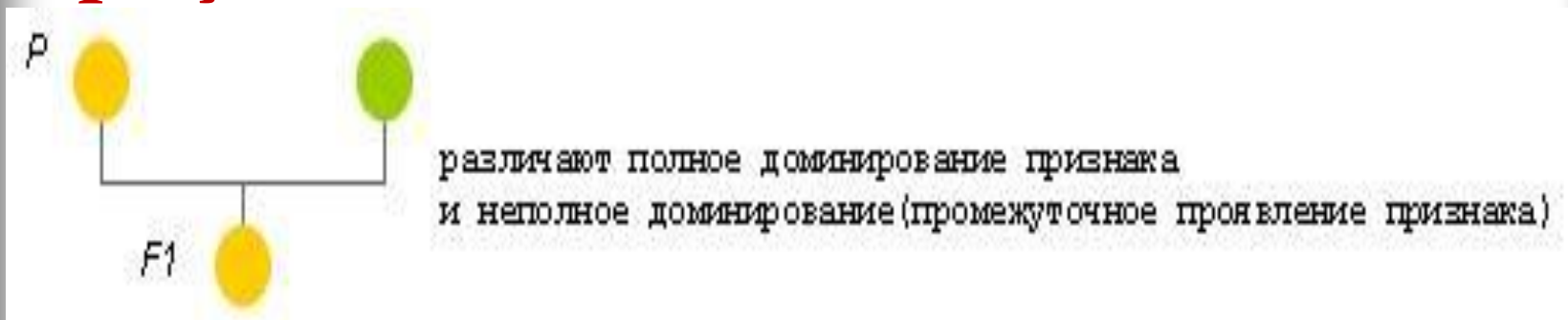


Законы Менделя

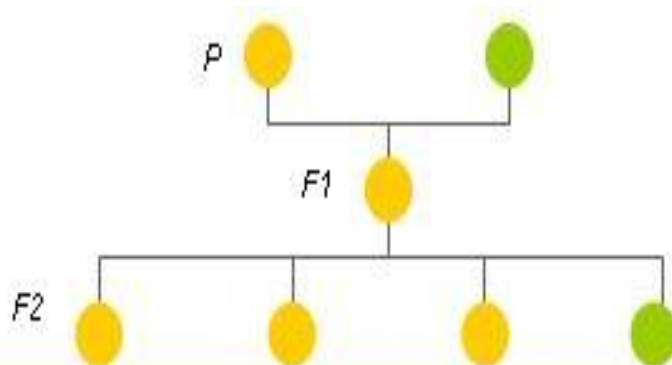


Моногибридное скрещивание особей «чистых линий»

I закон (правило единообразия гибридов первого поколения F_1): у гибридов первого поколения F_1 проявляется один из пары признаков преобладающий признак – доминантный, угнетенный признак – рецессивный.



II закон (закон расщепления гибридов второго поколения F₂) при дальнейшем скрещивании гибридов F₁ между собой у гибридов второго поколения F₂ появляются особи с рецессивными признаками в соотношении 1:3 или 1:2:1 при скрещивании гибридов F₁ между собой у гибридов второго поколения F₂ идет расщепление по фенотипу 1:3 и по генотипу 1:2:1.



потомство родителей с доминантными признаками
или не расщепляется,
или расщепляется в соотношении 1:3 или 1:2:1

потомство родителей с рецессивными признаками
не расщепляется,
не проявляет доминантные признаки

**Результаты 1:3 или 1:2:1 получены
путем анализа большого числа
опытов такие результаты есть
статистические закономерности чем
больше проведено опытов, тем
точнее статистические
закономерности – статистические
закономерности получают на
большом числе опытов,
статистические закономерности
применяют для большого числа
опытов.**

Анализирующее скрещивание

Оно служит для определения генотипа у неизвестной особи.

Проводят скрещивание этой особи и рецессивной гомозиготы, если после скрещивания у гибридов идет расщепление на доминантные и рецессивные 1:1, то особь - гетерозигота; если после скрещивания у гибридов нет расщепления и все гибриды доминантные, то особь - доминантная гомозигота.

Особь - рецессивная гомозигота определяется по фенотипу.

Теория чистоты гамет Г.Менделя

- Значение - объясняет законы единообразия-расщепления-независимого наследования:
- признаки организма контролируются особыми клеточными факторами,
- эти факторы наследственные и передаются от родителей потомкам через половые клетки-гаметы,
- парные признаки контролируются парами наследственных факторов – аллелями,
- из пары факторов гамета несет только один фактор(один аллель) и передает только один признак,
- при образовании гамет аллели не смешиваются и их «чистота» не нарушается, распределение аллелей по гаметам происходит случайным образом,
- при оплодотворении сливаются две гаметы: одна гамета от отца, другая от матери,
- слияние гамет с образованием зиготы происходит случайным образом из зиготы развивается организм, его признаки определяются набором наследственных факторов зиготы.

Задания

1. Заполните пробелы в тексте.

Согласно первому закону Г.Менделя, все первое поколение _____. Согласно второму закону Г.Менделя, во втором поколении образуются __% особей с доминантным признаками и __% особей с _____. Законы Г. Менделя, установленные им в 1865 г., были заново открыты в 1900 г. голландским ученым _____ на _____, немецким ученым _____ на _____, и австрийским ученым _____ на _____.

Задания

2. Вставьте пропущенные слова:

- 1) Генетика изучает закономерности....
- 2) Основоположником генетики является...
- 3) Объектом своих исследований Мендель выбрал...
- 4) Тип опыления у гороха...
- 5) Родителей и гибридное потомство обозначают...
- 6) Женская и мужская особь обозначаются...
- 7) Совокупность генов организма...
- 8) Совокупность всех признаков организма...
- 9) Гетерозигота обозначается...
- 10) Гомозигота обозначается...
- 11) Ген, контролирующий преобладающий признак...
- 12) Ген, контролирующий подавляемый признак...
- 13) Аллельные гены – гены...