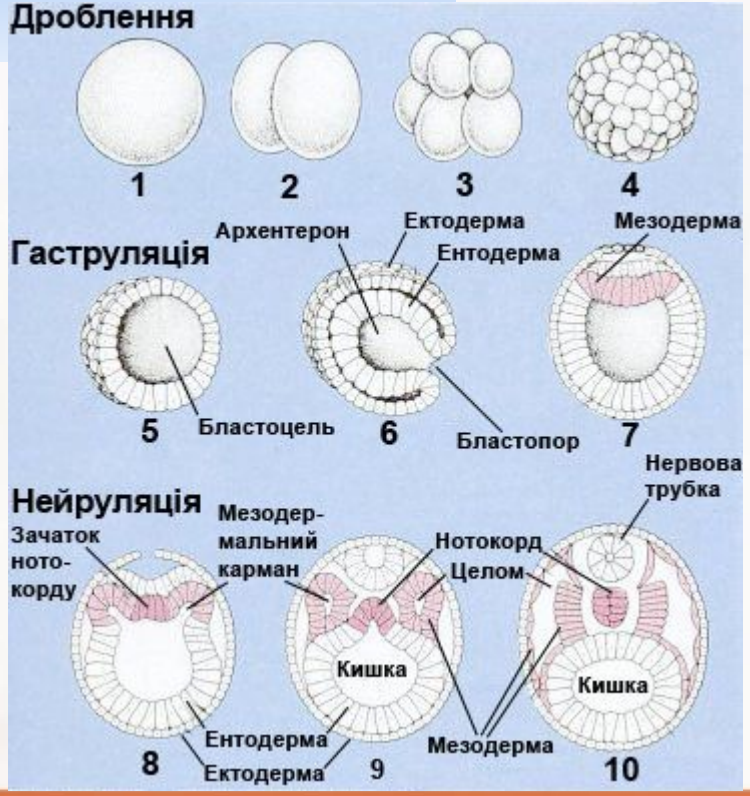
Вивчення етапів ембріогенезу

Лабораторна робота № 4



Словничок

- Дроблення – це серія мітотичних поділів зиготи, яка настає після запліднення.
- Бластуляція – завершальний етап періоду дроблення яйця багатоклітинних тварин, протягом якого відбувається утворення бластули.
- Гаструляція – процес морфогенетичних змін, що супроводжується розмноженням, зростанням, направленим переміщенням і диференціюванням клітин, у результаті чого утворюються зародкові листки.
- Гістогенез – це сукупність процесів, що призводять до утворення або відновлення тканин у ході онтогенезу.
- Нейруляція – це утворення нервової пластинки і її замикання в нервову трубку в процесі зародкового розвитку у хордових.
- Органогенез – це процеси утворення та розвитку органів у тварин.
- Ембріональна індукція – взаємодія між частинами багатоклітинного організму під час його ембріонального розвитку. Явище полягає в тому, що клітини одного типу діють на стадії ембріогенезу як організатори для клітин іншого типу.

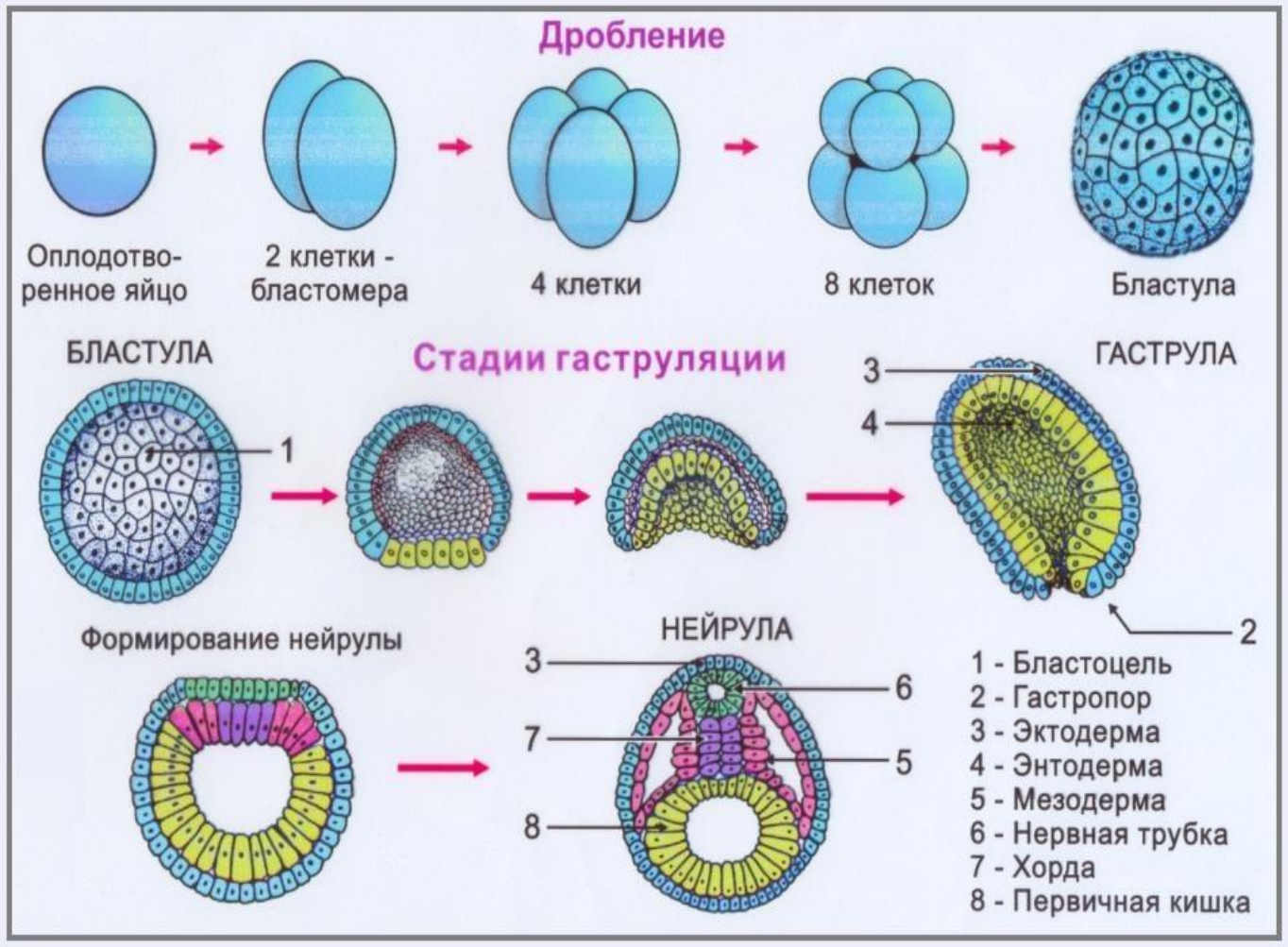
Тема. Вивчення етапів ембріогенезу

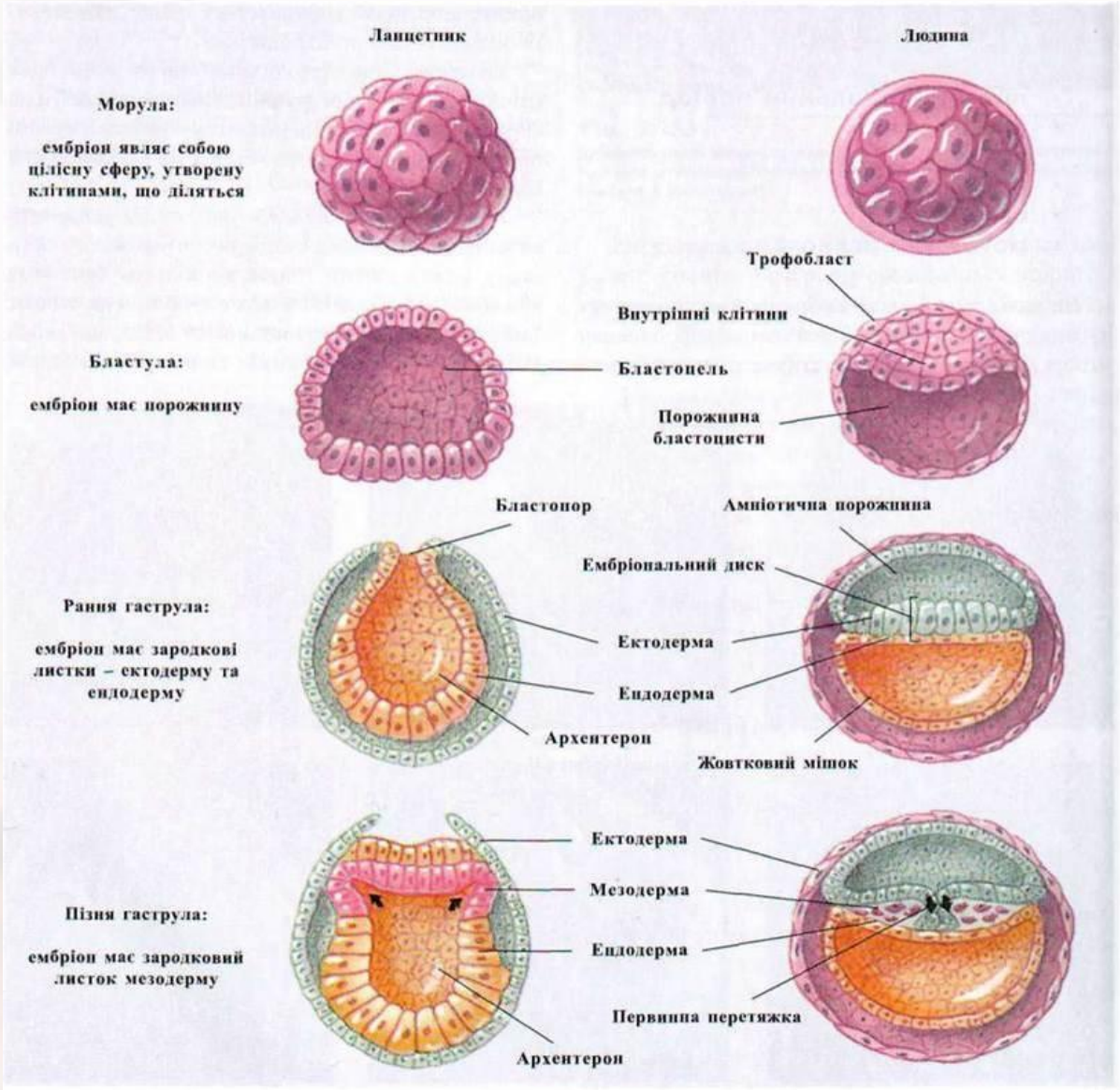
Мета. Вивчити основні стадії ембріонального розвитку, порівняти стадії дроблення.

Обладнання та матеріали: мікроскоп, ілюстрації чи мікропрепарати «Поділ яйцеклітини», «Зародкові листки».

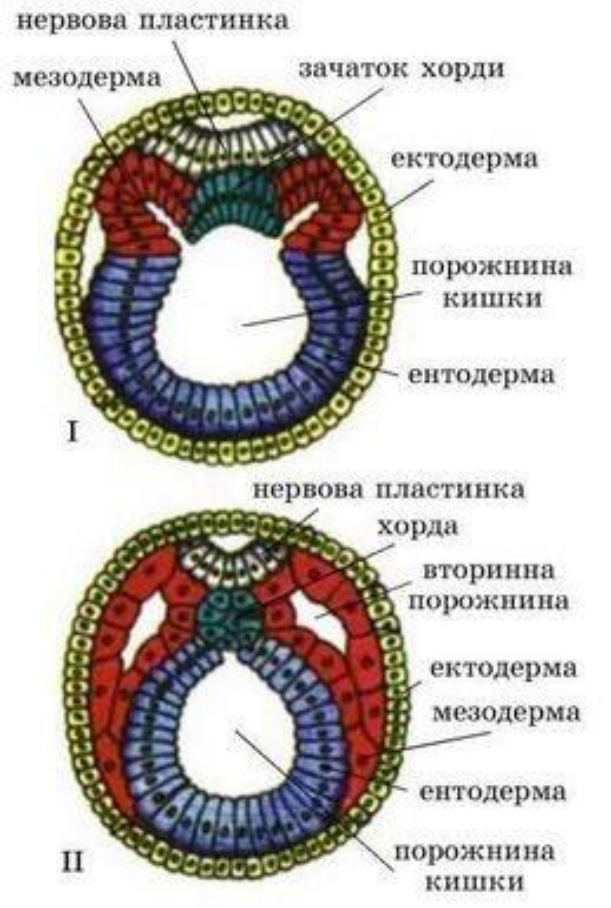
Хід роботи

1. Використовуючи запропоновані-малюнки та мікропрепарати, прослідкуємо етапи дроблення зиготи, утворення бластули, гаструли, нейрули, а також гістогенез і органогенез хордових. Замалюйте запліднені яйцеклітини, що перебувають на різних стадіях дроблення.

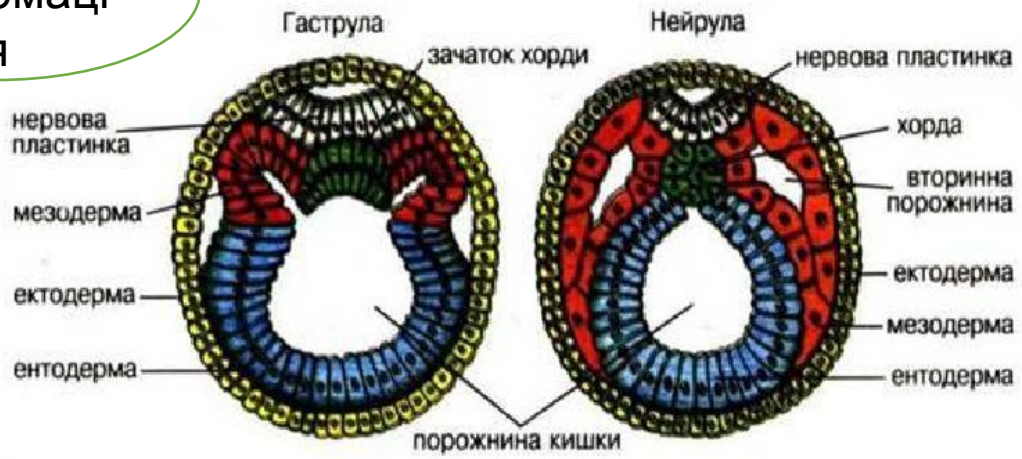

Дробление
Оплодотво-
ренное яйцо
2 клетки -
бластомера
4 клетки
8 клеток
Бластула
БЛАСТУЛА
Стадии гаструляции
ГАСТРУЛА
1
3
4
2
Формирование нейрулы
НЕЙРУЛА
3
6
7
5
8
1 - Бластоцель
2 - Гастропор
3 - Эктодерма
4 - Энтодерма
5 - Мезодерма
6 - Нервная трубка
7 - Хорда
8 - Первичная кишка


Ланцетник
Людина
Морула:
ембріон являє собою цілісну сферу, утворену клітинами, що діляться
Трофобласт
Внутрішні клітини
Бластула:
ембріон має порожнину
Бластоцель
Порожнина бластоцисти
Бластопор
Амніотична порожнина
Ембріональний диск
Рання гаструла:
ембріон має зародкові листки – ектодерму та ендодерму
Ектодерма
Ендодерма
Архентерон
Жовтковий мішок
Ектодерма
Мезодерма
Пізня гаструла:
ембріон має зародковий листок мезодерму
Ендодерма
Первинна перетяжка
Архентерон

2. Утворення зародкових листків. Розгляньте мікропрепарат «Зародкові листки». Замалюйте зародкові листки.



Додаткова інформація



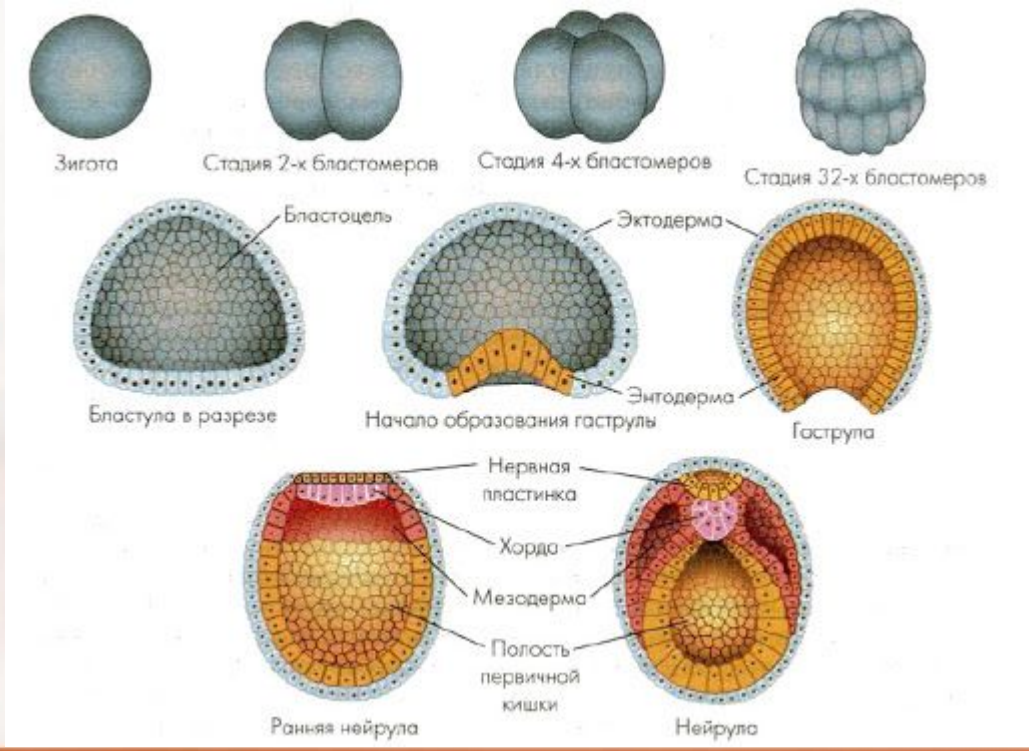
- **Зародкові листки:**
- **● Ектодерма —** дає початок нервовій системі, органам чуття, зовнішньому покриву організму, передній і задній кишці.
- **● Ентодерма —** дає початок хорді, кишечнику, шлунку, печінці, органам дихання — легеням.
- **● Мезодерма —** дає початок мускулатурі, усім хрящовим і кістковим елементам скелета, кровоносній і сечостатевій системі.

3. Заповнити табличку.

Етапи ембріонального розвитку

Стадії	***Особливості розвитку***
1. Зигота	
2. Дроблення	
3. Бластуляція	
4. Гаструляція	
5. Гістогенез та органогенез	

Висновок

Дайте відповідь на запитання.

Поясніть кількісні та якісні зміни під час ембріогенезу.