



Девиз:

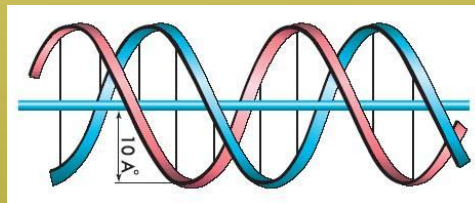
Хо

чу

Знать

Уметь

Применять



I тур

1 балл за правильный ответ	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>
2 балла за правильный ответ	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>
3 балла за правильный ответ	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>

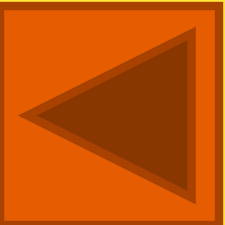


вопрос 1

*Какое растение изучал
Г. Мендель?*



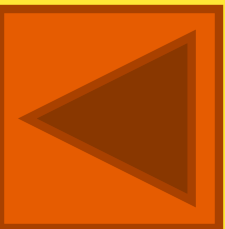
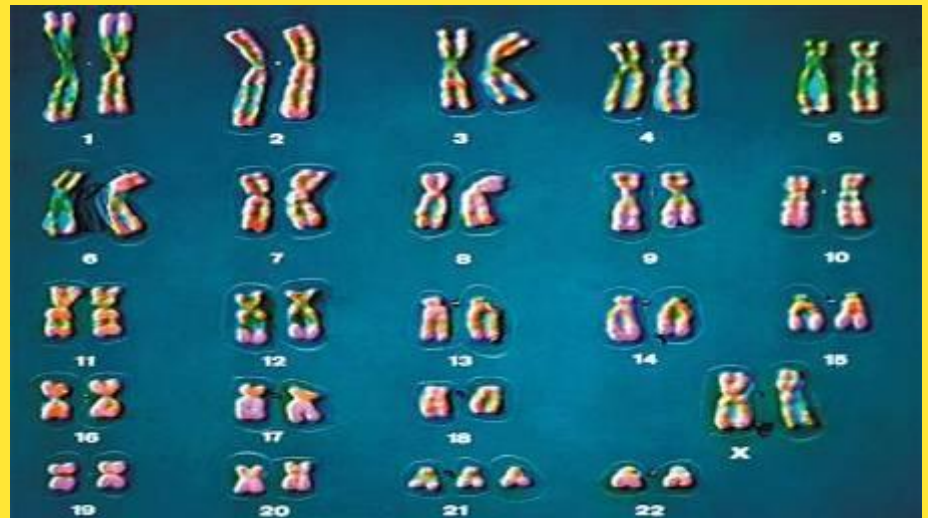
Горох



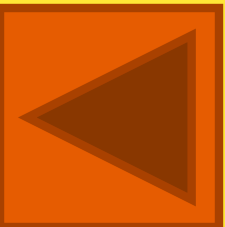
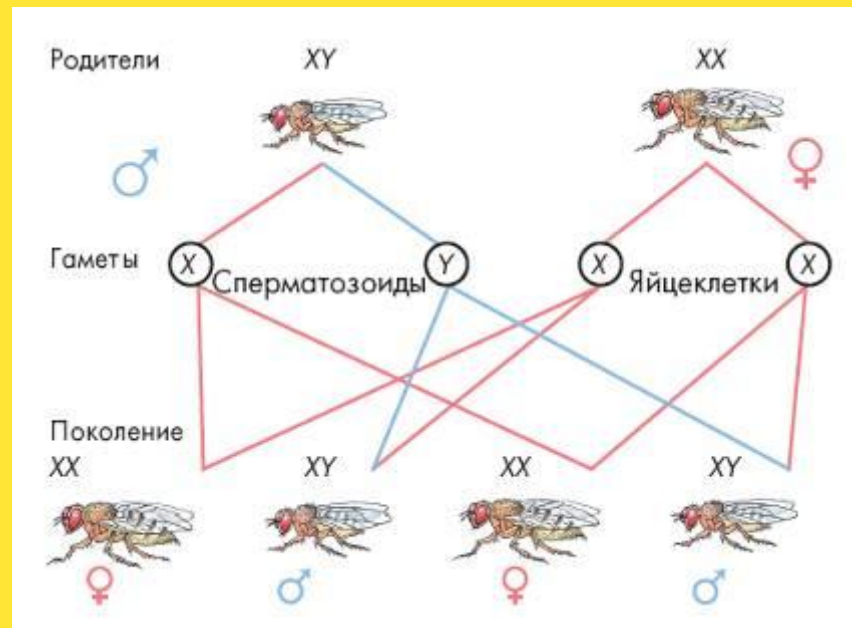


вопрос 2

Что называется генетикой?



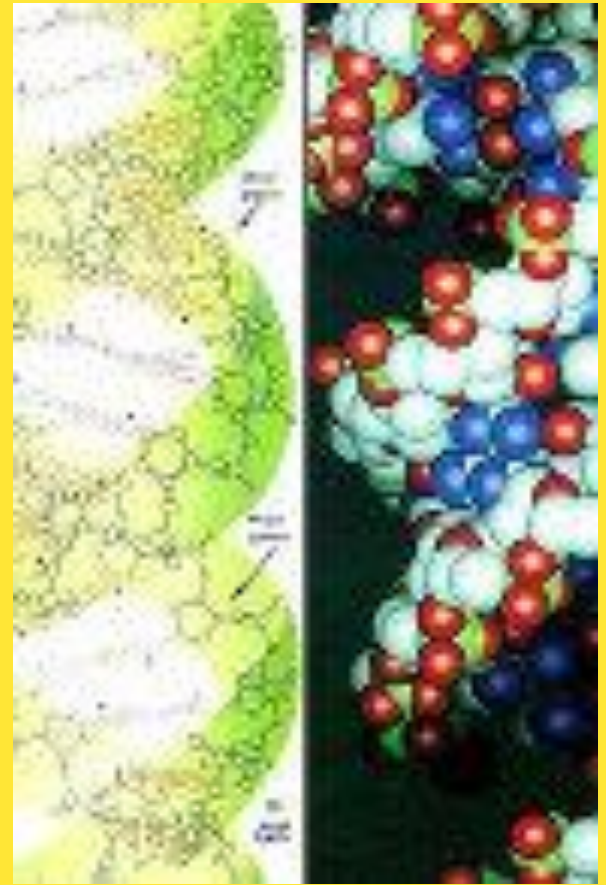
Генетика - это наука о наследственности и изменчивости живых организмов



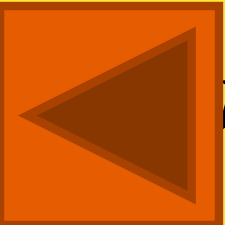


вопрос 3

*Чем отличается
доминантный
признак от
рецессивного ?*



*Как они
обозначаются?*



Доминантный ген —
преобладающий

А а А А

Рецессивный ген

— подавляемый аа.



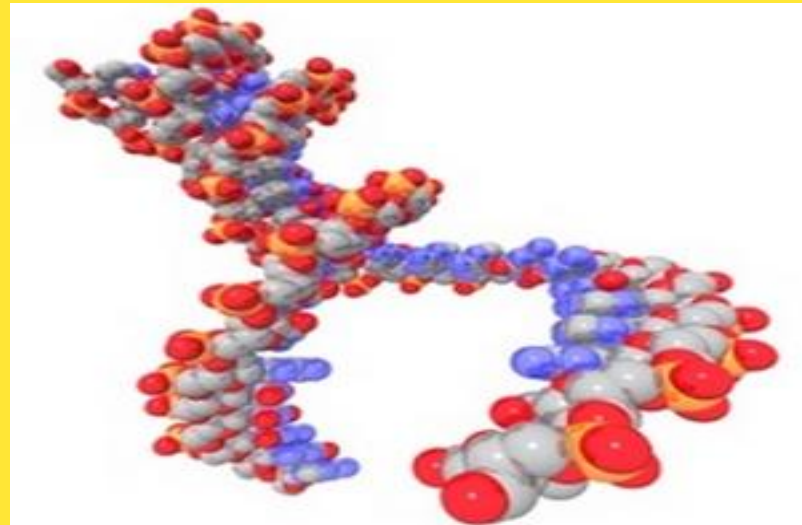


вопрос 4

Что называется геном?



Ген – это единица наследственной информации, проявляющаяся как признак организма.

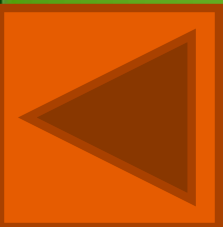


?

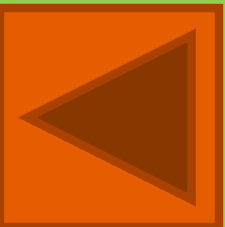
вопрос 1



Что такое генотип?



Генотип – совокупность
взаимодействующих генов
организма.



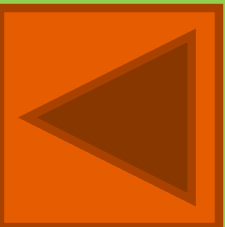
?

вопрос 2

Что называется фенотипом?



Фенотип – совокупность всех
внутренних и внешних
признаков организма.

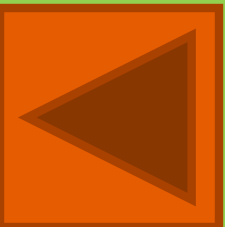


вопрос 3

Что такое изменчивость?



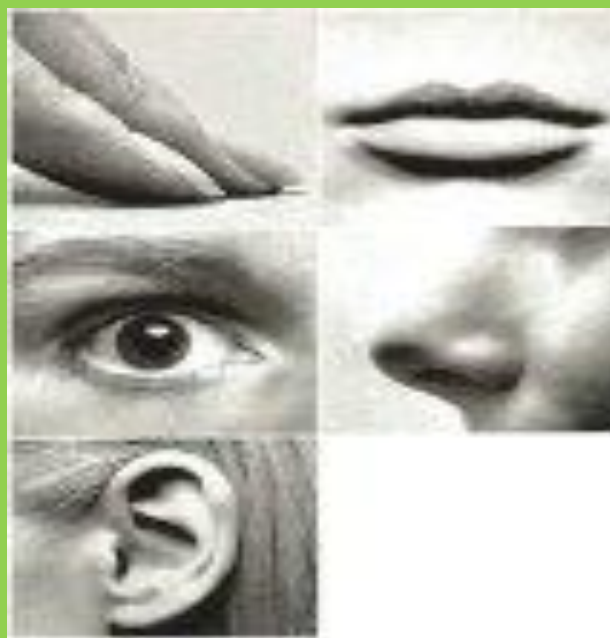
Изменчивость - это свойство
организма приобретать новые
признаки в процессе
индивидуального развития



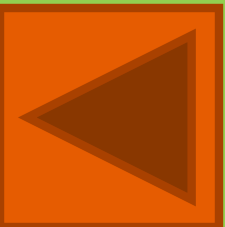


вопрос 4

*Что называется
наследственностью?*



Наследственность – это способность организмов передавать свои признаки и особенности развития потомству.





вопрос 1

*Сформулируйте
первый закон Менделя*



1 закон Менделя

При скрещивании двух гомозиготных организмов, отличающихся друг от друга альтернативным вариантом одного и того же признака, все гибриды первого поколения окажутся единообразными как по фенотипу, так и по генотипу, и будут нести в генотипе признаки обоих родителей.



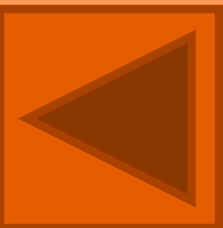
AA

aa



вопрос 2

*Сформулируйте
второй закон Менделя*



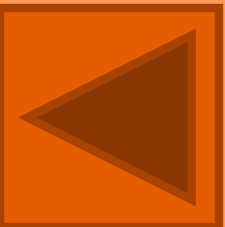
2 закон Менделя

- При скрещивании двух гетерозиготных особей (гибридов Aa), имеющих пару альтернативных вариантов одного признака, в потомстве происходит расщепление по этому признаку в соотношении 3:1 по фенотипу и 1:2:1 по генотипу.



Aa

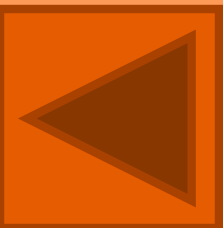
Aa





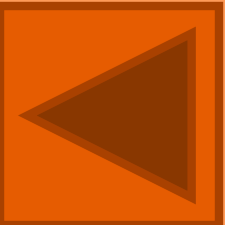
вопрос 3

**Сформулируйте
третий закон Менделя**



3 закон Менделя

- **Каждая пара контрастных (альтернативных) признаков наследуется независимо друг от друга в ряду поколений; в результате среди гибридов второго поколения появляются потомки с новыми комбинациями признаков в соотношении 9 : 3 : 3 : 1**





вопрос 4

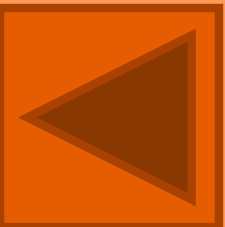
Что такое кодминирование?



- *Кодоминирование – отсутствие доминантно – рецессивных отношений*

The diagram illustrates codominance with four rows. Each row shows a phenotype (I-IV) on the left, followed by a genotype (aa) in a white box, and then two genotypes (Aa and Aa) in white boxes. The phenotypes are: I (yellow background with red spots), II (yellow background with red spots and a blue 'H'), III (yellow background with red spots and two blue 'H's), and IV (yellow background with red spots and two blue 'V's').

I	aa	
II	Aa	Aa
III	Ba	Ba
IV	Aa	Ba





II тур

1 балл за правильный ответ	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>
2 балла за правильный ответ	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>
3 балла за правильный ответ	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>





вопрос 1

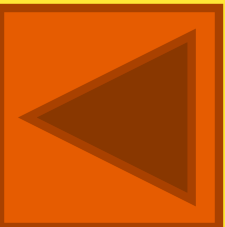


Найди ошибку:



Генотип

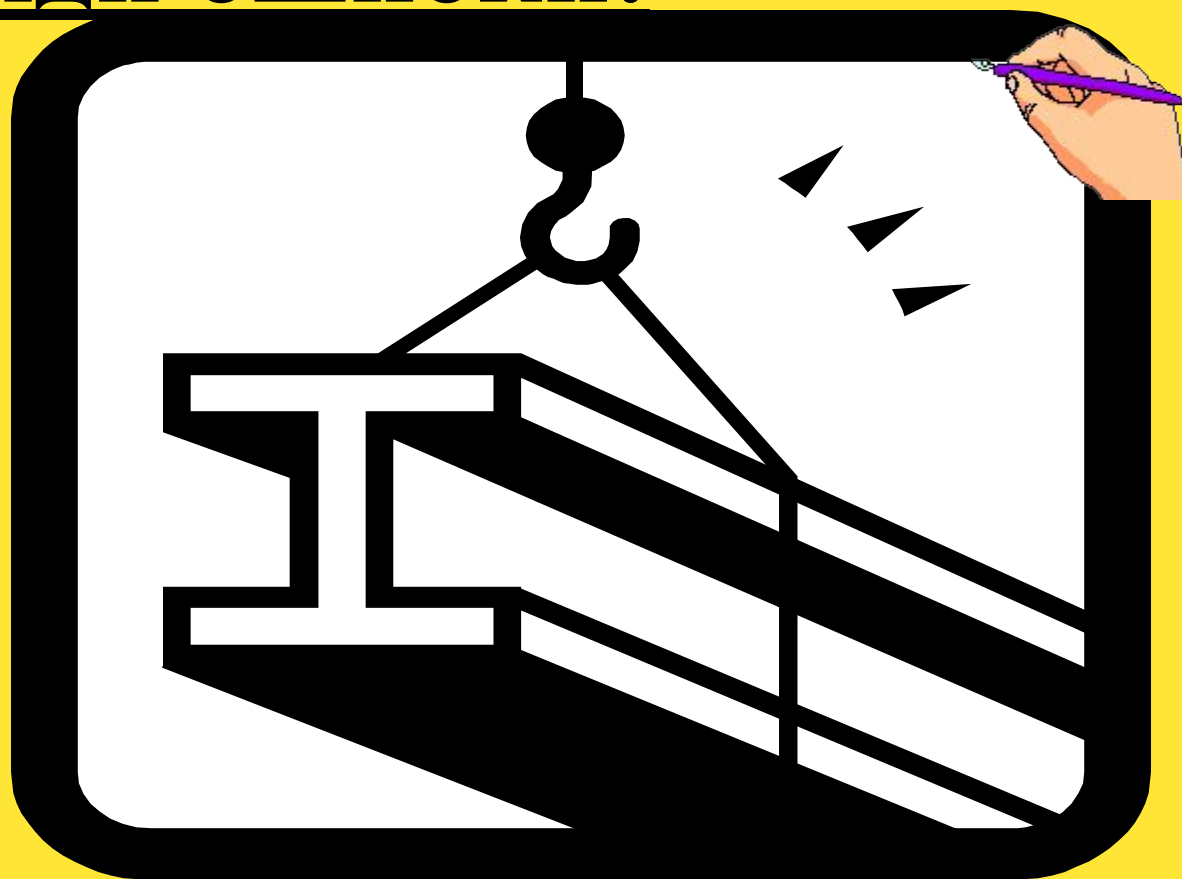
Фенотип





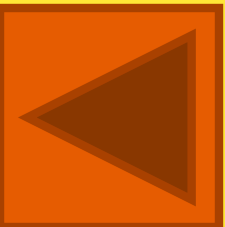
вопрос 2

Найди ошибки:



• *Хромосомы*

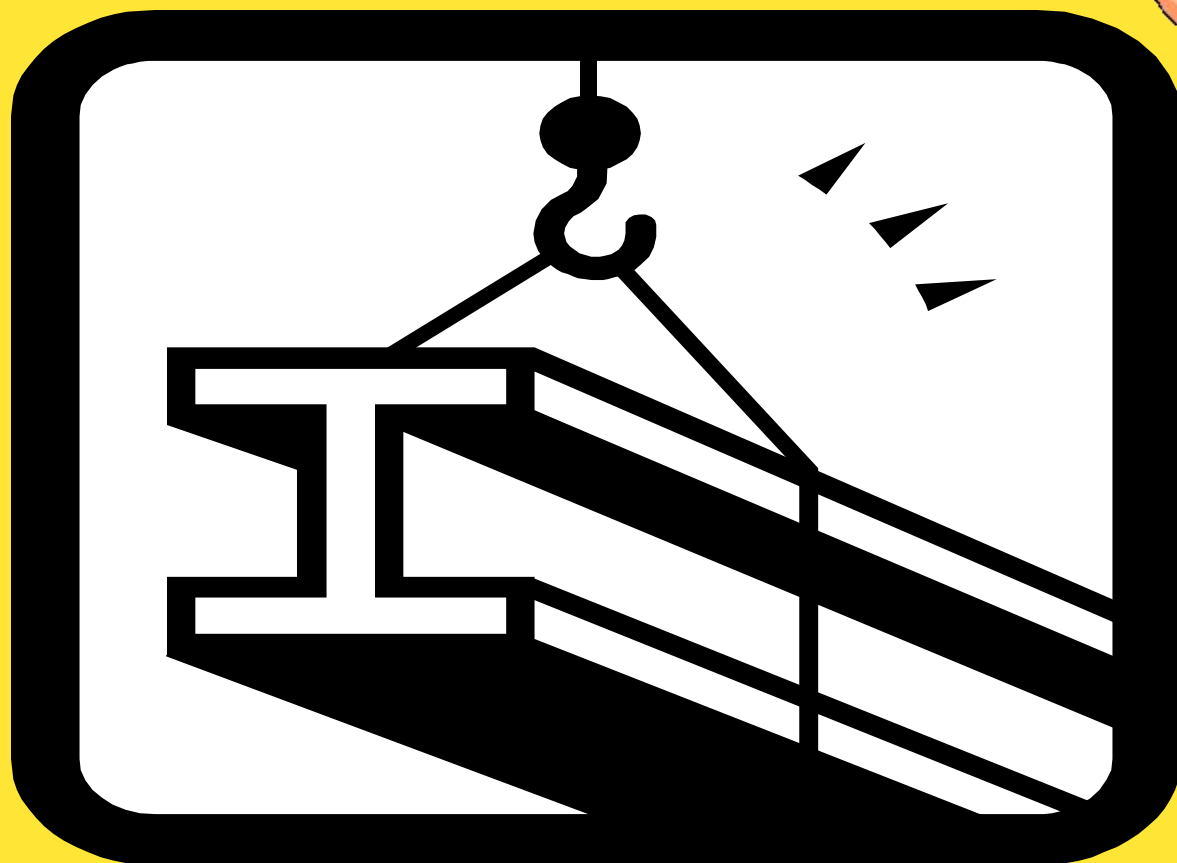
• *Генетика*



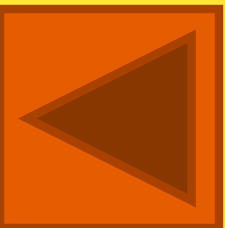


вопрос 3

- Найди ошибку:



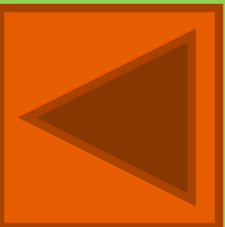
• *Конъюгация*



Б) Aa Aa



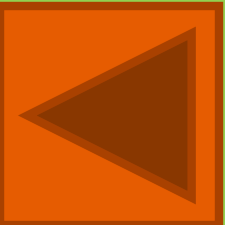
3A:1aa



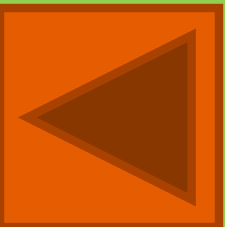


вопрос 2

- Явление сцепления генов, локализованных в одной хромосоме – это проявление:
- *А – правила единообразия;*
- *Б – закона независимого наследования;*
- *В – закона Моргана;*
- *Г – закона расщепления*



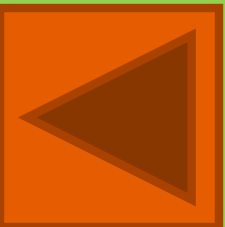
**• Проявление
закона Моргана**



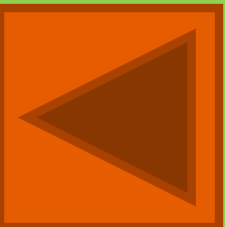


вопрос 3

- **Метод изучения наследования признаков в ряду поколений человека называют:**
- ***А – генеалогическим;***
- ***Б – цитогенетическим;***
- ***В – близнецовым;***
- ***Г – биохимическим.***



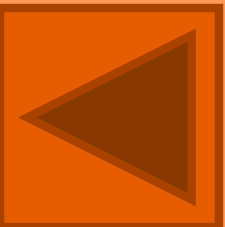
• Генеалогический метод



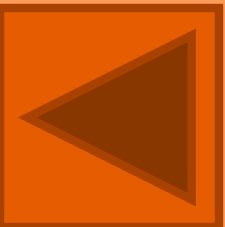


вопрос 1

- **Границы, в пределах которых возможны модификации того или иного признака, называют:**
- *А – приспособленностью;*
- *Б – нормой реакции;*
- *В – изменчивостью;*
- *Г – раздражимостью.*



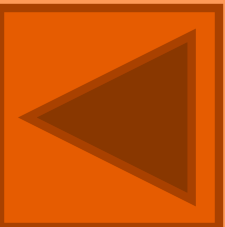
• **Норма реакции**



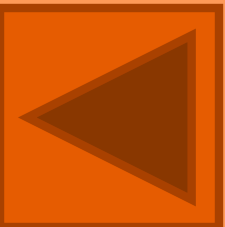


вопрос 2

- **Изменчивость признаков, не связанную с изменением генотипа особи, называют:**
- *А – модификационной;*
- *Б – мутационной;*
- *В – полиплоидией;*
- *Г – гетерозисом.*



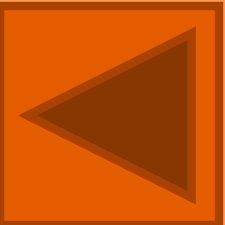
- **Модификационная**



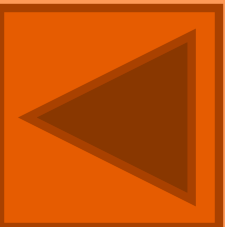


вопрос 3

- **Изменения, которые возникают в хромосомах под воздействием внешней или внутренней среды, представляют собой:**
 - *А – модификации;*
 - *Б – адаптации;*
 - *В – мутации;*
 - *Г – норму реакции.*

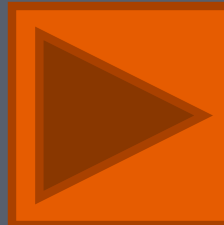


• Мутации



III тур

1 балл за правильный ответ	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>
2 балла за правильный ответ	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>
3 балла за правильный ответ	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>





вопрос 1

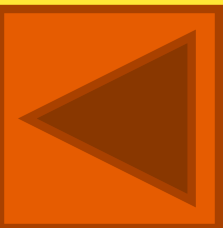
• *Определите рецессивный гомозиготный генотип*

• **Vv**

• **vv**

• **VV**

• **CC**



66





вопрос 2

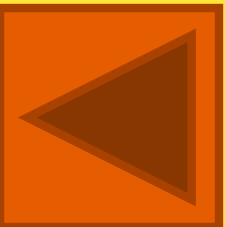
• Определите
гетерозиготный генотип

• **vv**

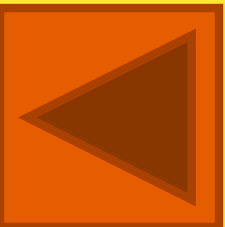
• **CC**

• **Vv**

• **VV**



•Be





вопрос 3

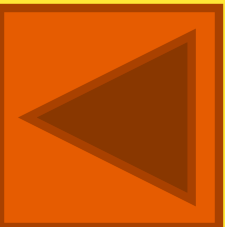
- **Определите гомозиготный генотип**

Vv

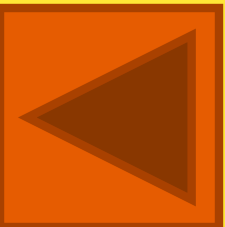
VV

Aa

Cc



• **BB**





вопрос 1



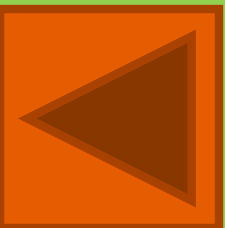
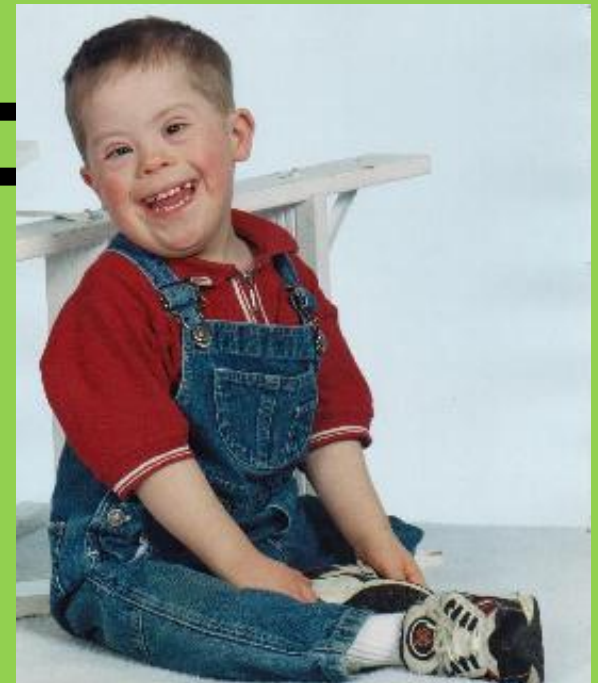
- У пожилых родителей (жене - 45 лет, мужу-50) родился доношенный ребенок, у которого плоское лицо, низкий скошенный лоб, косой разрез глаз, выраженный эпикант, имеются светлые пятна на радужке, толстый язык, высунутый изо рта, недоразвитые низко расположенные ушные раковины, неправильный рост зубов, незаращение межпредсердной перегородки, поперечная борозда на ладони, наблюдается значительное отставание в умственном развитии.

О каком заболевании идет речь? Какие методы пренатальной диагностики следовало бы провести родителям, чтобы исключить появление такого ребенка?



- Синдром Дауна 47,
XX,21+;47,XY,21+

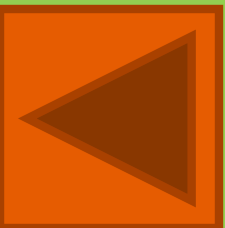
- Биохимический
метод





вопрос 2

- *Почему нежелательны родственные браки?*



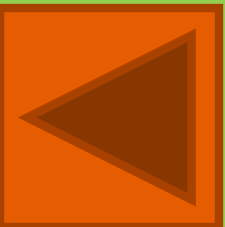
- **Статистика свидетельствует, что у родителей, состоящих в родстве, вероятность рождения детей, пораженных теми или иными наследственными недугами, или частота ранней детской смертности в десятки, а иногда и в сотни раз выше, чем в неродственных браках.**
- **Родственные браки нежелательны, когда имеется вероятность гетерозиготности супругов по одному и тому же рецессивному вредному гену**



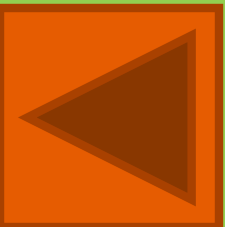


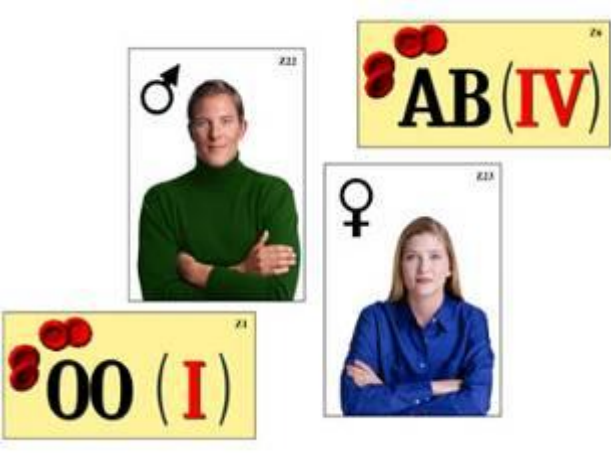
вопрос 3

- *Что такое гемофилия?*
- *Почему болеют только мужчины, а женщины являются носителями этого гена?*



- Гемофилия – наследственное заболевание, несвертываемость крови.
- Ген гемофилии рецессивен и находится в X хромосоме.



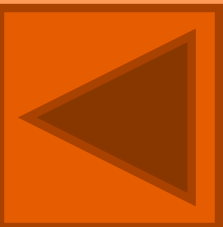


?

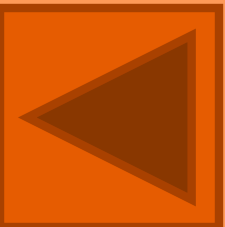
Задача

вопрос 1

Перед судебно-медицинской экспертизой поставлена задача выяснить: является ли мальчик, имеющийся в семье супругов родным или приемным. Исследование крови мужа, жены и ребенка показало: жена АВ (IV) группа крови, муж – О (I) группа крови, ребенок - О (I) группа крови, какое заключение должен дать эксперт и на чем оно будет основано?



- **Мальчик - приемный сын, так как в данной семье не может быть ребенка с I группой крови.**

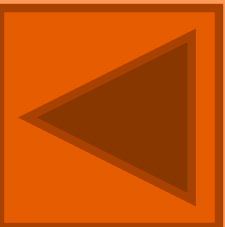


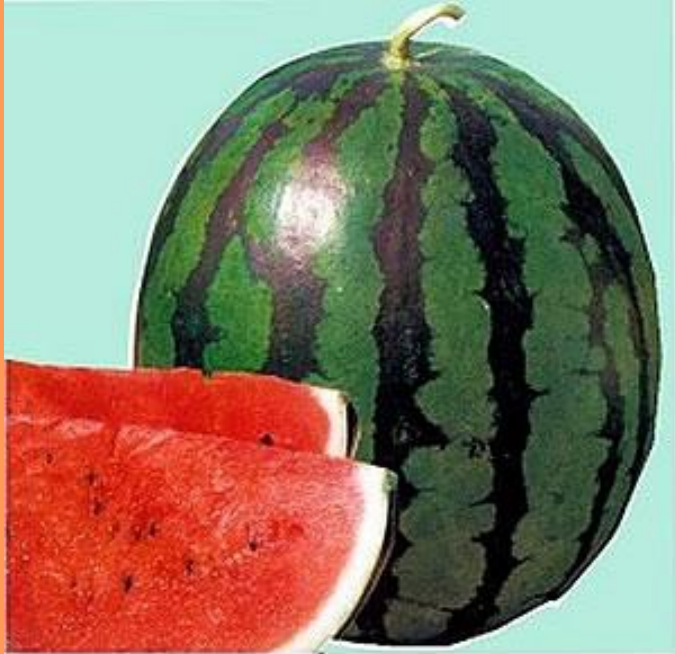


вопрос 2

Решить задачу

Гладкая окраска арбузов наследуется как рецессивный признак. Какое потомство получится от скрещивания двух гетерозиготных растений с полосатыми плодами?





3:1

**3 полосатых
и 1 гладкий**





вопрос 3

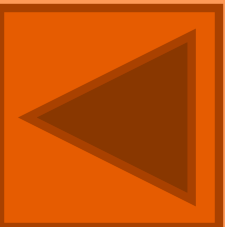
Решить задачу



Синдактилия – сращение пальцев, наследуется как доминантный, аутосомный признак. Какова вероятность рождения детей со сросшимися пальцами в семье, где один из родителей гетерозиготен по анализируемому признаку?



50% : 50%





Спасибо за урок

