

Лабораторна робота 5. Органогенез

Мета: ознайомитися та вивчити особливості формування первинних зачатків осьових структур та органогенезу в різних груп тварин.

Матеріали та обладнання: постійні препарати, мікроскоп, таблиці, методична література.

Хід роботи

Завдання 1. Розгляньте особливості будови нейрули різних тварин. Зробіть узагальнення щодо особливостей нейруляції у різних видів тварин.

Завдання 2. Розгляньте постійний препарат «Зародок форелі». На малому збільшенні розгляньте розташування дорсального та вентрального боків зародка, визначте межі зародкових листків. Знайдіть нервову трубку, хорду, міомери, кишкову трубку, спинний плавець. На великому збільшенні розгляньте будову клітин перелічених структур. Замалуйте зародок форелі, позначивши перелічені вище структури.

Завдання 3. Розгляньте препарати зародка трав'яної жаби на різних стадіях нейруляції. На малому збільшенні розгляньте розташування дорсального та вентрального боків зародка, визначте межі зародкових листків. Знайдіть нервову трубку, соміти, пластинку латеральної мезодерми та закладку хорди. На великому збільшенні розгляньте будову клітин перелічених структур. Замалуйте нейрулу трав'яної жаби, позначивши: екто-, енто- та мезодерму, нервову пластинку, нервові валики, невроцель, хорду, гастроцель, рудимент бластоцелі.

Завдання 4. Розгляньте постійний препарат зародка курки 26-36 годин інкубації. На малому збільшенні визначити нервову трубку, невроцель, соміт, целом, хорду, сегментовану ніжку, вісцеральний та парієтальний листки мезодерми, ектодерму та ентодерму. Зробіть рисунок, позначивши зазначені вище структури.

Завдання 5. Розгляньте тотальний препарат зародка курки (44 та 96 годин інкубації) під лупою чи на малому збільшенні мікроскопа. Замалуйте зародок курки на стадії 44 годин інкубації, позначивши: відділи головного мозку, очні пухирі, положення заднього невропору, підрахуйте та запишіть кількість сомітів, рівень розташування зачатку серця та жовткових вен. Зробіть висновок щодо особливостей органогенезу в птахів.

Завдання 6. Розгляньте сагітальний зріз зародка щура під лупою чи на малому збільшенні мікроскопа. Визначте органи, що видно на препараті. Зробіть висновок щодо особливостей органогенезу в ссавців.

Контрольні питання:

1. Дайте характеристику похідним зародкових листків.
2. У чому полягає біологічне значення нейруляції?
3. Зачатки яких органів розвиваються під час нейруляції?
4. У чому полягають відмінності зародків із голобластичним та меробластичним розвитком?
5. Як середовище визначає характер онтогенезу?
6. На яких стадіях розвитку спостерігається найбільша схожість у різних груп тварин?
7. Про що свідчать схожість та відмінність стадій розвитку хребетних?
8. Які морфогенетичні процеси відбуваються під час органогенезу?
9. У чому полягають особливості розвитку кінцівок?
10. У чому полягають особливості розвитку травної системи?
11. У чому полягають особливості розвитку видільної системи?
12. У чому полягають особливості розвитку судинної системи?