ФИОКО

Всероссийская проверочная работа

по профильному учебному предмету «БИОЛОГИЯ»
для обучающихся первых курсов по очной форме обучения
по образовательным программам среднего профессионального образования
на базе основного общего образования

Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы по биологии отводится 1 час 30 минут (90 минут). Работа включает в себя 14 заданий.

Ответами к заданиям 1–12 являются цифра, последовательность цифр или слово (словосочетание). Сначала укажите ответы в тексте работы, а затем перенесите их в бланк ответов № 1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки, без пробелов, запятых и других дополнительных символов. Каждую цифру или букву пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами.

Ответы на задания 13 и 14 запишите в поля ответов в тексте работы.

При выполнении работы не разрешается пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочным материалом. Разрешается использовать линейку и непрограммируемый калькулятор.

При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для 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.

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

Желаем успеха!

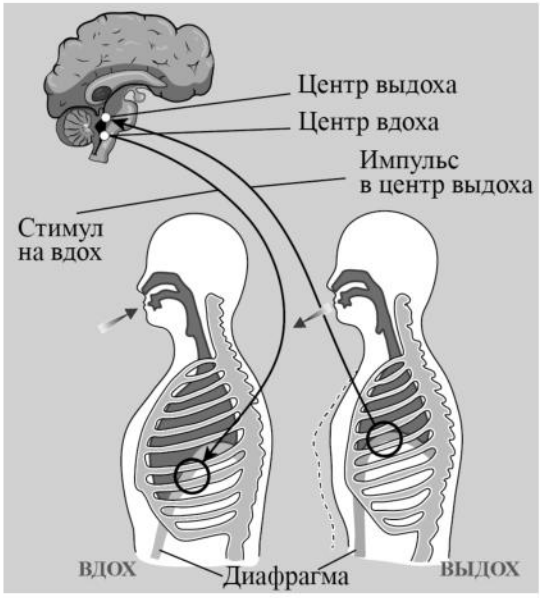
Таблица для внесения баллов участника (заполняется при проверке в образовательной организации)

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Сумма баллов	Отметка за работу
Баллы																

© 2026 Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки

Ответами к заданиям 1–12 являются цифра, последовательность цифр или слово (словосочетание). Сначала укажите ответы в тексте работы, а затем перенесите их в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки, без пробелов, запятых и других дополнительных символов. Каждую цифру или букву пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами.

1 На рисунке схематично изображён механизм дыхания человека. Рассмотрите рисунок и ответьте на вопрос.



Какое **ОБЩЕЕ** свойство живых систем иллюстрирует данная схема?

Ответ: _____

2 Какой газ поглощают растения в процессе дыхания?

1) озон
2) азот
3) кислород
4) углекислый газ

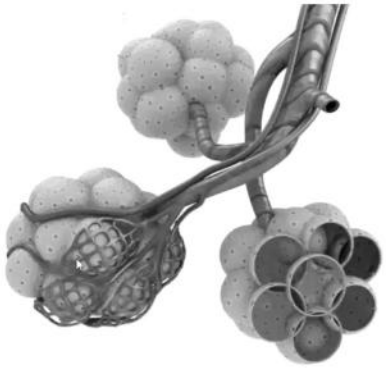
Ответ: ☐

3 Установите последовательность систематических таксонов, начиная с наибольшего таксона. Запишите в ответе соответствующую последовательность цифр.

1) царство Грибы
2) отдел Базидиомицеты
3) вид Опёнок осенний
4) род Опёнок
5) семейство Физалакриевые

Ответ: | | | | | |

4 Рассмотрите рисунок и ответьте на вопросы.



А. Структурный и функциональный элемент какой системы изображён на рисунке?

1) пищеварительной
2) дыхательной
3) выделительной

Б. Какую функцию в организме выполняет система, элемент которой изображён на рисунке?

1) поддержание гомеостаза и выведение продуктов обмена
2) газообмен между организмом и внешней средой
3) обеспечение гуморального иммунитета

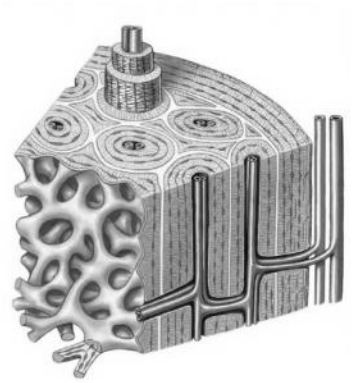
Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

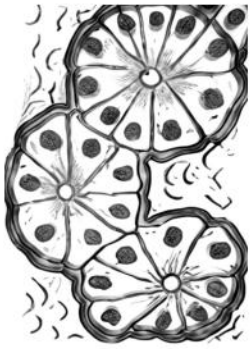
А	Б

5 На каком из представленных рисунков изображена ткань, которая образует стенки лимфатических капилляров? Запишите в ответе цифру, которой обозначен этот рисунок.

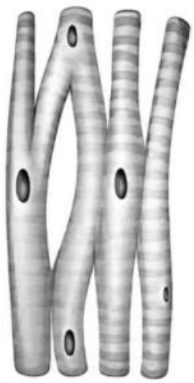
1)



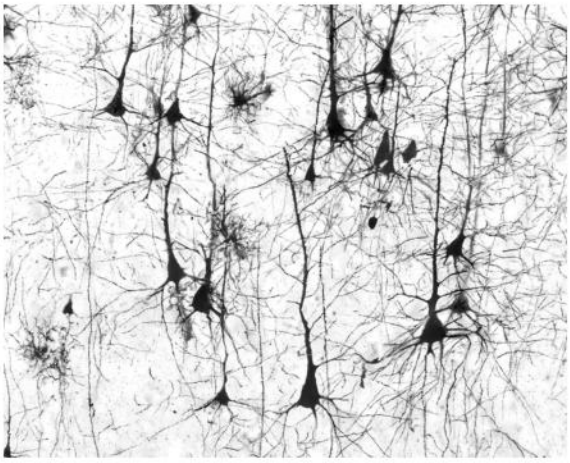
2)



3)



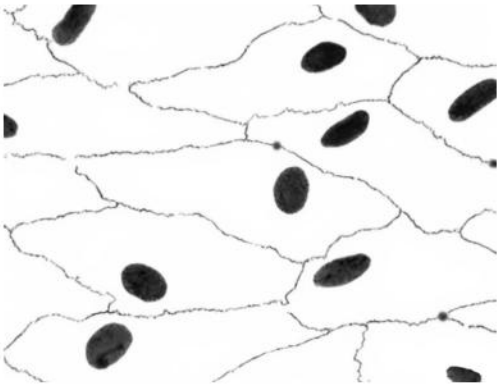
4)



5)



6)

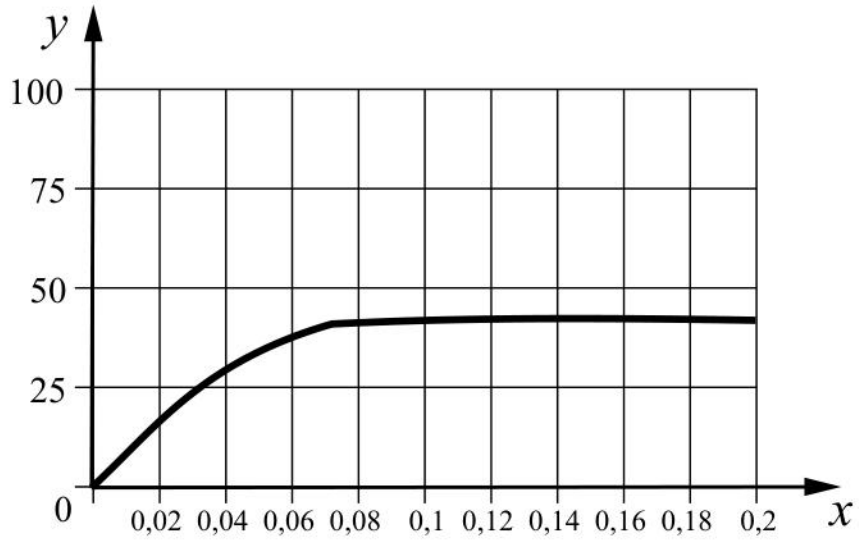


7)



Ответ: ☐

6 Изучите график зависимости относительной скорости фотосинтеза от концентрации углекислого газа (по оси *x* отложена концентрация углекислого газа (%), а по оси *y* – относительная скорость фотосинтеза (усл. ед.)).



Какие два из приведённых описаний характеризуют данную зависимость? Запишите в ответе цифры, под которыми они указаны.

Скорость фотосинтеза

1) растёт в интервале концентрации углекислого газа от 0 до 0,07 %
2) постоянно растёт во всём диапазоне концентраций углекислого газа
3) растёт до достижения концентрации углекислого газа 0,06 %, а потом снижается
4) убывает после достижения концентрации углекислого газа 0,08 %
5) постоянна после достижения концентрации углекислого газа 0,07 %

Ответ: | | |

7 Каких животных относят к классу Земноводные? Выберите три верных ответа из шести и запишите в ответе цифры, под которыми они указаны.

1) черепахи
2) тритоны
3) лягушки
4) крокодилы
5) жабы
6) ящерицы

Ответ: | | | |

8

Известно, что **большой пёстрый дятел** – лесная птица, живущая на стволах деревьев и питающаяся насекомыми и их личинками, обитающими под корой.
Используя эти сведения, выберите из приведённого ниже списка три утверждения, относящиеся к описанию **данных** признаков этого животного.
Запишите в ответе цифры, под которыми они указаны.

1) Клюв у птиц крепкий, заострённый и долотовидный.
2) Яйца насиживают самец и самка поочерёдно в течение 12–13 дней.
3) Птицы имеют короткие ноги с цепкими острыми когтями, два пальца ноги направлены вперёд, а два – назад.
4) Дятел не любит соседства своих родичей.
5) Обычно селится в сухих борах, заболоченных ельниках, зарослях ольхи.
6) Длина тела дятла составляет 23–26 см, а масса – 70–100 г.

Ответ: | | | |

9

Установите соответствие между характеристиками и способами размножения: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ	СПОСОБЫ РАЗМНОЖЕНИЯ
А) происходит с помощью органов, их частей и отдельных клеток	1) бесполое
Б) осуществляется при участии гамет	2) половое
В) новые организмы сходны с материнским	
Г) используется человеком для сохранения у потомства ценных исходных признаков	
Д) развитие новых организмов из зиготы	
Е) потомство сочетает в себе признаки материнского и отцовского организмов	

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

10 Установите правильную последовательность соподчинения структур в организме человека, начиная с наибольшего уровня. Запишите в ответе соответствующую последовательность цифр.

1) нейрон
2) головной мозг
3) нервная система
4) большие полушария
5) кора больших полушарий
6) организм

Ответ: | | | | | | |

11 Вставьте в текст «Нейроны» 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.

НЕЙРОНЫ

Нейроны различаются по форме и функциям. Так, _____ (А) передают импульсы от органов чувств в спинной и головной мозг. Другие, _____ (Б), передают импульсы от спинного и головного мозга к мышцам и внутренним органам. Связь между двумя типами нейронов осуществляют _____ (В). Основные свойства нервной ткани – это возбудимость и _____ (Г).

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

1) дендрит
2) аксон
3) двигательный нейрон
4) чувствительный нейрон
5) вставочный нейрон
6) проводимость
7) сократимость

Ответ:

А	Б	В	Г

12 Установите соответствие между характеристиками и видами растительных тканей: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ВИДЫ РАСТИТЕЛЬНЫХ ТКАНЕЙ
А) состоит из клеток, содержащих хлоропласты	1) проводящая
Б) образована мёртвыми клетками без клеточных перегородок	2) ассимиляционная
В) входит в состав древесины	
Г) клетки образуют длинные трубки с ситовидными пластинками на концах	
Д) заполняет внутреннее пространство листовой пластинки	
Е) входит в состав луба	

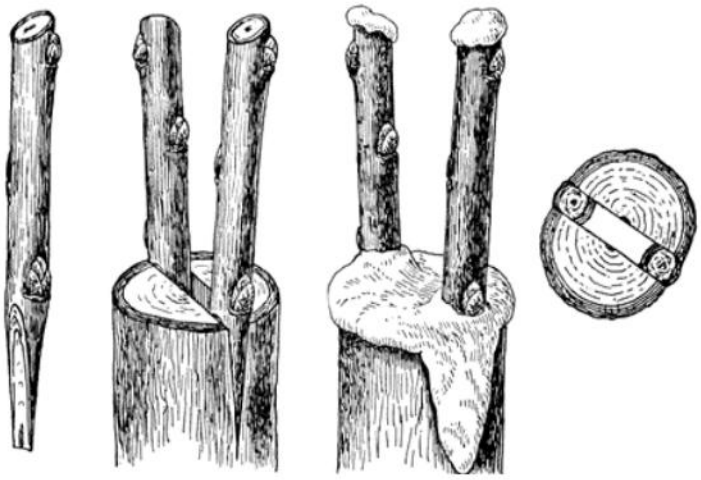
Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

Не забудьте перенести ответы на задания 1–12 в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 в соответствии с инструкцией по выполнению работы. Проверьте, чтобы каждый ответ был записан рядом с правильным номером задания.

13 Рассмотрите рисунок, иллюстрирующий один из способов вегетативного размножения культурного растения. Как называют этот способ размножения растения? Сформулируйте одно из правил, которым должен руководствоваться человек, использующий такой способ размножения растения.



Ответ: _____

_____

_____

_____

_____

_____

Рассмотрите таблицы 1, 2, 3 и выполните задание 14.

Таблица 1

Доля калорийности и питательных веществ при четырёхразовом питании (от суточной нормы)

Первый завтрак, %	Второй завтрак, %	Обед, %	Ужин, %
14	18	50	18

Таблица 2

Суточные нормы питания и энергетическая потребность детей и подростков

Возраст, лет	Белки, г/кг	Жиры, г/кг	Углеводы, г	Энергетическая потребность, ккал
7–10	2,3	1,7	330	2550
11–15	2,0	1,7	375	2900
16 и старше	1,9	1,0	475	3100

Таблица 3

Таблица энергетической и пищевой ценности продукции кафе быстрого питания

Блюда	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	Энергетическая ценность, ккал
Борщ сибирский	4	17	7	200
Рассольник	5	13	17	206
Лапша куриная	12	4	20	165
Плов с курицей	14	18	36	360
Пельмени	11	11	24	250
Сосиски (2 шт.) с гречневой кашей	16	28	36	470
Сырники со сметаной	24	24	50	540
Блинчики со сгущённым молоком	11	21	74	547
Салат мясной	6	23	10	285
Салат из сельди с яйцом и картофелем	4	6	14	124
Морс клюквенный	0	0	24	100
Сок яблочный	0	0	19	84
Чай сладкий	0	0	14	68

14 17-летняя Полина в каникулы посетила Нижний Новгород. После посещения Нижегородской ярмарки она пообедала в местном кафе быстрого питания. Полина заказала себе следующие блюда: рассольник, салат мясной, плов с курицей и морс клюквенный.

Используя данные таблиц 1, 2 и 3, выполните задания.

1) Рассчитайте рекомендуемую калорийность обеда для 17-летней Полины (четырёхразовое питание).

2) Определите, насколько заказанные Полиной блюда (рассольник, салат мясной, плов с курицей, морс клюквенный) соответствуют обеду по калорийности (рассчитайте и запишите в %).

3) Объясните значение витаминов в обмене веществ девушки.

Ответ:

1) _____

_____

2) _____

_____

3) _____

_____

_____

_____