

05.03.2013.г.

## Классная работа.

Дигибридное и полигибридное скрещивание. Третий закон Менделя- закон независимого комбинирования.

Цель: раскрыть цитологические основы закона независимого комбинирования признаков .

Домашнее задание: стр.146-149, вопросы 1-5 на стр.150, новый учебник- стр.272-276, задачи, повторить митоз и мейоз, гаметогенез.

## Проверка знаний.

1. Анализ ошибок административной работы.
2. Беседа.
  - 1) Охарактеризуйте понятия : мейоз, диплоидный набор хромосом, гаплоидный набор хромосом, конъюгация, кроссинговер, аллельные гены.
  - 2) Как из 1 диплоидной клетки в процессе мейоза образуются 4 гаплоидные клетки.
  - 3) Чем профазы митоза отличаются от профазы 1 мейоза?
  - 4) Каких хромосом в гаметах больше мужских или женских?
  - 5) В чем проявляется случайный характер распределения хромосом между гаметами?
  - 6) Почему в процессе мейоза увеличивается изменчивость организмов?
  - 7) В чем сущность биологического значения мейоза?

- 8) Какой набор хромосом у предшественников гамет в зоне размножения?
- 9) Определить набор хромосом и ДНК клеток в зоне созревания после первого деления мейоза .
- 10) Назовите периоды сперматогенеза.
- 11) Из одного сперматоцита после 2 делений мейоза образуется...?
- 12) Митохондрии в сперматозоиде расположены...?
- 13) Центриоли в сперматозоиде расположены...?
- 14) Естественная форма бесполого размножения, известная у человека.....?
- 15) Что означают следующие понятия:
  - конъюгация,
  - кроссинговер,

16) Конъюгация происходит на стадии мейоза:  
профаза 1, метафаза 1, анафаза 2, профаза 2.

17) Первое деление мейоза называется редукционным,  
так как

- происходит расхождение к полюсам сестринских хроматид,
- происходит расхождение к полюсам целых хромосом из гомологичных пар.
- происходит расхождение фрагментов хромосом,
- происходит увеличение числа хромосом.

18) Установите в какой последовательности изменяется  
плоидность и количество ДНК в клетке до и во время  
мейоза:

-  $2n$   $4c$ ,  $1n$   $2c$ ,  $2n$   $2c$ ,  $1n$   $1c$ .

19) Определите количество хромосом и число молекул  
ДНК в телофазе митоза при образовании эндосперма  
семени пшеницы, если диплоидный набор хромосом  
равен 28?

## Изучение нового материала.

Дигибридное скрещивание- скрещивание по 2 признакам.

Задача Г. Менделя:

Скрестили горохи желтые гладкие и зелёные морщинистые( желтые и гладкие – доминанта)

Определить фенотип и генотип первого и второго поколения.

Вывод: «При дигибридном скрещивании расщепление по каждому признаку идёт независимо от другого признака»

**В отличие от 1 и 2 законов , которые справедливы всегда, 3 закон справедлив только для тех случаев, когда изучаемые гены расположены в разных парах гомологичных хромосом»**

- **Полигибридное скрещивание.**
- У гетерозигот образуется 2 сорта гамет, т.е.  $2_1$
- У дигетерозигот -----4----- $2_2$
- У тригетерозигот -----8----- $2_3$
- Общая формула расчета гамет у полигибридов  $2^p$
- $p$ - число гетерозиготных пар генов в генотипе.
- $AaBbCc$   $2^3$   $ABC, AbC, ABc, Abc, aBC, abC, aBc, abc.$
- **Анализирующее скрещивание.**
- При полном доминировании среди особей с доминантными признаками невозможно отличить гетерозигот от гомозигот( для выведения чистых линий)
- С этой целью проводят анализирующее скрещивание , при котором исследуемая особь с доминантными признаками скрещивается с анализатором- рецессивной гомозиготой.
- Практическая работа№7.
- «Решение генетических задач на моно и дигибридное скрещивания»