийг нэрлэн бичээрэй  
 A. Нэр.....Үүрэг.....  
 B. Нэр.....Үүрэг.....
- b. Тоосовчний хөндлөн зүслэгт үзүүлсэн C хэсэгт юу үүсэх вэ?  
 .....
- c. Дохиур олон янзын бүтэц, байрлал, хэлбэртэй байдгийн учрыг тайлбарлаарай  
 .....

2 Зурагт цэцгийн үр боловсрох орны бүтэц, олон хэлбэрийг үзүүлжээ.



- a. Зургаас үр боловсрох орны бүтцийн хэсгүүдийг нэрлэн бичээрэй  
 A. Нэр.....  
 Үүрэг .....  
 B. Нэр.....  
 Үүрэг.....  
 D. Нэр.....  
 Үүрэг.....
- b. Үр боловсрох орныг яагаад цэцгийн эм бэлгийн эрхтэн гэж нэрлэдэг шалтгааныг тайлбарлаарай.  
 .....
- c. Энэ ургамал хэдэн үр үүсгэхийг таамаглана уу.  
 .....
- d. C хэсгээс үүсдэг ургамлын эрхтэн ургамалдаа болон амьтанд ямар ач холбогдолтой болохыг тайлбарлана уу  
 ургамалд .....  
 амьтанд .....
- e. Дээрх эрхтэн нь зарим ургамлын E хэсгээс мөн үүсдэг. Үүнийг  
 ..... гэж нэрлэдэг.

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

Өөрийн үнэлгээ: .....

Сурагчийн нэр: ..... Эхэлсэн: .....он .....сар ..... өдөр.....цаг

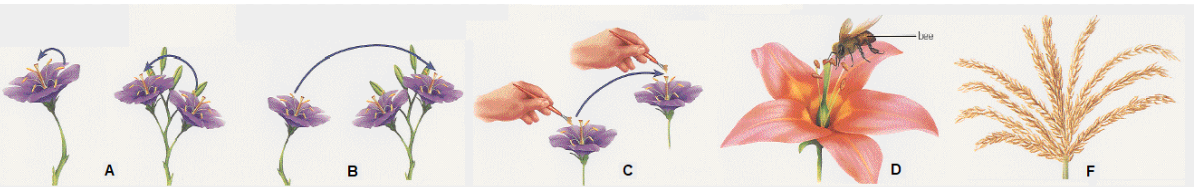


Ургамлын тоос хүртэлт, шавжаар болон салхиар тоос хүртдэг ургамлын ялгааг харьцуулан тайлбарлах

**Даалгавар**

1

Зурагт цэцгийн тоос хүртэлтийн хэлбэрүүдийг харууллаа. Дараах асуултад хариулаарай.



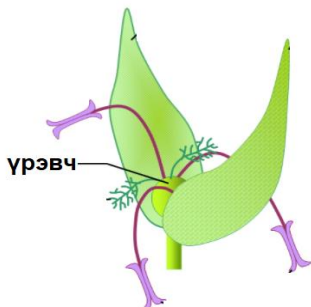
a. Тоос хүртэлтийг тодорхойлно уу.

.....  
 .....

b. Зургаас тоос хүртэлтийн хэлбэрүүдийг нэрлэн бичээрэй

- A. ....
- B. ....
- C. ....
- D. ....
- E. ....

c. Салхиар тоос хүртдэг ургамлын зураг өгөгджээ. Зургийг ажиглан салхиар болон шавжаар тоос хүртдэг ургамлын онцлогийг харьцуулна уу.



	Салхиар тоос хүртдэг ургамал	Шавжаар тоос хүртдэг ургамал
Дэлбээ		
Тоосны мөхлөг		
Дохиур		
Үр боловсрох орны амсар		

d. Тоосны мөхлөгүүдийн зургийг ажиглан салхиар болон шавьяаар тоос хүртдэг ургамлын алины тоос болохыг таамаглана уу.

• Салхиар тоос хүртдэг ургамлын тоос :

.....

• Шавжаар тоос хүртдэг ургамлын тоос:

.....



Сурагчийн нэр: ..... Эхэлсэн: .....он .....сар ..... өдөр.....цаг

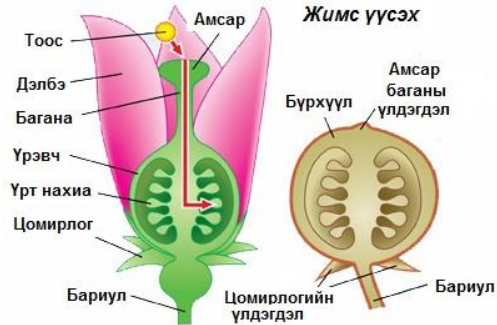


Ургамлын үр, жимсний бүтцийг харьцуулах

**Даалгавар**

1

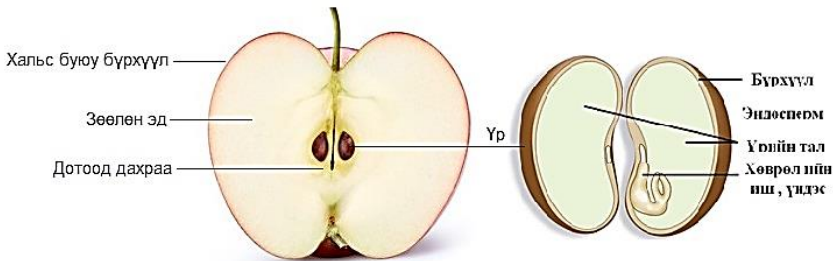
Цэцэгт ургамал тоос хүртэж, үр тогтсоны дараа үр, жимс үүсдэг. Улаан лоолийн жимс үүсэх явцын зургийг ажиглан асуултад хариулна уу.



- a. **Жимс** хаанаас үүсч байна вэ?  
.....
- b. Үр хаанаас үүсч, хаана байрлах вэ?  
.....
- c. Жимс ямар үүрэгтэй вэ?  
.....
- d. Зарим жимс олон үртэй, зарим жимс цөөн үртэй байдгийн шалтгааныг тайлбарлаарай .....  
.....

2

a. Ургамлын үр болон жимсний дотоод бүтцийг зургаас харьцуулаарай.



	<b>Жимс</b>	<b>Үр</b>
Үүсэх газар		
Бүрхүүл		
Тэжээлийн бодис		
Үндсэн хэсэг		

b. Үрийн бүрхүүл, хөврөл, тэжээлийн бодис зэрэг үгсийг ашиглан үр жимс үүсэх явцыг дүгнэж бичээрэй.

Үрт нахианы бүрхүүлээс ....., үр тогтсон өндгөн эсээс ....., төвийн хоёрдогч эсээс ..... үүснэ.

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

Өөрийн үнэлгээ: .....

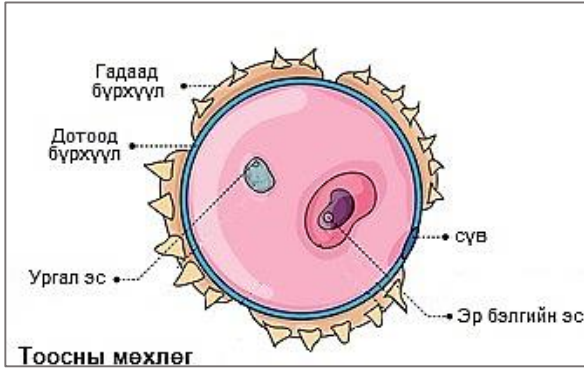
Сурагчийн нэр: ..... Эхэлсэн: .....он .....сар ..... өдөр.....цаг



Ургамалд үр, жимс үүсэх үйл явцыг цэцэгт ургамлын давхар үр тогтолтоор жишээлэн тайлбарлах

**Даалгавар**

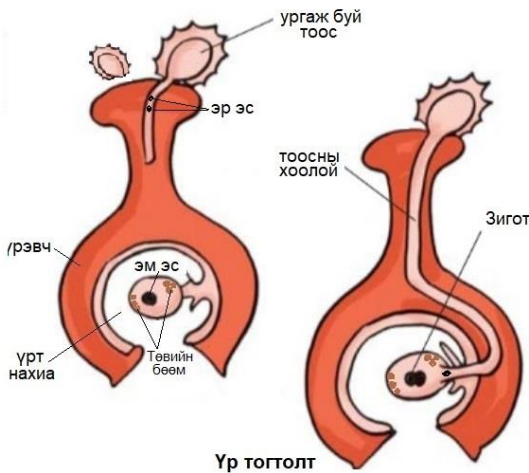
1 Тоосны мөхлөгийн зургийг ажиглан асуултад хариулаарай



a. Тоосны хоолой ургахад ямар эс оролцдог вэ?  
.....

b. Тоосны хоолой ургадаг шалтгааныг тайлбарлана уу.  
.....  
.....  
.....

2 Цэцэгт ургамлын үр тогтох үйл явцын зургийг ажиглан дараах асуултаудад хариулаарай



*Вегатив (ургал), баганын, давхар үр тогтолт, өндгөн эстэй, тоосны хоолой, генератив эс буюу 2 эр эс(сперм), төвийн бөөмтэй, үрт нахианы сүвээр*

Тоосны мөхлөг дэх..... эс нь үр боловсрох орны .....дундуур урган .....үүсгэдэг. Үүссэн тоосны хоолой дундуур .....үрэвчээр дамжин ..... орж, хөврөлийн уутанд хүрнэ.

Хөврөлийн уутанд хоёр спермийн нэг нь .....нийлж үр **хөврөл** буюу **зигот** үүсгэнэ. Нөгөө сперм нь ..... нийлж **тэжээлийн бодис** бий болоход оролцоно. Энэ үйл явцыг .....гэнэ.

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

Өөрийн үнэлгээ: .....

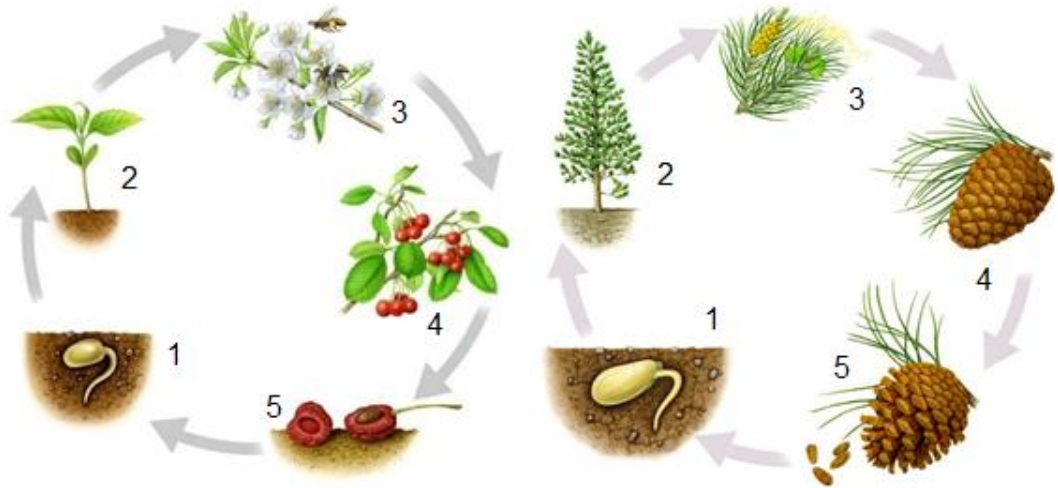
Сурагчийн нэр: ..... Эхэлсэн: .....он .....сар ..... өдөр.....цаг



Ургамлын амьдралын эргэлтийг далд ба нүцгэн үрт ургамлаар жишээлэн тайлбарлах

**Даалгавар**

3 Зурагт нүцгэн ба далд үрт ургамлын амьдралын эргэлтийг харуулжээ.



а. Далд ба нүцгэн үрт ургамлын амьдралын эргэлтийн үе шатыг нэрлэж, онцлогыг бичээрэй

	Үе шат	Далд үрт ургамлын онцлог	Нүцгэн үрт ургамлын онцлог
1			
2			
3			
4			
5			

б. Үр үүссэнээр ургамлын амьдрал дуусаж байгаа гэж үзэж болох уу? шалтгааныг өөрийн үгээр тайлбарлана уу.

с. Амьдралын эргэлт гэж нэрлэдэг шалтгааныг тайлбарлана уу

д. Хүний амьдралын үе шат ургамлын амьдралын эргэлтийн үеүдтэй тохирох уу. Харьцуулж бичээрэй.



Сурагчийн нэр: ..... Эхэлсэн: .....он .....сар ..... өдөр.....цаг

Өөрийн үнэлгээний зураглал. Бүлэг: Ургамлын үржил

Түвшин 8 (I)		Түвшин 8 (II)		Түвшин 8 (III)		Түвшин 8 ( III )	
Ургамлын тоос хүртэлт, шавжаар болон салхиар тоос хүртдэг ургамлын ялгааг харьцуулан тайлбарлах		Үр, жимсний бүтцийг харьцуулах		Ургамалд үр, жимс үүсэх үйл явцыг цэцэгт ургамлын давхар үр тогтолтоор жишээлэн тайлбарлах		Ургамлын амьдралын эргэлтийг далд ба нүцгэн үрт ургамлаар жишээлэн тайлбарлах	
Эхэлсэн		Эхэлсэн		Эхэлсэн		Эхэлсэн	
Дууссан		Дууссан		Дууссан		Дууссан	
Өөрийн үнэлгээ		Өөрийн үнэлгээ		Өөрийн үнэлгээ		Өөрийн үнэлгээ	
Багшийн үнэлгээ		Багшийн үнэлгээ		Багшийн үнэлгээ		Багшийн үнэлгээ	
Түвшин 7 (I)		Түвшин 7 ( II )		Түвшин 7 ( II )			
Ургамлын үржлийн эрхтэн болох цэцгийн бүтцийн хэсгүүдийг ялган таньж,		Ургамлын үржлийн эрхтэн болох цэцгийн олон хэлбэрийг ялган таних		Цэцгийн үндсэн хэсэг болох дохиур, үр боловсрох орны онцлогийг ялган таних			
Эхэлсэн		Эхэлсэн		Эхэлсэн			
Дууссан		Дууссан		Дууссан			
Өөрийн үнэлгээ		Өөрийн үнэлгээ		Өөрийн үнэлгээ			
Багшийн үнэлгээ		Багшийн үнэлгээ		Багшийн үнэлгээ			
Түвшин 6 ( III )							
Ургамлын үр соёлоход шаардлагатай хүчин зүйлийг туршилтын үр дүнгээс тодорхойлох							
Эхэлсэн							
Дууссан							
Өөрийн үнэлгээ							
Багшийн үнэлгээ							

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

Өөрийн үнэлгээ: .....