

Лабораторна робота

Тема. Вивчення етапів ембріогенезу.

Мета: вивчити стадії та особливості ембріонального розвитку; закріпити знання про закономірності ембріогенезу, навчитися визначати його етапи.

Обладнання та матеріали: підручник, мікроскопи, постійні мікропрепарати яйцеклітини, бластули, гастрולי й нейрули.

Інструктивна картка

Інструктаж з ОБЖД

1. Під час роботи в кабінеті біології будьте обережними, дотримуйтесь порядку і чистоти на робочому місці, виконуйте правила безпеки.
2. Чітко визначте порядок і правила безпечного проведення роботи.
3. Звільніть робоче місце від усіх не потрібних для роботи предметів і матеріалів.
4. Розпочинайте виконувати завдання лише з дозволу викладача.
5. Не відволікайтесь самі і не відволікайте інших від роботи сторонніми розмовами.
6. Під час завершення виконання роботи приберіть робоче місце. Здайте викладачеві матеріал з яким працювати.

З правилами техніки безпеки ознайомлений (ознайомлена) та зобов'язуюсь їх виконувати.

Словничок.

Дроблення – це серія мітотичних поділів зиготи, яка настає після запліднення.

Бластуляція – завершальний етап періоду дроблення яйця багатоклітинних тварин, протягом якого відбувається утворення бластули.

Гастрюляція – 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.

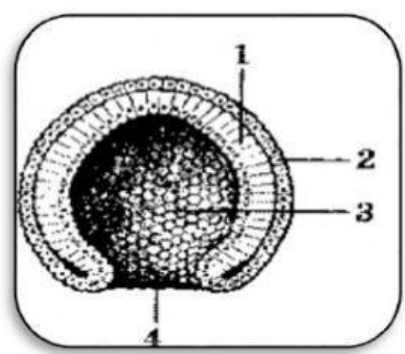
Органогенез – це процеси утворення та розвитку органів у тварин.

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. За відсутності певних «організаторів» розвиток клітин може піти зовсім іншим шляхом.

Хід роботи

Завдання 1. Дослідження етапів ембріогенезу

1. Розглянути постійні мікропрепарати ембріонального розвитку. Знайти у полі зору мікроскопа зародок на стадіях дроблення, гастрולי. Порівняти побачене зі схемами, замалювати мікропрепарат, підписати малюнок, зробити позначення.

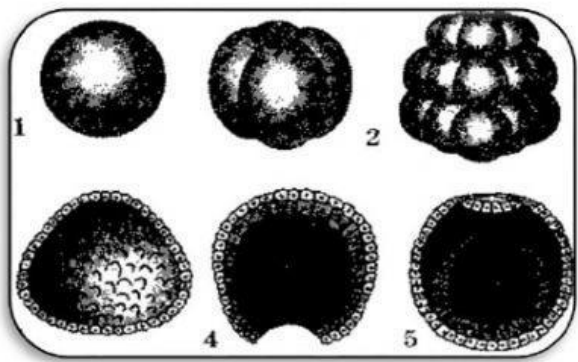


Мал. Будова гаструди

2.Скласти порівняльну таблицю етапів ембріонального розвитку:
Етапи ембріогенезу

Етапи	Основні особливості	Зміни в клітинах
Запліднення		
Бластула		
Гастрולה		

3. Визначити етапи ембріогенезу, зображені на малюнку, і підписати їх.



Мал. Етапи ембріогенезу

4. Охарактеризувати зародкові листки, всі дані записати до таблиці.

Характеристика зародкових листків

Зародковий листок	На якій стадії утворюється	Які тканини й органи утворює
Ектодерма		
Ендодерма		
Мезодерма		

Висновок краще зробити за алгоритмом:

Після запліднення сперматозоїдом утворюється , яка починає кратно поділятися. Такий поділ називається і в результаті нього утворюється . Наступним етапом є . Спочатку утворюються два зародкові шари: і . Потім утворюється третій шар - . Далі утворюються основні тканини. Цей процес отримав назву . Після цього починається утворення органів - . З моменту закладання нервової трубки зародок називається . Розвиток ембріону в хордових закінчується .