БІОЛОГІЯ

9 клас

Лабораторна робота. Вивчення структурно-функціональної різноманітності клітин

Мета: Вивчити структурно-функціональну різноманітність клітин:

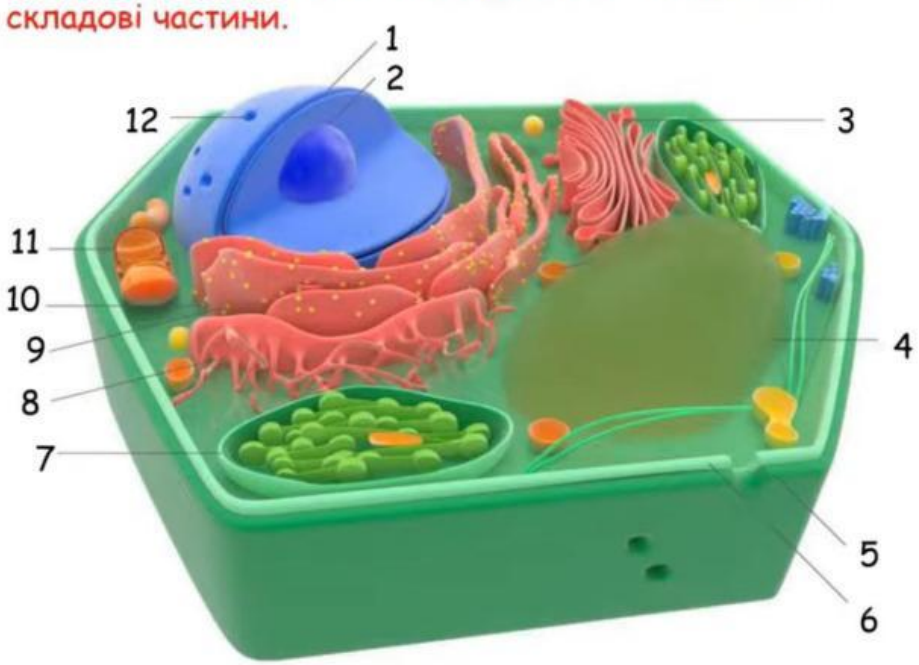
- розглянути будову еукаріотичних клітин на прикладі клітин рослин, тварин та грибів;
- дослідити функції клітинних органел відповідно до їхньої будови;
- порівняти будову еукаріотичних клітин на прикладі тваринної з клітинами прокаріотів, на прикладі бактеріальної.

Хід роботи

Дослід 1. Порівняння будови клітини еукаріотів на прикладах рослинної, тваринної та грибної клітин.

---

2. Розгляньте будову клітини рослини. Підпишіть її складові частини.

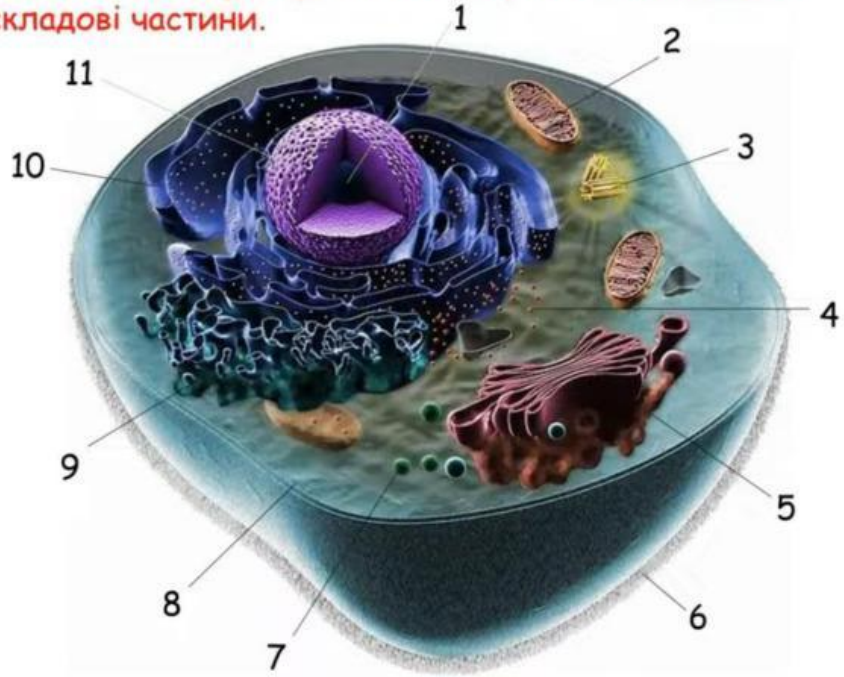


мембрана клітини
мембрана ядра
хлоропласт
комплекс Ґольджі
мітохондрія
ядерце
рибосома
вакуоля
гладка ЕПС
шорстка ЕПС
клітинна стінка
ядерна пора

TEACHER

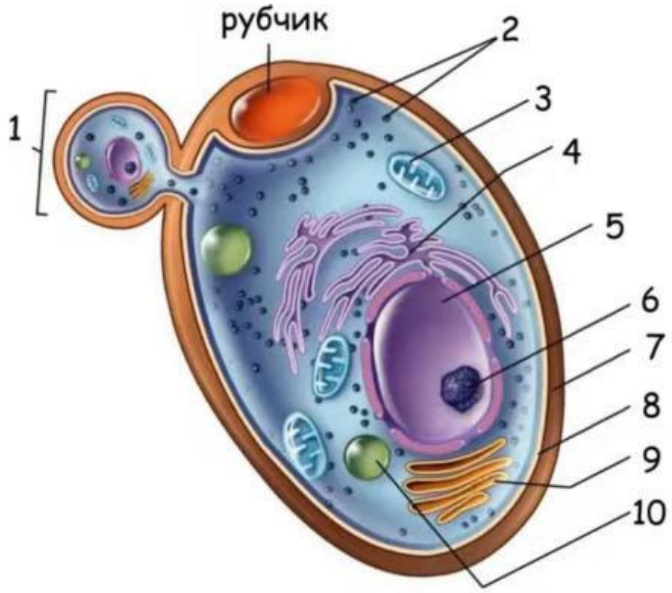
LIVEWORKSHEETS

4. Розгляньте будову клітини тварини. Підпишіть її складові частини.



мембрана клітини
мембрана ядра
комплекс Ґольджі
мітохондрія
клітинний центр
ядерце
рибосома
лізосома
глікокалікс
гладка ЕПС
шорстка ЕПС

6. Розгляньте будову клітини грибів дріжджів. Підпишіть її складові частини.



мембрана клітини
ядро
комплекс Ґольджі
мітохондрія
ядерце
рибосома
клітинна стінка
ЕПС
брунька
вакуоля

LIVEWORKSHEETS

6. Вкажіть, які органели наявні в рослинних клітинах за допомогою позначок "+" та "-". Опишіть функції цих органел у відповідній колонці.

Порівняння будови клітин еукаріотів

Структура	Функція	Рослинна клітина	Тваринна клітина	Грибна клітина
Плазматична мембрана				
Надмембранний комплекс				
Цитоплазма (цитозоль)				
Рибосоми				
Клітинний центр				
Ендоплазматичний ретикулум				
Апарат Гольджі				
Лізосома				
Пероксисома				
Вакуоля				
Мітохондрії				
Пластиди (зокрема хлоропласти)				
Ядро				

LIVEWORKSHEETS

Зробіть ***висновки***, надавши відповідь на запитання:

1) Які структурні компоненти наявні в клітинах як тварин, так і рослин та грибів?

2) Які структурні компоненти наявні лише в клітинах рослин? Які функції вони виконують?

3) Які структурні компоненти наявні лише в клітинах тварин? Які функції вони виконують?

4) Які структурні компоненти наявні лише в клітинах грибів? Які функції вони виконують?

Висновки:

1)_____

_____.

2)_____

_____.

3)_____

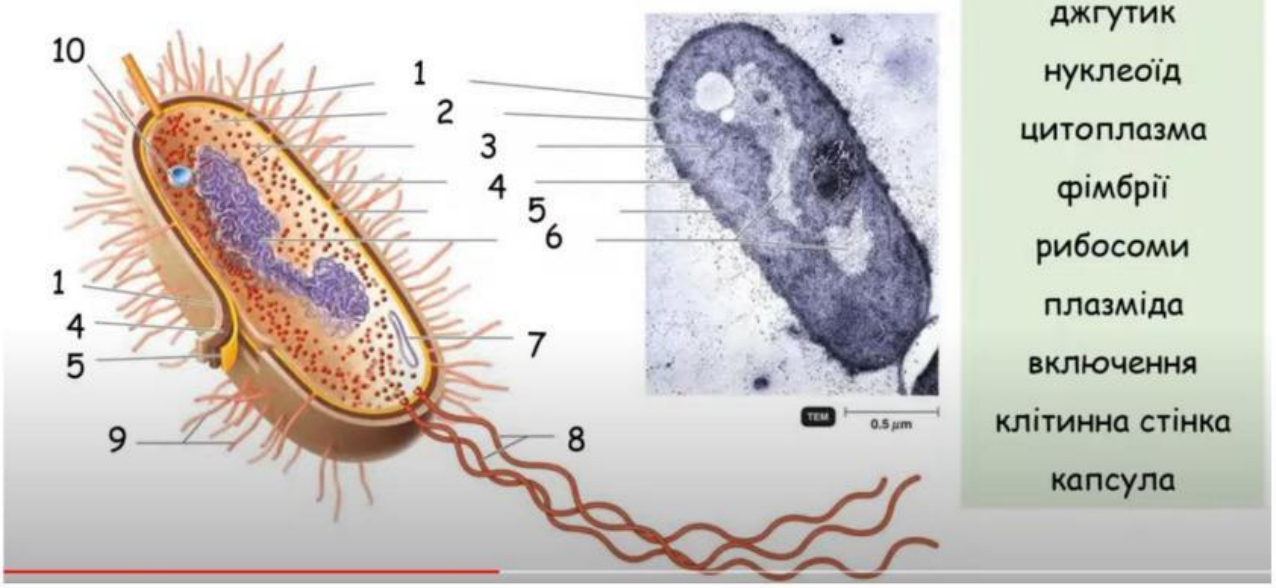
_____.

4)_____

_____.

Дослід 2. Порівняння будови клітин прокаріотів на прикладі бактеріальної клітини та клітин еукаріотів на прикладі тваринної клітини.

1. Розгляньте будову клітини бактерії. Підпишіть її складові частини.



мембрана клітини
джгутик
нуклеоїд
цитоплазма
фімбрії
рибосоми
плазміда
включення
клітинна стінка
капсула

LIVEWORKSHEETS

6. Вкажіть, які органели наявні в рослинних клітинах за допомогою позначок “+” та “-”. Опишіть функції цих органел у відповідній колонці.

Структура	**Функції**	**Прокаріотична клітина (бактеріальна клітина)**	**Еукаріотична клітина (тваринна клітина)**
Плазматична мембрана			
Надмембранний комплекс			
Цитоскелет			
Цитоплазма (цитозоль)			
Рибосоми			
Клітинний центр			
Мембранні органели			
Генетичний апарат			

LIVEWORKSHEETS

Зробіть ***висновки***, надавши відповідь на запитання:

1) Які структурні компоненти наявні в клітинах прокаріотів та еукаріотів?

2) Які структурні компоненти наявні лише в клітинах прокаріотів? Які функції вони виконують?

3) Які структурні компоненти наявні лише в клітинах еукаріотів? Які функції вони виконують?

Висновки:

1)_____

_____.

2)_____

_____.

3)_____

_____.

Висновки: Вивчили структурно-функціональну різноманітність клітин:

розглянули будову еукаріотичних клітин на прикладі клітин рослин, тварин та грибів;

дослідили функції клітинних органел відповідно до їхньої будови;

порівняли будову еукаріотичних клітин на прикладі тваринної з клітинами прокаріотів, на прикладі бактеріальної.

LIVEWORKSHEETS