



СОВЕТЫ ОТ ЭКСПЕРТОВ

Дорогие выпускники 9 классов!

Эксперты предлагают вашему вниманию
советы по подготовке к экзамену

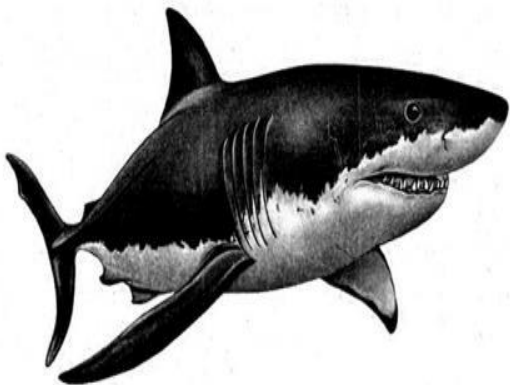
БИОЛОГИЯ



Линия 22

Имеет высокий уровень сложности и проверяет сформированность умений распознавать на рисунках (фотографиях) биологические объекты, объяснять их роль в жизни человека; анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, выполнения важнейших гигиенических правил поведения человека в повседневных ситуациях.

22. Рассмотрите рисунок, на котором изображена океаническая рыба. В чем особенность строения её системы дыхания по сравнению с костными рыбами? Какое значение для рыб этого класса имеет установка в небольших океанариумах насосов для создания водного течения?



Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) Особенность: отсутствие жаберных крышек,

ИЛИ

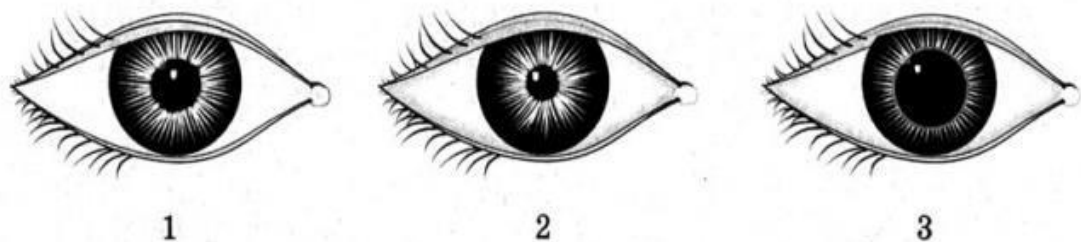
пять жаберных отверстий;

2) значение: обеспечение тока воды с растворенным кислородом в жабрах

Линия 22

Имеет высокий уровень сложности и проверяет сформированность умений распознавать на рисунках (фотографиях) биологические объекты, объяснять их роль в жизни человека; анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, выполнения важнейших гигиенических правил поведения человека в повседневных ситуациях.

22. Рассмотрите рисунки 1-3, на которых изображён глаз человека. Какой отдел вегетативной нервной системы контролирует изменение зрачка, изображенное на рисунке 2? Какое влияние на работу пищеварительной системы человека оказывает этот отдел вегетативной нервной системы?

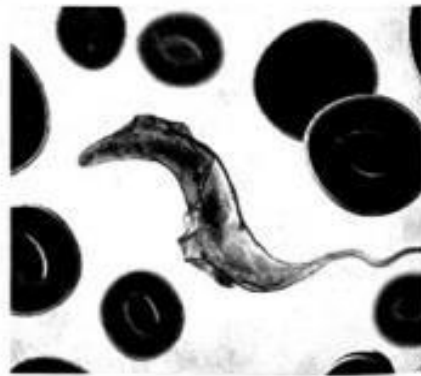


Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

- 1) отдел: парасимпатический;
 - 2) изменение: усиливает перистальтику кишечника;
- ИЛИ**
- 2) усиливается секреция пищеварительных желёз

Линия 22

22. Рассмотрите рисунок с изображением паразитического простейшего в крови человека. Какое заболевание развивается у человека при заражении этим простейшим? Назовите одно из правил, которого следует придерживаться человеку для профилактики заражения данным заболеванием.



Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) заболевание: сонная болезнь,

ИЛИ

трипаносомоз;

2) правило: не посещать территории распространения заболевания (в Африке),

ИЛИ

носить светлую закрытую одежду (для защиты от укуса мухи цеце),

ИЛИ

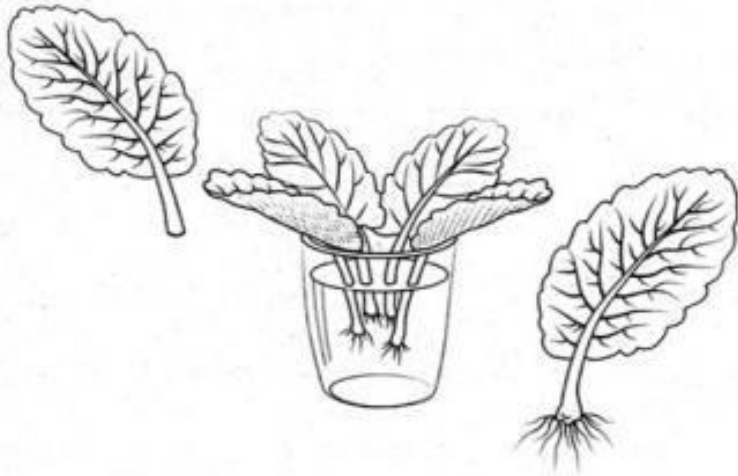
использовать репелленты,

ИЛИ

проводить профилактическое введение соответствующего лекарства

Линия 22

22. Рассмотрите рисунок с изображением вегетативного размножения комнатного растения. Как называют этот способ размножения растения? Сформулируйте правило, которым должен руководствоваться человек, использующий такой способ вегетативного размножения



Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) способ размножения: размножение черенками (размножение листовыми черенками)

2) правило: выбор растения, способного к такому размножению,

ИЛИ

Выбор здорового (неповрежденного) листа (с длинным черенком),

ИЛИ

добавление в воду стимулятора корнеобразования,

ИЛИ

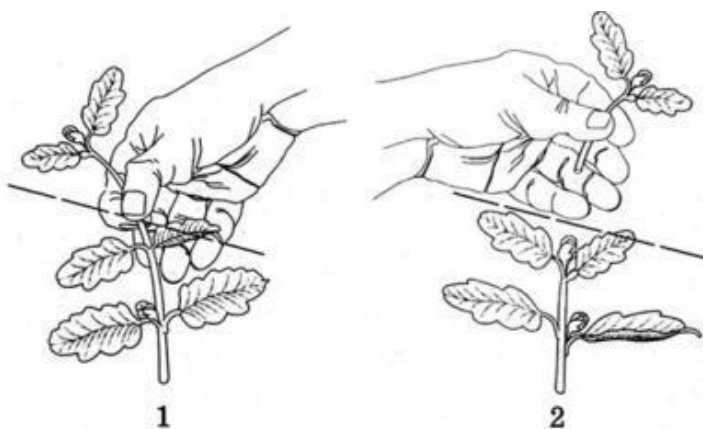
поддержание комнатной температуры воды и воздуха,

ИЛИ

своевременной высадки укоренившегося листа в горшок.

Линия 22

22. Рассмотрите рисунок 1, 2 с изображением этапов агротехнического приёма. Как называют этот прием? С какой целью он используется?



Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

- 1) приём: прищипывание (прищипывание верхушки побега);
- 2) цель: ограничение вертикального роста, **ИЛИ** увеличение количества и силы боковых побегов (увеличение ветвления).

Задание № 24 (демоверсия КИМ ОГЭ -2023)

- 1) Прочитайте текст и выполните задание 24.
- 2) Текст «ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЖИВЫХ СУЩЕСТВ». Объём 2/3 страницы (норма – 1 500 слов). Включает 3 абзаца:
первый – общая информация,
второй – информация об опытах Реди,
третий – о работах Пастера.
- 3) Используя содержание текста «Происхождение живых существ», ответьте на следующие вопросы.

ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЖИВЫХ СУЩЕСТВ

Начало представлениям о самопроизвольном зарождении жизни принадлежит древнегреческому философу и учёному Аристотелю (384–322 гг. до н.э.), который считал, что черви, насекомые и даже рыбы могли возникнуть из обычного ила, отлагающегося на дне водоёма. Такая точка зрения в науке получила название «теория самозарождения».

В XVII в. Ф. Реди высказал предположение о том, что живое рождается только от живого и никакого самозарождения нет. С этой целью он провёл эксперимент. В четыре банки исследователь положил по куску змеи, рыбы, угря и говядины и закрыл банки марлей, чтобы сохранить доступ воздуха. В четыре другие аналогичные банки он положил соответственно такие же куски мяса, но оставил банки открытыми. В закрытые банки мухи попасть не могли. Через некоторое время в кусках, лежавших в открытых (контрольных) сосудах, появились «черви». В закрытых банках «червей» обнаружено не было.

В XIX в. серьёзный удар по теории самозарождения нанёс Л. Пастер, предположивший, что жизнь в питательные среды заносится вместе с воздухом в виде спор. Учёный сконструировал колбу с горлышком, похожим на лебединую шею, заполнил её мясным бульоном и прокипятил на спиртовке. После кипячения колба была оставлена на столе, и вся комнатная пыль и микробы, находящиеся в воздухе, легко проникая через отверстие горлышка внутрь, оседали на изгибе, не попадая в бульон. Содержимое колбы долго оставалось неизменным. Однако если горлышко ломалось (учёный использовал контрольные колбы), то бульон быстро мутнел из-за размножения бактерий. Таким образом Пастер доказал, что жизнь не зарождается в бульоне, а приносится извне вместе с воздухом, содержащим споры грибов и бактерий. Следовательно, учёные, ставя свои опыты, опровергли один из важнейших аргументов сторонников теории самозарождения, считавших, что воздух является тем «активным началом», которое обеспечивает возникновение живого из неживого.

Вопросы к тексту

- 1) Какое оборудование использовал в своём эксперименте Ф. Реди?
- 2) Чем условия эксперимента с контрольными банками отличались от условий в экспериментальных банках?
- 3) Что было объектом исследования в опытах Л. Пастера?

1). Какое оборудование использовал в своём эксперименте Ф. Реди?

В **четыре банки** исследователь положил по куску змеи, рыбы, угря и говядины и **закрыл банки марлей**, чтобы сохранить доступ воздуха. В **четыре другие** аналогичные **банки** он положил соответственно такие же куски мяса, но оставил банки открытыми.

Верный ответ:

8 банок, марля или банки и марля.

2). Чем условия эксперимента с контрольными банками отличались от условий в экспериментальных банках?

В четыре банки исследователь положил по куску змеи, рыбы, угря и говядины и закрыл банки марлей, чтобы сохранить доступ воздуха. В четыре другие аналогичные банки он положил соответственно такие же куски мяса, но оставил банки открытыми.

Верный ответ:

Контрольные банки (сосуды) не были закрыты марлей.

3). Что было объектом исследования в опытах Л. Пастера?

... Пастер, предположивший, что жизнь в питательные среды заносится вместе с воздухом в виде спор.

Пастер доказал, что жизнь не зарождается в бульоне, а приносится извне вместе с воздухом, содержащим споры грибов и бактерий.

Верный ответ:

Невидимые невооружённым глазом микроорганизмы (споры грибов и бактерии).

Что нужно, чтобы справиться с текстом

- Тренируйте память.
- Выделяйте ключевые моменты в тексте, прорабатывайте схемы и диаграммы.
- Делите текст на части, составьте план, схему содержания.
- Переводите информацию из формы таблицы (графика, диаграммы) в текстовую форму и наоборот.
- Ищите в тексте ответы на конкретные вопросы.

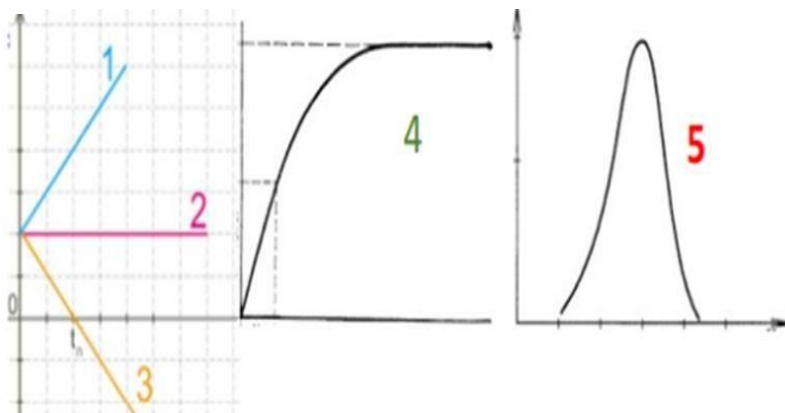
Линия 23

Ангелина изучала скорость фотосинтеза в зависимости от освещённости. Для этого она помещала водное растение элодею в стакан с водой на разном расстоянии от лампы. Ангелина считала количество пузырьков кислорода, образовавшееся на срезе стебля элодеи, за 5 мин. наблюдений. Оказалось, что чем ближе лампа к стакану, тем больше пузырьков выделяется, однако, начиная с расстояния в 15 см, количество пузырьков оставалось примерно одинаковым, несмотря на дальнейшее приближение к источнику света.

Какая существует зависимость между скоростью фотосинтеза и освещённостью? Как Вы думаете, почему скорость фотосинтеза перестала увеличиваться, начиная с расстояния в 15 см?

1. Читаем задание полностью.
2. Выделяем/подчеркиваем все условия задачи.
3. Нумеруем все вопросы.
4. Устанавливаем причинно-следственные связи между описанными явлениями/выясняем суть эксперимента.
5. Делаем выводы.
6. Записываем ответ.
7. Проверяем (читаем)

Линия 23



С ростом X , Y

- 1) Y растет (чем больше X , тем больше Y) = прямая пропорциональная зависимость
- 2) Y не изменяется (Y не зависит от X)
- 3) Y уменьшается (чем больше...) = обратная...
- 4) Y растет до определенного предела, после которого остается постоянной
- 5) Y растет до определенного предела, после которого уменьшается

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

- 1) с увеличением освещенности скорость фотосинтеза растёт до определённого предела, после которого остаётся постоянной;
- 2) при освещенности большей, чем лампой с расстояния в 15 см, скорость фотосинтеза начинает ограничиваться другими факторами (скорость фотосинтеза достигла максимума)

Линия 23

23. Французский учёный Ж.Б. Буссенго провёл следующий эксперимент. Он взял растение и посадил его в горшок под стеклянный герметичный колпак, в котором экспериментатор заменил воздух газовой смесью, состоящей из кислорода, углекислого газа и других газов, но без азота, и стал наблюдать. В течение всего опыта учёный поливал растение водным раствором нитратов. По его окончании оказалось, что, сколько азота «исчезает» из раствора нитратов, столько же обнаруживается в самом растении. Какой вывод можно сделать из эксперимента? Для синтеза каких веществ растениям необходим азот?

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

- 1) растения усваивают азот из почвы, а не из воздуха, ИЛИ растения используют азот в виде нитратов, а не других соединений;
- 2) Аминокислоты, ИЛИ белки, ИЛИ азотистые основания, ИЛИ нуклеиновые кислоты, ИЛИ ДНК, ИЛИ РНК

№	Основные типы заданий	Рекомендации							
23	1. Какую гипотезу проверял учёный? 2. Какой объект изучал? 3. Какие условия он учитывал? 4. Какие выводы можно сделать (на основании приведенных результатов)? а) указать выявленную зависимость б) описать выявленную зависимость 5? Объяснить зависимость	Разбирать встречные задания из ОГЭ и описания экспериментов из других источников, заполняя таблицу							
		Цель Что хотел узнать учёный? Какую гипотезу хотел проверить учёный?	Какой объект изучал? (биологический объект, процесс)	Какие условия учитывал? ? Что делал?	Какой результат(ы) он получил? Что наблюдалось и как зафиксировано? - Текстовое описание - Таблица - График	Вывод Что узнал учёный? Подтвердилась ли гипотеза?	Откуда растение получает азот?	Растения, процесс поступления азота	Состав воздуха и воды для полива, наличие азота



НА ПУТИ
К ЭКЗАМЕНАМ
проект Орловской области



ЖЕЛАЕМ
ВАМ УСПЕХОВ НА ЭКЗАМЕНАХ!

