

Тыныс алу

табиғат

қозғалу

даму



өсу

көбею

тірі ағза

қоректену

## Көбею

# Көбею деген не? Оны қалай түсінеміз?



# Сабақтың оқу

мақсаты:

- **Жынысты және жыныссыз көбею тәсілдерін сипаттау**

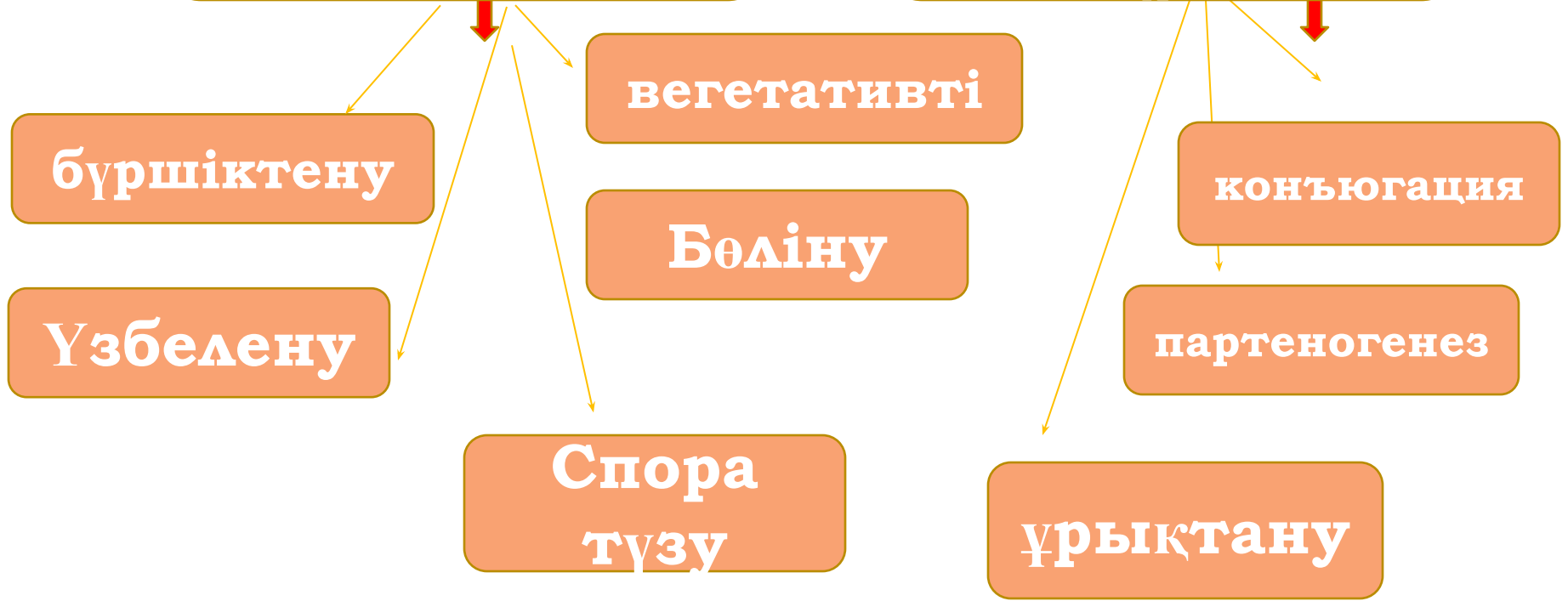
# Сабақтың міндеттері:

- 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

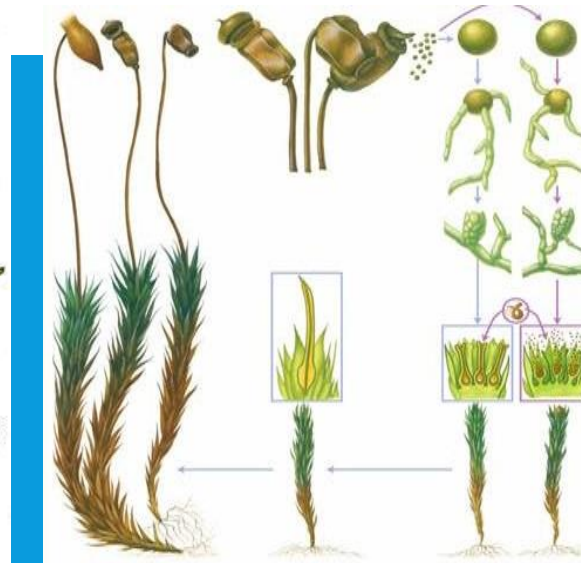
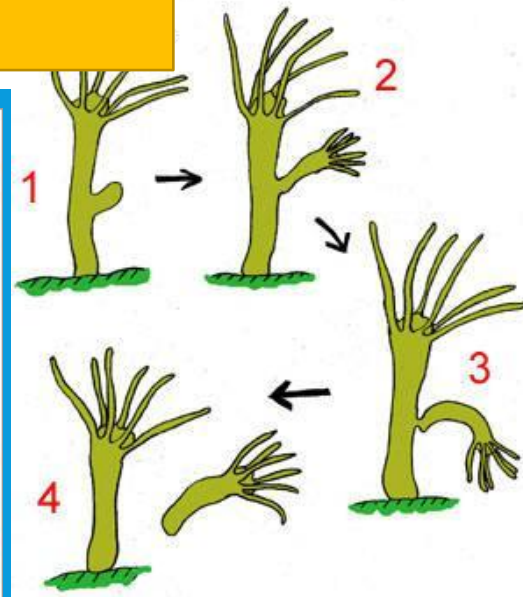
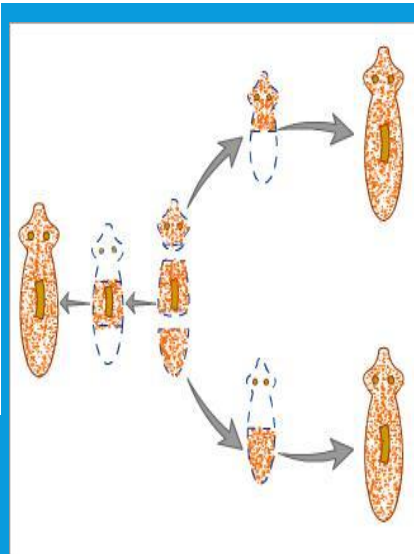
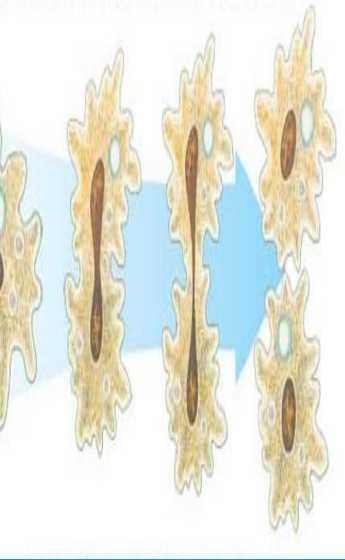
Бөліну арқылы

Бұршіктену арқылы

Спора арқылы

Өсімді мүшелері арқылы  
(вегетативті)

Үзбелену арқылы





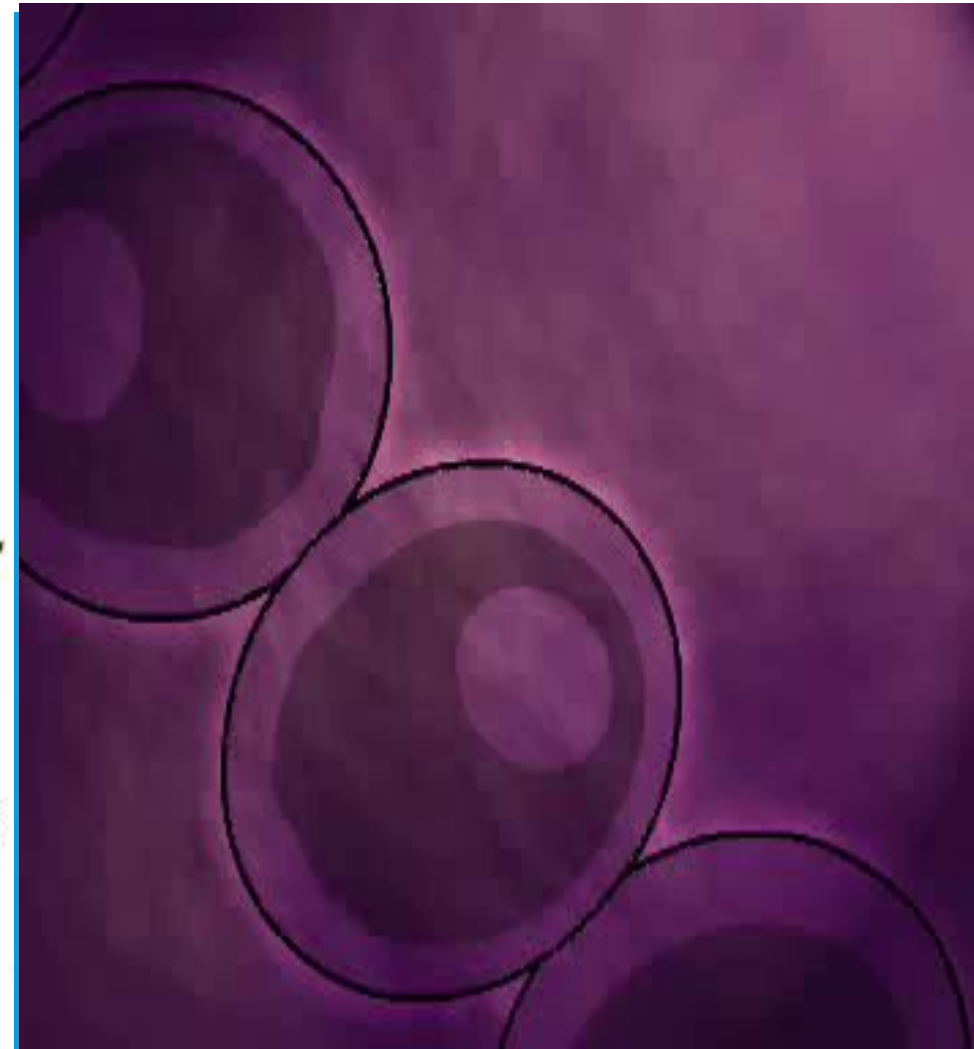
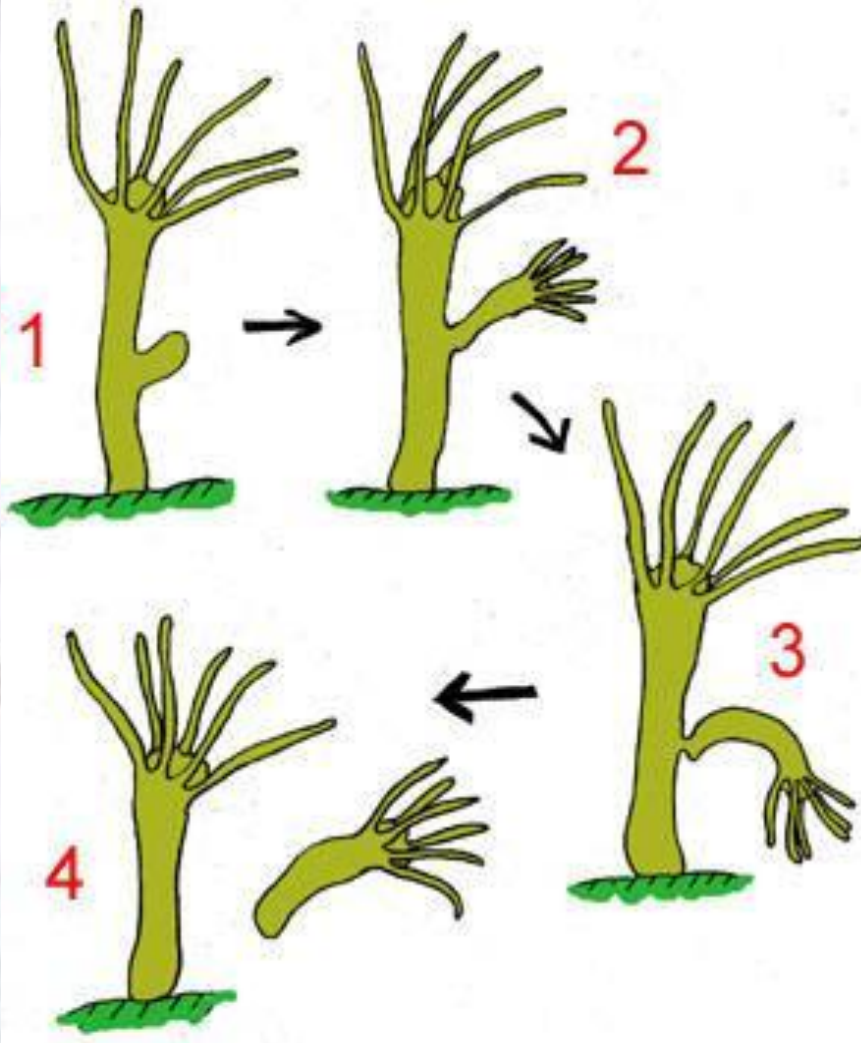
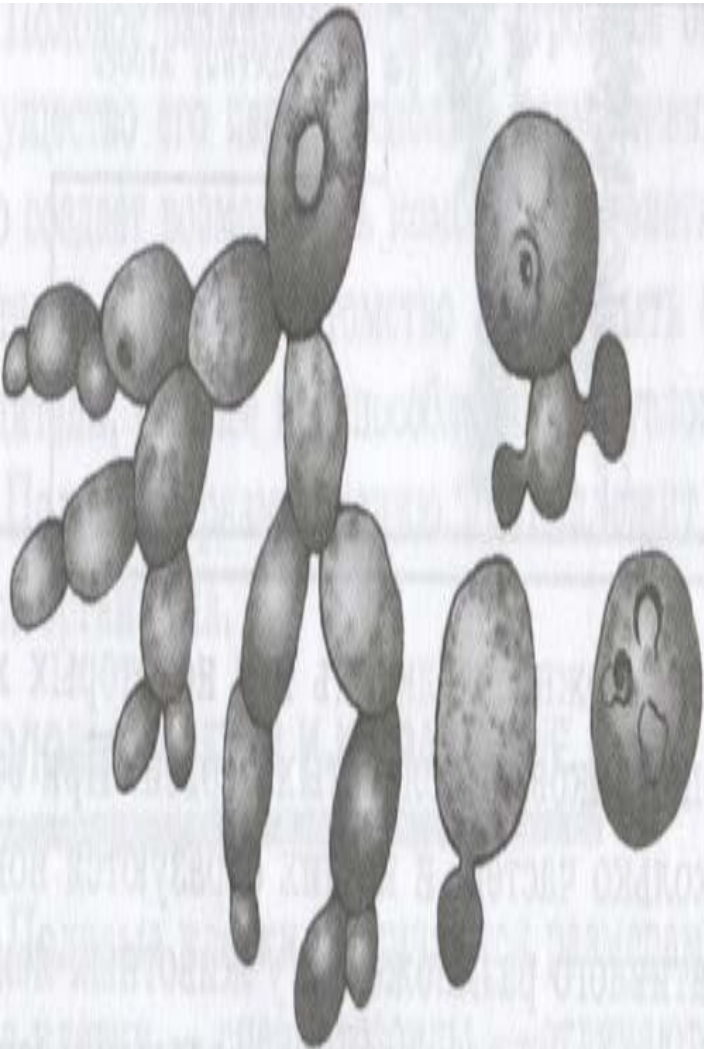
# ЖЫНЫССЫЗ КӨБЕЮ ТҮРЛЕРІ

Бөліну арқылы



## ЖЫНЫССЫЗ КӨБЕЮ ТҮРЛЕРІ

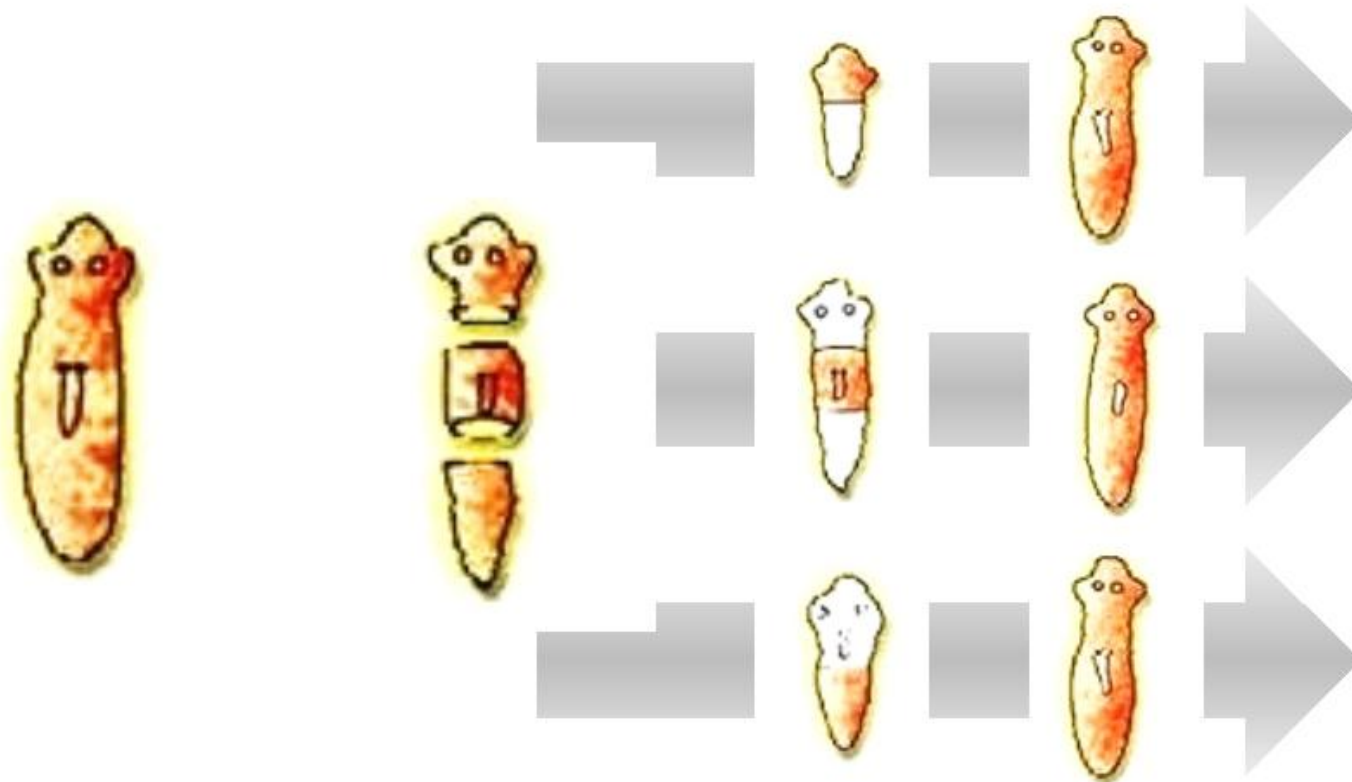
**БҮРШІКТЕНУ АРҚЫЛЫ-** кішілеу ядросы бар төмпешік –бүршік өсіп шығады да, біртіндеп ұлғайып, аналық дараның мөлшеріне жеткенде бөлініп кетеді де, өз бетінше тіршілік етеді.



# ЖЫНЫССЫЗ КӨБЕЮ ТҮРЛЕРІ

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

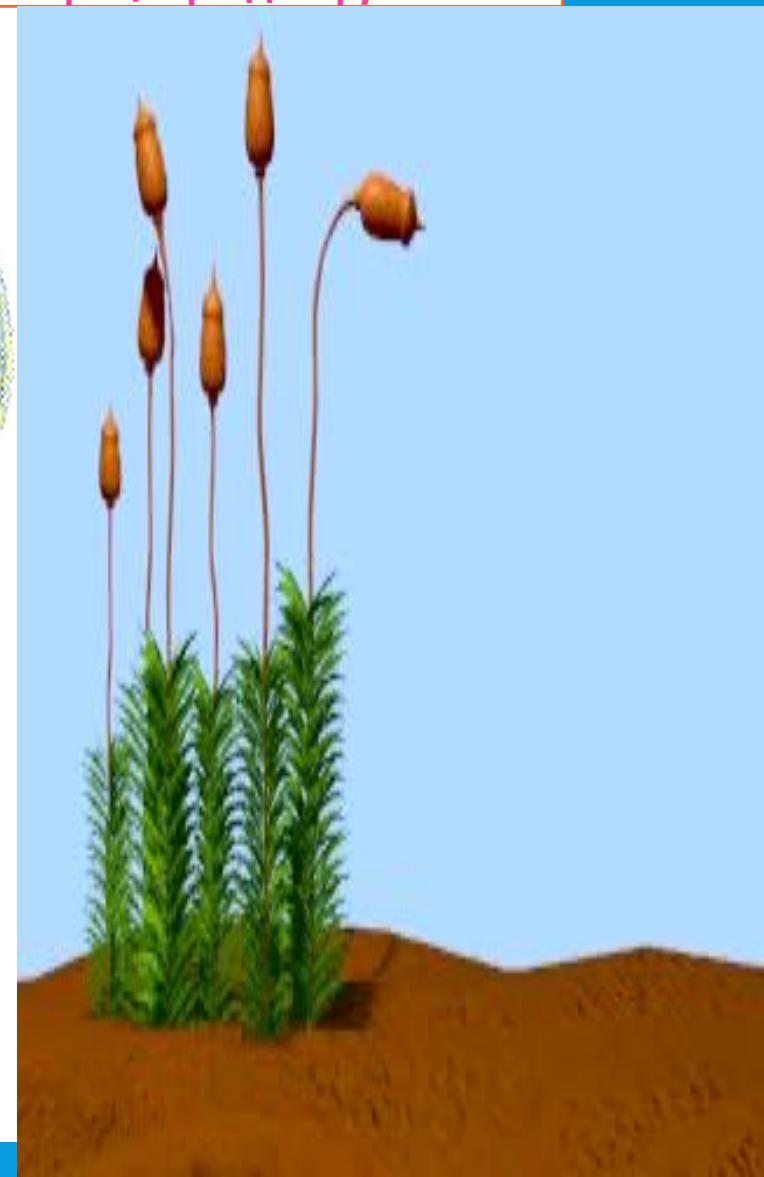
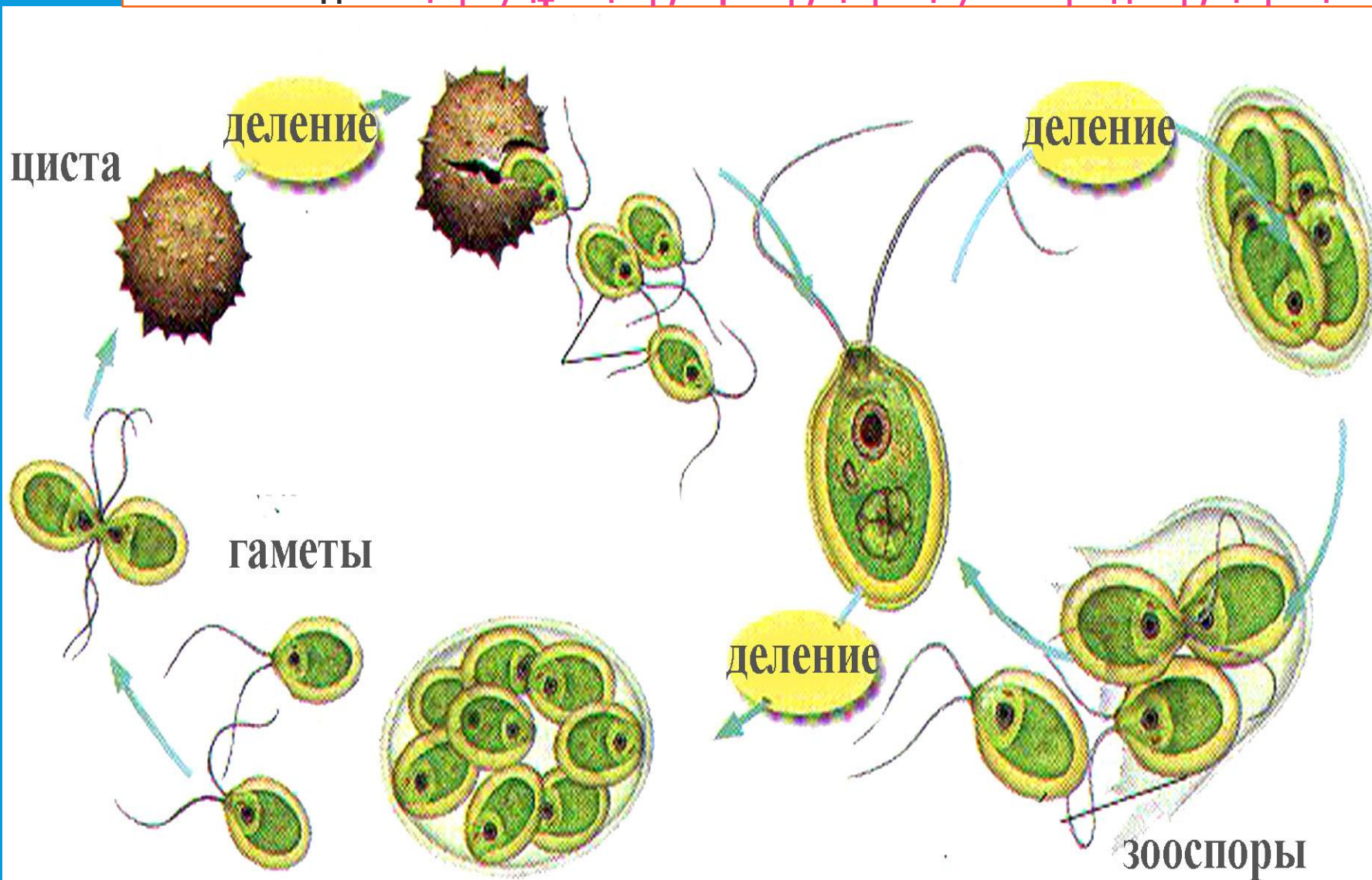
Фрагментация





# Хламидомонаданың спора арқылы көбеюі

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

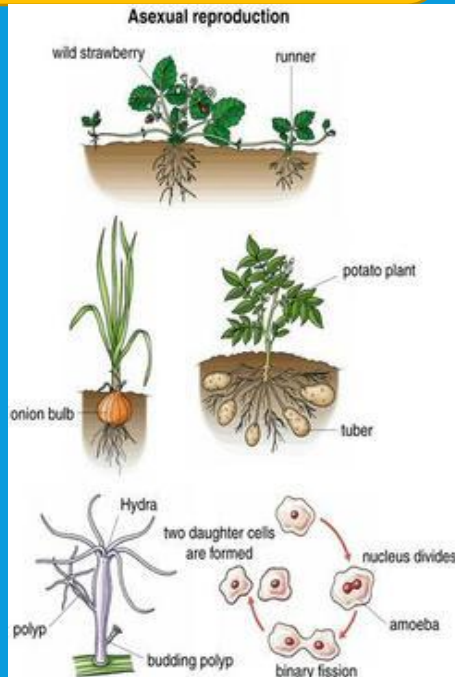


# ЖЫНЫССЫЗ КӨБЕЮ ТҮРЛЕРІ

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