



Типы наследования генов

Аутосомы - хромосомы, _____ у мужских и женских особей.

Половые хромосомы - _____ у мужских и женских особей.

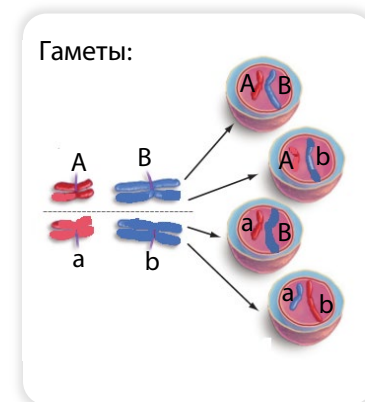
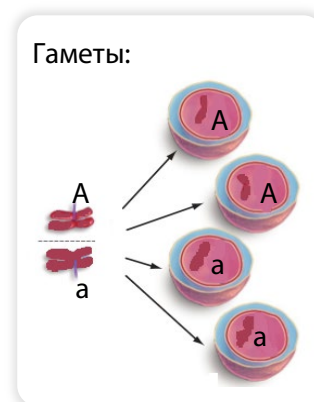
Аутосомное		
Независимое	<div></div>	
Сцепленное с полом		
X - сцепленное <div></div>	Y - сцепленное « <div></div> »	<div></div> наследование

Типы взаимодействия генов

Полное _____	_____
Неполное _____	_____
_____	_____

Типы скрещивания

_____ гибридное	_____ гибридное
_____ признак	_____ признака



Маргарита
Журавкова



Дина
Абдуллина



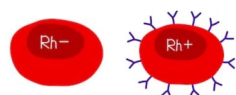
Аллельное взаимодействие генов

Скрещивание	Генотипы родителей	Расщепление
I закон Менделя «_____» «_____»	♀ AA x ♂ aa ♀ AABB x ♂ aabb ♀ AAbb x ♂ aaBB	✗
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

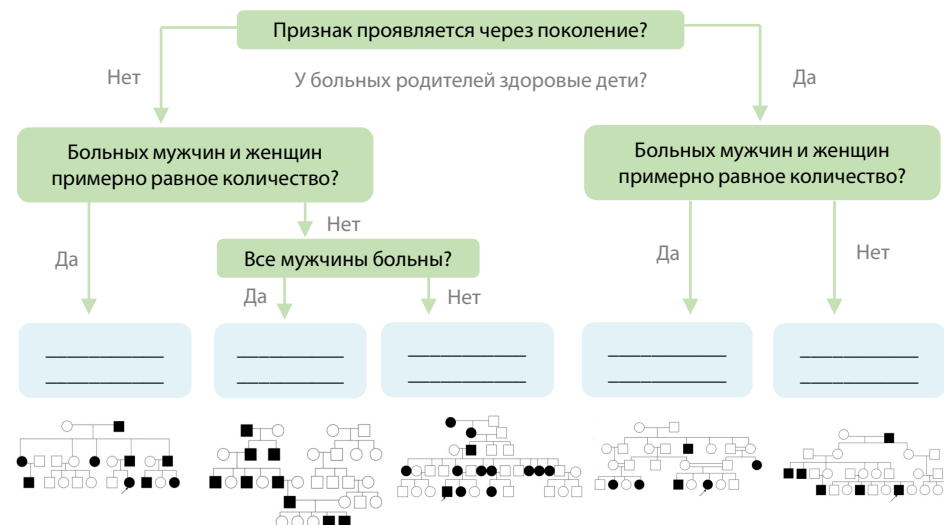
Кодоминирование

I группа крови
II группа крови
III группа крови
IV группа крови

Резус-фактор



Родословные



Правила решения генетических задач





Типы генетических задач (ФИПИ)



Неаллельное 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	

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 = _____.

_____ = %

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 некрссоверных гамет.
- 2) Частота кроссинговера более 50%.
- 3) Указание в ответе менее трех пунктов.



Мargarита
Журавкова



Дина
Абдуллина



@biocourse



@bio4you

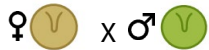


@bio4you

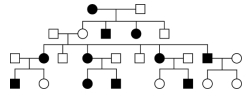


Методы генетики

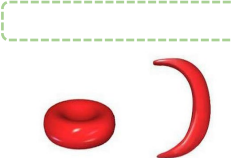
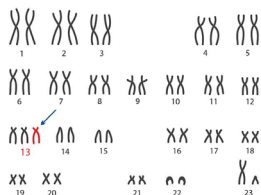
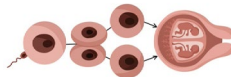
Большое потомство



Малое потомство



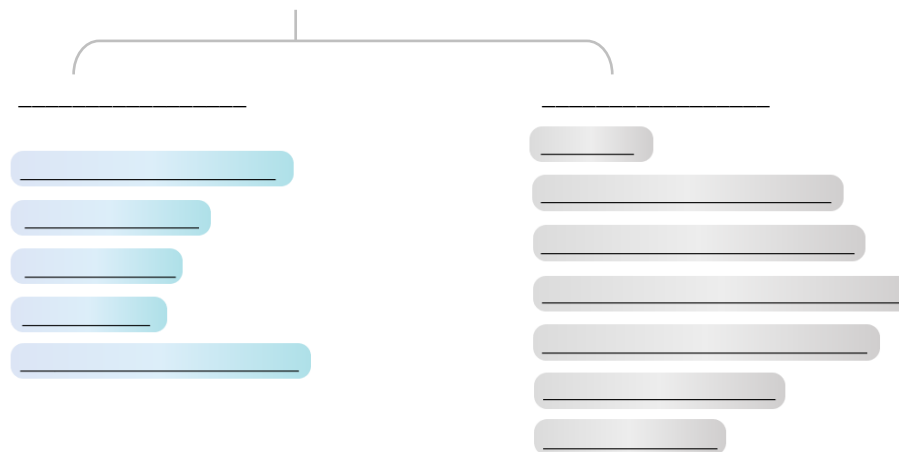
Влияние среды и генов



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
Журавкова



Дина
Абдуллина



@biocourse



@bio4you



@bio4you



Методы биотехнологии

Клеточная инженерия

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____

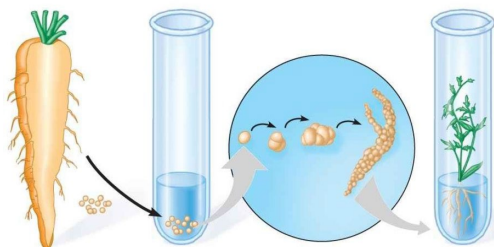
Генная инженерия

- 1) _____
- 2) _____

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

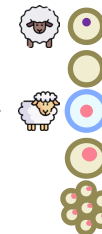
Метод культуры клеток и тканей

- 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.



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 плазмиды

- 1) Культивирование исходного штамма бактерии _____.
- 2) Выделение из бактерии _____.
- 3) Подбор эукариот с нужным геном _____.
- 4) Разрезание фрагмента ДНК и плазмиды (_____), а затем сшивка фрагментов (_____).
- 5) _____.
- 6) Введение рекомбинантной плазмиды (_____) в бактерии.
- 7) Отбор (_____) бактерий с рекомбинантными плазмидами и выращивание (_____) на среде.
- 8) Извлечение и очистка белка.



Маргарита
Журавкова



Дина
Абдуллина



@biocourse



@bio4you



@bio4you