

Биологи

Долоодугаар анги





Суралцахуйн зорилт

Б7.3б. Бэлгийн бус үржлийг төмс, мөөг, бактерийн үржлээр жишээлэн тайлбарлах

Зорилго



- Амьд биеийн үндсэн шинжийн нэг нь үржил болохыг нотлох
- Амьд биеийн үржлийн нэг хэлбэр болох бэлгийн бус үржлийг жишээгээр тайлбарлах

Асуулт



Амьд бие амьгүй бие 2 ямар ямар
ялгаатай вэ?

Амьд бие, түүний үндсэн шинж



Биет

Атом, молекулаас
тогтоно
Өнгө, хэлбэр дүрстэй
Хатуу, зөөлөн
Бат бөх, хэврэг
Давтагдана, сунана
Цахилгаан дамжуулна

Амьд бие

Эсээс тогтоно
Хооллоно
Амьсгална
Цочирно
Хөдөлнө
Бодис энергийн солилцоо явуулна
**Өөрийгөө нөхөн үйлвэрлэж, өсөж
хөгжинө**
Орчиндоо дасан зохицож, хувирч
өөрчлөгдөнө

Асуулт

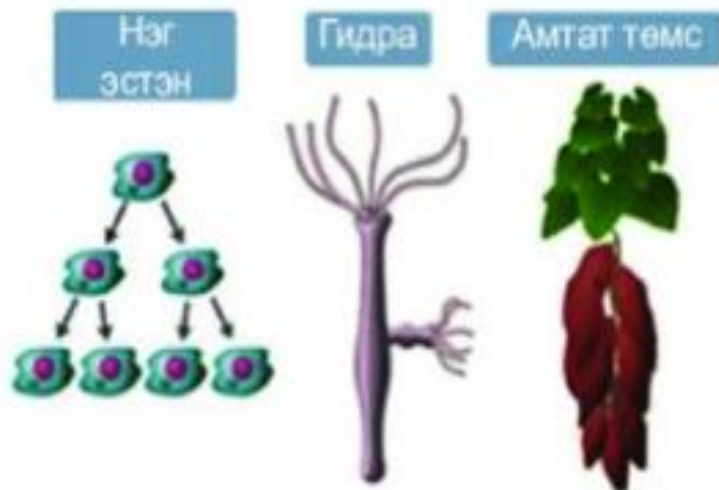


- Амьд биеийн үржил гэж юу вэ?

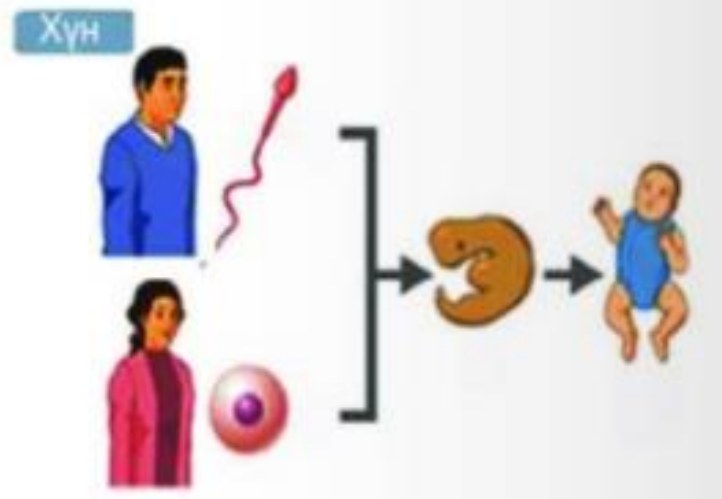
Хариулт



Бэлгийн бус үржил



Бэлгийн үржил



Амьд биеийн үржил



Амьд бие өөртэйгээ ижил үр удам төрүүлэх чадварыг үржил гэнэ.

Зөвхөн нэг биеэс үүсэж, эх биеийнхээ удамшлын мэдээллийг хуулбарлаж авсан үр төл үүсдэг үржлийг **бэлгийн бус үржил** гэнэ.

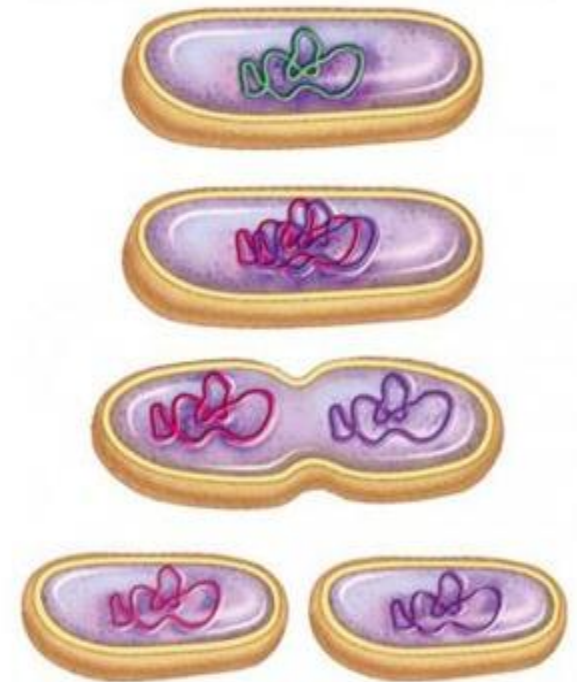
Бэлгийн бус үржил

- Хуваагдах – бактери, хөх ногоон замаг
- Нахиалах- хөрөнгө мөөг, гидра
- Спороор үржих- ойм, мөөг, хөвд
- Хэсэглэгдэх- далайн од
- Нөхөн төлжих- гүрвэл
- Ургал үржил - ургамал

Хуваагдах үржил



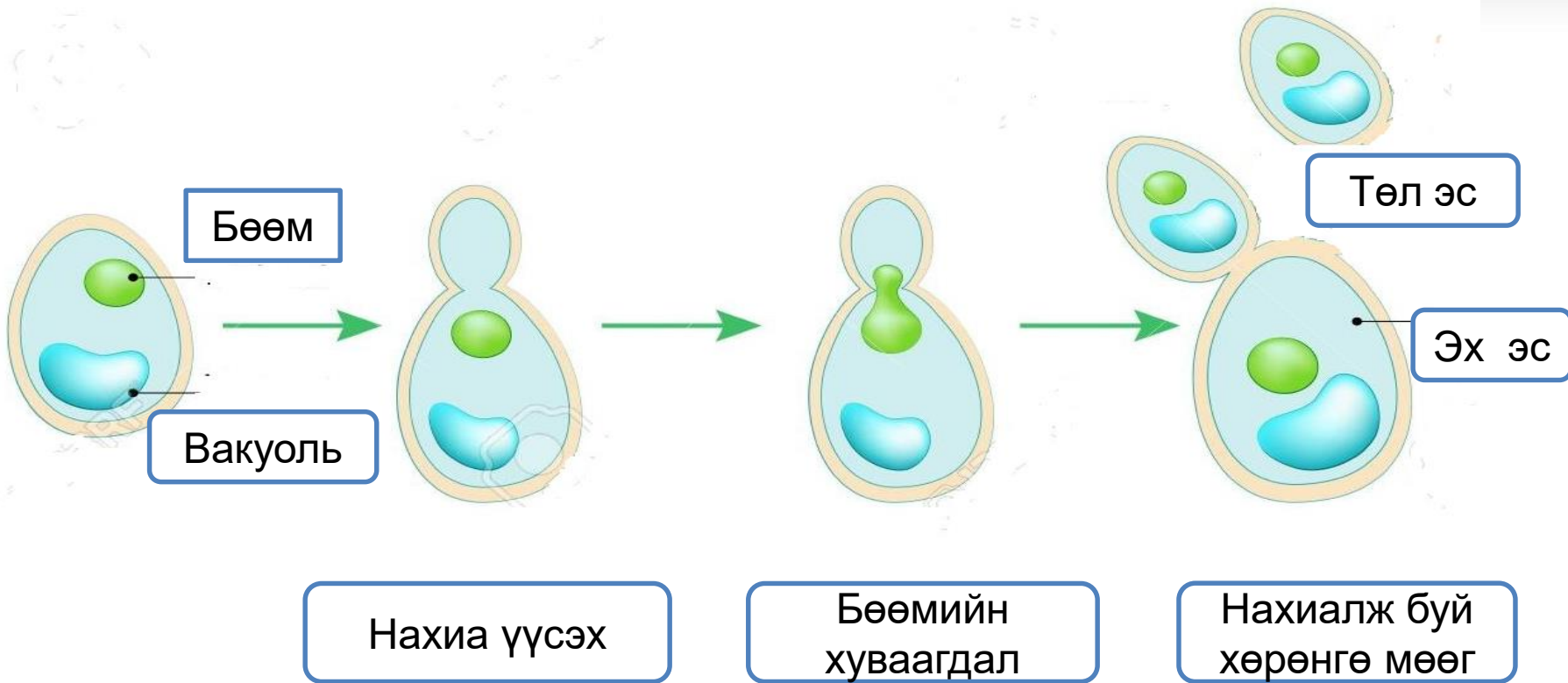
- Бактери нь хуваагдах замаар үржинэ.
- Хуваагдах үед нэг бие яг ижил 2 бие болон худаагддаг.
- Шинээр үүссэн 2 биеийн удамшлын мэдээлэл яг ижил байдаг.
- Амьдралын тохиромжтой нөхцөлд бактери 20 минут тутамд хуваагдах чадвартай.
- Нэг бактерийн үр удмыг үхүүлэхгүй үржүүлбэл 3 хоногийн дотор 375 вагон дүүргэх боломжтой.



Бэлгийн бус үржлийн хэлбэр



Нахиалах үржил



Спороор үржих



Спор гэдэг нь тухайн эх биеэс үүссэн, гадуураа хатуу бүрхүүлээр хучигдсан, маш жижигхэн өвөрмөц эс.



Хөвд, ойм, мөөг зэрэг амьд бие спор үүсгэн үрждэг.

Оймын үржил



Ойм

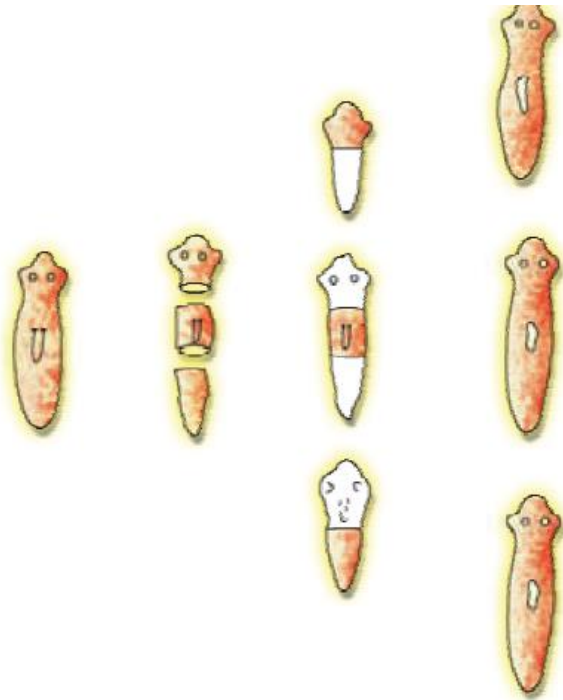


Запустить

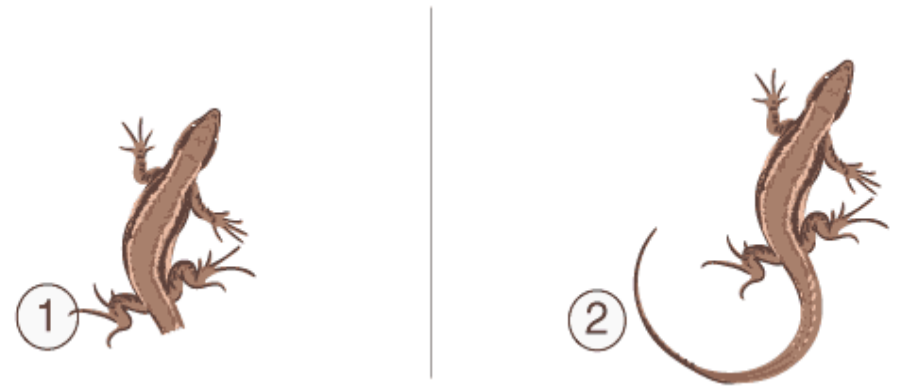
Бэлгийн бус үржлийн хэлбэрүүд



- Хэсэглэгдэх үржил



- Нөхөн төлжих үржил



Геккон гүрвэл

Бэлгийн бус үржлийн хэлбэрүүд - ургал үржил



Ургамлын ургал эрхтний (иш, навч, үндэс) аль нэг хэсгээс шинэ ургамал үүсэх бэлгийн бус үржлийг ургал үржил гэнэ.

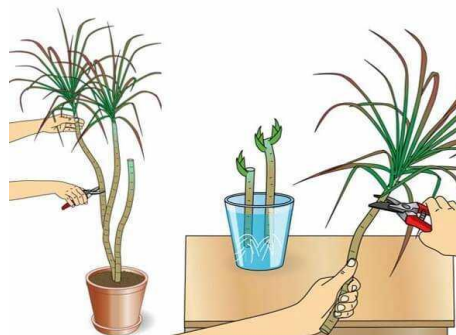
Бэлгийн бус үржлийн хэлбэрүүд - ургал үржил



Үндсээр



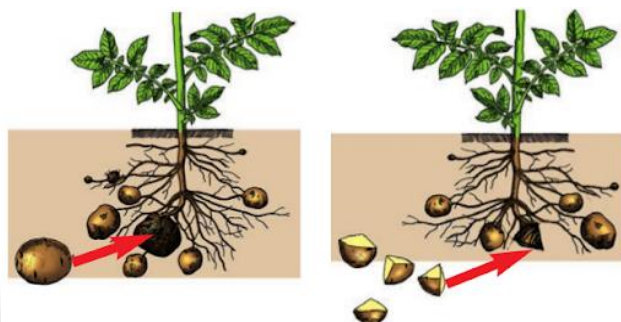
Ишээр



Навчаар



Булцуугаар



Агаарын үндсээр



Дадлага ажил



Ургамал ургал үржлээр үрждэг болохыг
турших

Хэрэглэх зүйлс:

- ✓ Ургамал
- ✓ Өнгөгүй хуванцар аяга
- ✓ Хөрс
- ✓ Ус
- ✓ Бээлий
- ✓ Жижиг хүрз

Дүгнэлт



- Богино хугацаанд, бага энерги зарцуулж, олон үр төл үүсгэх боломжтой.
- Үүссэн үр төл нь эх биетэйгээ яг адил.
- Тогтвортой үргэлжлэх боломжтой.
- Үүссэн үр төл нь эх биетэйгээ адил нөхцөлд байвал амьдрах чадвар сайтай байдаг.
- Хөдөлгөөн багатай амьд бие үржихэд тохиромжтой.
- Бэлгийн эс боловсрох, үр тогтох зэрэг үйл явц шаардлагагүй тул энгийн байдаг.



Гэрийн даалгавар

Монгол сурах бичгийн хуудас 76
Даалгавар 1,2,3