

табиғат

қозғалу

даму



өсу

көбею

тірі ағза

қоректену

Көбею

Көбею деген не? Оны қалай түсінеміз?



Сабақтың оқу

мақсаты:

- **Жынысты және жыныссыз көбею тәсілдерін сипаттау**

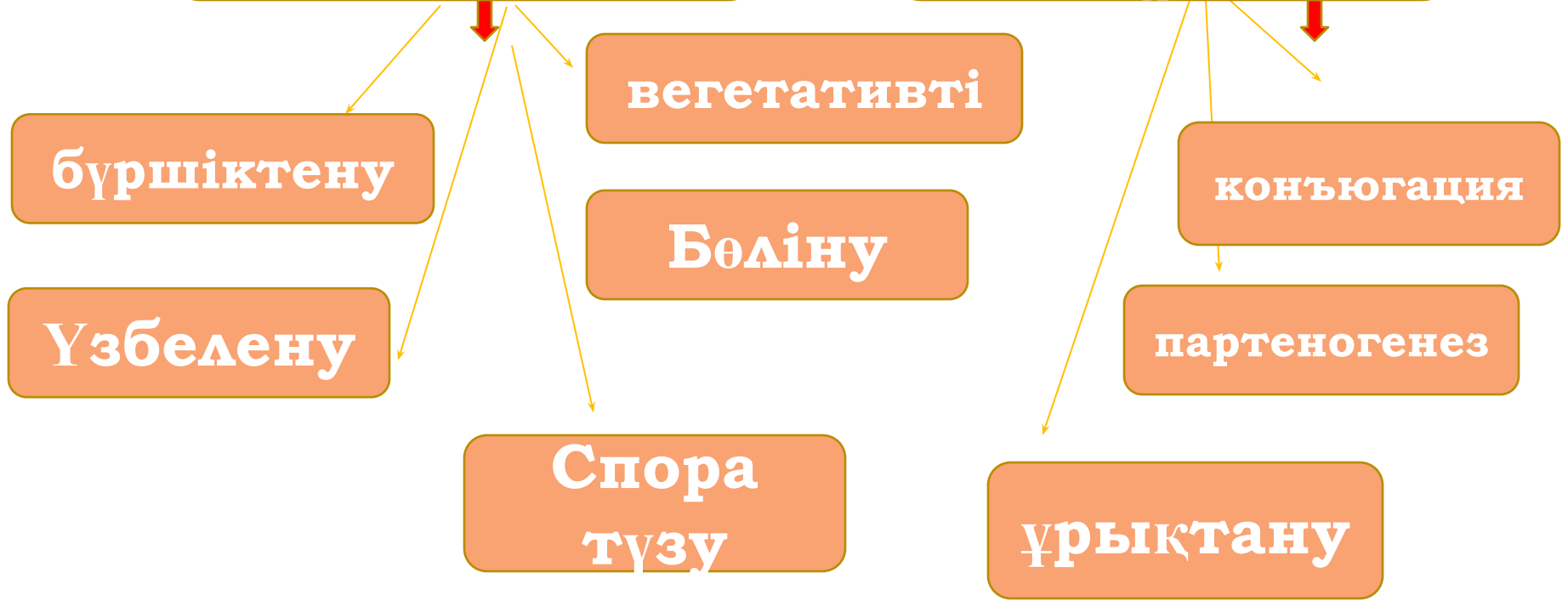
Сабақтың міндеттері:

- Жынысты және жыныссыз көбею тәсілдерін салыстыру жолымен көмекші сөздерді пайдаланып (мысалы, бірақ, болғанда) өз түсініктерін қорытындылау.

көбею

ЖЫНЫССЫЗ
Гаметалар түзілмейді
Көбеюге бір ағза
қатысады

ЖЫНЫСТЫ
Гаметалар түзіледі
Аталық, аналық
ағзалардың қатысымен
жүреді



**Жынысты
көбею**

Ұқсастығы

**Жыныссыз
көбею**

ЖЫНЫССЫЗ КӨБЕЮ

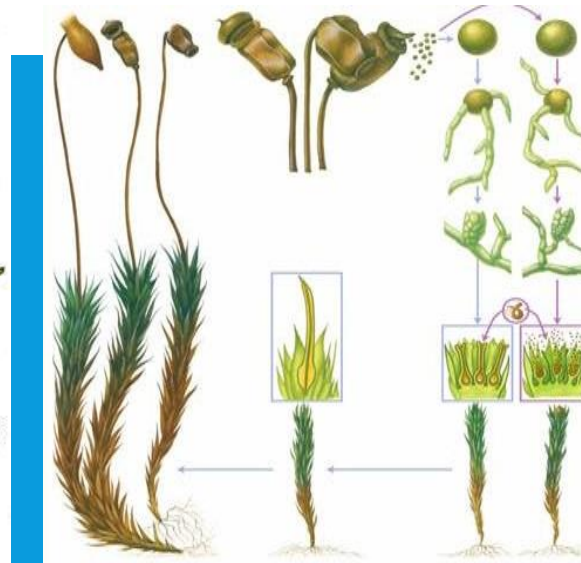
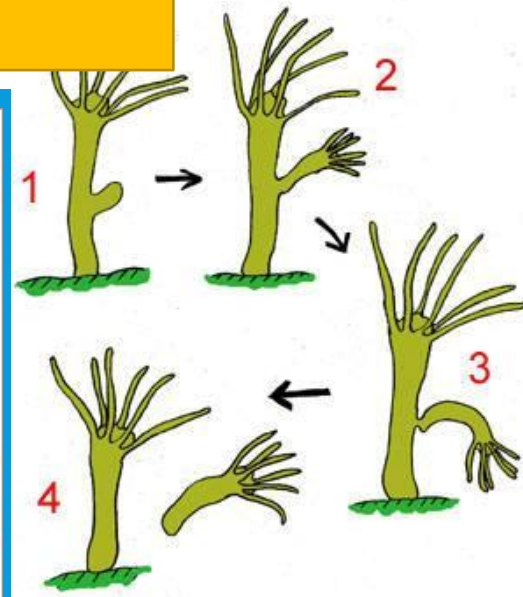
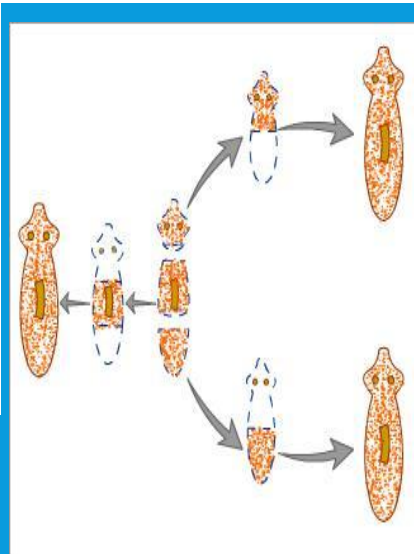
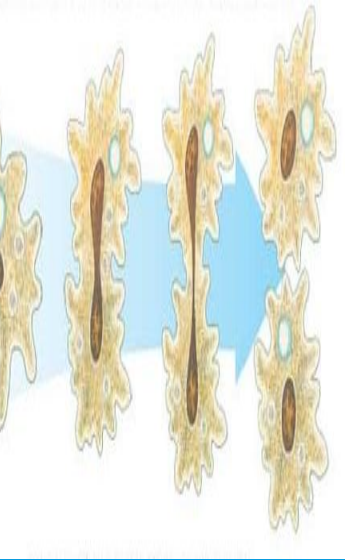
Бөліну арқылы

Бұршіктену арқылы

Спора арқылы

Өсімді мүшелері арқылы
(вегетативті)

Үзбелену арқылы



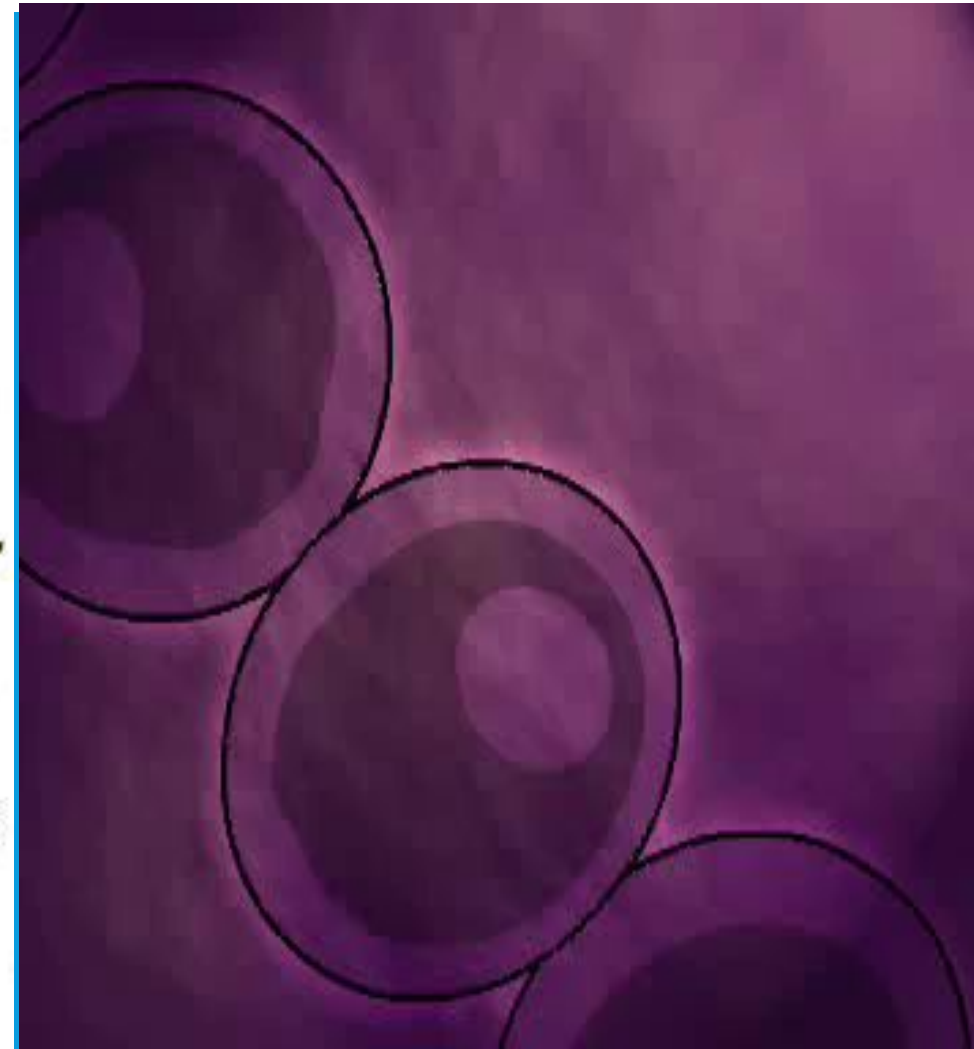
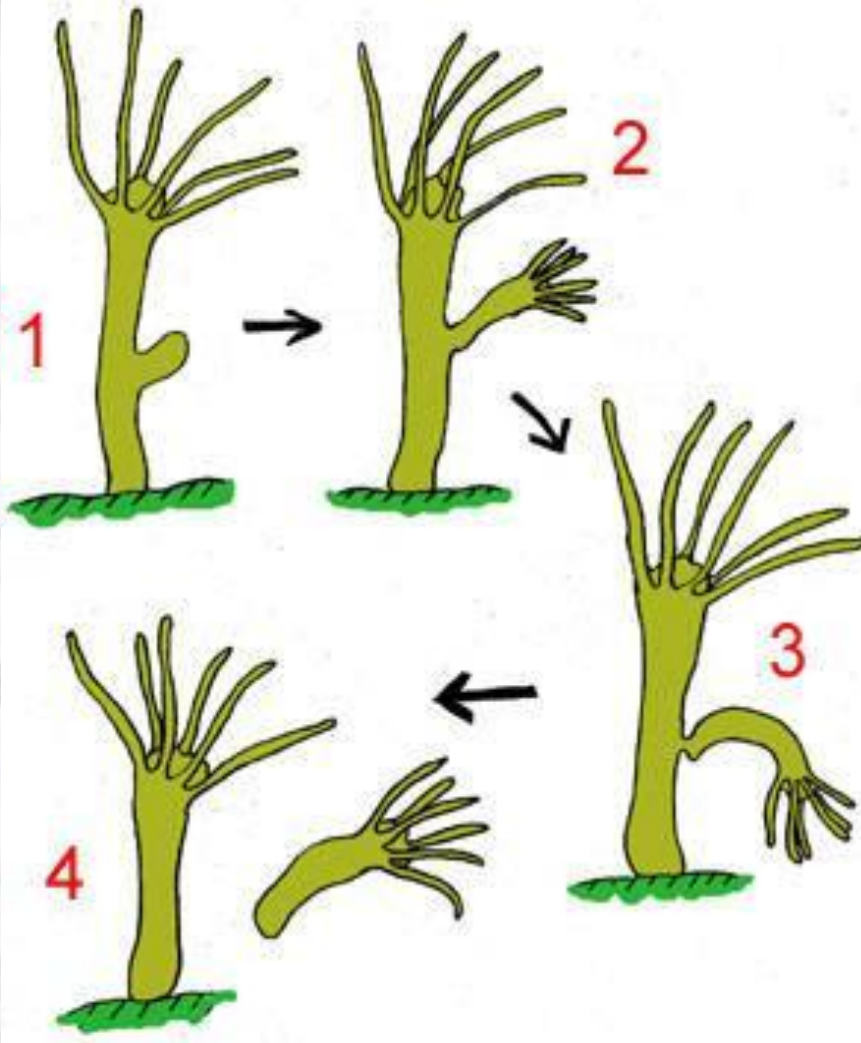
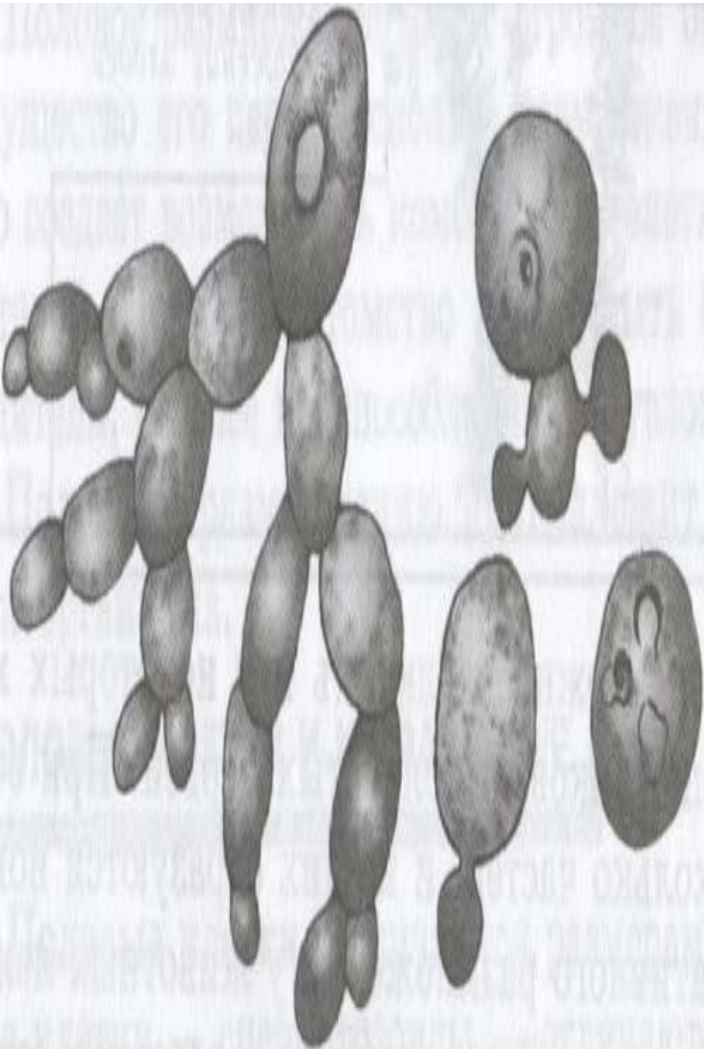
ЖЫНЫССЫЗ КӨБЕЮ ТҮРЛЕРІ

Бөліну арқылы



ЖЫНЫССЫЗ КӨБЕЮ ТҮРЛЕРІ

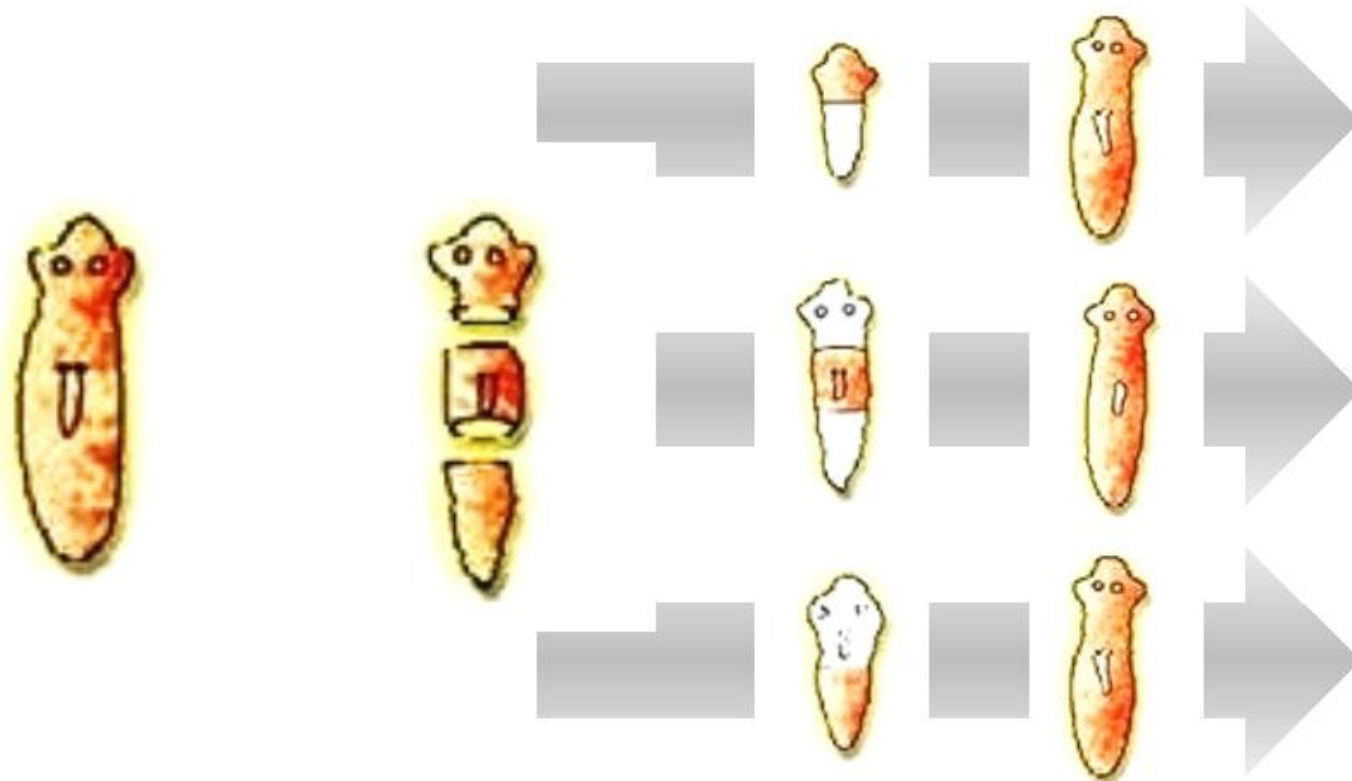
БҮРШІКТЕНУ АРҚЫЛЫ- кішілеу ядросы бар төмпешік –бүршік өсіп шығады да, біртіндеп ұлғайып, аналық дараның мөлшеріне жеткенде бөлініп кетеді де, өз бетінше тіршілік етеді.



ЖЫНЫССЫЗ КӨБЕЮ ТҮРЛЕРІ

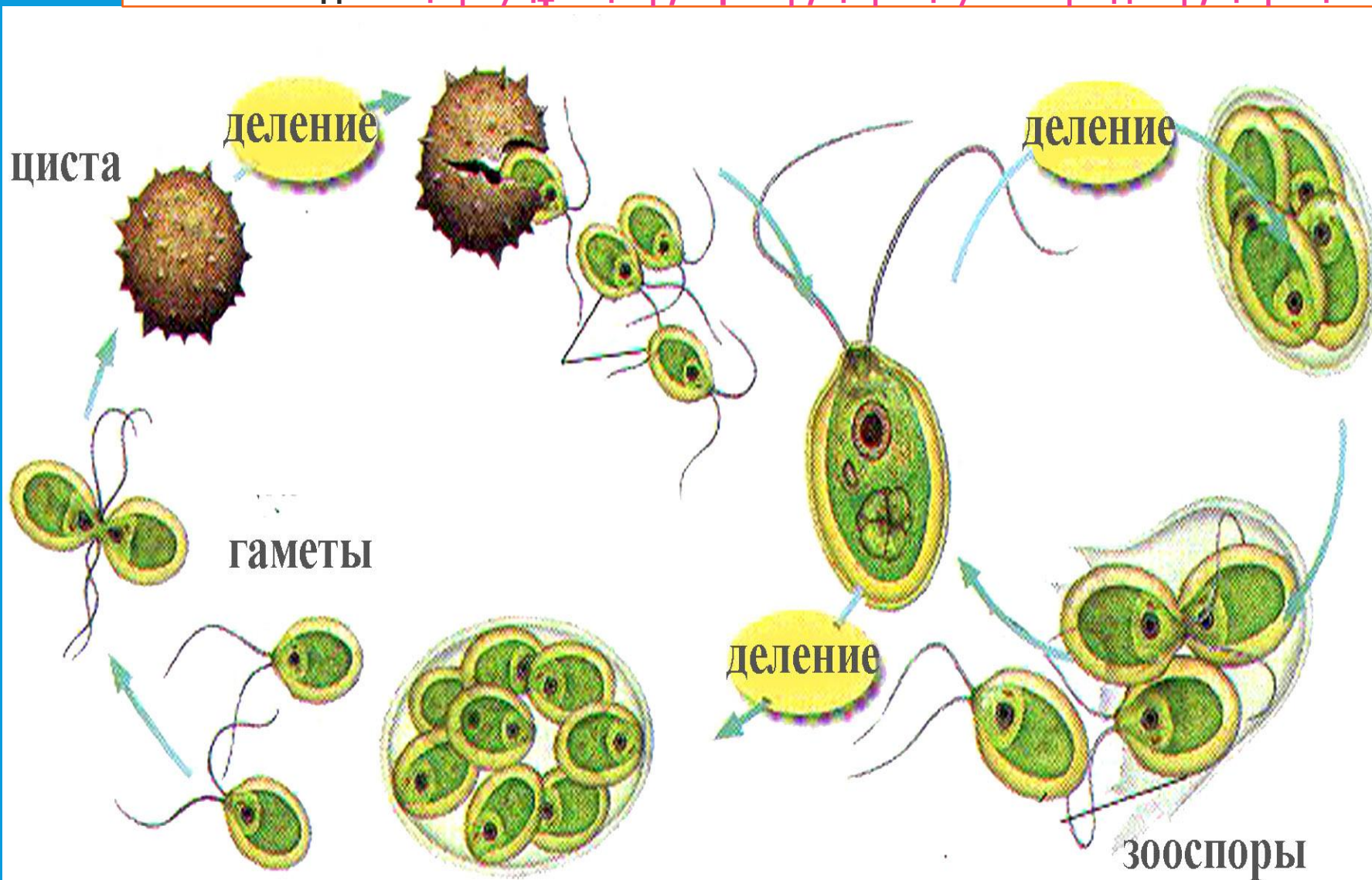
Үзбелену АРҚЫЛЫ - бұл ересек дарақтың жеке үзбелері арқылы көбею жолы.
Үзбеленген ағзалары регенерация процессінің көмегімен қалыпқа келеді

Фрагментация



Хламидомонаданың спора арқылы көбеюі

Клетка бірнешеге бөлінеді, сыртынан спора қабықшасы түзіледі. Өр спорадан жас организм өсіп жетіледі. Саңырауқұлақтар, мүктер, қырықбуын тәрізділер, қырықжапырақтәрізділер, т.б.

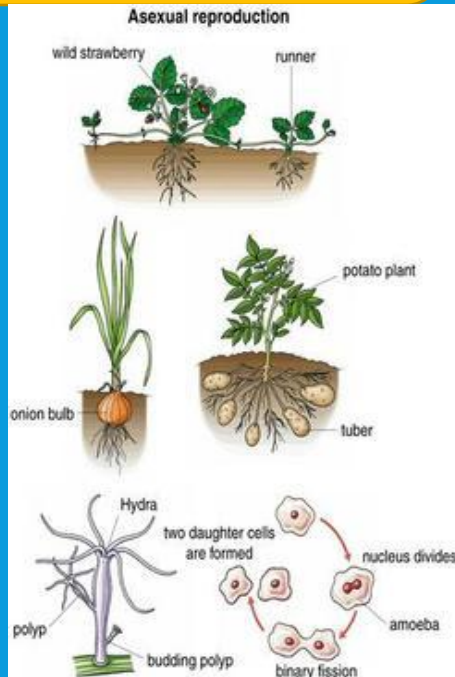


ЖЫНЫССЫЗ КӨБЕЮ ТҮРЛЕРІ

ВЕГЕТАТИВТІ КӨБЕЮ- қалемшелері, мұртшалары, түйнектері арқылы көбейту.

Табиғи вегетативті

Қолдан вегетативті көбейту



“Ыстық орындық”



«АВСД тест»

1. Ағзалардың тіршілігінің үздіксіздігін қамтамасыз ететін қасиеті:
 - A. Тыныс алу
 - B. Өзін өзі реттеу
 - C. Көбею
 - D. Зат алмасу

«АВСД тест»

2.Көбею үрдісіне бір ағза қатысатын көбеюдін түрі:

- A.Жынысты
- B.Жыныссыз
- C.Партеногенез
- D.Конъюгация

«АВСД тест»

3. Гаметалардың қатысымен жүретін көбеюдiң түрi

A.Жынысты

B.Жыныссыз

C.Партеногенез

D.Конъюгация

«АВСД тест»

4. Көбеюдiң бұл түрi қарапайымдылар мен прокариот жасушаларға тән:

- A. Бөліну
- B. Үзбелену
- C. Спора түзу
- D. Бүршіктену

«АВСД тест»

5. Ядро және цитоплазмадан тұратын өте ұсақ бір жасуша арқылы көбею:

- A.Бөліну
- B.Үзбелену
- C.Спора түзу
- D.Бүршіктену

«АВСД тест»

**4. Өсімдіктедің вегетативті мүшелері
(сабақ, жапырақ, тамыр) арқылы көбеюі:**

A.Бөліну

B.Вегетативті

C.Спора түзу

D.Бүршіктену

Көрсеткіштері	Көбею	
	ЖЫНЫССЫЗ	ЖЫНЫСТЫ
Ұрпақ дамуына қажетті тұқым қуалау ақпаратының негізі	<p>Біржасуша- ағза ретінде</p> <p>Көпжасушалы ағзаның соматикалық жасушалары</p>	<p>Ата-аналары көбеюге қабілетті жыныс жасушаларын (гаметаларды) түзеді.</p>
Ата – аналары	<p>Прокариоттар</p> <p>біржасушалы көпжасушалы ағзалар</p> <p>Ата-анасының генетикалық дәл көшірмесі, яғни клон</p>	<p>Аталық және аналық ағзалар</p> <p>Әдетте екі дарақ ата-анасының генетикалық ақпаратының жаңа үйлесімін алады.</p> <p>Мейоз</p> <p>Гаметогенез</p>
Ұрпақтары	<p>Бинарлы бөліну</p> <p>Митоз</p>	Ұрықтану
Негізгі жасушалық үрдіс	<p>Жыныстық әріптесін кездестірмей қалу қаупі жоқ, әр ағза ұрпақ қалдыра алады, шексіз көп көбейеді.</p>	<p>Ұрпақта жаңа белгілер пайда болады, сол себепті қоршаған ортаның өзгерістеріне ата-анасына қарағанда ана ғұрлым бейімделгіш дарақтар пайда болады.</p>
Биологиялық маңызы	<p>ағзаларда соматикалық мутациялардың болмауы</p> <p>Тіршілік ету жағдайлары аз өзгертін табиғи жағдайларға көбірек бейімделуі, тұрақтандырушы табиғи сұрыпталудың маңызын арттырады.</p>	<p>Генетикалық әртүрлілікке байланысты, әр түрлі тіршілік жағдайларын игеруге жағдай жасайды, эволюциялық және экологиялық дамуға мүмкіншіліктер береді;</p> <p>табиғи сұрыпталудың маңызын арттырады</p>
Эволюциялық маңызы		