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!

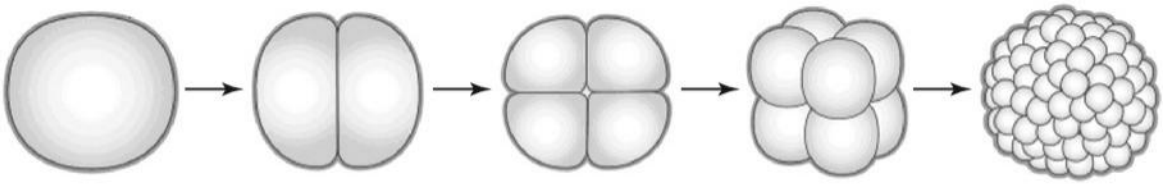
Таблица для внесения баллов участника (заполняется при проверке в образовательной организации)

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 изображён процесс образования многоклеточного зародыша. Рассмотрите рисунок и ответьте на вопрос.



Какое **ОБЩЕЕ** свойство живых систем иллюстрирует данный процесс?

Ответ: _____

2 Как питаются многоклеточные зелёные водоросли?

1) усваивают азот с помощью ризоидов
2) всасывают корнями из грунта минеральные вещества
3) образуют органические вещества из неорганических веществ
4) поглощают всей поверхностью таллома органические вещества из воды

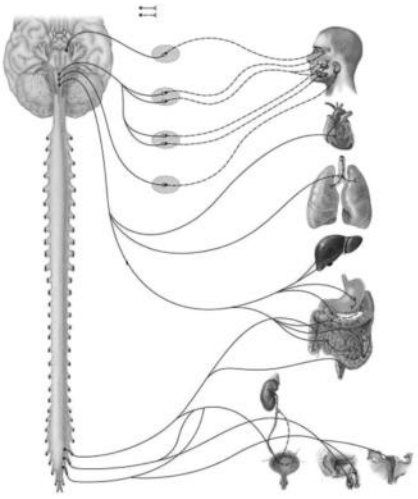
Ответ: ☐

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

1) отдел Покрытосеменные
2) род Пшеница
3) вид Пшеница мягкая
4) класс Однодольные
5) семейство Злаки

Ответ: | | | | | |

4 Рассмотрите рисунок и ответьте на вопросы.



А. Какая система организма человека изображена на рисунке?

1) кровеносная
2) эндокринная
3) нервная

Б. Какую функцию в организме человека выполняет система, изображённая на рисунке?

1) вырабатывает гормоны, которые регулируют обмен веществ
2) осуществление защиты и перемещения в пространстве
3) обеспечивает быстрый ответ на изменения внутренней среды

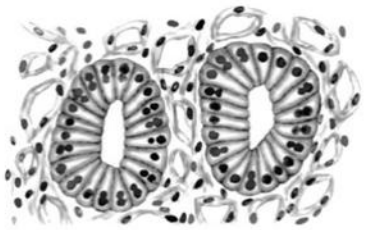
Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б

5 На каком из представленных рисунков изображена ткань, которая выполняет транспортную, защитную и гуморальную функцию? Запишите в ответе цифру, которой обозначен этот рисунок.

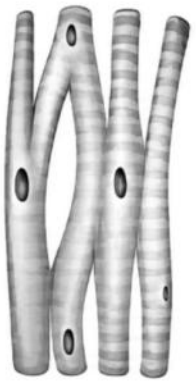
1)



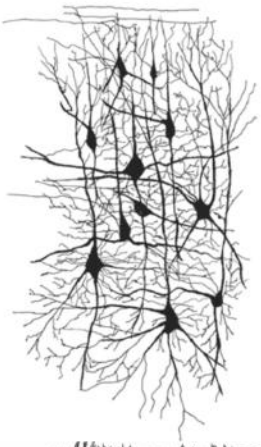
2)



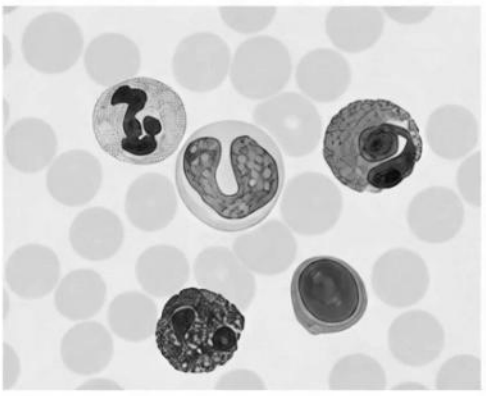
3)



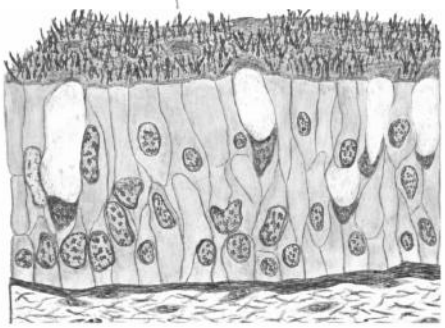
4)



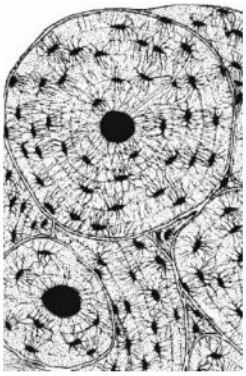
5)



6)

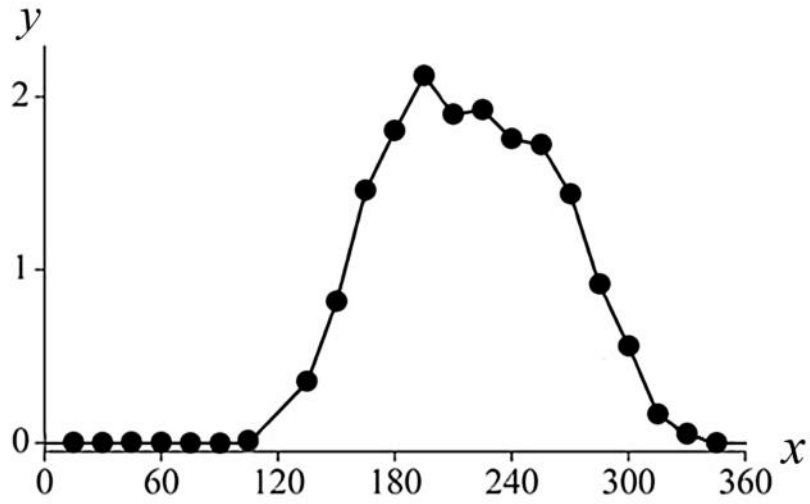


7)



Ответ: ☐

6 Изучите график, отражающий зависимость продуктивности экосистемы от времени (по оси x отложено время (дни), а по оси y – продуктивность экосистемы (г/м^2 углерода в день)).



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

Продуктивность экосистемы

1) снижается на протяжении всего периода наблюдений
2) сначала не изменяется, а затем возрастает до 195-го дня наблюдений
3) снижается со 180-го по 240-й день наблюдений
4) возрастает с 60-го по 80-й день наблюдений
5) растёт со 140-го по 170-й день наблюдений

Ответ: | | |

7 Какие функции в клетке выполняют белки́? Выберите три верных ответа из шести и запишите в ответе цифры, под которыми они указаны.

1) защитную
2) транспортную
3) выделительную
4) каталитическую
5) информационную
6) теплоизолирующую

Ответ: | | | |

8

Известно, что **африканский страус** – нелетающая всеядная птица, самая крупная из современных представителей класса.
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) Мозг у страусов не превышает величины грецкого ореха.
2) Птицы живут в группах – один самец с несколькими самками.
3) Питаются побегами, цветами, семенами, плодами, но при случае они поедают и мелких животных – насекомых, рептилий, грызунов и остатки от трапез хищников.
4) Высота птиц достигает 270 см, а масса – 156 кг.
5) Для птицы характерны недоразвитые крылья, полное отсутствие киля и слаборазвитая грудная мускулатура.
6) Красивые маховые и рулевые перья страусов издавна пользовались спросом – из них делали опахала, веера и плюмажи головных уборов.

Ответ: | | | |

9

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

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ЖЕЛЕЗЫ
А) недостаток вырабатываемого гормона вызывает сахарный диабет	1) надпочечник
Б) вырабатывает гормон инсулин	2) поджелудочная
В) железа смешанной секреции	
Г) вырабатывает гормон адреналин	
Д) состоит из коркового и мозгового слоя	
Е) железа парная	

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

10 Установите последовательность прохождения мочевины по анатомическим структурам выделительной системы человека. Запишите в ответе соответствующую последовательность цифр.

1) собирательная трубочка нефрона
2) мочеточник
3) мочеиспускательный канал
4) почечная лоханка
5) мочевой пузырь
6) извитой каналец

Ответ: | | | | | | |

11 Вставьте в текст «Нервная ткань человека» 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.

НЕРВНАЯ ТКАНЬ ЧЕЛОВЕКА

Главные клетки, образующие нервную ткань, называют _____ (А). Они состоят из тела и цитоплазматических отростков. Один из отростков нервной клетки обычно длиннее всех остальных, это – _____ (Б). Также от нервной клетки отходят один или несколько коротких, сильно ветвящихся отростков; их называют _____ (В). Скопление тел и коротких отростков в центральной нервной системе образует _____ (Г).

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

1) клетка-спутница
2) нейрон
3) нефрон
4) дендрит
5) аксон
6) серое вещество
7) белое вещество

Ответ:

А	Б	В	Г

12 Установите соответствие между признаками и классами Покрытосеменных: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ПРИЗНАКИ	КЛАСС
А) одна семядоля в семени	1) Двудольные
Б) две семядоли в семени	2) Однодольные
В) стержневая корневая система	
Г) мочковатая корневая система	
Д) параллельное жилкование листьев	
Е) сетчатое жилкование листьев	

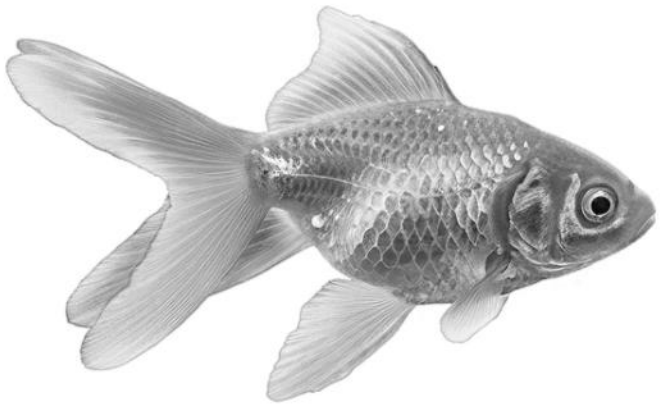
Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

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, на котором изображена аквариумная рыба. В чём особенность строения её системы дыхания по сравнению с хрящевыми рыбами? С какой целью в аквариумах для рыб устанавливают систему подачи воздуха?



Ответ: _____

_____

_____

_____

_____

_____

Рассмотрите таблицы 1 и 2 и выполните задание 14.

Таблица 1

Энергозатраты при различных видах физической активности

Виды физической активности	**Энергетические затраты**
Прогулка – 5 км/ч; езда на велосипеде – 10 км/ч; волейбол любительский; стрельба из лука; гребля народная	4,5 ккал/мин.
Прогулка – 5,5 км/ч; езда на велосипеде – 13 км/ч; настольный теннис; большой теннис (парный)	5,5 ккал/мин.
Ритмическая гимнастика; прогулка – 6,5 км/ч; езда на велосипеде – 16 км/ч; каноэ – 6,5 км/ч; верховая езда – быстрая рысь	6,5 ккал/мин.
Роликовые коньки – 15 км/ч; прогулка – 8 км/ч; езда на велосипеде – 17,5 км/ч; бадминтон – соревнования; большой теннис – одиночный разряд; лёгкий спуск с горы на лыжах; водные лыжи	7,5 ккал/мин.
Бег трусцой; езда на велосипеде – 19 км/ч; энергичный спуск с горы на лыжах; баскетбол; хоккей с шайбой; футбол; игра с мячом в воде	9,5 ккал/мин.

Таблица 2

Таблица энергетической и пищевой ценности продукции кафе быстрого питания

Блюда	**Белки, г**	**Жиры, г**	**Углеводы, г**	**Энергетическая ценность, ккал**
Суп солянка	4,3	6,2	3,0	84
Лапша куриная	12,0	4,0	20,0	165
Котлета из птицы с картофельным пюре	16,0	26,0	34,4	443
Пельмени	11,0	11,0	24,0	250
Салат овощной	3,0	0	10,0	60
Салат мясной	6,0	23,0	10,0	285
Творожная запеканка со сметаной	24,0	24,0	50,0	540
Блинчики со сгущённым молоком	11,0	21,0	74,0	547
Морс клюквенный	0	0	24,0	100
Напиток вишнёвый	0	0	17,3	70
Яблочный сок	0	0	19,0	84
Чай сладкий	0	0	14,0	68

14 Иван Петрович работает почтальоном и любит велосипедный спорт, поэтому корреспонденцию он развозит на велосипеде со средней скоростью 10 км/ч. В первую половину дня он работает 4 часа и затем идёт на обед в кафе быстрого питания. Иван Петрович заказал себе на обед куриную лапшу, котлету из птицы с картофельным пюре, салат овощной и морс клюквенный.

Используя данные таблиц 1 и 2, выполните задания.

1) Рассчитайте энергозатраты во время езды на велосипеде.

2) Рассчитайте калорийность заказанного обеда (куриная лапша, котлета из птицы с картофельным пюре, салат овощной, морс клюквенный) и определите, насколько заказанные блюда компенсируют энергозатраты работы (запишите в %).

3) Иван Петрович предпочитает стерилизованное молоко пастеризованному. Объясните почему.

Ответ:

1) _____

_____

2) _____

_____

3) _____

_____

_____

_____