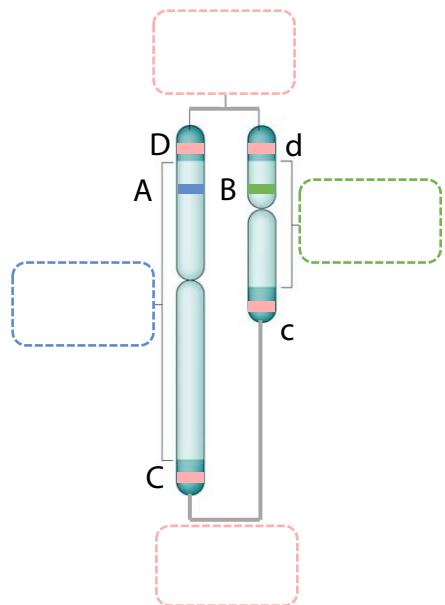
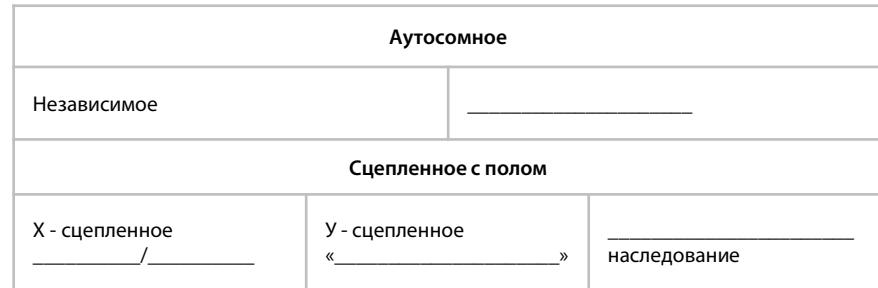


Типы наследования генов

Аутосомы - хромосомы, _____ у мужских и женских особей.

Половые хромосомы - _____ у мужских и женских особей.



Типы взаимодействия генов

Полное

Неполное

Типы скрещивания

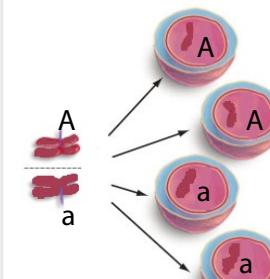
гибридное

признак

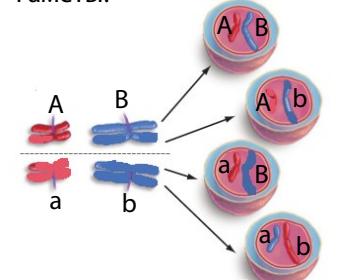
гибридное

признака

Гаметы:



Гаметы:



Маргарита
Журавкова



Дина
Абдуллина



@biocourse



@bio4you



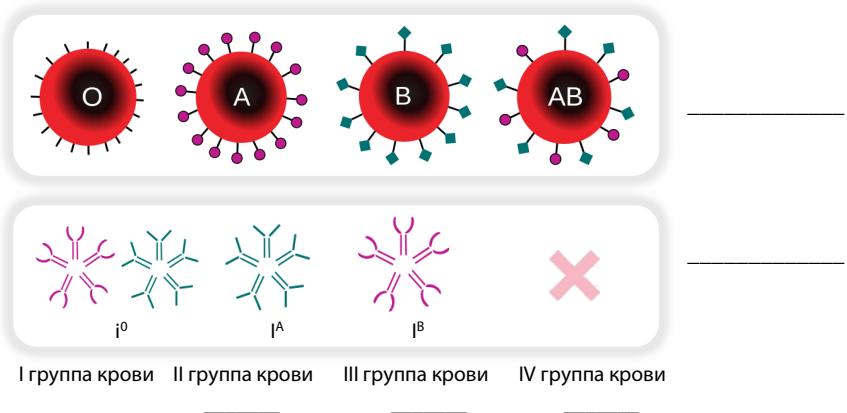
@bio4you



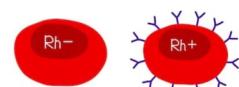
Аллельное взаимодействие генов

Скрещивание	Генотипы родителей	Расщепление
I закон Менделя «_____»	♀ AA x ♂ aa ♀ AABB x ♂ aabb ♀ AAbb x ♂ aaBB	X
II закон Менделя «_____»	♀ Aa x ♂ Aa	3:1 по _____ 1:2:1 по _____
III закон Менделя «_____»	♀ AaBb x ♂ AaBb	9:3:3:1 по _____
_____	♀ Aa x ♂ aa ♀ AaBb x ♂ aabb	1:1 1:1:1:1
_____	♀ Aa x ♂ Aa	1:2:1

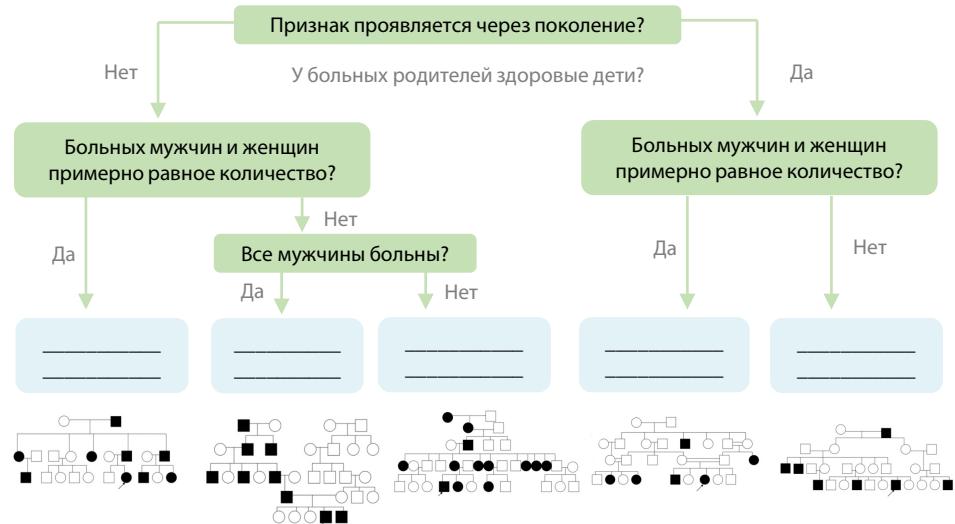
Кодоминирование



Резус-фактор



Родословные



Правила решения генетических задач





Типы генетических задач (ФИПИ)

наследование	наследование	Взаимодействие неаллельных генов
Полное/неполное доминирование признака и _____	Сцепление признаков в _____	полимерия
Полное/неполное доминирование признака и _____	Сцепление признаков в _____	
Аутосомный признак и признак сцепленный с _____	Сцепленный с X-хромосомой признак и _____	
Аутосомный признак и признак сцепленный с _____	Сцепленный с X-хромосомой признак и _____	

Типичные ошибки:

- 1) Указание фенотипа погибающей на эмбриональной стадии особи.
- 2) Учитывание в расщеплении фенотипа погибающей на эмбриональной стадии особи.
- 3) Указание в ответе менее трех пунктов.

Аутосомное наследование генов

Тип сцепления	Кроссинговер	Количество типов гамет
Частичное сцепление		
Полное сцепление		

Генетические карты

Чем дальше друг от друга гены, тем _____ вероятность кроссинговера (%).

Расстояние между генами = процент _____.

1 процент кроссинговера = _____.

$$\text{расстояние между генами} = \% \text{ кроссинговера}$$

Хромосомная теория Моргана:

- 1) _____ — единица наследственной информации.
- 2) _____ содержит множество генов, расположенных линейно.
- 3) Гены в одной хромосоме наследуются _____ (сцеплено).
- 4) Сцепление нарушается в результате _____ в мейозе → увеличивается число комбинаций генов в гаметах.
- 5) _____ хромосомы в мейозе попадают в разные гаметы.
- 6) Негомологичные хромосомы расходятся произвольно (независимо).

Типичные ошибки:

- 1) Неверное определение кроссоверных и некроссоверных гамет.
- 2) Частота кроссинговера более 50%.
- 3) Указание в ответе менее трех пунктов.

Неаллерное взаимодействие генов

Скрещивание	Генотипы родителей	Расщепление
Летальный ген (AA_ летален)	♀ AaBb x ♂ AaBb ♀ AaBb x ♂ aabb	
Летальный ген (aa_ летален)	♀ AaBb x ♂ AaBb	
Кумулятивная полимерия	♀ AaBb x ♂ AaBb	
Некумулятивная полимерия	♀ AaBb x ♂ AaBb	

Маргарита
ЖуравковаДина
Абдуллина

@biocourse



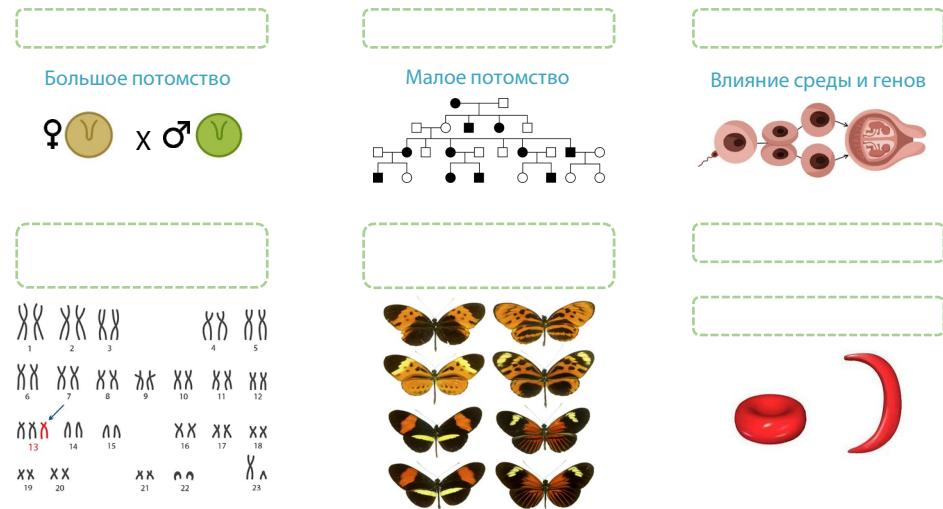
@bio4you



@bio4you



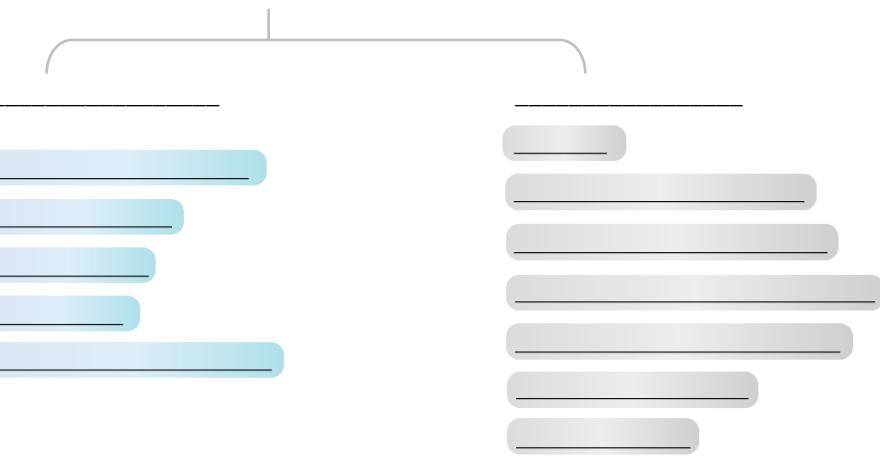
Методы генетики



Методы селекции

	Растения	Животные
Гибридизация		
Инбридинг		
Аутбридинг		
Отдаленная гибридизация		
Искусственный отбор		
Массовый		
Индивидуальный		
Оценка по экстерьеру		
Оценка производителя по потомству		
Мутагенез		
Полиплоидизация		
Метод ментора		

Факторы, вызывающие мутации



Искусственный мутагенез растений и бактерий

- 1) Подбор _____.
- 2) _____.
- 3) Отбор _____ мутантов.
- 4) _____.
- 5) _____.
- 6) _____.
- 7) Получение нового _____, его стандартизация.

Маргарита
ЖуравковаДина
Абдуллина

@biocourse



@bio4you



@bio4you



Методы биотехнологии

Клеточная инженерия

1) _____

2) _____

3) _____

Генная инженерия

1) _____

2) _____

	Растения	Животные
Метод культуры клеток и тканей		
Микроклональное размножение		
Соматическая гибридизация клеток		
Клонирование с трансплантацией ядра		
Синтез трансгенных организмов		
Синтез рекомбинантной плазмида		

Метод культуры клеток и тканей

1) Отделение клеток _____.

2) Размещение клеток на _____.

3) Рост недифференцированной клеточной культуры (_____).

4) Обработка каллуса _____.

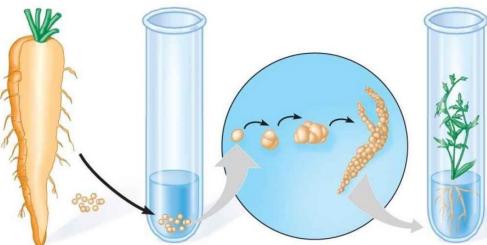
5) Дифференцировка клеток.

6) Начало органогенеза.

7) Формирование _____ растения.

8) Получение _____.

9) Пересадка проростка в грунт.

Маргарита
ЖуравковаДина
Абдуллина

Метод клонирования

1) Гормональная стимуляция овуляции _____.

2) Получение яйцеклетки _____.

3) Выделение соматической клетки животного _____.

4) Пересадка (_____) ядра в денуклеированную яйцеклетку.

5) Стимуляция и дробления зиготы.

6) Подсадка эмбриона _____.

7) Получение трансгенного животного (______).



Метод рекомбинантной плазмида

1) Культивирование исходного штамма бактерии _____.

2) Выделение из бактерии _____.

3) Подбор эукариот с нужным геном _____.

4) Разрезание фрагмента ДНК и плазмида (_____), а затем сшивка фрагментов (______).

5) _____.

6) Введение рекомбинантной плазмида (_____) в бактерии.

7) Отбор (_____) бактерий с рекомбинантными плазмидами и выращивание (_____) на среде.

8) Извлечение и очистка белка.



@biocourse



@bio4you



@bio4you