

Практичне заняття №3

Тема. Розв'язування типових генетичних задач.

Мета: удосконалити навички складання схем схрещування і розв'язування генетичних задач.

Обладнання і матеріали: картки із завданнями.

Хід заняття

I - варіант

Завдання 1. Які типи гамет утворюють рослини, що мають такі генотипи:

а) AaBb; б) aaBb; в) AaBB; г) AABb.

Завдання 2. При схрещуванні жовтої морської свинки з білою, все потомство кремове. Які фенотипи тваринок, що мають генотипи:

а) $\bar{A}\bar{A}$ - ?; б) aa - ?; в) $\bar{A}a$ - ?

Завдання 3. Якого кольору будуть троянди, одержані при схрещуванні двох гетерозиготних рослин рожевого кольору?

Завдання 4. Гомозиготна мати має А (II) групу крові, гомозиготний батько – В (III) групу крові. Які групи крові можливі у їхніх дітей?

Завдання 5. Батько хворіє на мігрень (домінантна ознака), а мати здорова. У батька нормальний слух, у матері також, але вони мають рецесивну алель глухоти. Яка ймовірність народження в них дитини з обома хворобами, якщо батько гетерозиготний за обома генами?

II - варіант

Завдання 1. Які типи гамет утворюють рослини, що мають такі генотипи:

а) AABb; б) AaBb; в) aaBb; г) AABb;

Завдання 2. У пшениці безостість А домінує над остистістю а, червоне забарвлення колосся В над білим в. Визначте зовнішній вигляд рослин, що мають генотипи: а) AaBb; б) aaBb; в) AaBb; г) aabb.

Завдання 3. У людини ген карого ока домінує над блакитним. Блакитноока жінка вийшла заміж за гетерозиготного кароокого чоловіка. Який колір очей можливий у їхніх дітей?

Завдання 4. Рецесивний ген гемофілії міститься в Х - хромосомі. Якого потомства слід чекати у шлюбі чоловіка гемофіліка із жінкою, що є носієм цього гена? Скільки % дітей матимуть генотип батька?

Завдання 5. У помідорів червоне забарвлення плодів *A* домінує над жовтим *a*, кругла форма *B* -- над грушоподібною *b*. Схрестили гетерозиготну рослину з червоним забарвленням і грушоподібною формою плодів із гетерозиготною рослиною за *круглою формою* плодів з *жовтим* забарвленням. Якими будуть за фенотипом гібриди першого покоління?

III - варіант

Завдання 1. Які типи гамет утворюють рослини, що мають такі генотипи:
а) *AaBb*; б) *aaBB*; в) *AaBb*; г) *aaBb*?

Завдання 2. Шість особин мають такі генотипи: *AA*, *aa*, *Bb*, *CC*, *Dd*, *Ee*.
Які з них: *A*- гомозиготні; *B* - гетерозиготні?

Завдання 3. У томатів ген, що зумовлює червоний колір плодів, домінує над геном жовтого забарвлення. Якого кольору будуть плоди у рослин, отриманих від схрещування гетерозиготних червоноплодових рослин з жовтоплодовими?

Завдання 4. У матері I група крові, а в батька – IV. Чи можуть діти успадкувати групу крові одного з батьків?

Завдання 5. У малини червоний колір плодів і колюче стебло – домінантні ознаки, а жовтий колір плодів і гладеньке стебло – рецесивні. Унаслідок схрещування гетерозиготних за обома ознаками рослин із рослинами, які мають жовті плоди й гладеньке стебло, отримано 100 нащадків. Скільки відсотків з них матимуть жовті плоди й колюче стебло?