

Лабораторна робота № 3

Тема. Вивчення основних процесів формування та дозрівання статевих клітин у рослин.

Мета. На практиці ознайомитись з основними процесами формування та дозрівання статевих клітин у рослин.

Завдання:

1. Замалювати цикл розвитку одного з представників нижчих рослин.
2. Замалювати мікро – та мегаспорогенез.
3. Замалювати схему запліднення у квіткових рослин.
4. Охарактеризувати основні типи розмноження рослин.

Матеріали та обладнання: конспекти, плакати, постійні та тимчасові мікропрепарати, мікроскоп, лупа.

Основні поняття:

Злиття чоловічих і жіночих гамет, що закінчуються об'єднанням їх ядер і утворенням зиготи, називається заплідненням. Головна суть процесу запліднення

заключається в об'єднанні чоловічих і жіночих пронукліусів і утворення ядра зиготи з відновленим до характерного для виду диплоїдного числа і парності хромосом.

Для покритонасінних рослин характерне подвійне запліднення. Воно називається так тому, що в цьому процесі приймають участь два спермія і зливаються вони з двома різними ядрами.

Розвиток зародка з заплідненої яйцеклітини – найбільш широко розповсюджене явище серед вищих рослин і тварин. Тим часом зустрічаються і інші способи статевого розмноження: апоміксис, патогенез, андрогенез.

Апоміксис – це розмноження за допомогою насіння, але без запліднення. При апоміксисі яйцеклітина утворюється без зменшення в ній числа хромосом і здатна розвиватись без її запліднення пилком. Якщо схрещувати рослини шляхом апоміксису, то в отриманому потомстві не буде виявлений вплив батьківської спадковості.

Патогенез – розвиток зародка з незаплідненої яйцеклітини.

Найбільш часто зустрічається в природі у нижчих тварин.

Андрогенез – розвиток зародку з яйцеклітини, власне ядро якого відмирає до запліднення і замінюється ядром одного чи двох сперматозоїдів, що проникають в цитоплазму. Це явище досить рідке, спостерігається як в рослинному так і тваринному світі.

Контрольні запитання.

1. Характеристика мікроспорогенезу.
2. Макроспорогенез, основні етапи.