Инструкция по выполнению работы

Экзаменационная работа состоит из 28 заданий.

На выполнение экзаменационной работы по биологии отводится 1 час 40 минут (100 минут).

Ответы к заданиям 1–22 записываются в виде одной цифры, которая соответствует номеру правильного ответа. Эту цифру запишите в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в бланк ответов № 1.

Ответы к заданиям 23–28 записываются в виде последовательности цифр. Эту последовательность цифр запишите в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в бланк ответов № 1.

На экзамене по биологии разрешается использовать линейку и непрограммируемый калькулятор.

Все бланки заполняются яркими чёрными чернилами. Допускается использование гелевой или капиллярной ручки.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. **Записи в черновике, а также в тексте контрольных измерительных материалов не учитываются при оценивании работы.**

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

После завершения работы проверьте, чтобы ответ на каждое задание в бланке ответов № 1 был записан под правильным номером.

Желаем успеха!

Часть 1

Ответом к заданиям 1–22 является одна цифра, которая соответствует номеру правильного ответа. Запишите эту цифру в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки.

1 В какой области биологии сделал свои открытия К. Линней?

1) цитологии
2) систематики
3) генетики
4) вирусологии

Ответ: ☐

2 Химические соединения клеток прокариот и эукариот, в которых хранится наследственная информация, – это

1) белки
2) липиды
3) витамины
4) нуклеиновые кислоты

Ответ: ☐

3 Освобождение энергии органических веществ у позвоночных животных и человека происходит в

1) кишечнике
2) лёгких
3) органах выделения
4) клетках тела

Ответ: ☐

4 Какую роль играет камбий в стебле древесного растения?

1) запасает питательные вещества
2) проводит питательные вещества
3) обеспечивает рост стебля в толщину
4) усиливает рост междоузлий

Ответ: ☐

5 На каком рисунке изображён признак, характерный для класса Двудольные растения?

1)
2)
3)
4)

Ответ: ☐

6 Для какого организма характерно развитие с промежуточным хозяином?

1) белой планарии
2) бычьего цепня
3) дождевого червя
4) медицинской пиявки

Ответ: ☐

7 К какому классу относят животных, схема строения сердца которых изображена на рисунке?

1) Млекопитающие
2) Земноводные
3) Пресмыкающиеся
4) Хрящевые рыбы

Ответ: ☐

8 У человека, в отличие от млекопитающих животных, развиты(-то)

1) абстрактное мышление
2) условные рефлексы
3) железы внутренней секреции
4) скелетные мышцы

Ответ: ☐

9 Какой фактор вызывает снижение частоты сердечных сокращений у человека?

1) ацетилхолин
2) ионы кальция
3) алкоголь
4) адреналин

Ответ: ☐

10 К гладкой мускулатуре относятся

1) мышцы стенок сердца
2) мышцы стенок артерий
3) мышцы, разгибающие ногу
4) мышцы, сгибающие руку

Ответ: ☐

11 После предупредительной прививки в организме человека и животных

1) образуются антитела
2) нарушается гуморальная регуляция
3) увеличивается число эритроцитов в крови
4) уменьшается число лейкоцитов

Ответ: ☐

Копирование не допускается. 2019 г.

12 Какое из утверждений правильно описывает движение крови по большому кругу кровообращения?

1) начинается в левом желудочке и заканчивается в правом предсердии
2) начинается в правом желудочке и заканчивается в левом предсердии
3) начинается в левом желудочке и заканчивается в левом предсердии
4) начинается в правом желудочке и заканчивается в правом предсердии

Ответ: ☐

13 Что способствует лучшему усвоению пищи в организме человека?

1) просмотр телепередачи во время приёма пищи
2) приём пищи в одно и то же время
3) активная беседа во время приёма пищи
4) плотный ужин перед сном

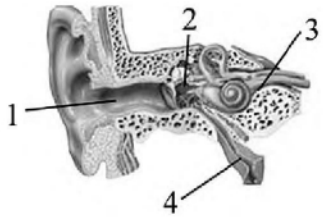
Ответ: ☐

14 Какие структуры кожи выполняют выделительную функцию?

1) рецепторы кожи
2) сальные железы
3) клетки рогового слоя
4) мышечные волокна

Ответ: ☐

15 Какой цифрой на рисунке обозначена слуховая (евстахиева) труба?



1) 1
2) 2
3) 3
4) 4

Ответ: ☐

16 Как называют состояние человека, в котором вы проявляете своё отношение к поступку товарища?

1) сознание
2) эмоция
3) стресс
4) мотив

Ответ: ☐

17 Какое заболевание может развиться у школьника, если ему приходится выполнять уроки за низким рабочим столом?

1) рахит
2) гиподинамия
3) сутулость
4) плоскостопие

Ответ: ☐

18 Примером действия какого фактора является обгрызание зайцами коры молодых лиственных деревьев в лесу?

1) абиотического
2) антропогенного
3) суточного
4) биотического

Ответ: ☐

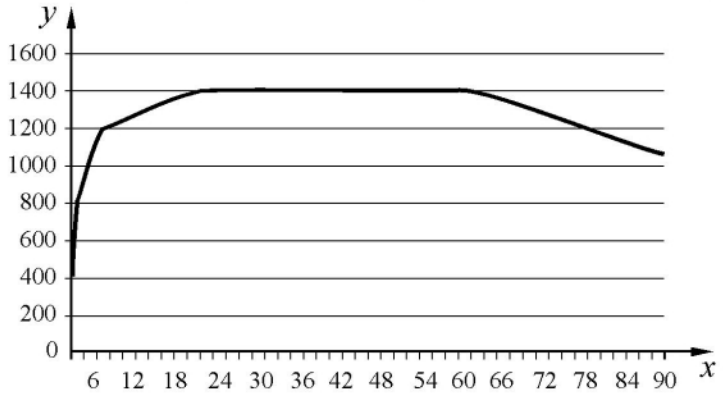
19 Яркие пахучие цветки у покрытосеменных растений появились в процессе эволюции как приспособление к

1) запасанию питательных веществ
2) распространению семян и плодов
3) наземному обитанию
4) привлечению насекомых

Ответ: ☐

Копирование не допускается. 2019 г.

20 Изучите график возрастного изменения массы головного мозга у человека (по оси *x* отложен возраст (в годах), а по оси *y* – масса головного мозга (в г)).



Согласно графику у человека в возрасте 42–78 лет масса головного мозга

1) остаётся неизменной
2) незначительно увеличивается
3) сначала не изменяется, а потом медленно снижается
4) медленно снижается на протяжении всего периода

Ответ: ☐

21 В приведённой ниже таблице между позициями первого и второго столбца имеется взаимосвязь.

Способ	Форма размножения
Черенкование	Бесполое размножение
…	Половое размножение

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

1) спорообразование
2) почкование
3) партеногенез
4) прививка

Ответ: ☐

22 Верны ли суждения о значении насекомых в природе и жизни человека?

А. Комнатная муха переносит возбудителей дизентерии, брюшного тифа, яйца человеческой аскариды.

Б. Личинки комаров живут в воде, дышат атмосферным воздухом, питаются микроорганизмами и взвешенными в воде органическими остатками.

1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба суждения
4) оба суждения неверны

Ответ: ☐

Копирование не допускается. 2019 г.

Ответом к заданиям 23–28 является последовательность цифр. Запишите ответы в поля ответов в тексте работы, а затем перенесите в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номеров соответствующих заданий, начиная с первой клеточки, без пробелов, запятых и других дополнительных символов. Каждую цифру пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами.

23 Чем моховидные растения отличаются от папоротникообразных? Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

1) в размножении зависят от воды
2) всасывают воду всей поверхностью тела
3) имеют корни и побеги с листьями
4) имеют ризоиды
5) образуют коробочку со спорами
6) размножаются спорами

Ответ: | | |

24 Известно, что **Иван Павлов** – один из авторитетнейших мировых учёных, создатель науки о высшей нервной деятельности и представлений о процессах регуляции пищеварения.
Используя эти сведения, выберите из приведённого ниже списка три утверждения, относящиеся к описанию **данных** заслуг учёного.
Запишите в таблицу цифры, соответствующие выбранным ответам.

1) Иван Павлов читал много художественной и научной литературы.
2) В 1883 году учёный защитил докторскую диссертацию «О центробежных нервах сердца».
3) Создал общепризнанное учение о двух сигнальных системах.
4) Разработал методику опытов с мнимым кормлением.
5) Предки Павлова по отцовской и материнской линиям были служителями церкви.
6) Лауреат Нобелевской премии в области медицины и физиологии 1904 года.

Ответ: | | |

25 Установите соответствие между признаком и типом рефлекса, к которому этот признак относится: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ПРИЗНАК	ТИП РЕФЛЕКСА
А) особенные реакции отдельного организма	1) условный
Б) не требуют специальных условий для их возникновения	2) безусловный
В) жизненно важны, обеспечивают существование организмов	
Г) обеспечивают приспособление организма к быстро меняющимся условиям среды	
Д) врождённые видовые реакции организма	
Е) формируются в процессе индивидуального развития	

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

26 Установите последовательность событий при зарастании водоёма. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

1) формирование леса
2) формирование луга
3) опускание погибших растений на дно и образование торфа
4) зарастание болота с краёв
5) обмеление водоёма и превращение его в болото

Ответ: | | | | |

Копирование не допускается. 2019 г.

27 Вставьте в текст «Бактерии» 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.

БАКТЕРИИ

Среди бактерий имеется группа организмов, живущая в бескислородной среде, т.е. являющаяся _____ (А). При неблагоприятных условиях они могут образовывать _____ (Б). Многие бактерии имеют _____ (В), с помощью которых они передвигаются. Наследственная информация у этих микроорганизмов хранится в _____ (Г).

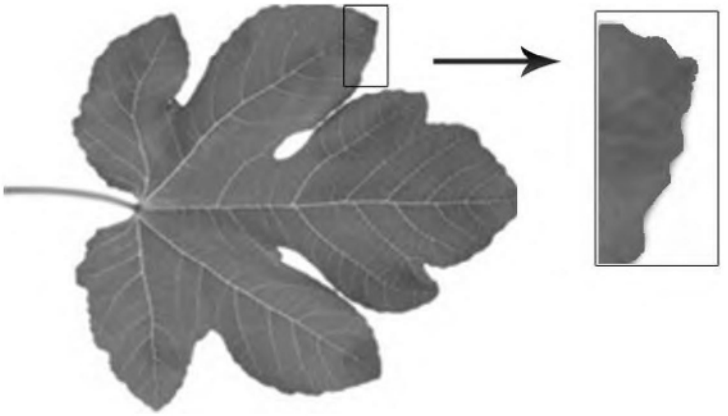
ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

1) хромосома ядра
2) аэроб
3) кольцевая хромосома
4) анаэроб
5) ложноножка
6) спора
7) жгутик
8) циста

Ответ:

А	Б	В	Г

28 Рассмотрите фотографию листа инжира. Выберите характеристики, соответствующие его строению, по следующему плану: тип листа; жилкование листа; форма листа; тип листа по соотношению длины, ширины и по расположению наиболее широкой части; форма края. При выполнении работы используйте линейку.

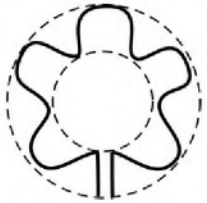
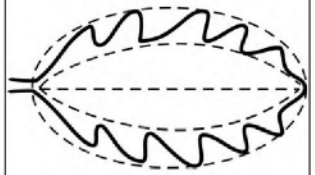


А. <u>Тип листа</u>
1) черешковый
2) сидячий

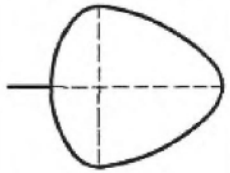
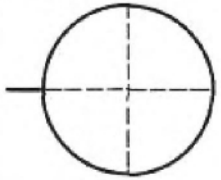
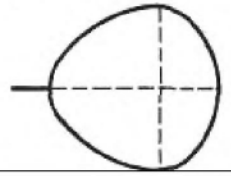
Б. <u>Жилкование листа</u>
1) параллельное
2) дуговидное
3) пальчатое
4) перистое

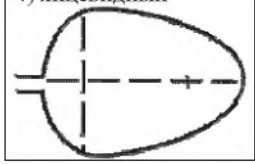
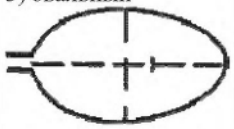
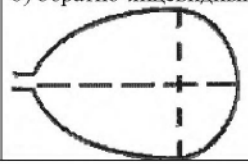
Копирование не допускается. 2019 г.

В. Форма листа

1) тройчато-лопастный	2) пальчато-лопастный 	3) перисто-лопастный 
4) тройчато-раздельный	5) перисто-раздельный	

Г. Тип листа по соотношению длины, ширины и по расположению наиболее широкой части

Длина равна ширине или немного её превышает.		
1) широкояйцевидный 	2) округлый 	3) обратно-широкояйцевидный 

Длина превышает ширину в 1,5–2 раза.		
4) яйцевидный 	5) овальный 	6) обратно-яйцевидный 

Д. Край листа (для выделенного фрагмента)

1) цельнокрайный	2) волнистый	3) пильчатый	4) двояко-пильчатый

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:	А	Б	В	Г	Д

Не забудьте перенести все ответы в бланк ответов № 1 в соответствии с инструкцией по выполнению работы.
Проверьте, чтобы каждый ответ был записан в строке с номером соответствующего задания.

Копирование не допускается. 2019 г.