

Диагностическая тематическая работа №5**по подготовке к ОГЭ-9****по БИОЛОГИИ**

***по темам «Общие закономерности жизни»,
«Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники»,
«Животные»,
«Человек и его здоровье»***

Инструкция по выполнению работы

На выполнение диагностической работы по биологии отводится 90 минут. Работа включает в себя 24 задания.

Ответы к заданиям 1–19 записываются в виде одной цифры, которая соответствует номеру правильного ответа. Эту цифру запишите в поле ответа в тексте работы.

Ответы к заданиям 20–23 записываются в виде последовательности цифр в поле ответа в тексте работы.

В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый.

Задание 24 требует развёрнутого ответа.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. В целях экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, то Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий.

Желаем успеха!

Часть 1

При выполнении заданий 1–19 в поле ответа запишите одну цифру, которая соответствует номеру правильного ответа.

1 Заслуга Ч. Дарвина заключается в том, что он

- 1) доказал, что приобретённые признаки наследуются
- 2) разработал научную классификацию растений и животных
- 3) создал учение о естественном отборе
- 4) признал неизменяемость видов

Ответ:

2 Благодаря какому процессу можно наблюдать многообразие изображённых сортов капусты?



- 1) искусственному отбору
- 2) естественному отбору
- 3) внутривидовой конкуренции
- 4) борьбе с неблагоприятными условиями среды

Ответ:

3 Хвойные – более высокоорганизованные растения, чем папоротники, так как у них в процессе эволюции появились

- 1) листья в форме иголок
- 2) придаточные корни
- 3) семена
- 4) гаметы

Ответ:

4 Образование новых видов в природе происходит в результате

- 1) регулярных сезонных изменений в природе
- 2) возрастных физиологических изменений особей
- 3) природоохранной деятельности человека
- 4) взаимодействия движущих сил (факторов) эволюции

Ответ:

5 Большинство бактерий и грибы в круговороте веществ, как правило, выполняют роль

- 1) производителей органических веществ
- 2) потребителей органических веществ
- 3) разрушителей органических веществ
- 4) накопителей органических веществ

Ответ:

6 Какие биотические связи существуют между раком-отшельником и актинией?

- 1) паразит–хозяин
- 2) хищник–жертва
- 3) конкурентные
- 4) взаимовыгодные

Ответ:

7 Что общего между агроэкосистемой картофельного поля и экосистемой степи?

- 1) наличие длинных цепей питания
- 2) значительное преобладание растений одного вида
- 3) замкнутый круговорот химических элементов
- 4) присутствие в системе продуцентов, консументов, редуцентов

Ответ:

8 Как называют естественный экологический фактор, снижающий жизнеспособность организма?

- 1) оптимальным
- 2) биотическим
- 3) ограничивающим
- 4) антропогенным

Ответ:

9 Укажите, какой из организмов пропущен в цепи питания:

водоросль → плотва → ... → цапля.

- 1) карась 2) утка 3) выдра 4) окунь

Ответ:

10 За счёт какой энергии происходит круговорот веществ в биосфере Земли?

- 1) солнечной
- 2) ветра
- 3) приливов и отливов
- 4) энергии земных недр

Ответ:

11 В хлебопекарном производстве для получения пышного теста используют

- 1) пеницилл
- 2) мукор
- 3) дрожжи
- 4) спорынью

Ответ:

12 Чем характеризуется мочковатая корневая система?

- 1) отсутствием корневых волосков
- 2) наличием нескольких главных корней
- 3) развитием многочисленных придаточных корней
- 4) развитием проводящей зоны в боковых корнях

Ответ:

13 Растение, изображённое на рисунке, размножается бесполым путём при помощи

- 1) семян
- 2) гамет
- 3) спор
- 4) гиф

Ответ:



14 Как называют часть головного мозга, отвечающую за координацию движения птиц во время полёта?

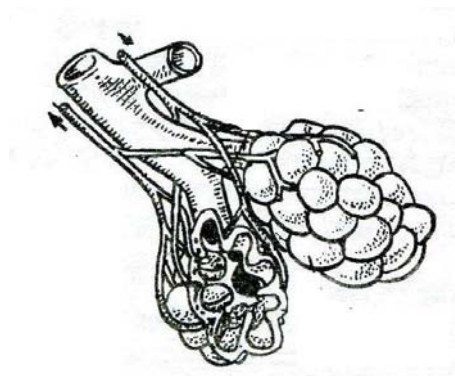
- 1) мозжечок
- 2) средний мозг
- 3) продолговатый мозг
- 4) кора больших полушарий

Ответ:

15 Какой процесс происходит в органе, изображённом на рисунке?

- 1) освобождение клеток от ядовитых веществ пищи
- 2) всасывание питательных веществ
- 3) газообмен в тканях
- 4) обмен газами в лёгких

Ответ:

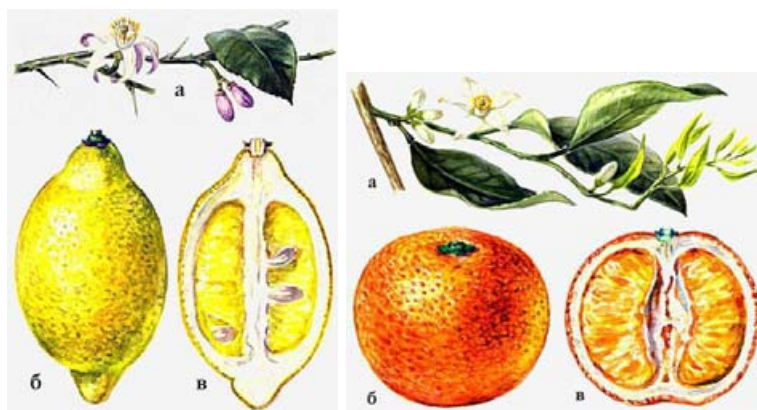


16 Ведущей тканью, образующей мозг человека, является

- 1) мышечная
- 2) соединительная
- 3) эпителиальная
- 4) нервная

Ответ:

17 Содержание какого витамина в первую очередь пополняется за счёт потребления человеком изображённых фруктов?



1) D

2) C

3) A

4) B₁

Ответ:

18 Автоматия сердца обусловлена импульсами, которые возникают в

- 1) сердечной мышце
- 2) спинном мозге
- 3) околосердечной сумке
- 4) головном мозге

Ответ:

19 У больного перед операцией определяют группу крови. Это позволяет лечащему врачу

- 1) определить причину болезни
- 2) назначить правильное лечение
- 3) найти нужного донора
- 4) рассчитать химический состав наркоза

Ответ:

Часть 2

Ответом к заданиям 20–23 является последовательность цифр. Запишите эту последовательность цифр в поле ответа в тексте работы.

20 Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. Инсулин в организме человека ...

- 1) стимулирует использование углеводов тканями
- 2) регулирует обмен жиров
- 3) способствует превращению избытка глюкозы в гликоген
- 4) действует на клетки в ничтожно малых количествах
- 5) обеспечивает необходимый уровень обмена белков
- 6) повышает содержание сахара в крови

Ответ:

--	--	--

- 21** Установите соответствие между утверждением и видом отбора, к которому оно относится: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент второго столбца.

УТВЕРЖДЕНИЕ

ВИД ОТБОРА

- | | |
|---|--|
| <p>А) Дикий кабан – родоначальник современных свиней.</p> <p>Б) Оставляют потомство те особи, которые успешно конкурируют с другими.</p> <p>В) Существующие сорта растений служат для удовлетворения потребностей человека.</p> <p>Г) Сохраняются особи, обладающие признаками, снижающими их жизнеспособность.</p> <p>Д) Все существующие наземные позвоночные произошли от древних кистепёрых рыб.</p> <p>Е) Оставляют потомство особи, наиболее приспособленные к новым условиям обитания.</p> | <p>1) естественный</p> <p>2) искусственный</p> |
|---|--|

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:	А	Б	В	Г	Д	Е

- 22** Определите хронологическую последовательность появления научных теорий и открытий в биологии. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) эволюционное учение Ч. Дарвина
- 2) клеточная теория Т. Шванна и М. Шлейдена
- 3) теория клеточного иммунитета И.И. Мечникова
- 4) установление структуры ДНК Дж. Уотсоном и Ф. Криком
- 5) теория условных рефлексов И.П. Павлова

Ответ:					
--------	--	--	--	--	--

23

Вставьте в текст «Тело членистоногих» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

Тело членистоногих

Тело членистоногих состоит из _____ (А). У представителей этого типа выделяют отделы: _____ (Б) и брюшко. На брюшной стороне тела находятся членистые ноги. Количество ног у представителей членистоногих _____ (В). На спинной стороне тела у большинства _____ (Г) расположены крылья.

Перечень терминов:

- | | |
|--------------|----------------|
| 1) элемент | 5) одинаковое |
| 2) разное | 6) сегмент |
| 3) пауки | 7) передний |
| 4) насекомые | 8) головогрудь |

Ответ:

А	Б	В	Г

Часть 3

Ответ на задание 24 записывайте чётко и разборчиво.

Происхождение живых существ

В Средние века люди охотно верили в то, что гуси произошли от пихтовых деревьев, а ягнята рождаются из плодов дынного дерева. Начало этим представлениям, получившим название «Теория самозарождения», положил древнегреческий философ Аристотель. В XVII в. Ф. Реди высказал предположение о том, что живое рождается только от живого и никакого самозарождения нет. Он положил в четыре банки змею, рыбу, угря и кусок говядины и закрыл их марлей, чтобы сохранить доступ воздуха. Четыре другие аналогичные банки он заполнил такими же кусками мяса, но оставил их открытыми. В эксперименте Реди менял только одно условие: открыта или закрыта банка. В закрытую банку мухи попасть не могли. Через некоторое время в мясе, лежавшем в открытых (контрольных) сосудах, появились черви. В закрытых банках никаких 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 сломать горлышко (учёный использовал контрольные колбы), то бульон быстро мутнел. 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, которые считали, что воздух является тем «активным началом», которое обеспечивает возникновение живого из неживого.

24

Используя содержание текста «Происхождение живых существ» и знания курса, объясните, чем являются мясо и мясной бульон в описанных опытах и зачем они были нужны.

[illegible]

Ответы к заданиям

№ задания	Ответ
1	3
2	1
3	3
4	4
5	3
6	4
7	4
8	3
9	4
10	1
11	3
12	3
13	3
14	1
15	4
16	4
17	2
18	1
19	3
20	134
21	212211
22	21354
23	6824

Критерии оценивания заданий с развёрнутым ответом

Происхождение живых существ

В Средние века люди охотно верили в то, что гуси произошли от пихтовых деревьев, а ягнята рождаются из плодов дынного дерева. Начало этим представлениям, получившим название «Теория самозарождения», положил древнегреческий философ Аристотель. В XVII в. Ф. Реди высказал предположение о том, что живое рождается только от живого и никакого самозарождения нет. Он положил в четыре банки змею, рыбу, угря и кусок говядины и закрыл их марлей, чтобы сохранить доступ воздуха. Четыре другие аналогичные банки он заполнил такими же кусками мяса, но оставил их открытыми. В эксперименте Реди менял только одно условие: открыта или закрыта банка. В закрытую банку мухи попасть не могли. Через некоторое время в мясе, лежавшем в открытых (контрольных) сосудах, появились черви. В закрытых банках никаких 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 сломать горлышко (учёный использовал контрольные колбы), то бульон быстро мутнел. 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, которые считали, что воздух является тем «активным началом», которое обеспечивает возникновение живого из неживого.

24

Используя содержание текста «Происхождение живых существ» и знания курса, объясните, чем являются мясо и мясной бульон в описанных опытах и зачем они были нужны.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Правильный ответ должен содержать следующие <u>элементы</u>.</p> <p>1) Мясо и мясной бульон – питательные среды.</p> <p>2) Мясо – среда для развития личинок мух.</p> <p>3) Мясной бульон – среда для развития бактерий и спор грибов</p>	
Правильный ответ включает все перечисленные элементы и не содержит биологических ошибок	3
<p>Ответ включает в себя два из названных выше элементов.</p> <p>ИЛИ</p> <p>Ответ включает в себя три названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки</p>	2
<p>Ответ включает в себя один из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок.</p> <p>ИЛИ</p> <p>Ответ включает в себя два из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки</p>	1
<p>Ответ включает в себя один любой из названных выше элементов и содержит негрубые биологические ошибки.</p> <p>ИЛИ</p> <p>Ответ неправильный</p>	0
<i>Максимальный балл</i>	3