

## Разработка открытого урока по биологии

### тема: «Моногибридное скрещивание»

**Класс:** 9

**Тип урока:** комбинированный, изучение нового материала.

**Цель урока:** сформировать у учащихся понятие о моногибридном скрещивании организмов.

**Задачи:**

Обучающая - сформировать представления о моногибридном скрещивании, первом и втором законах Г.Менделя. Закрепить знания основных терминов и символики генетики.

Развивающая – развивать навыки работы с генетической символикой.

Воспитательная – воспитывать познавательный интерес к предмету.

**Необходимое техническое оборудование:** проектор, компьютер, экран.

### Структура и ход урока:

#### I. Организационный момент.

Приветствие, проверка готовности к уроку. Отметка отсутствующих.

Настроить учащихся на работу.

#### II. Актуализация знаний.

Сегодня мы с вами познакомимся с закономерностями моногибридного скрещивания, закрепим знания основных понятий и символов генетики, научимся решать простейшие генетические задачи.

*Тема урока на слайде: Моногибридное скрещивание.*

(Учащиеся записывают тему урока в тетрадь.)

#### III. Проверка домашнего задания.

С чем мы познакомились на предыдущих уроках? (С основными понятиями генетики и генетической символикой).

1. Давайте вспомним основные понятия генетики. (на слайде) Далее следует фронтальная беседа по терминам генетики.

2. Биологический диктант . Письменно вставить в текст пропущенные термины. «Генетика изучает закономерности \_\_\_\_\_ и

\_\_\_\_\_ . Грегор Мендель - основоположник современной

\_\_\_\_\_ . Совокупность всех генов организма называется \_\_\_\_\_ .

Совокупность внешних и внутренних признаков организма называется \_\_\_\_\_ .

\_\_\_\_\_ . В хромосомах находится элементарная единица наследственности - \_\_\_\_\_ .

3.(Взаимопроверка)

#### IV. Изложение нового материала.

На слайде показывается портрет ученого.

Как вы помните из наших прошлых бесед Мендель ставил свои опыты на растении горох огородный. А почему именно горох? И что сделало горох таким удачным объектом?

1. самоопыляемое растение, т.е. цветок закрыт, следовательно, исключается попадание чужой пыльцы.
2. дает много семян, Мендель был математиком и зная теорию вероятности понимал, что для достоверных результатов нужно большое количество материала.
3. легко выращивать, быстро созревает

Закономерности наследования признаков, выделенные Менделем принято формулировать в виде законов, носящих его имя. Их три, с двумя из которых мы сейчас познакомимся.

Для иллюстрации первого закона Менделя давайте воспроизведем ход рассуждений ученого. Он брал горох гомозиготный по генотипу.

*Данное скрещивание двух организмов, отличающихся друг от друга по одной паре признаков, называется моногибридным скрещиванием.*

При таком скрещивании прослеживается наследование только двух вариантов одного признака, развитие которого обусловлено парой аллельных генов.

Мендель рассмотрел признак цвета семян, причем взаимоисключающие варианты желтый и зеленый. Все остальные признаки во внимание не принимал.

Составим схему скрещивания:

желт зел

P: ♀ AA × ♂ aa



F<sub>1</sub>: Aa

желт.

Т.е. из схемы мы видим, что если скрестить растения гороха с зелеными и желтыми семенами, то у всех полученных потомков (гибридов) семена будут



## **V. Закрепление изученного материала.**

Для закрепления изученного материала давайте сначала вместе решим задачи на законы Менделя.

Затем несколько задач учащимся даются на самостоятельное решение либо в классе, либо дома. (зависит от времени).

На партах лежат задания.

1. Какие типы гамет образуют растения, имеющие генотипы:

а) ВВ

б) Вв

в) вв

2. У человека карий цвет глаз К доминирует над голубым к . Какой цвет глаз у людей, имеющих следующие генотипы:

а) Кк

б) кк

в) КК

3. У арбуза зеленая окраска плодов доминирует над полосатой. Определите окраску плодов арбузов, полученных от скрещивания растений, имеющих генотипы аа и Аа.

4. У крупного рогатого скота черная масть доминирует над красной. Каким будет потомство у гомозиготной чёрной коровы и красного быка?

5. При скрещивании растения, выросшего из черного семени с белосеменным получены черные семена. Можно ли определить генотип материнского растения?

6. У супругов, страдающих дальнозоркостью, родился ребенок с нормальным зрением. Известно, что ген дальнозоркости доминирует над геном нормального зрения. Какова вероятность появления в этой семье ребенка с дальнозоркостью?

7. У человека ген длинных ресниц доминирует над геном коротких ресниц. Женщина с длинными ресницами, у отца которой ресницы были короткими, вышла замуж за мужчину с короткими ресницами. Выясните какова вероятность рождения в данной семье ребенка с длинными ресницами.

## **VI. Подведение итогов.**

Достигли мы поставленных задач и цели урока? Выставить и обосновать оценки.

## **VII. Домашнее задание.**

Записи в тетради, решить задачи.

