17.03 биология

**Цитологические основы моногибридного скрещивания**

Эпиграф: «Я - это я,

и другого такого нет»

**Интегрирующая цель:** формирование четких и осознанных знаний генетических терминов и понятий, необходимых для изучения генетики, использование этих знаний для объяснения законов Г.Менделя.

**знать:** генетическую терминологию и символику, сущность моногибридного скрещивания, исследования Г. Менделя и установленные им законы: закон  
единообразия гибридов 1-го поколения (1-й закон), закон расщепления (2-й закон) и цитологические основы генетических законов;

**уметь:** формулировать законы Г. Менделя, описывать фенотипические результаты законов Г. Менделя, делать генетическую запись законов наследственности, решать генетические задачи.

**Организационный момент.**

**II. Актуализация знаний.**

Работа с классом по основным терминам генетики:

1.Назовите одним словом :

А)Высокие, низкие, желтые, зеленые...

Б)Доминантные, рецессивные, альтернативные

В)Метафаза 1, анафаза 2, телофаза2....

2.Решите развивающий канон :

А) Совокупность генов - генотип

Совокупность признаков - ?

Б) Наследственность - сохранение

Изменчивость - ?

В) 1 Закон Менделя - единообразие

2 Закон Менделя - ?

3.Какими символами обозначаются понятия:  
 1)женский пол; 5) мужской пол;

2)родители; 6) гибридное потомство;

3)доминантный признак; 7) рецессивный признак;  
 4)скрещивание; 8) гаметы;

**III. Объяснение нового материала.**

- Почему при скрещивании одинаковых растений гибриды имеют разные признаки?

Данный вопрос долгое время не давал покоя и Г.Менделю. Он предположил, что альтернативные признаки определяются какими -то наследственными задатками, которые передаются от родителей потомкам. Вы уже знаете, что все признаки

организма передаются с помощью ( генов). Парные гены, расположенные в идентичных участках гомологичных хромосом и отвечающие за один альтернативный признак – аллельные Для обозначения этих генов стали использовать буквы алфавита, причем доминантные аллельные гены отмечаются заглавными буквами (А,В,С), а рецессивные - прописными ( а,в,с).

Организмы, имеющие одинаковые аллельные гены - гомозиготы (АА, аа), разные аллельные гены — гетерозиготы ( Аа)

Какие комбинации генов возможны при скрещивании растений гороха Какое потомство получилось?

**IV. Закрепление изученного материала.**

- Сейчас мы с вами постараемся применить наши знания на практике - решим познавательные генетические задачи.

1. Потомство доброй собаки Греты было добрым в нескольких поколениях ( от скрещивания с разными собаками). Следовательно, доминирует ген .... , а Грета была .... по этому признаку.

2.В потомстве кота Василия и пяти черных кошек были черные и серые котята, причем серых было в 3 раза больше. Следовательно, доминирует ген….., а кот Василий .... по этому признаку.

3. Черно-бурые лисы при скрещивании не давали расщепления по этому признаку. Следовательно, лисы были ... , и все гаметы содержали .. . ген.

**V.** **Тест и проверка результатов теста.**

Дописать предложения.

Вариант 1

а) особь не дает расщепления в потомстве и образует один сорт гамет -

б)совокупность внешних и внутренних признаков - - ... .

в) потомство родительских форм, которые отличаются друг от друга -

г) свойства организмов передавать свои признаки и особенности развития  
следующим поколениям --....

Вариант 2

а) особь дает расщепление в потомстве и образует разные сорта гамет -

б) совокупность генов организма -- ....

в) участок молекулы ДНК, который несет информацию о первичной структуре одного определенного белка —....

г) свойства организмов приобретать новые признаки в процессе индивидуального развития —....

**VI. Рефлексия.**

Что нового вы узнали на уроке?

Пригодятся ли полученные знания вам в жизни?

**VII. Домашнее задание.** Выполнить в тетради все задания урока.

- Ученые говорят, что генетическая составляющая в раннем детстве очень мала (от 10 до 20%), остальное зависит от воспитания. Со временем влияние наследственности растет, а ближе к старости достигает максимальных значений - 80%.

И еще одно замечание: генетический дар в чистом виде существует только теоретически. Наследственность определяет не конкретные показатели способностей, а некий коридор - от минимально возможного уровня развития до максимального. Я желаю, чтобы у вас и у ваших будущих детей процент генетической составляющей рос медленно, а жизненный коридор был как можно шире. Каждый из вас может сказать: «Я - это я, и другого такого нет», а значит каждый человек, маленький и большой - уникален.