

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

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

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.

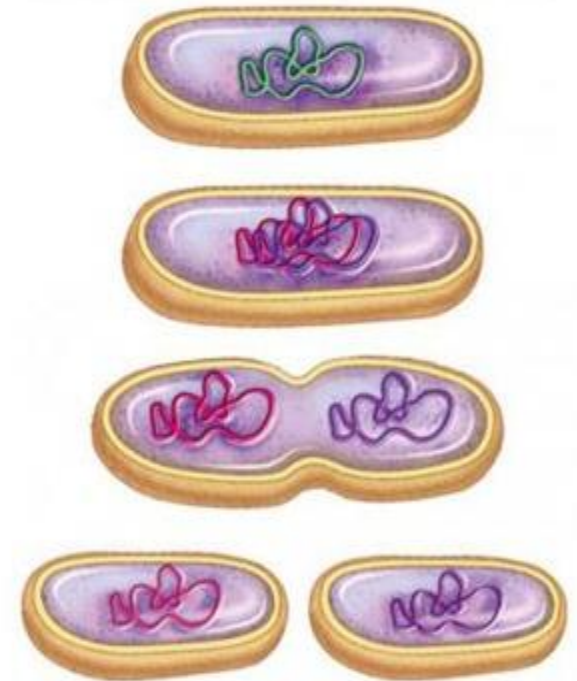
Бэлгийн бус үржил

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

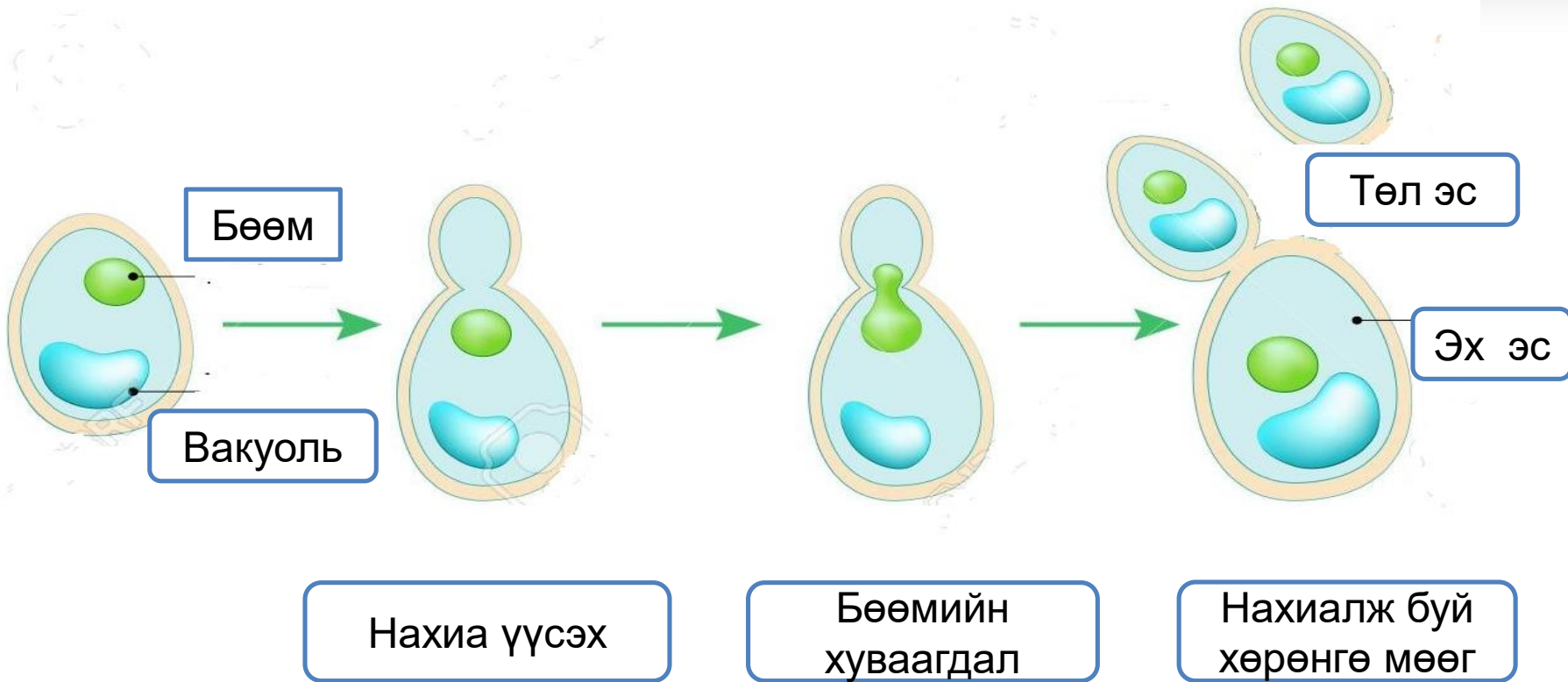
Хуваагдах үржил



- Агдмал 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.



Нахиалах үржил



Спороор үржих



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

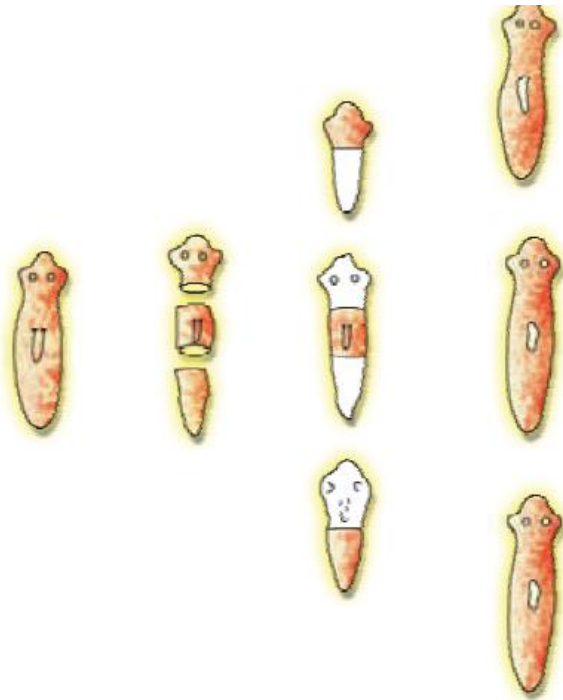


Хөвд, ойм, мөөг зэрэг амьд бие спор үүсгэн үрждэг.

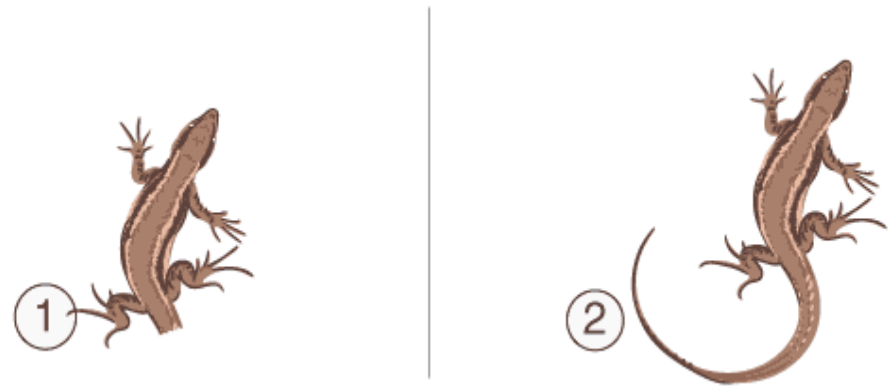
Бэлгийн бус үржлийн хэлбэрүүд



- 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.

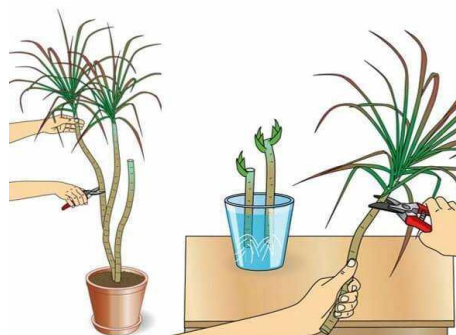
Бэлгийн бус үржлийн хэлбэрүүд - ургал үржил



Үндсээр



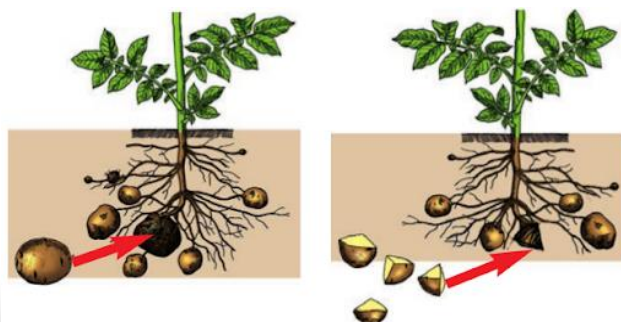
Ишээр



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.