

у5

[Участник 58](#)

Тест начат воскресенье, 31 марта 2024, 15:59

Состояние Завершены

Завершен воскресенье, 31 марта 2024, 16:37

**Прошло
времени** 37 мин. 37 сек.

Оценка **65,00** из 100,00

Вопрос 1

Выполнен

Баллов: 6,00 из 10,00

Отдельные области коры больших полушарий выполняют специализированные функции, при их локальном поражении наблюдаются соответствующие расстройства. К врачу обратились 3 пациента со следующими расстройствами: 1 – невозможность узнавать известные пациенту предметы при их рассмотрении; 2 – невозможность распознавания знакомых звуков; 3- невозможность узнать предметы на ощупь. Какие области коры повреждены у этих пациентов? Какая часть зрительной, слуховой и соматосенсорной сенсорных систем отвечает за опознание образа? За счет какого свойства нервной системы возможно частичное восстановление функций при локальном повреждении коры больших полушарий головного мозга?

1. Невозможность узнавать известные предметы при их рассмотрении:

Поврежденная область: Затылочная доля, **вторичная зрительная кора** (вентральная область).

Функция: Обработка зрительной информации, узнавание объектов.

2. Невозможность распознавания знакомых звуков:

Поврежденная область: Височная доля, **первичная и вторичная слуховая кора**.

Функция: Обработка слуховой информации, распознавание звуков.

3. Невозможность узнать предметы на ощупь:

Поврежденная область: Теменная доля, **постцентральная извилина (соматосенсорная кора)**.

Функция: Обработка соматосенсорной информации, осязание, стереогноз (узнавание предметов на ощупь).

Опознание образа:

1.**Зрительная система:** Затылочная доля, **вторичная зрительная кора**.

2.**Слуховая система:** Височная доля, **вторичная слуховая кора**.

3.**Соматосенсорная система:** Теменная доля, **постцентральная извилина (соматосенсорная кора)**.

Свойства, обеспечивающие восстановление:

1.**Способность нейронов к образованию новых связей.**

2.**Резервные возможности мозга.**

3.**Компенсаторные возможности других отделов мозга.**

Комментарий:

История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
1	31/03/24, 15:59:24	Начало	Пока нет ответа	

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
2	31/03/24, 16:04:20	Сохранено: 1. НЕВОЗМОЖНОСТЬ УЗНАВАТЬ ИЗВЕСТНЫЕ ПРЕДМЕТЫ ПРИ ИХ РАССМОТРЕНИИ: ПОВРЕЖДЕННАЯ ОБЛАСТЬ: Затылочная доля, ВТОРИЧНАЯ ЗРИТЕЛЬНАЯ КОРА (вентральная область). ФУНКЦИЯ: Обработка зрительной информации, узнавание объектов. 2, НЕВОЗМОЖНОСТЬ РАСПОЗНАВАНИЯ ЗНАКОМЫХ ЗВУКОВ: ПОВРЕЖДЕННАЯ ОБЛАСТЬ: Височная доля, ПЕРВИЧНАЯ И ВТОРИЧНАЯ СЛУХОВАЯ КОРА. ФУНКЦИЯ: Обработка слуховой информации, распознавание звуков. 3. НЕВОЗМОЖНОСТЬ УЗНАТЬ ПРЕДМЕТЫ НА ОЩУПЬ: ПОВРЕЖДЕННАЯ ОБЛАСТЬ: Теменная доля, ПОСТЦЕНТРАЛЬНАЯ ИЗВИЛИНА (СОМАТОСЕНСОРНАЯ КОРА). ФУНКЦИЯ: Обработка соматосенсорной информации, осязание, стереогноз (узнавание предметов на ощупь). ОПОЗНАНИЕ ОБРАЗА: 1.ЗРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА: Затылочная доля, ВТОРИЧНАЯ ЗРИТЕЛЬНАЯ КОРА. 2.СЛУХОВАЯ СИСТЕМА: Височная доля, ВТОРИЧНАЯ СЛУХОВАЯ КОРА. 3.СОМАТОСЕНСОРНАЯ СИСТЕМА: Теменная доля, ПОСТЦЕНТРАЛЬНАЯ ИЗВИЛИНА (СОМАТОСЕНСОРНАЯ КОРА). СВОЙСТВА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ: 1.СПОСОБНОСТЬ НЕЙРОНОВ К ОБРАЗОВАНИЮ НОВЫХ СВЯЗЕЙ. 2.РЕЗЕРВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ МОЗГА. 3.КОМПЕНСАТОРНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДРУГИХ ОТДЕЛОВ МОЗГА.	Ответ сохранен	
3	31/03/24, 16:36:52	Сохранено: 1. НЕВОЗМОЖНОСТЬ УЗНАВАТЬ ИЗВЕСТНЫЕ ПРЕДМЕТЫ ПРИ ИХ РАССМОТРЕНИИ: ПОВРЕЖДЕННАЯ ОБЛАСТЬ: Затылочная доля, ВТОРИЧНАЯ ЗРИТЕЛЬНАЯ КОРА (вентральная область). ФУНКЦИЯ: Обработка зрительной информации, узнавание объектов. 2. НЕВОЗМОЖНОСТЬ РАСПОЗНАВАНИЯ ЗНАКОМЫХ ЗВУКОВ: ПОВРЕЖДЕННАЯ ОБЛАСТЬ: Височная доля, ПЕРВИЧНАЯ И ВТОРИЧНАЯ СЛУХОВАЯ КОРА. ФУНКЦИЯ: Обработка слуховой информации, распознавание звуков. 3. НЕВОЗМОЖНОСТЬ УЗНАТЬ ПРЕДМЕТЫ НА ОЩУПЬ: ПОВРЕЖДЕННАЯ ОБЛАСТЬ: Теменная доля, ПОСТЦЕНТРАЛЬНАЯ ИЗВИЛИНА (СОМАТОСЕНСОРНАЯ КОРА). ФУНКЦИЯ: Обработка соматосенсорной информации, осязание, стереогноз (узнавание предметов на ощупь). ОПОЗНАНИЕ ОБРАЗА: 1.ЗРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА: Затылочная доля, ВТОРИЧНАЯ ЗРИТЕЛЬНАЯ КОРА. 2.СЛУХОВАЯ СИСТЕМА: Височная доля, ВТОРИЧНАЯ СЛУХОВАЯ КОРА. 3.СОМАТОСЕНСОРНАЯ СИСТЕМА: Теменная доля, ПОСТЦЕНТРАЛЬНАЯ ИЗВИЛИНА (СОМАТОСЕНСОРНАЯ КОРА). СВОЙСТВА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ: 1.СПОСОБНОСТЬ НЕЙРОНОВ К ОБРАЗОВАНИЮ НОВЫХ СВЯЗЕЙ. 2.РЕЗЕРВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ МОЗГА. 3.КОМПЕНСАТОРНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДРУГИХ ОТДЕЛОВ МОЗГА.	Ответ сохранен	
4	31/03/24, 16:37:01	Попытка завершена	Выполнен	
5	3/04/24, 18:12:22	Оценено вручную на 6 со следующим комментарием: Татьяна Клейменова Сергеевна	Выполнен	6,00

Вопрос 2

Выполнен

Баллов: 10,00 из 10,00

Пациент на приеме у врача жалуется на учащенное сердцебиение, потливость, раздражительность, слабость, снижение массы тела. При обследовании пациента частота сердечных сокращений 100 ударов в минуту, артериальное давление 130/70 мм рт. ст. Процент отклонения уровня основного обмена на 35% превышает норму. В крови повышена концентрация одного из гормонов. Концентрация какого гормона повышена? Какая железа внутренней секреции его синтезирует? Предположите какое заболевание у пациента. На какие еще симптомы врачу следует обратить внимание?

Повышенный гормон: Тироксин

Железа внутренней секреции: Щитовидная железа

Предполагаемое заболевание: Базедова болезнь (диффузный токсический зоб)

Дополнительные симптомы:

- Увеличение щитовидной железы (зоб), пучеглазие, тремор рук, одышка, нарушение терморегуляции (непереносимость жары), повышение аппетита, диарея.
- Раздражительность, тревожность, бессонница, плаксивость, апатия, снижение концентрации внимания.
- Слабость мышц, быстрая утомляемость, снижение работоспособности, судороги.
- Учащенное сердцебиение, тахикардия, аритмия, повышение артериального давления.
- Повышенный аппетит, потеря веса, диарея, тошнота, рвота.
- Изменение цвета и толщины кожи, выпадение волос, ломкость ногтей.

Рекомендуется:

- Провести исследования: УЗИ щитовидной железы, анализ крови на тиреотропный гормон
- Направить пациента к эндокринологу для постановки точного диагноза и назначения лечения.

Комментарий:

История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
1	31/03/24, 15:59:24	Начало	Пока нет ответа	
2	31/03/24, 16:09:38	Сохранено: ПОВЫШЕННЫЙ ГОРМОН: Тироксин ЖЕЛЕЗА ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ: Щитовидная железа ПРЕДПОЛАГАЕМОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ: Базедова болезнь (диффузный токсический зоб) ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СИМПТОМЫ: * Увеличение щитовидной железы (зоб), пучеглазие, тремор рук, одышка, нарушение терморегуляции (непереносимость жары), повышение аппетита, диарея. * Раздражительность, тревожность, бессонница, плаксивость, апатия, снижение концентрации внимания. * Слабость мышц, быстрая утомляемость, снижение работоспособности, судороги. * Учащенное сердцебиение, тахикардия, аритмия, повышение артериального давления. * Повышенный аппетит, потеря веса, диарея, тошнота, рвота. * Изменение цвета и толщины кожи, выпадение волос, ломкость ногтей. РЕКОМЕНДУЕТСЯ: * Провести исследования: УЗИ щитовидной железы, анализ крови на тиреотропный гормон * Направить пациента к эндокринологу для постановки точного диагноза и назначения лечения.	Ответ сохранен	
3	31/03/24, 16:37:01	Попытка завершена	Выполнен	

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
4	3/04/24, 18:12:32	Оценено вручную на 10 со следующим комментарием: Татьяна Клейменова Сергеевна	Выполнен	10,00

Вопрос 3

Выполнен

Баллов: 10,00 из 10,00

На корнях некоторых растений, таких как горох, фасоль, соя, бобы и др. можно обнаружить небольшие округлые или яйцевидные образования (на фото). К какому семейству относятся эти растения? Дайте название упомянутым выше структурам, опишите происходящий в них процесс и назовите значение этого процесса для растения и биосферы. Какой тип межвидовых взаимоотношений происходит в структурах, показанных на фотографии? Какие организмы являются участниками таких взаимоотношений?



Семейство: Бобовые (Fabaceae)

Структуры: Клубеньки

Процесс: Симбиотическая азотфиксация

Тип взаимоотношений: Симбиоз

Участники:

- **Растение:** Бобовое
- **Симбионт:** Азотфиксирующие бактерии

Описание симбиоза:

- Бактерии поселяются в клубеньках на корнях бобовых.
- Бактерии фиксируют атмосферный азот, переводя его форму, доступную для растения.
- Растение обеспечивает бактерии питательными веществами и углеводами.

Преимущества симбиоза:

- Повышение урожайности бобовых культур.
- Уменьшение необходимости использования азотных удобрений.
- Обогащение почвы азотом.

Значение:

- **Для растения:** Обеспечение доступным азотом, который используется для синтеза белков и других жизненно важных молекул.
- **Для биосферы:** Фиксация атмосферного азота, перевод его в доступную для других организмов форму.

Комментарий:

История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
1	31/03/24, 15:59:24	Начало	Пока нет ответа	
2	31/03/24, 16:13:23	Сохранено: СЕМЕЙСТВО: Бобовые (Fabaceae) СТРУКТУРЫ: Клубеньки ПРОЦЕСС: Симбиотическая азотфиксация ТИП ВЗАИМООТНОШЕНИЙ: Симбиоз УЧАСТНИКИ: * РАСТЕНИЕ: Бобовое * СИМБИОНТ: Азотфиксирующие бактерии ОПИСАНИЕ СИМБИОЗА: * Бактерии поселяются в клубеньках на корнях бобовых. * Бактерии фиксируют атмосферный азот, переводя его форму, доступную для растения. * Растение обеспечивает бактерии питательными веществами и углеводами. ПРЕИМУЩЕСТВА СИМБИОЗА: * Повышение урожайности бобовых культур. * Уменьшение необходимости использования азотных удобрений. * Обогащение почвы азотом. ЗНАЧЕНИЕ: * ДЛЯ РАСТЕНИЯ: Обеспечение доступным азотом, который используется для синтеза белков и других жизненно важных молекул. * ДЛЯ БИОСФЕРЫ: Фиксация атмосферного азота, перевод его в доступную для других организмов форму.	Ответ сохранен	
3	31/03/24, 16:37:01	Попытка завершена	Выполнен	
4	3/04/24, 18:12:46	Оценено вручную на 10 со следующим комментарием: Татьяна Клейменова Сергеевна	Выполнен	10,00

Вопрос 4

Выполнен

Баллов: 9,00 из 10,00

- 1) Дайте название жизненной формы растения, представленного на фото;
- 2) Напишите тип взаимоотношений образует данный представитель с другими видами растений;
- 3) Дайте название структуры, обозначенной буквой А;
- 4) Опишите функции структуры, обозначенной под буквой А;
- 5) В чем заключается биологический смысл листовой пластины у данного растения?



1) Монстера

2) Тип взаимоотношений:

- **Эпифит:** Монстера в природе растет как эпифит, используя другие деревья как опору для доступа к свету. Она не паразитирует на дереве-хозяине, а лишь использует его как опору.
- **Симбиоз:** В некоторых случаях монстера может вступать в симбиотические отношения с муравьями. Муравьи получают от монстеры укрытие и пищу в виде нектарников, а монстера получает от муравьев защиту от травоядных.

3) Название структуры:

- **Воздушный корень:** Воздушные корни монстеры помогают ей прикрепляться к опоре и поглощать воду и питательные вещества из воздуха.

4) Функции воздушного корня:

- **Прикрепление:** Воздушные корни помогают монстере прикрепляться к стволам деревьев и другим опорам.
- **Поглощение воды:** Воздушные корни могут поглощать воду и питательные вещества из воздуха.

5) Биологический смысл листовой пластины:

- **Фотосинтез:** Листовая пластина монстеры использует солнечный свет для фотосинтеза, в процессе которого она производит питательные вещества.
- **Газообмен:** Листовая пластина обеспечивает газообмен, поглощая CO₂ и выделяя O₂.
- **Транспирация:** Листовая пластина участвует в транспирации, процессе испарения воды, который помогает растению регулировать температуру.

Комментарий:

История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
1	31/03/24, 15:59:24	Начало	Пока нет ответа	
2	31/03/24, 16:35:27	<p>Сохранено: 1) МОНСТЕРА 2) ТИП ВЗАИМООТНОШЕНИЙ: * ЭПИФИТ: Монстера в природе растет как эпифит, используя другие деревья как опору для доступа к свету. Она не паразитирует на дереве-хозяине, а лишь использует его как опору. * СИМБИОЗ: В некоторых случаях монстера может вступать в симбиотические отношения с муравьями. Муравьи получают от монстеры укрытие и пищу в виде нектарников, а монстера получает от муравьев защиту от herbivores. 3) НАЗВАНИЕ СТРУКТУРЫ: * ВОЗДУШНЫЙ КОРЕНЬ: Воздушные корни монстеры помогают ей прикрепляться к опоре и поглощать воду и питательные вещества из воздуха. 4) ФУНКЦИИ ВОЗДУШНОГО КОРНЯ: * ПРИКРЕПЛЕНИЕ: Воздушные корни помогают монстере прикрепляться к стволам деревьев и другим опорам. * ПОГЛОЩЕНИЕ ВОДЫ: Воздушные корни могут поглощать воду и питательные вещества из воздуха. 5) БИОЛОГИЧЕСКИЙ СМЫСЛ ЛИСТОВОЙ ПЛАСТИНЫ: * ФОТОСИНТЕЗ: Листовая пластина монстеры использует солнечный свет для фотосинтеза, в процессе которого она производит питательные вещества. * ГАЗООБМЕН: Листовая пластина обеспечивает газообмен, поглощая CO2 и выделяя O2. * ТРАНСПИРАЦИЯ: Листовая пластина участвует в транспирации, процессе испарения воды, который помогает растению регулировать температуру.</p>	Ответ сохранен	
3	31/03/24, 16:36:17	<p>Сохранено: 1) МОНСТЕРА 2) ТИП ВЗАИМООТНОШЕНИЙ: * ЭПИФИТ: Монстера в природе растет как эпифит, используя другие деревья как опору для доступа к свету. Она не паразитирует на дереве-хозяине, а лишь использует его как опору. * СИМБИОЗ: В некоторых случаях монстера может вступать в симбиотические отношения с муравьями. Муравьи получают от монстеры укрытие и пищу в виде нектарников, а монстера получает от муравьев защиту от травоядных. 3) НАЗВАНИЕ СТРУКТУРЫ: * ВОЗДУШНЫЙ КОРЕНЬ: Воздушные корни монстеры помогают ей прикрепляться к опоре и поглощать воду и питательные вещества из воздуха. 4) ФУНКЦИИ ВОЗДУШНОГО КОРНЯ: * ПРИКРЕПЛЕНИЕ: Воздушные корни помогают монстере прикрепляться к стволам деревьев и другим опорам. * ПОГЛОЩЕНИЕ ВОДЫ: Воздушные корни могут поглощать воду и питательные вещества из воздуха. 5) БИОЛОГИЧЕСКИЙ СМЫСЛ ЛИСТОВОЙ ПЛАСТИНЫ: * ФОТОСИНТЕЗ: Листовая пластина монстеры использует солнечный свет для фотосинтеза, в процессе которого она производит питательные вещества. * ГАЗООБМЕН: Листовая пластина обеспечивает газообмен, поглощая CO2 и выделяя O2. * ТРАНСПИРАЦИЯ: Листовая пластина участвует в транспирации, процессе испарения воды, который помогает растению регулировать температуру.</p>	Ответ сохранен	
4	31/03/24, 16:37:01	Попытка завершена	Выполнен	
5	3/04/24, 18:13:03	<p>Оценено вручную на 9 со следующим комментарием:</p> <p>Татьяна Клейменова Сергеевна</p>	Выполнен	9,00

Вопрос 5

Выполнен

Баллов: 0,00 из 10,00

Окраска мышей определяется двумя парами неаллельных, несцепленных генов. Доминантный аллель одной пары обуславливает серый цвет, его рецессивный аллель – черный. Доминантный аллель другой пары способствует появлению цветности, его рецессивный аллель подавляет цветность. При скрещивании черных и серых мышей получили потомство: 10 черных, 9 серых и 5 белых. Каковы генотипы родителей и потомства?

Анализ и решение задачи:

- **Gen A:** Окраска (A - серый, a - черный)
- **Gen B:** Цветность (B - цветная, b - белая)

Генотипы родителей:

- **Черная мышь:** aaBB (гомозиготная по обоим генам)
- **Серая мышь:** Aabb (гетерозиготная по одному гену)

Генотипы потомства:

- **Черные:** aaBB (4), aaBb (6)
- **Серые:** Aabb (9)
- **Белые:** aabb (5)

Анализ:

- По фенотипу потомства видно, что расщепление по окраске (черный/серый) составляет 19:9, что соответствует дигибриднему скрещиванию с доминантным наследованием серой окраски.
- Расщепление по цветности (цветная/белая) составляет 14:5, что также соответствует дигибриднему скрещиванию с доминантным наследованием цветности.
- Поскольку гены не сцеплены, то расщепление по одному гену не зависит от расщепления по другому.
- Наличие черных мышей во втором поколении говорит о том, что оба родителя несут рецессивный аллель a.
- Наличие белых мышей во втором поколении говорит о том, что оба родителя несут рецессивный аллель b.

Вывод:

- Родители имеют генотипы aaBB (черная мышь) и Aabb (серая мышь).
- Потомство имеет следующие генотипы: aaBB (4), aaBb (6), Aabb (9), aabb (5).

Комментарий:

История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
1	31/03/24, 15:59:24	Начало	Пока нет ответа	

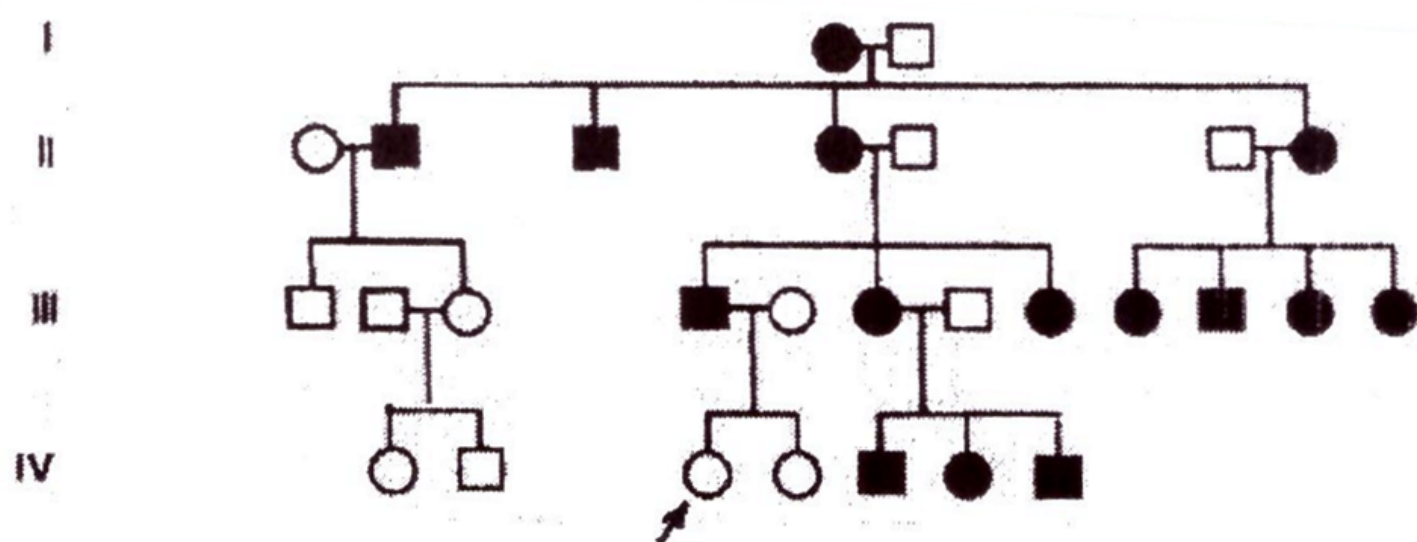
Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
2	31/03/24, 16:16:54	Сохранено: АНАЛИЗ И РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ: * GEN A: Окраска (A - серый, a - черный) * GEN B: Цветность (B - цветная, b - белая) ГЕНОТИПЫ РОДИТЕЛЕЙ: * ЧЕРНАЯ МЫШЬ: aaBB (гомозиготная по обоим генам) * СЕРАЯ МЫШЬ: Aabb (гетерозиготная по одному гену) ГЕНОТИПЫ ПОТОМСТВА: * ЧЕРНЫЕ: aaBB (4), aaBb (6) * СЕРЫЕ: Aabb (9) * БЕЛЫЕ: aabb (5) АНАЛИЗ: * По фенотипу потомства видно, что расщепление по окраске (черный/серый) составляет 19:9, что соответствует дигибриднему скрещиванию с доминантным наследованием серой окраски. * Расщепление по цветности (цветная/белая) составляет 14:5, что также соответствует дигибриднему скрещиванию с доминантным наследованием цветности. * Поскольку гены не сцеплены, то расщепление по одному гену не зависит от расщепления по другому. * Наличие черных мышей во втором поколении говорит о том, что оба родителя несут рецессивный аллель a. * Наличие белых мышей во втором поколении говорит о том, что оба родителя несут рецессивный аллель b. ВЫВОД: * Родители имеют генотипы aaBB (черная мышь) и Aabb (серая мышь). * Потомство имеет следующие генотипы: aaBB (4), aaBb (6), Aabb (9), aabb (5).	Ответ сохранен	
3	31/03/24, 16:37:01	Попытка завершена	Выполнен	
4	3/04/24, 18:13:13	Оценено вручную на 0 со следующим комментарием: Татьяна Клейменова Сергеевна	Выполнен	0,00

Вопрос 6

Выполнен

Баллов: 0,00 из 10,00

Проанализируйте родословную. Установите тип наследования признака, обоснуйте свое решение. Определите вероятность рождения у пробанда ребенка с признаком, если она вступит в брак с мужчиной с признаком.



Анализ родословной:

Признак: Наличие полидактилии (дополнительных пальцев)

Тип наследования: Аутомно-доминантный

Обоснование:

- Признак проявляется у потомков в разных поколениях, независимо от пола.
- У гетерозиготных носителей (Aa) признак проявляется.
- У гомозиготных доминантных (AA) признак также проявляется.
- У гомозиготных рецессивных (aa) признак не проявляется.

Вероятность рождения ребенка с признаком:

- Если пробанд (III-4) гетерозиготна (Aa), то вероятность рождения ребенка с признаком при браке с мужчиной с признаком (независимо от его генотипа) составляет **50%**.

Расчет:

- Пробанд (III-4) может иметь генотипы Aa или AA.
- Мужчина с признаком может иметь генотипы Aa или AA.
- При скрещивании Aa x Aa:
 - 25% AA (гомозиготные доминантные, с признаком)
 - 50% Aa (гетерозиготные, с признаком)
 - 25% aa (гомозиготные рецессивные, без признака)
- При скрещивании Aa x AA:
 - 50% Aa (гетерозиготные, с признаком)
 - 50% AA (гомозиготные доминантные, с признаком)
- Для точного определения генотипа пробанда и вероятности рождения ребенка с признаком необходима дополнительная информация (например, анализ крови).
- Приведенный расчет является вероятностным и не гарантирует рождения ребенка с признаком.

Комментарий:

История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
1	31/03/24, 15:59:24	Начало	Пока нет ответа	
2	31/03/24, 16:21:54	Сохранено: АНАЛИЗ РОДОСЛОВНОЙ: ПРИЗНАК: Наличие полидактилии (дополнительных пальцев) ТИП НАСЛЕДОВАНИЯ: Аутосомно-доминантный ОБОСНОВАНИЕ: * Признак проявляется у потомков в разных поколениях, независимо от пола. * У гетерозиготных носителей (Аа) признак проявляется. * У гомозиготных доминантных (АА) признак также проявляется. * У гомозиготных рецессивных (аа) признак не проявляется. ВЕРОЯТНОСТЬ РОЖДЕНИЯ РЕБЕНКА С ПРИЗНАКОМ: * Если пробанд (III-4) гетерозиготна (Аа), то вероятность рождения ребенка с признаком при браке с мужчиной с признаком (независимо от его генотипа) составляет 50%. РАСЧЕТ: * Пробанд (III-4) может иметь генотипы Аа или АА. * Мужчина с признаком может иметь генотипы Аа или АА. * При скрещивании Аа х Аа: * 25% АА (гомозиготные доминантные, с признаком) * 50% Аа (гетерозиготные, с признаком) * 25% аа (гомозиготные рецессивные, без признака) * При скрещивании Аа х АА: * 50% Аа (гетерозиготные, с признаком) * 50% АА (гомозиготные доминантные, с признаком) * Для точного определения генотипа пробанда и вероятности рождения ребенка с признаком необходима дополнительная информация (например, анализ крови). * Приведенный расчет является вероятностным и не гарантирует рождения ребенка с признаком.	Ответ сохранен	
3	31/03/24, 16:37:01	Попытка завершена	Выполнен	
4	3/04/24, 18:13:36	Оценено вручную на 0 со следующим комментарием: Татьяна Клейменова Сергеевна	Выполнен	0,00

Биссус — прочные белковые нити, которые выделяют некоторые двустворчатые моллюски. Биссусные нити средиземноморских двустворчатых моллюсков используют для производства ткани, называемой морским шёлком или виссоном. Считается, что в Древнем Египте виссон использовали для обёртывания мумий. Какую роль играет биссус в жизни двустворчатых моллюсков?

Функции биссуса у двустворчатых моллюсков:

1. Прикрепление

- Биссус позволяет моллюскам прикрепляться к различным поверхностям, таким как камни, водоросли, кораллы.
- Это обеспечивает им стабильность и защиту от волн и течений.
- Моллюски могут использовать биссус, чтобы временно прикрепляться к субстрату, а затем открепляться и перемещаться.

2. Питание:

- Биссусные нити могут использоваться для фильтрации воды и сбора планктона.
- Моллюски могут использовать биссус, чтобы создавать сети для ловли добычи.

3. Передвижение:

- Некоторые моллюски могут использовать биссус для перемещения по дну водоема.
- Биссус может помочь моллюску уплыть от хищника.

4. Защита:

- Биссус может использоваться для строительства защитных укрытий.
- Биссусные нити могут быть очень прочными и могут помочь моллюску защититься от хищников.

5. Размножение:

- Некоторые виды моллюсков используют биссус для прикрепления своих яиц к субстрату.

Комментарий:

История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
1	31/03/24, 15:59:24	Начало	Пока нет ответа	
2	31/03/24, 16:23:15	Сохранено: ФУНКЦИИ БИССУСА У ДВУСТВОРЧАТЫХ МОЛЛЮСКОВ: 1. ПРИКРЕПЛЕНИЕ * Биссус позволяет моллюскам прикрепляться к различным поверхностям, таким как камни, водоросли, кораллы. * Это обеспечивает им стабильность и защиту от волн и течений. * Моллюски могут использовать биссус, чтобы временно прикрепляться к субстрату, а затем открепляться и перемещаться. 2. ПИТАНИЕ: * Биссусные нити могут использоваться для фильтрации воды и сбора планктона. * Моллюски могут использовать биссус, чтобы создавать сети для ловли добычи. 3. ПЕРЕДВИЖЕНИЕ: * Некоторые моллюски могут использовать биссус для перемещения по дну водоема. * Биссус может помочь моллюску уплыть от хищника. 4. ЗАЩИТА: * Биссус может использоваться для строительства защитных укрытий. * Биссусные нити могут быть очень прочными и могут помочь моллюску защититься от хищников. 5. РАЗМНОЖЕНИЕ: * Некоторые виды моллюсков используют биссус для прикрепления своих яиц к субстрату.	Ответ сохранен	
3	31/03/24, 16:37:01	Попытка завершена	Выполнен	

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
4	3/04/24, 18:13:48	Оценено вручную на 10 со следующим комментарием: Татьяна Клейменова Сергеевна	Выполнен	10,00

Как называется явление, представленное на фото? Какое значение в природе оно имеет?



На фото представлены явления- маскировки.

Значение маскировки в природе:

1. Защита от хищников:

- **Криптическая окраска:** Животные и растения могут сливаться с окружающей средой, делая себя незаметными для хищников.
- **Мимикрия:** Животные могут имитировать другие, более опасные или несъедобные виды, чтобы отпугнуть хищников.
- **Преобразование формы:** Животные могут менять форму тела, чтобы стать менее заметными.

2. Охота:

- **Хищники:** Хищники могут использовать маскировку, чтобы подкрасться к добыче незамеченными.
- **Жертвы:** Жертвы могут использовать маскировку, чтобы скрыться от хищников.

3. Размножение:

- **Привлечение партнеров:** Некоторые животные используют маскировку, чтобы привлечь партнеров для размножения.
- **Защита потомства:** Родители могут использовать маскировку, чтобы защитить своих детенышей от хищников.

4. Распространение семян:

- **Плоды и семена:** Некоторые растения имеют маскировку, которая помогает им распространяться животными.

5. Коммуникация:

- **Животные:** Некоторые животные используют маскировку, чтобы общаться друг с другом.

Комментарий:

История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
1	31/03/24, 15:59:24	Начало	Пока нет ответа	

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
2	31/03/24, 16:26:18	Сохранено: На фото представлены явления- маскировки. ЗНАЧЕНИЕ МАСКИРОВКИ В ПРИРОДЕ: 1. ЗАЩИТА ОТ ХИЩНИКОВ: * КРИПТИЧЕСКАЯ ОКРАСКА: Животные и растения могут сливаться с окружающей средой, делая себя незаметными для хищников. * МИМИКРИЯ: Животные могут имитировать другие, более опасные или несъедобные виды, чтобы отпугнуть хищников. * ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ФОРМЫ: Животные могут менять форму тела, чтобы стать менее заметными. 2. ОХОТА: * ХИЩНИКИ: Хищники могут использовать маскировку, чтобы подкрасться к добыче незамеченными. * ЖЕРТВЫ: Жертвы могут использовать маскировку, чтобы скрыться от хищников. 3. РАЗМНОЖЕНИЕ: * ПРИВЛЕЧЕНИЕ ПАРТНЕРОВ: Некоторые животные используют маскировку, чтобы привлечь партнеров для размножения. * ЗАЩИТА ПОТОМСТВА: Родители могут использовать маскировку, чтобы защитить своих детенышей от хищников. 4. РАСПРОСТРАНЕНИЕ СЕМЯН: * ПЛОДЫ И СЕМЕНА: Некоторые растения имеют маскировку, которая помогает им распространяться животными. 5. КОММУНИКАЦИЯ: * ЖИВОТНЫЕ: Некоторые животные используют маскировку, чтобы общаться друг с другом.	Ответ сохранен	
3	31/03/24, 16:37:01	Попытка завершена	Выполнен	
4	3/04/24, 18:14:01	Оценено вручную на 10 со следующим комментарием: Татьяна Клейменова Сергеевна	Выполнен	10,00

Вопрос 9

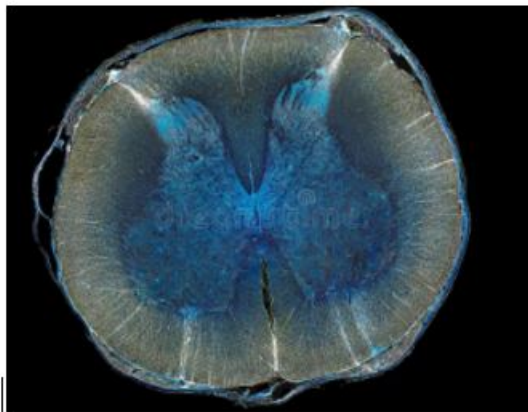
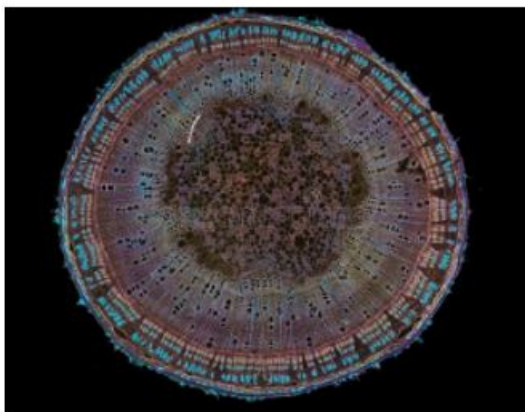
Выполнен

Баллов: 0,00 из 10,00

Какое изображение лишнее? Обоснуйте свой выбор.

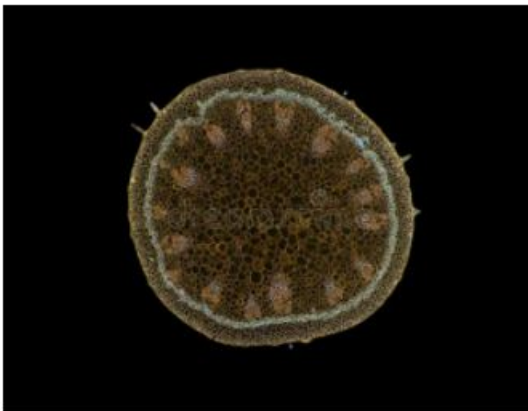
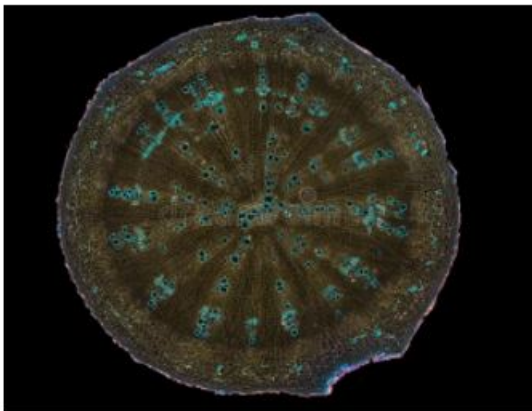
А

Б



В

Г



Лишним изображением на сетке является **изображение Б**.

Обоснование:

- **Изображения А, В, и Г** на сетке демонстрируют **строение цветка**.
- **Изображение Б** на сетке демонстрирует **строение плода**.

Сравнение:

- **А, В, и Г:**
 - На всех изображениях виден **цветоносный побег**.
 - На всех изображениях видна **чашечка**.
 - На всех изображениях виден **венчик**.
 - На всех изображениях виден **пестик**.
 - На всех изображениях виден **тычинка**.
- **Б:**
 - На изображении виден **плодоножка**.
 - На изображении виден **околоплодник**.
 - На изображении виден **семенной зачаток**.

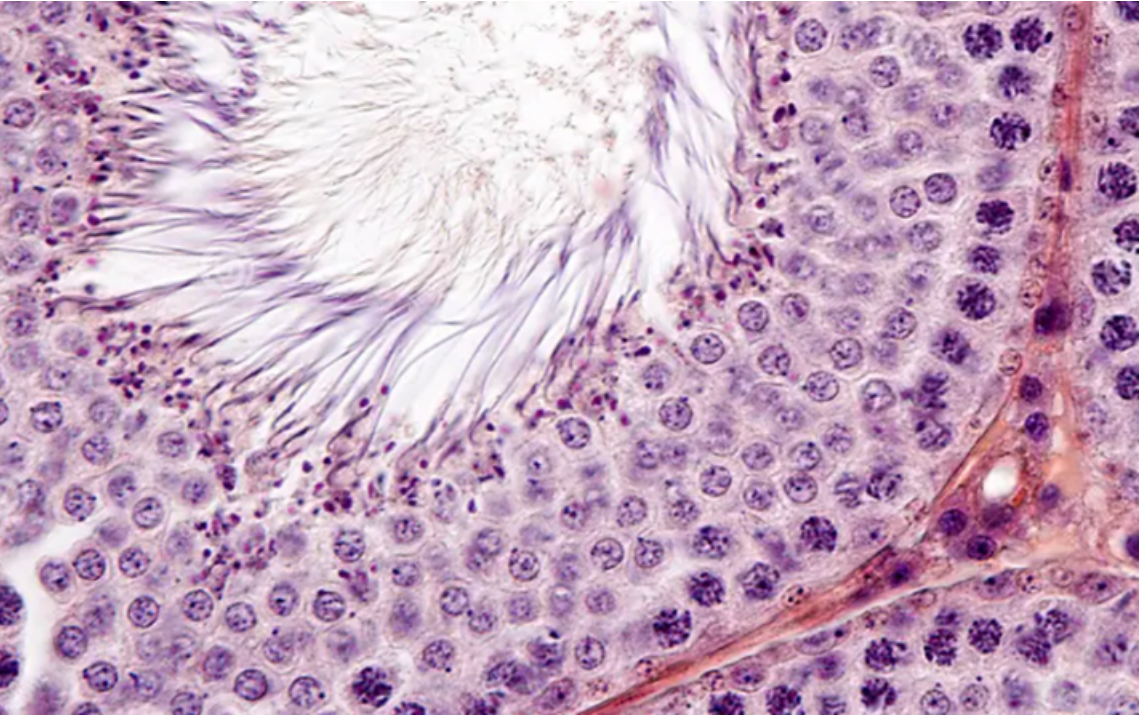
Комментарий:

История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
1	31/03/24, 15:59:24	Начало	Пока нет ответа	
2	31/03/24, 16:30:15	Сохранено: Лишним изображением на сетке является ИЗОБРАЖЕНИЕ Б. ОБОСНОВАНИЕ: * ИЗОБРАЖЕНИЯ А, В, И Г на сетке демонстрируют СТРОЕНИЕ ЦВЕТКА. * ИЗОБРАЖЕНИЕ Б на сетке демонстрирует СТРОЕНИЕ ПЛОДА. СРАВНЕНИЕ: * А, В, И Г: * На всех изображениях виден ЦВЕТОНОСНЫЙ ПОБЕГ. * На всех изображениях видна ЧАШЕЧКА. * На всех изображениях виден ВЕНЧИК. * На всех изображениях виден ПЕСТИК. * На всех изображениях виден ТЫЧИНКА. * Б: * На изображении виден ПЛОДОНОЖКА. * На изображении виден ОКОЛОПЛОДНИК. * На изображении виден СЕМЕННОЙ ЗАЧАТОК.	Ответ сохранен	
3	31/03/24, 16:37:01	Попытка завершена	Выполнен	
4	3/04/24, 18:14:16	Оценено вручную на 0 со следующим комментарием: Татьяна Клейменова Сергеевна	Выполнен	0,00

На фотографии изображена не только структура, но и определенный процесс.

Назовите структуру, процесс. Вспомните, как называются 4 типа клеток, которые здесь присутствуют.



Структура: Семенник (или яичко)

Процесс: Сперматогенез

4 типа клеток:

- **Сперматогонии:** Диплоидные клетки, которые делятся митозом, чтобы увеличить количество сперматогоний.
- **Сперматоциты первого порядка:** Диплоидные клетки, которые проходят мейоз I, чтобы дать два гаплоидных сперматоцита второго порядка.
- **Сперматоциты второго порядка:** Гаплоидные клетки, которые проходят мейоз II, чтобы дать два гаплоидных сперматиды.
- **Сперматиды:** Гаплоидные клетки, которые претерпевают морфологические изменения, чтобы стать зрелыми сперматозоидами.

Комментарий:

История ответов

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
1	31/03/24, 15:59:24	Начало	Пока нет ответа	
2	31/03/24, 16:32:39	Сохранено: СТРУКТУРА: Семенник (или яичко) ПРОЦЕСС: Сперматогенез 4 ТИПА КЛЕТОК: * СПЕРМАТОГОНИИ: Диплоидные клетки, которые делятся митозом, чтобы увеличить количество сперматогоний. * СПЕРМАТОЦИТЫ ПЕРВОГО ПОРЯДКА: Диплоидные клетки, которые проходят мейоз I, чтобы дать два гаплоидных сперматоцита второго порядка. * СПЕРМАТОЦИТЫ ВТОРОГО ПОРЯДКА: Гаплоидные клетки, которые проходят мейоз II, чтобы дать два гаплоидных сперматиды. * СПЕРМАТИДЫ: Гаплоидные клетки, которые претерпевают морфологические изменения, чтобы стать зрелыми сперматозоидами.	Ответ сохранен	

Шаг	Время	Действие	Состояние	Баллы
3	31/03/24, 16:37:01	Попытка завершена	Выполнен	
4	3/04/24, 18:14:36	Оценено вручную на 10 со следующим комментарием: Татьяна Клейменова Сергеевна	Выполнен	10,00