

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ГЕНЕТИКИ ЧЕЛОВЕКА

биология, 10 класс

Повторение

- **Пределы модификационной изменчивости называются:**
- а. Нормой реакции
- б. Корреляциями
- в. Модификациями
- г. Мутациями

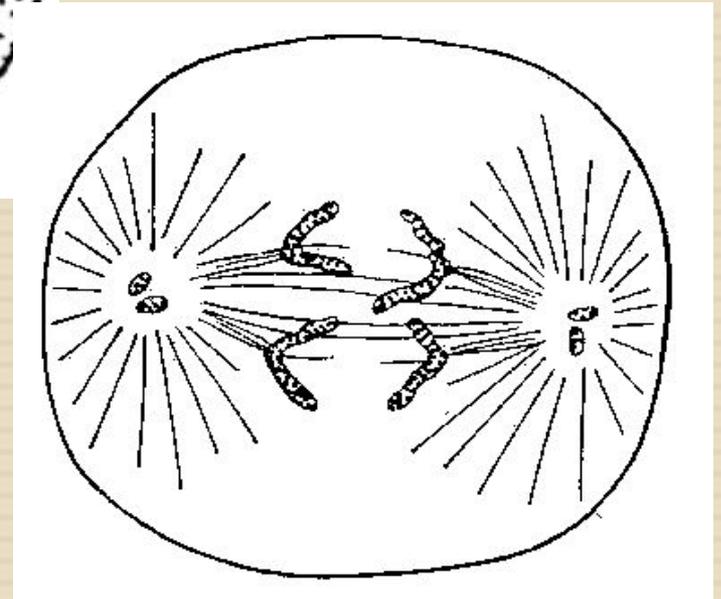
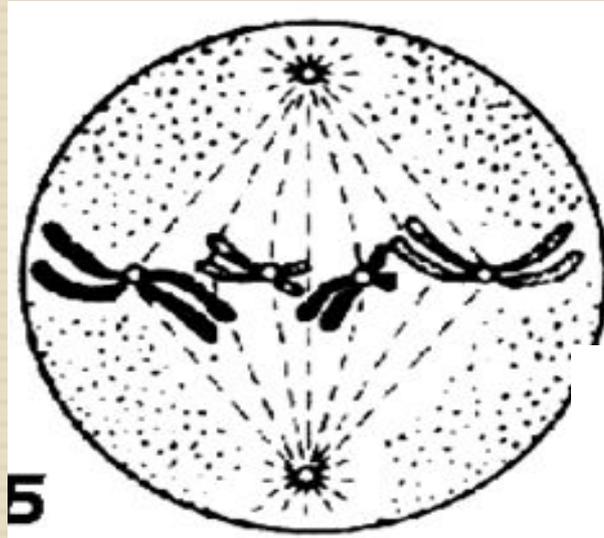
- **Вариационная кривая отражает:**
- а. Зависимость величины признака от внешних условий
- б. Частоту встречаемости мутаций
- в. Частоту встречаемости отдельных признаков
- г. Количество рекомбинаций генов

Повторение

- **Пределы модификационной изменчивости называются:**
- **а. Нормой реакции**
- б. Корреляциями
- в. Модификациями
- г. Мутациями

- **Вариационная кривая отражает:**
- а. Зависимость величины признака от внешних условий
- б. Частоту встречаемости мутаций
- **в. Частоту встречаемости отдельных признаков**
- г. Количество рекомбинаций генов

Какая фаза деление клетки изображена на рисунке?



О каком законе Менделя идет речь?

- -При скрещивании двух гомозиготных организмов, отличающиеся друг от друга по одной паре альтернативных признаков, все первое поколение гибридов окажется единообразным и похоже на одного из родителей

Первый закон Г. Менделя

- «Закон доминирования, или единообразия гибридов первого поколения»
- При скрещивании двух гомозиготных организмов, отличающиеся друг от друга по одной паре альтернативных признаков, все первое поколение гибридов окажется единообразным и похоже на одного из родителей

О каком законе Менделя идет речь?

- При скрещивании двух гомозиготных особей, отличающихся друг от друга по двум парам или более парам альтернативных признаков, гены и соответствующие им признаки передаются потомству независимо друг от друга и комбинируются во всех возможных сочетаниях

Третий закон Г. Менделя

- При скрещивании двух гомозиготных особей, отличающихся друг от друга по двум парам или более парам альтернативных признаков, гены и соответствующие им признаки передаются потомству независимо друг от друга и комбинируются во всех возможных сочетаниях
- **ЗАКОН НЕЗАВИСИМОГО НАСЛЕДОВАНИЯ**

О каком законе Менделя идет речь?

- При скрещивании двух гетерозиготных потомков первого поколения между собой во втором поколении наблюдается расщепление в определенном числовом отношении: **по фенотипу 3:1, по генотипу 1:2:1**

О каком законе Менделя идет речь?

- При скрещивании двух гетерозиготных потомков первого поколения между собой во втором поколении наблюдается расщепление в определенном числовом отношении: **по фенотипу 3:1, по генотипу 1:2:1**
- **Второй закон Г. Менделя**
 - **«Закон расщепления»**

Выберите правильный ответ

- Согласно второму закону Менделя расщепление по генотипу происходит в соотношении
- 1) 1:1
- 2) 1:2:1
- 3) 3:1
- 4) 9:3:3:1

Выберите правильный ответ

- Согласно второму закону Менделя расщепление по генотипу происходит в соотношении
- 1) 1:1
- 2) 1:2:1
- 3) 3:1
- 4) 9:3:3:1

Выберите правильный ответ

- Согласно второму закону Менделя расщепление по фенотипу происходит в соотношении
- 1) 1:1
- 2) 1:2:1
- 3) 3:1
- 4) 9:3:3:1

Выберите правильный ответ

- Согласно второму закону Менделя расщепление по фенотипу происходит в соотношении
- 1) 1:1
- 2) 1:2:1
- 3) 3:1
- 4) 9:3:3:1

Выберите правильный ответ

- Согласно закону независимого наследования признаков расщепление по фенотипу происходит в соотношении
- 1) 1:1
- 2) 1:2:1
- 3) 3:1
- 4) 9:3:3:1

Выберите правильный ответ

- Согласно закону независимого наследования признаков расщепление по фенотипу происходит в соотношении
- 1) 1:1
- 2) 1:2:1
- 3) 3:1
- 4) 9:3:3:1

Выберите правильный ответ

- Определите генотипы родительских растений гороха, если при скрещивании образовалось 50% растений с желтыми и 50% - с зелеными семенами (рецессивный признак)
- 1) AA x aa
- 2) Aa x Aa
- 3) AA x Aa
- 4) Aa x aa

Выберите правильный ответ

- Определите генотипы родительских растений гороха, если при скрещивании образовалось 50% растений с желтыми и 50% - с зелеными семенами (рецессивный признак)
- 1) AA x aa
- 2) Aa x Aa
- 3) AA x Aa
- 4) Aa x aa

Методы исследования генетики человека

Современная наука исследует генетику человека, используя следующие методы:

1) Генеалогический метод

- Изучение родословной человека.

Определение доминантных и рецессивных признаков, характера генных мутаций.

Этим методом удалось установить принцип наследования гемофилии

Методы исследования генетики человека

2) Популяционный метод

- Определение частоты встречаемости генов и генотипов в популяции.
- Исследования позволяют оценить вероятность рождения ребенка с определенным признаком в данной популяции, а также рассчитать частоту встречаемости рецессивных генов (a) у гетерозиготных людей (Aa)

Методы исследования генетики человека

3) Близнецовый метод

Изучение фенотипа и генотипа близнецов и степени влияния среды на развитие признака.

Однояйцевые близнецы образуются из одной зиготы и имеют одинаковый генетический материал (наиболее интересные для изучения)

Разнояйцевые близнецы – близнецы из различных зигот, разных оплодотворенных яйцеклеток

Методы исследования генетики человека

4) Биохимический метод

Изучение характера биохимических реакций в организме, связанных с нарушением обмена веществ. Выявление сахарного диабета, фенилкетонурии (нарушение обмена веществ, поражает ЦНС - 1 из 8000 человека)

Позволяет установить болезнь на ранней стадии и лечить ее.

Методы исследования генетики человека

5) Цитогенетический метод

Микроскопическое исследование хромосомного набора и структуры хромосом (определение формы и количество хромосом – специальные методы окраски хромосом для лучшего распознавания)

Изучение генетики человека позволяет диагностировать, лечить и предсказывать вероятность генетической аномалии.

Для профилактики и прогнозирования вероятности генетического заболевания созданы медико-генетические консультации

Выберите правильный ответ

- Определите генотипы родительских растений гороха, если при скрещивании образовалось 75% растений с желтыми и 25% - с зелеными семенами (рецессивный признак)
- 1) AA x aa
- 2) Aa x Aa
- 3) AA x Aa
- 4) Aa x aa

Выберите правильный ответ

- Определите генотипы родительских растений гороха, если при скрещивании образовалось 75% растений с желтыми и 25% - с зелеными семенами (рецессивный признак)
- 1) AA x aa
- 2) Aa x Aa
- 3) AA x Aa
- 4) Aa x aa

Выберите правильный ответ

- **Хромосомный тип определения пола у птиц, рептилий и бабочек:**
- 1) XX –женский организм, XY – мужской организм
- 2) XY - женский организм, XX - мужской организм
- 3) XO - женский организм, XX - мужской организм
- 4) XX- женский организм, XO-- мужской организм

Выберите правильный ответ

- Хромосомный тип определения пола у птиц, рептилий и бабочек:
- 1) XX –женский организм, XY – мужской организм
- 2) XY - женский организм, XX - мужской организм
- 3) XO - женский организм, XX - мужской организм
- 4) XX- женский организм, XO-- мужской организм

Выберите правильный ответ

- **Нормальный рост (А) у овса доминирует над гигантизмом (а), а раннеспелость (В) – над позднеспелостью (б). Выберите генотип гетерозиготного организма**
- 1) ААВВ
- 2) АаВВ
- 3) ААВб
- 4) АаВб

Выберите правильный ответ

- **Нормальный рост (А) у овса доминирует над гигантизмом (а), а раннеспелость (В) – над позднеспелостью (б). Выберите генотип гетерозиготного организма**
- 1) ААВВ
- 2) АаВВ
- 3) ААВб
- **4) АаВб**

Выберите правильный ответ

- **Т. Морган сформулировал закон**
- 1) сцепленного наследования
- 2) доминирования
- 3) расщепления
- 4) независимого наследования признаков

Выберите правильный ответ

- Т. Морган сформулировал закон
- 1) сцепленного наследования
- 2) доминирования
- 3) расщепления
- 4) независимого наследования признаков

Выберите правильный ответ

- **Анализирующее скрещивание проводят для того, чтобы**
 - 1) определить доминантный признак
 - 2) определить рецессивный признак
 - 3) вывести чистую линию
 - 4) определить гетерозиготность исследуемого организма по данному признаку

Выберите правильный ответ

- **Анализирующее скрещивание проводят для того, чтобы**
- 1) определить доминантный признак
- **2) определить рецессивный признак**
- 3) вывести чистую линию
- 4) определить гетерозиготность исследуемого организма по данному признаку

Выберите правильный ответ

- В каком случае приведены примеры анализирующего скрещивания?
- А) ВВ х Вв и вв х вв
- Б) Аа х аа и АА х аа
- В) Сс х Сс и сс х сс
- Г) DD х Dd и DD х DD

Выберите правильный ответ

- В каком случае приведены примеры анализирующего скрещивания?
- А) ВВ х ВВ и вв х вв
- Б) Аа х аа и АА х аа
- В) Сс х Сс и сс х сс
- Г) DD х Dd и DD х DD

Выберите правильный ответ

- Гемофилия, дальтонизм и отсутствие потовых желез у человека наследуется
- 1) сцепленно с X-хромосомой
- 2) сцепленно с Y-хромосомой
- 3) независимо от пола
- 4) частично сцепленно с полом

Выберите правильный ответ

- Гемофилия, дальтонизм и отсутствие потовых желез у человека наследуется
- 1) сцепленно с X-хромосомой
- 2) сцепленно с Y-хромосомой
- 3) независимо от пола
- 4) частично сцепленно с полом

- **Определите фенотип кролика с генотипом АаВб, если черная окраска шерсти (А) доминирует над белой, а мохнатая шерсть (В) – над гладкой**
- 1) черная и мохнатая шерсть
- 2) белая и гладкая шерсть
- 3) черная и гладкая шерсть
- 4) белая и мохнатая шерсть

- **Определите фенотип кролика с генотипом АаВб, если черная окраска шерсти (А) доминирует над белой, а мохнатая шерсть (В) – над гладкой**
- **1) черная и мохнатая шерсть**
- 2) белая и гладкая шерсть
- 3) черная и гладкая шерсть
- 4) белая и мохнатая шерсть

□ **Определите генотип потомства (F 1)
при скрещивании растений кукурузы
Аабб X ааВВ**

- 1) ааВВ
- 2) Аабб
- 3) Аабб
- 4) АаВб

□ **Определите генотип потомства (F 1)
при скрещивании растений кукурузы
Аабб X ааВВ**

□ 1) ааВВ

□ 2) Аабб

□ 3) Аабб

□ 4) **АаВб**