

Биологи

Идэш тэжээлийн хэлхээ ба сүлжээ



Долоодугаар анги



Суралцахуйн зорилт

- Б7.4а. Идэш тэжээлийн хэлхээ, сүлжээ гэсэн ухагдахуунуудыг ялган, тэдгээрийн хоорондын хамаарлыг тодорхойлох

Зорилго



- Идэш тэжээлийн хэлхээг нэрлэх, идэш тэжээлийн хэлхээн дэх гишүүдийн харилцан хамаарлыг тайлбарлах
- Идэш тэжээлийн хэлхээ, сүлжээг ялган таних.
- Идэш тэжээлийн сүлжээн дэх амьд биесийн харилцан хамаарлыг тодорхойлох

Идэш тэжээлийн гинжин хэлхээ food chain



Зураг дээрх амьд биеийг оролцуулан 2 идэш тэжээлийн гинжин хэлхээ зохиогоорой.





Идэш тэжээлийн гинжин хэлхээ

1.



Бүтээгч



Хэрэглэгчид

2.



Бүтээгч



Хэрэглэгчид

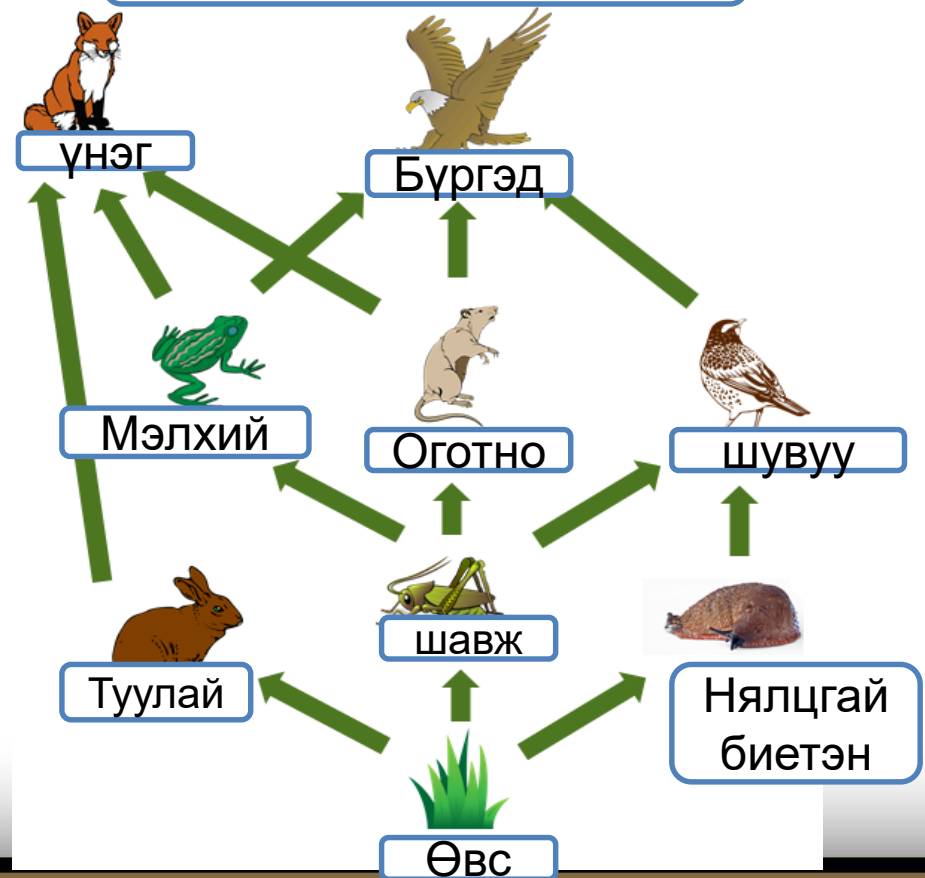
Зургийг ажиглаад идэш тэжээлийн хэлхээ, сүлжээ гэсэн 2 ухагдахууны талаар тайлбарлан дэвтэртээ бичээрэй.



Идэш тэжээлийн хэлхээ



Идэш тэжээлийн сүлжээ

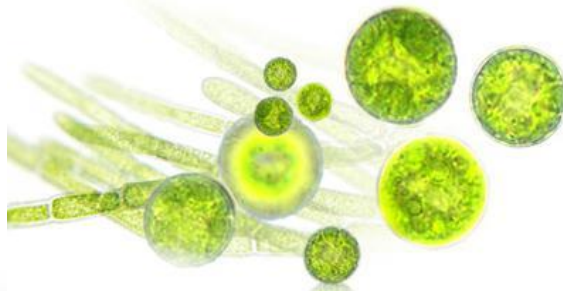
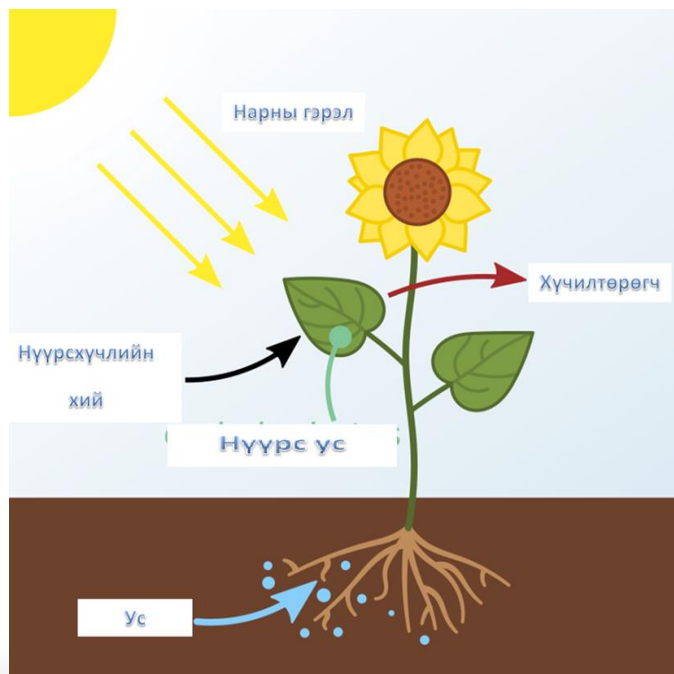




Бүтээгч амьд бие -Producer

Нарны гэрэл → Ургамал болон замаг

Ямар амьд бие гэж нэрлэдэг вэ? Яагаад?





Хэрэглэгч амьд бие – Consumer

Ургамал → анхдагч хэрэглэгчид

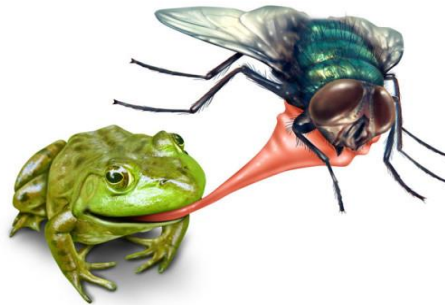
Ямар амьд бие гэж нэрлэдэг вэ? Яагаад?



Хэрэглэгч амьд бие -Secondary consumer



Өвсөн тэжээлтэн → хоёрдогч хэрэглэгчид
Ямар амьд бие гэж нэрлэдэг вэ? Яагаад?





Элдэв идэштэн -

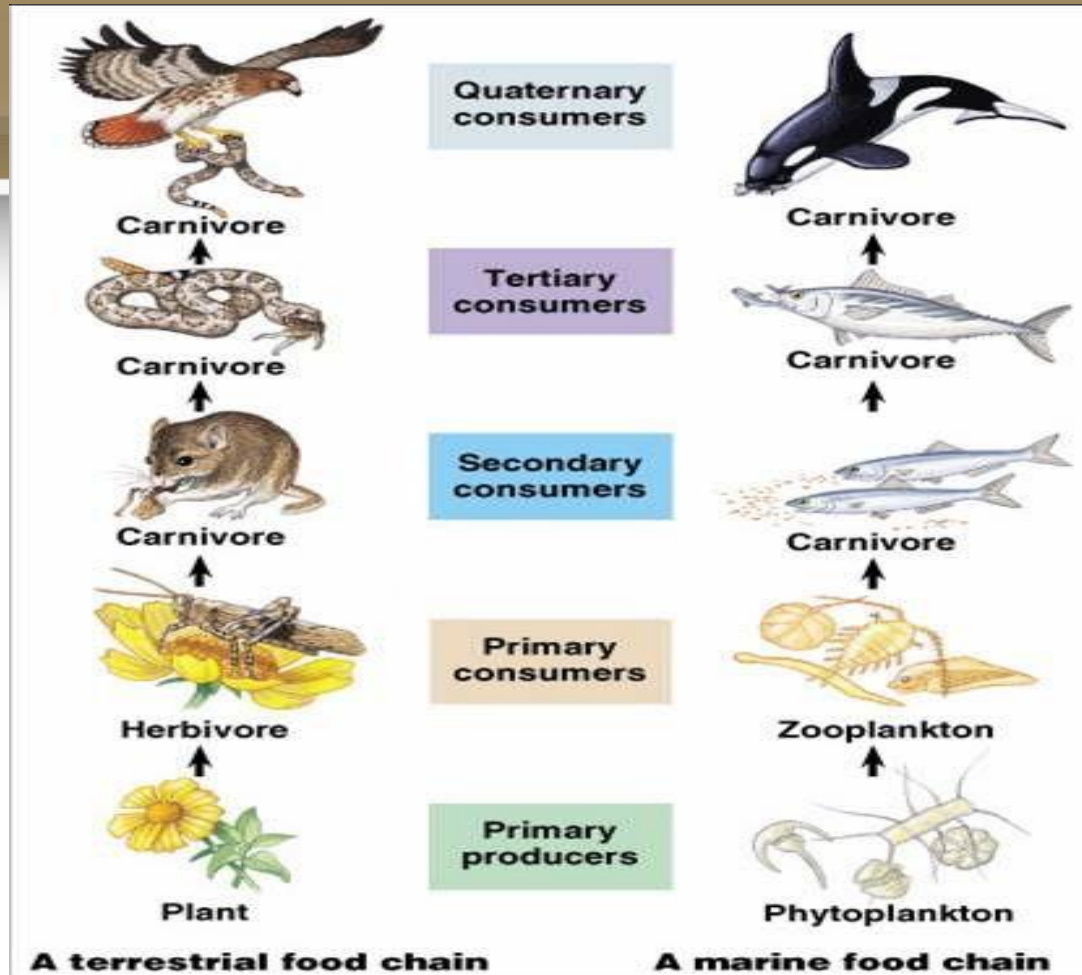
Ургамал, мах аль алинаар нь хооллодог амьтдыг элдэв идэштэн гэнэ.



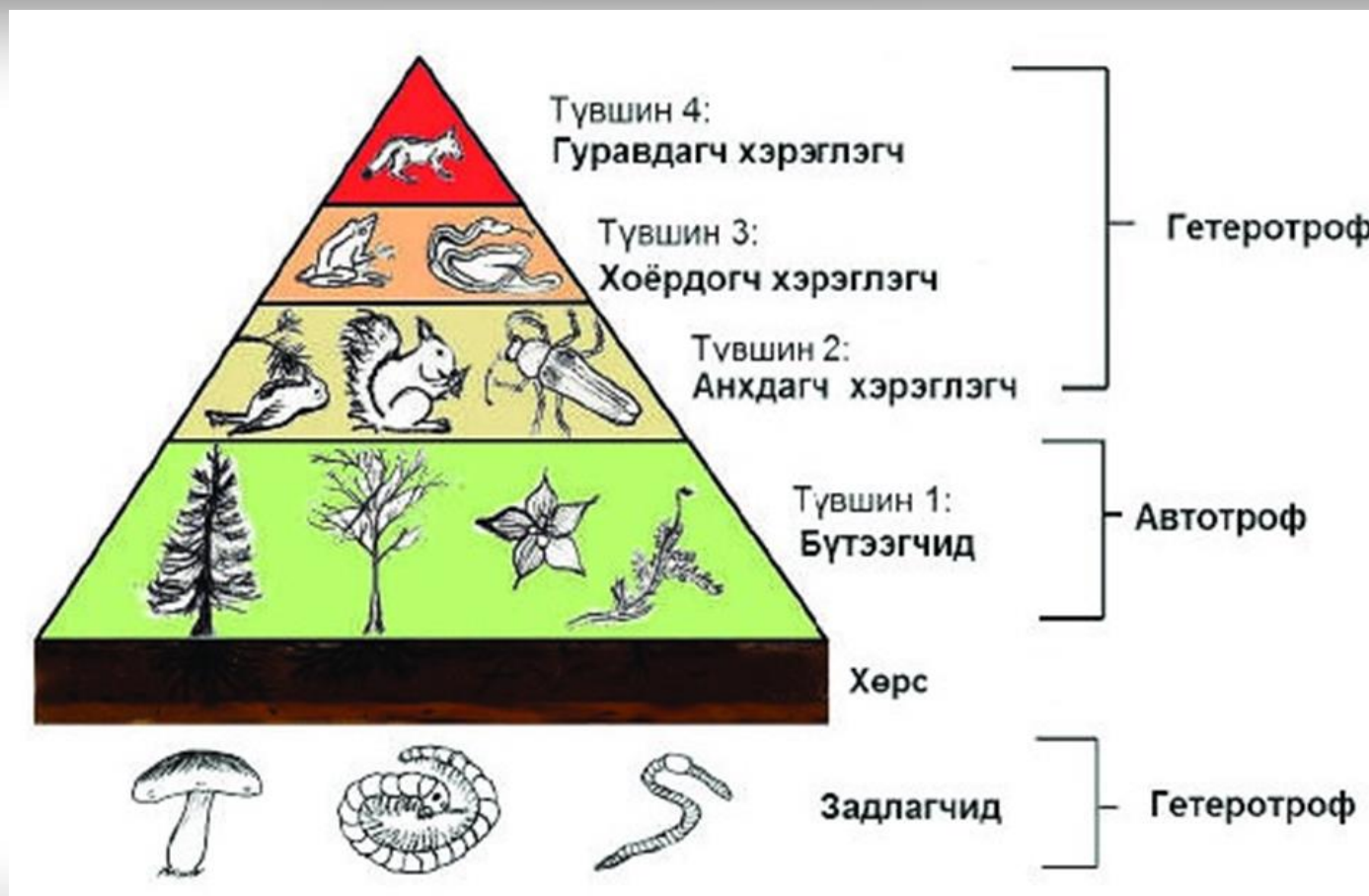
Задлагч амьд бие- Decomposer

Үхэж мөхсөн амьд биеийг эргэлтэд оруулдаг амьд биеийг юу гэж нэрлэх вэ?

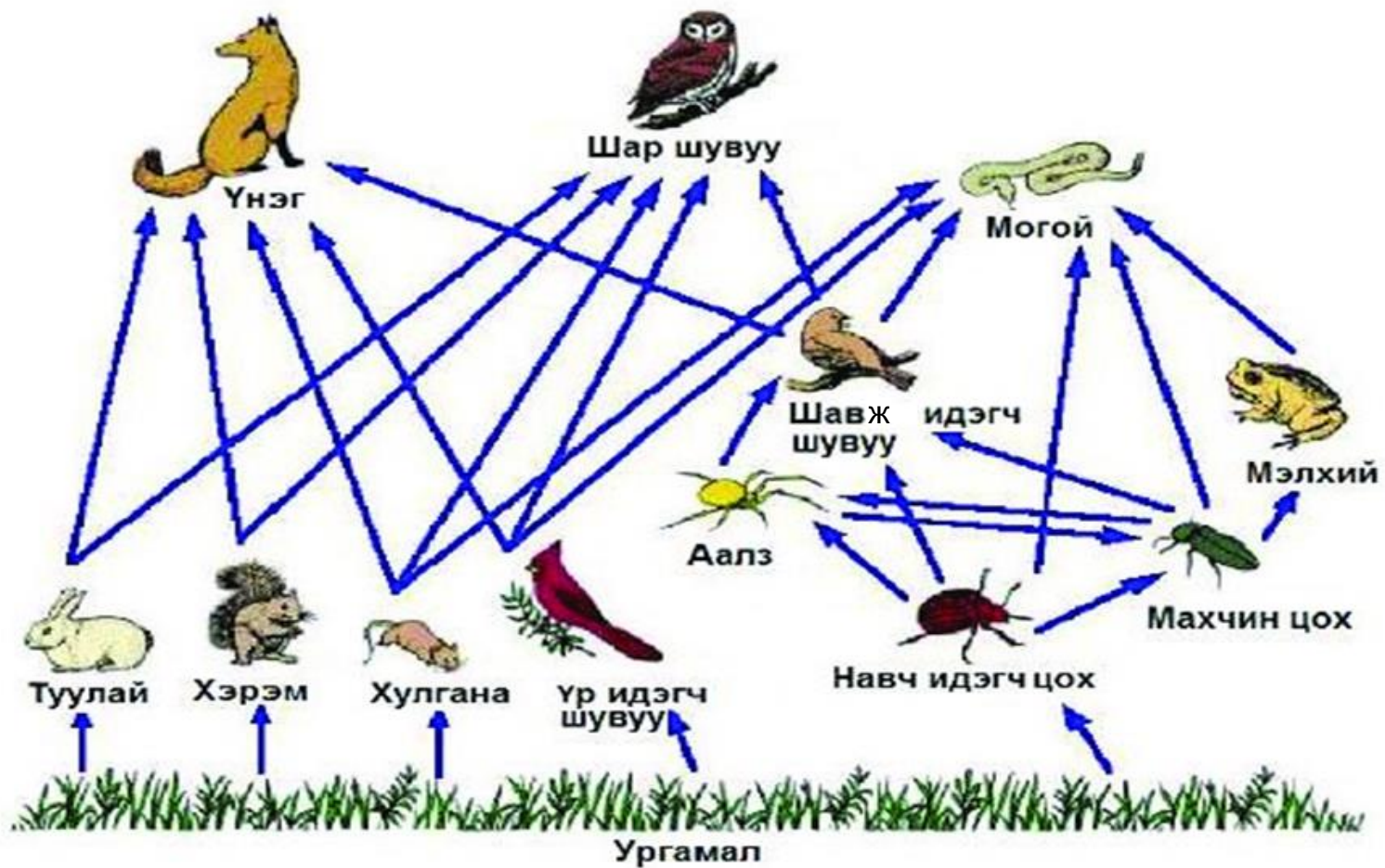




Идэш тэжээлийн түвшин



Дасгал



Дасгал

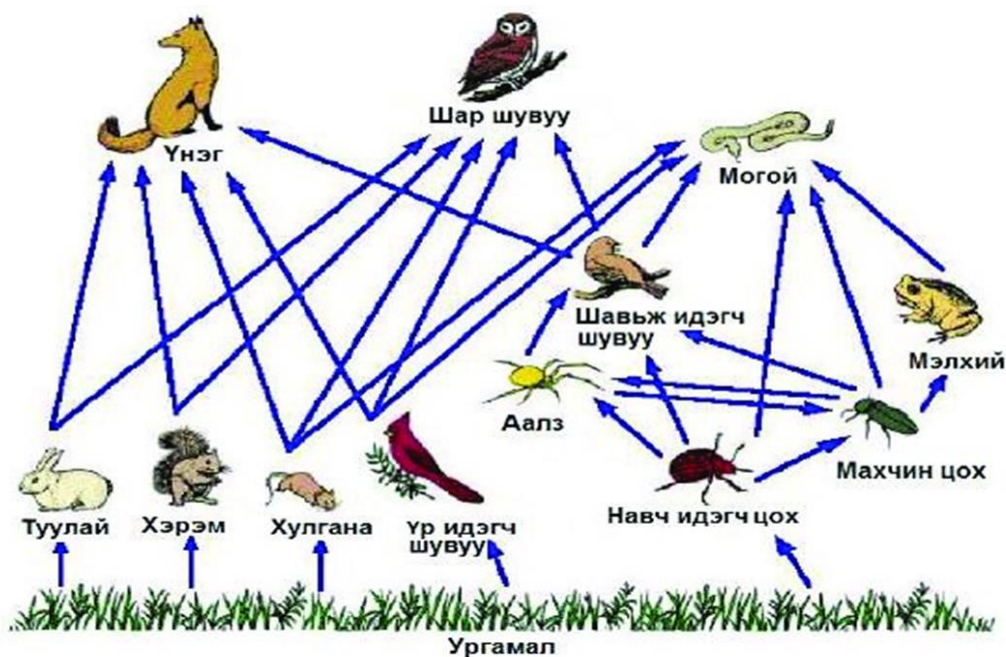


1. Ургамал - туулай - үнэг
2. Ургамал - хулгана - шар шувуу
3. Ургамал - навч идэгч цох - махчин цох -
мэлхий- могой
4. Ургамал - навч идэгч цох - аалз - шавж
идэгч шувуу - могой

Дасгал



Зургийг ажиглаад дараах хүснэгтийг нөхөж бичээрэй.



	Тоо/ толгой	Амьд биеийн нэр
Бүтээгчид		
Анхдагч хэрэглэгчид		
Хоёрдогч хэрэглэгчид		
Гуравдагч хэрэглэгчид		

Дасгал

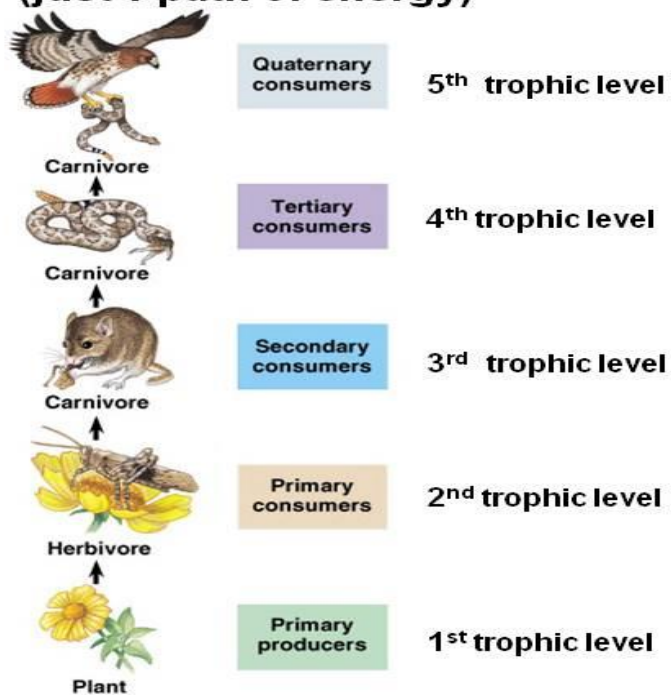


№	Тоо/ толгой	Амьд биеийн нэр
Бүтээгчид	Тоолох боломжгүй маш олон	Ургамал
Анхдагч хэрэглэгчид	5	Туулай, хэрэм, хулгана, үр идэгч шувуу, навч идэгч цох,
Хоёрдогч хэрэглэгчид	5	Махчин цох, аалз, үнэг, шар шувуу, могой
Гуравдагч хэрэглэгчид	6	Мэлхий, шавж идэшт шувуу, могой, шар шувуу, үнэг

How is a food chain different than food web?

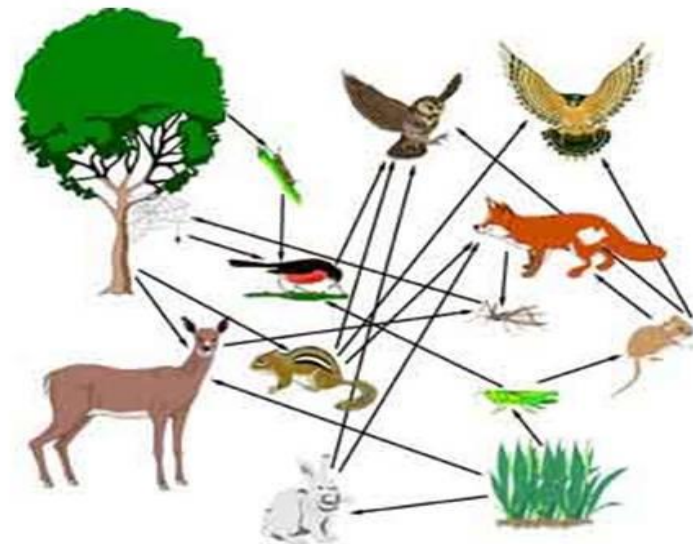
Food Chain

(just 1 path of energy)



Food Web

(all possible energy paths)

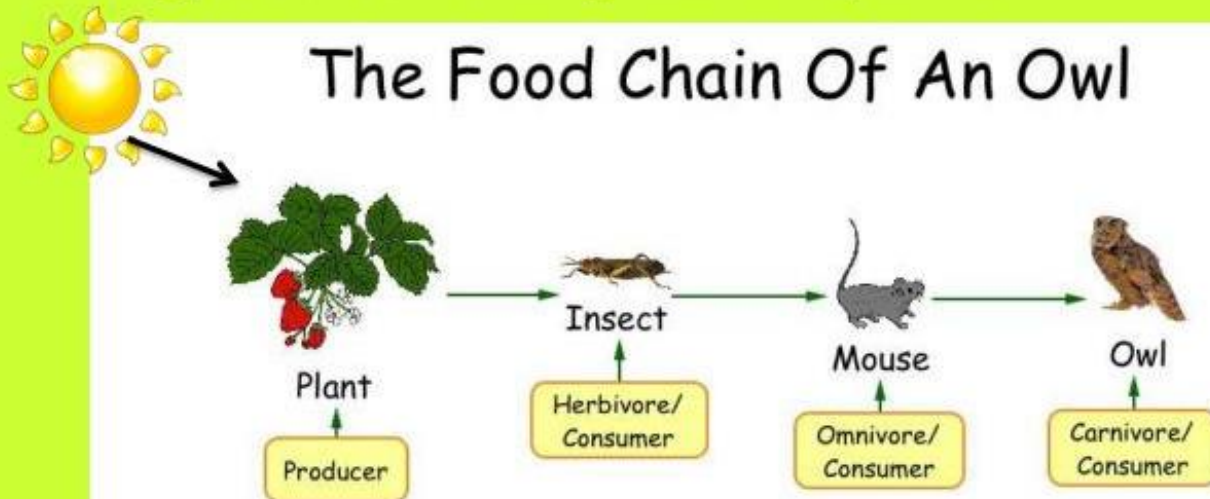


The *arrow* points to the eater and shows the transfer of energy.

Food chain



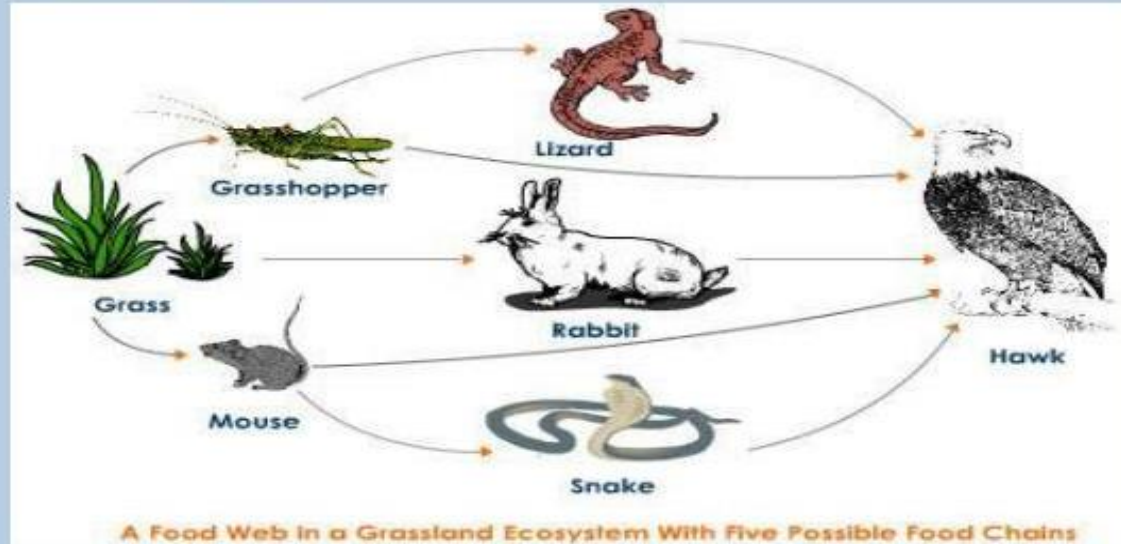
- A FOOD CHAIN is a series of events in which one organism eats another and obtains energy.
- A food chain shows one possible path along which energy can move through an ecosystem.



Food web



- In the wild, animals may eat more than one thing, so they belong to more than one food chain.
- To get the food they need, small herbivores may eat lots of different plants, and carnivores may eat many different animals.



Дүгнэлт



- ✓ Амьд биес нь идэж байгаа хоол тэжээлдээ агуулагдаж байгаа бодис болон энергийг нэгээс нөгөөд дамжуулдаг.
- ✓ Нэг орчинд амьдарч байгаа амьд биеийн хоол тэжээлийн холбоо хамаарлыг харуулсан бүдүүвчийг идэш тэжээлийн хэлхээ гэнэ.
- ✓ Амьд биеүүд хоорондоо хоол тэжээлээрээ холбогдож, тухайн орчиндоо маш нарийн нийлмэл гинжин холбоо үүсгэснийг идэш тэжээлийн сүлжээ гэнэ.
- ✓ Идэш тэжээлийн хэлхээ ба сүлжээнд бүтээгчид, хэрэглэгчид, задлагчид тус тусын үүргийг гүйцэтгэнэ.

Даалгавар



1. Идэш тэжээлийн хэлхээ 3 ширхэг
2. Идэш тэжээлийн сүлжээ 2 ширхэг зохиогоорой.
3. Сурах бичгийн 109 хуудас.
Даалгавар 4-ийг гүйцэтгээрэй.