

Тул загас

Манай орны Сэлэнгэ, Орхон, Онон, Эг, Үүрийн гол мөрөн зэрэг урсгал усанд элбэг тохиолдох Хулд овгийн загас юм. Биеийн өнгө голдуу оливын ногоон өнгөтэй, толгойноос сүүл хүртэл улаан, бордуу өнгө хосолсон. Биеийн урт дунджаар 1.5-2 м, биеийн жин 60-80 кг хүрдэг. Насанд хүрсэн тул бусад жижиг загасаар мөн оготно, зурам, жирх, хэрэм зэрэг мэрэгчдээр хооллодог.

**“Тул загас” эхийг уншаад 1-2 дугаар
даалгаврыг гүйцэтгээрэй.**

1. Тул загасны онцлог шинжүүдийг агуулсан хэсгийг сонгоно уу.
 1. Нуур, цөөрөм зэрэг тогтмол устай газар амьдардаг.
 2. Жижиг мэрэгчдээр хооллодог.
 3. Гол, мөрөн зэрэг урсгал устай газар амьдардаг.
 4. Усанд ууссан шим бодисоор хооллодог.

A. 1,4 B. 1,2 C. 2,3 D. 3,4
2. Шинжлэх ухааны бичил эхийг уншаад сурагч *“Тул загас нь зөвхөн Монгол оронд амьдардаг юм байна. Тиймээс дэлхийд нэн ховордсон амьд бие болно”* гэсэн дүгнэлт бичжээ. Сурагчийн дүгнэлтийг оновчтой тодорхойлсон хэсгийг сонгоно уу.
 - A. Бичил эхэд зөвхөн Монгол оронд амьдардаг гэдгийг дурьдаагүй тул дээрх дүгнэлт худлаа байх магадлалтай.
 - B. Монгол орны гол мөрөнд амьдардаг гэсэн тул сурагчийн дүгнэлт үнэн.
 - C. Загас ихэвчлэн бага жинтэй байдаг ч тул загас хэт том тул нэн ховордсон байх магадлалтай учраас сурагчийн дүгнэлт зөв.
 - D. Тул загас нь биеэр том учраас бусад загасны хоол болох магадлал бага учраас нэн ховордсон гэдэгт тохирохгүй тул сурагчийн дүгнэлт худлаа байх магадлалтай.
3. Судлаачид хоёр төрлийн амьд биеийг ажиглан дараах онцлог шинжүүдийг тодорхойлов.
 - А амьд бие – ихэвчлэн ургамлын үр жимсээр хооллох бөгөөд далавчны тусламжтай хөдөлдөг.
 - В амьд бие – усан орчинд амьдарч, жижиг амьд биеэр хооллодог.

Дээрх 2 амьд биеийн *ялгааг* хамгийн оновчтой илэрхийлсэн хэсгийг сонгоно уу.

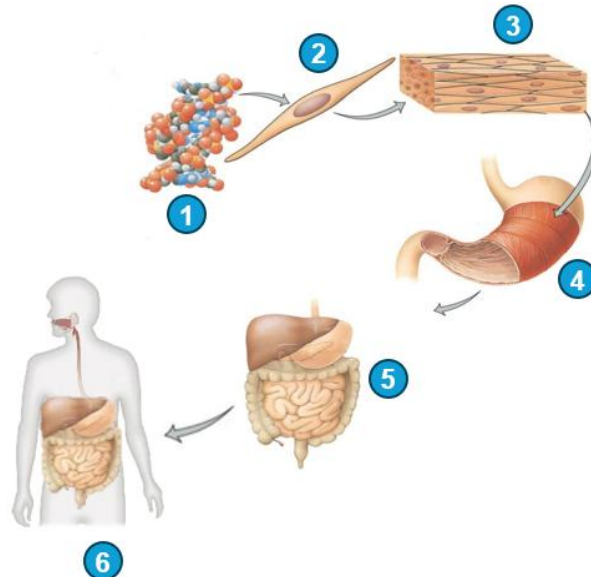
A. А амьд бие далавчны тусламжтай хөдөлдөг тул агаарт амьдрах боломжтой шувуу, нисдэг шавж байх магадлалтай. Харин В амьд бие усанд амьдардаг бөгөөд далавчтай байх боломж бага тул хоёр амьд биеийн ялгаа нь амьдрах орчин болон хөдөлгөөний эрхтэн байна.

B. А амьд бие далавчныхаа тусламжтай агаарт хөдөлдөг боловч энэ нь түүнийг усанд амьдрах боломжтойг илтгэнэ. Харин В амьд бие жижиг амьд биетээр хооллодог тул далавчгүй байсан ч агаарт гарч хооллох боломжтой. Иймээс хоёр амьд бие хоол тэжээлээрээ бус, ашиглаж болох орчноороо голчлон ялгаатай.

C. А амьд бие далавчтай ч усан орчинд амьдрах чадвартай байж магадгүй бөгөөд энэ нь түүний хоол тэжээлийн онцлогтой холбоотой. Харин В амьд бие усанд амьдардаг боловч далавчгүй байх нь түүнийг зөвхөн хуурай газарт хоол тэжээл хайхад хүргэдэг. Тиймээс ялгаа нь хооллох байршилтай илүү холбоотой.

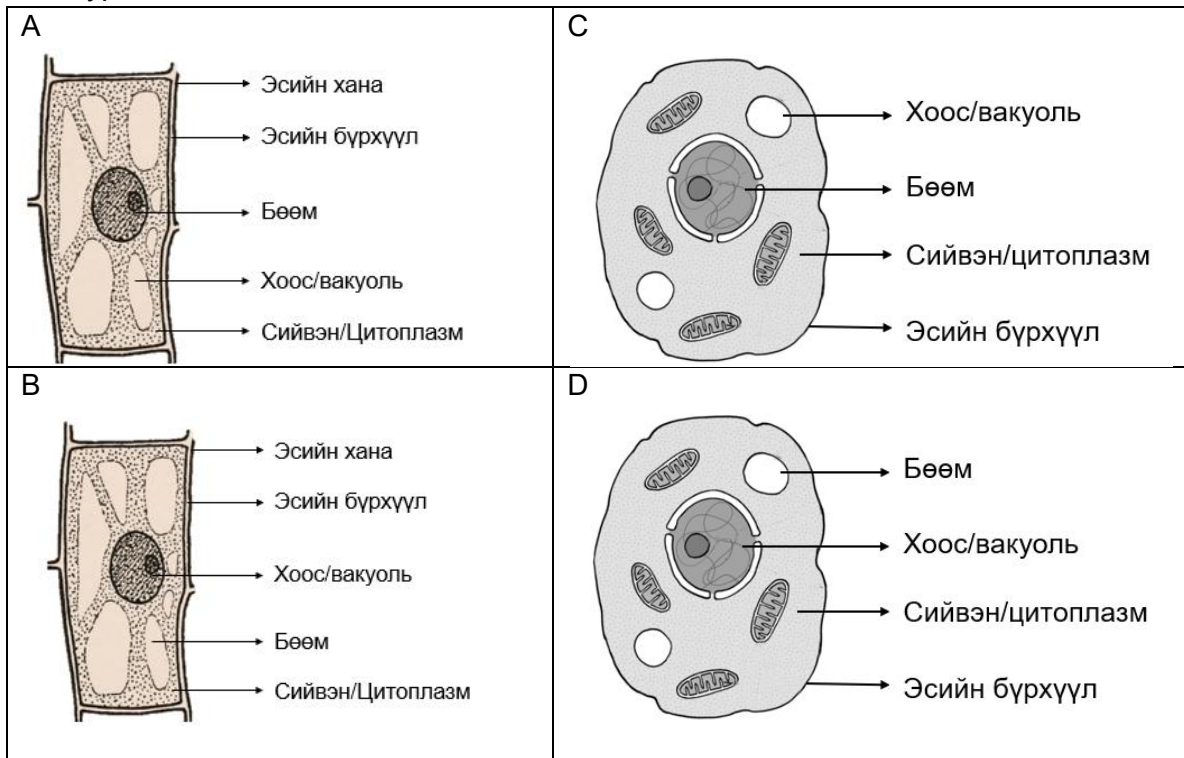
D. А амьд бие үр жимсээр хооллодог боловч усан орчинд ийм хоол тэжээл элбэг тул В амьд биетэй төстэй хоололттой байж болно. Харин В амьд бие жижиг амьд биетээр хооллодог ч далавчтай байх боломжтой тул хөдөлгөөний арга нь ялгаа болж чадахгүй. Иймээс хоёр амьд бие хоол тэжээл болон хөдөлгөөнөөрөө төдийлөн ялгарахгүй.

Бүдүүвч зургийг ажиглан 4-6 дугаар даалгаврыг гүйцэтгээрэй.



4. “Амьд биеийн бүтцийн үндсэн нэгж болдог” гэсэн тодорхойлолт бүдүүвчийн аль хэсгийн тухай өгүүлж байгааг зөв тодорхойлсонг сонгоно уу.
- 1 - Уургийн молекул
 - 3 - Булчингийн эд
 - 2- Булчингийн эс
 - 5- Эрхэн тогтолцоо
5. Зургийг схемээр зөв илэрхийлсэн хувилбарыг сонгоно уу.
- Уургийн молекул → Мэдрэлийн эс → Мэдрэлийн эд → Нугас → Мэдрэлийн эрхтэн тогтолцоо → Хүний бие
 - Уургийн молекул → Цусны эс → Холбогч эд → Зүрх → Цусны эргэлтийн тогтоцлоо → Хүний бие
 - Уургийн молекул → Уушгины эс → Хучуур эд → Уушги → Амьсгалын эрхтний тогтолцоо → Хүний бие
 - Уургийн молекул → Булчингийн эс → Булчингийн эд → Ходоод → Хоол боловсруулах эрхтний тогтолцоо → Хүний бие
6. Бүдүүвч зургийг ажиглаад сурагчид хэд хэдэн дүгнэлт гаргажээ. Бүдүүвч зургаар батлагдах дүгнэлт агуулсан хэсгийг сонгоно уу.
- Бүдүүвч зургаар амьд ба амьгүй биеийн бүтцийн түвшинг илэрхийлсэн.
 - Зургийн 4 дугаарт хоол боловсруулах үүрэгтэй ходоод хэмээх эрхтэнг харуулсан байна.D
 - Хүний биеийн үндсэн нэгж болох эдийг 2 дугаарт харуулсан.
 - Эрхтнүүд нийлж эрхтэн тогтолцоо үүсгэдгийг зургийн 5 дугаар харуулж байна.
- 1,2
 - 3,4
 - 2,4
 - 1,3
7. Хоол идсэний дараа цусан дахь шим тэжээл нэмэгддэг. Энэ нь аль тогтолцоонуудын үйл ажиллагаатай шууд холбоотой вэ?
- Хоол боловсруулах – Цусны эргэлтийн
 - Мэдрэлийн – Амьсгалын
 - Тулгуур эрхтний – Хоол боловсруулах
 - Амьсгалын – Цусны эргэлтийн

8. Сурагчид ургамал, амьтны эсийн бүтцийг харьцуулан судалсны дараа сонгины хальсны эсийг микроскопоор харж, зурав. Аль нь сонгины хальсны эсийн эрхтэнцрүүдийг зөв нэрлэж, зурсан байна вэ?



9. Өгөгдсөн онцлог шинжид тохирох амьд биеийг сонгоно уу.

- Нэг эсээс тогтдог
- Чихрээр хооллодог
- Нахиалан үрждэг

- A. Хөгц мөөг B. Сүүн хүчлийн бактер
C. Хөрөнгө мөөг D. Цианобактер

10. Өгөгдсөн амьд биеүдээс задлагч хэд байгааг сонгоно уу.



- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

11. Нэгэн ойд олон жилийн турш унасан навч, үхсэн амьтад бараг задардаггүй болсон байна. Судлаачид тухайн орчинд бичил биетний тоо эрс багассаныг тогтоожээ.

Энэ нөхцөл байдлын хамгийн гол шалтгаан аль нь вэ?

- A. Нарны гэрэл багассан
B. Задлагч бичил биетэн устсан
C. Ургамал ихэссэн
D. Амьтад нүүдэллэсэн

12. Тасалгааны температурт сүүг хэдэн цаг байлгасны дараа ээдэж, муудсан байв. Энэ өөрчлөлт явагдахад оролцож буй амьд биеийг сонгоно уу.
- А. Хөрөнгө мөөг
 В. Цагаан мөөг
 С. Азотот бактер
 D. Сүүн хүчлийн бактер
13. Гурил хөөлгөхдөө хөрөнгө мөөгийн өсөлтийг эрчимжүүлэх зорилгоор юуг нэмбэл зохимжтой вэ?
- А. Давс
 В. Чихэр
 С. Ургамлын тос
 D. Ус
14. Бичил биетний талаарх өгөгдлийн ҮНЭН/ХУДАЛ-ыг зөв тодорхойлсон мөрийг сонгоно уу.

Хариултын хувилбар	Бүх бактер хүчилтөрөгчгүй орчинд амьдардаг.	Сүүн хүчлийн бактер сүү, цагаан идээнд ихээр агуулагдана.	Хөрөнгө мөөгийн өсөлтийг чихэр хязгаарладаг.	Мөөг нь зарим халдварт өвчинг үүсгэдэг.
A	ҮНЭН	ХУДАЛ	ҮНЭН	ХУДАЛ
B	ҮНЭН	ҮНЭН	ХУДАЛ	ХУДАЛ
C	ХУДАЛ	ҮНЭН	ХУДАЛ	ҮНЭН
D	ХУДАЛ	ХУДАЛ	ҮНЭН	ҮНЭН

15. Өсвөр насны сурагчдад гарах өөрчлөлтүүдээс бие махбодид хамаарахыг сонгоно уу.
1. Найз нөхдөө илүүд үзэх
 2. Дуу бүдүүрэх
 3. Суганы үс ургах
 4. Огцом ууртай болох
 5. Гадаад үзэмждээ анхаарах
- А. 1,4,5
 В. 2,3
 С. 1,5
 D. 2,3,4

16. Үрийн хэмжээ (том жижиг)-ээс хамааран тэдгээрийг хөрсөнд суулгах гүний хэмжээ өөр байдаг. Хүснэгтээр зарим ургамлын үрийн хэмжээг харуулав.

№	Ургамлын нэр	1 ширхэг үрийн дундаж хэмжээ /мм/
1	Лууван / <i>Daucus carota</i> /	1-2
2	Наранцэцэг / <i>Helianthus annuus</i> /	10-15
3	Буудай / <i>Riticum monococcum</i> /	5-7

Дээрх 3 үрээс “Хөрсөнд гүн суулгавал ургах боломжгүй” үрийг тодорхойлж, учрыг оновчтой тайлбарласан хэсгийг сонгоно уу.

- А. Луувангийн үр, учир нь жижиг хэмжээтэй тул гүн суулгавал ургахад шаардлагатай тэжээл дутагдсанаар ургах боломжгүй болно.
 В. Наранцэцэгийн үр, учир нь том хэмжээтэй тул гүн суулгавал чийг дутагдаж, үр хатаж ургах боломжгүй болно.
 С. Буудайн үр, учир нь хэт жижиг тул гүн суулгавал гэрэл, дулаан дутагдаж ургах боломжгүй болно.
 D. Наранцэцэгийн үр, учир нь хэт том тул гүн суулгавал соёолоход шаардлагатай тэжээлийн бодис дутагдаж ургах боломжгүй болно.

17. Сурагчид ургамлын өсөлтөд нөлөөлөх хүчин зүйлийг судлахаар туршилт төлөвлөв. Тэд тасалгааны ургамлын 2 ижил найзуурыг авч, ялгаатай нөхцөлд ургуулахаар болов. /тийм (+), үгүй (-) тэмдэглэв/

	Нарны гэрэл	Дулаан	Хүйтэн	Ус чийг
Ургамал 1	+	+	-	+
Ургамал 2	+	-	+	+

Өгөгдсөн мэдээлэлд үндэслэвэл, туршилтаар юуг илэрхийлэх боломжтойг зөв илэрхийлсэн хувилбарыг сонгоно уу.

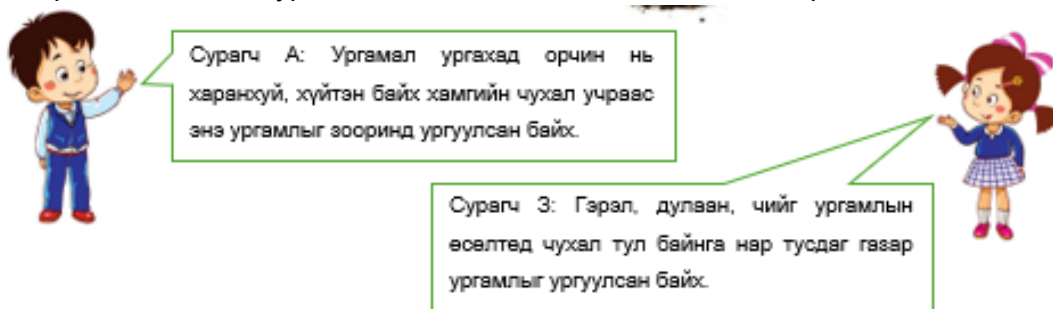
- A. Ургамалд ус чийг хэрэгтэй эсэхийг тогтоох боломжтой.
B. Нарны гэрлийн нөлөөг судлах боломжтой.
C. Дулаан ба хүйтэн нөхцөл ургамлын өсөлтөнд хэрхэн нөлөөлдгийг судлах боломжтой.
D. Ургамал шөнийн цагт илүү сайн ургадаг эсэхийг мэдэх боломжтой.

Өгөгдлийг ашиглан 18-20 дугаар даалгаврыг гүйцэтгэнэ үү.

7 хоногийн өмнө хөрсөнд суулгасан ургамлын өөрчлөлтийг зургаар харуулав.



18. Ургамлын дээрх өөрчлөлтөд нөлөөлөхгүй хүчин зүйлийг сонгоно уу.
A. Ус, чийг B. Нарны гэрэл C. Даралт D. Дулаан
19. Ургамал ингэж өөрчлөгдөхөд нөлөөлсөн хүчин зүйлийн талаар 2 сурагч өөрсдийн саналаа илэрхийлжээ. Аль сурагчийн зөв болохыг оновчтой тайлбарласан хэсгийг сонгоно уу.



- A. Сурагч А-ын зөв, учир нь манай зооринд маш олон ургамал ургасан харагддаг.
B. Сурагч З-ийн зөв, учир нь ургамлын өсөлтөд нарны гэрэл, дулаан, чийг хамгийн чухал байдаг.
C. Сурагч А-ын зөв, учир нь хүйтэн сэрүүн уур амьсгалтай улсуудад ч олон төрлийн ургамал ургасан байдаг.
D. Сурагч З-ын зөв, учир нь ургамал хөрснөөс бүх хэрэгцээт зүйлсээ авдаг учраас түүний өсөлтөд орчин нөлөөлөхгүй.
20. Дээрх ургамлыг илүү сайн ургуулах нөхцлийг сонгоно уу.
A. Илүү том саванд суулгах
B. Ургамлыг харанхуй орчинд байлгах
C. Усалгааг нэмэгдүүлэх
D. Хөрсийг бордох