1. Читаємо п32. Для розв’язання задач краще використовувати решітку Пенетта. Уважно на малюнку розгляньте її будову. Нагадує таблицю множення.
2. Таке схрещування, за якого вивчають закономірності успадкування двох ознак, називають дигібридним. Першою ознакою добре відоме забарвлення горошин, а другою — форму горошин, яка буває або гладенькою (домінантна ознака), або зморшкуватою (рецесивна ознака). Це пзначається різною парою літер.при цьому утворюються різні варіанти гамет. Створюємо решітку – по вертикалі – чоловічі, по горізонталі – жіночі гамети. Таким чином ми не переплутаємо отримане потомство.
3. Зверніть увагу на розщеплення.9:3:3:1. Але в залежності від генотипу батьківських форм, варіанти будуть різні.
4. Вивчити п32. Спробувати розв’язати задачу із горошинами самостійно. Пройти тестування

**Тема:** **Третій закон Менделя, їх статистичний характер і цитологічні основи**

**Мета :** Навчальна : ознайомити учнів із законами Г. Менделя, розглянути їх статистичний характер і цитологічні основи; Розвивальна : розвивати вміння пов’язувати виконання функцій певними структурами з особливостями їхньої будови.

Хід уроку.

1. Вивчення нового матеріалу

**Схрещування, при якому батьківські особини відрізняються за двома парами алелей, називається дигібридним.**

Гібриди, гетерозиготні за двома генами, називають дигетерозиготними. Їх генотип — aabb.  
 Закономірності успадкування декількох пар ознак вивчав Г. Мендель. Для дигибридного схрещування він використовував чисті лінії гороху, що відрізняються за двома парами ознак: жовте гладке насіння і зелене зморшкувате.  
 У всіх гібридів першого покоління було жовте гладке насіння, тобто спостерігалося одноманітність першого покоління.

1. *Зверни увагу!*

Позначимо алелі жовтого забарвлення A, зеленого забарвлення — a, з гладкою формою насіння — B, зі зморшкуватою формою — b.  
 Батьківські рослини у цьому випадку мають генотипи AABB і aabb, а гібриди F1 — aabb,

тобто є дигетерозиготними.

Решітка Пеннета: P:AABB × aabb

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ♀\♂ | AB | AB | AB | AB |
| Ab | Aabb | Aabb | Aabb | Aabb |
| Ab | Aabb | Aabb | Aabb | Aabb |
| Ab | Aabb | Aabb | Aabb | Aabb |
| Ab | Aabb | Aabb | Aabb | Aabb |

 Усе насіння — жовте, гладке.

У другому поколінні після самозапилення гібридів F1 знову з'явилося зморшкувате і зелене насіння.

P:aabb × aabb

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ♀\♂ | AB | Ab | Ab | Ab |
| AB | AABB  Жовте, гладке | Aabb  Жовте, гладке | Aabb  Жовте, гладке | Aabb  Жовте, гладке |
| Ab | Aabb  Жовте, гладке | Aabb  Жовте, зморшкувате | Aabb  Жовте, гладке | Aabb  Жовте, зморшкувате |
| Ab | Aabb  Жовте, гладке | Aabb  Жовте, гладке | Aabb  Зелене, гладке | Aabb  Зелене, гладке |
| Ab | Aabb  Жовте, гладке | Aabb  Жовте, зморшкувате | Aabb  Зелене, гладке | Aabb  Зелене, зморшкувате |

При цьому було отримано чотири фенотичні групи у наступному співвідношенні: 315 штук — жовте гладке насіння, 101 — жовте зморшкувате, 108 — зелене гладке, 32 — зелене зморшкувате насіння. Це дуже близько до співвідношення 9:3:3:1.  З 556 насінин Мендель отримав 423 гладких і 133 зморшкуватих, 416 жовтих і 140 зелених. Співвідношення за кожною парою ознак, як і при моногібридному схрещуванні, склало 3:1.

Отже, дигібридне розщеплення являє собою два моногібридні, що відбуваються незалежно, і ніби накладаються одне на інше. Окремі пари ознак успадковуються незалежно. У цьому суть **третього закону Менделя** — **закону незалежного успадкування ознак**.

**При схрещуванні особин, що відрізняються одна від одної за двома і більше парами альтернативних ознак, гени і відповідні їм ознаки успадковуються незалежно одні від одних і комбінуються в усіх можливих поєднаннях.**

*Зверни увагу!* Третій закон Менделя виконується лише для генів, локалізованих у різних парах гомологічних хромосом.

