

Тема урока «Хромосомная теория наследственности»

Цель: познакомиться с основными положениями хромосомной теории наследственности Томаса Моргана; обосновать необходимость этих знаний в повседневной жизни.

Повторение (решите тест)

1. Грегор Мендель на начальном этапе эксперимента использовал в качестве родительских растений гороха
 - А) чистые линии.
 - Б) гетерозиготные особи
 - В) гомозиготные особи по рецессивному гену.
 - Г) одну гетерозиготную, а другую – гомозиготную особь по рецессивному гену.
2. В экспериментах Г.Менделя гомозиготными особями с обоими рецессивными признаками были растения гороха с семенами.
 - А) желтыми и морщинистыми.
 - Б) желтыми и гладкими.
 - В) зелеными и морщинистыми.
 - Г) зелеными и гладкими.
3. Моногибридное скрещивание – это получение
 - А) первого поколения гибридов.
 - Б) стабильных гибридов.
 - В) гибридов, родители которых отличаются друг от друга по одному признаку.
 - Г) ни один ответ не верен.
4. В соответствии с законом Г.Менделя расщепление признаков у гибридов наблюдается
 - А) в первом поколении.
 - Б) во втором поколении.
 - В) в третьем поколении.
 - Г) в четвертом поколении.
5. Закон независимого распределения Менделя выполняется только тогда, когда
 - А) гены разных аллелей находятся в одних и тех же хромосомах.

- Б) гены разных аллелей находятся в разных хромосомах.
- В) аллели рецессивны,
- Г) аллели доминантны.

6. при дигибридном скрещивании число классов по фенотипу во втором поколении равно

- а) 4.
- Б) 9.
- В) 16.
- Г) ни один ответ не верен.

7. при дигибридном скрещивании число классов по генотипу равно

- а) 4.
- Б) 9.
- В) 16.
- Г) ни один ответ не верен.

8. При фенотипе семени гороха: желтое и гладкое (оба признака доминантны) число генотипов равно

- А) 2.
- Б) 3.
- В) 4.
- Г) 8.

Итак, тема урока: ХРОМОСОМНАЯ ТЕОРИЯ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ».

Прочитайте §42 стр.152-154, текст, изложенный ниже

1906г. Реджиналд Пеннет впервые описал нарушение менделеевского закона независимого наследования двух признаков. Провел опыт дигибридного скрещивания растений душистого горошка, отличающихся по окраске цветков и форме пыльца, во втором поколении Пеннет не получил ожидаемого расщепления 9:3:3:1. гибриды F₂ имели только родительские фенотипы в соотношении 3:1, т.е. перераспределения признаков не произошло.

Постепенно противоречия накапливались. Возникал вопрос, а как именно расположены гены в хромосомах? Ведь число признаков, а следовательно и генов, отвечающих за разные признаки больше, нежели самих хромосом. Как же наследуются гены, расположенные в одной хромосоме?

На эти вопросы смогла ответить группа американских ученых, возглавляемая Томасом Морганом.

Они установили, что **гены, находящиеся в одной хромосоме, наследуются совместно, т.е. сцеплено. Это явление получило название закона Моргана.**

Группы генов, расположенные в одной хромосоме, были названы группой сцепления.

1911г. – создание хромосомной теории наследственности.

Основные положения:

- единица наследственности – ген, который представляет собой участок хромосомы.
- гены расположены в хромосомах в строго определенных местах (локусах), причем аллельные гены (отвечающие за развитие одного признака) расположены в одинаковых локусах гомологичных хромосом.
- гены расположены в хромосомах в линейном порядке, т.е. друг с другом.

Запишите в тетрадь заполненные предложения 1-8

1. В 1906г. Р.В Пеннет
впервые _____

2. Т.Морган и его группа проводили исследования на _____

и установили, что гены _____

3. Это явление получило название _____

4. группа сцепления –
это _____

5. У человека _____ пары хромосом и, следовательно, _____ группы сцепления.

7. Итогом работы Т.моргана явилось
создание _____

6. основные положения теории.

7 нарушения сцепления

8. генетические
карты

На знании закономерностей хромосомных перестроек основывается изучение наследственных заболеваний человека.

Х.т.н. в настоящее время развивается в направлении углубления знаний об универсальных носителях наследственной информации – молекулах ДНК.

Х.т.н., объясняя закономерности наследования признаков у животных и растительных организмов, играет важную роль в сельскохозяйственной науке и практике. Она вооружает селекционеров методами выведения пород животных и сортов растений с заданными свойствами. Некоторые положения х.т.н. позволяют более рационально вести с\х производство.