

Контрольная работа по БИОЛОГИИ для обучающихся 9-х классов, осваивающих образовательные программы основного общего образования

Вариант № 3

Инструкция по выполнению работы

Контрольная работа состоит из двух частей, включающих в себя 29 заданий. Часть 1 содержит 24 задания с кратким ответом, часть 2 содержит 5 заданий с развёрнутым ответом.

На выполнение контрольной работы по биологии даётся 3 часа (180 минут).

Ответом к заданию 1 является слово (словосочетание). Ответ запишите в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в бланк ответов № 1.

Ответы к заданиям 2–17 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 18–24 записываются в виде последовательности цифр. Ответ запишите в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в бланк ответов № 1 без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

К заданиям 25–29 следует дать развёрнутый ответ. Задания выполняются на бланке ответов № 2.

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

При выполнении работы разрешается использовать линейку и непрограммируемый калькулятор.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. **Записи в черновике, а также в тексте контрольной работы 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 бланках ответов № 1 и № 2 был записан под правильным номером.

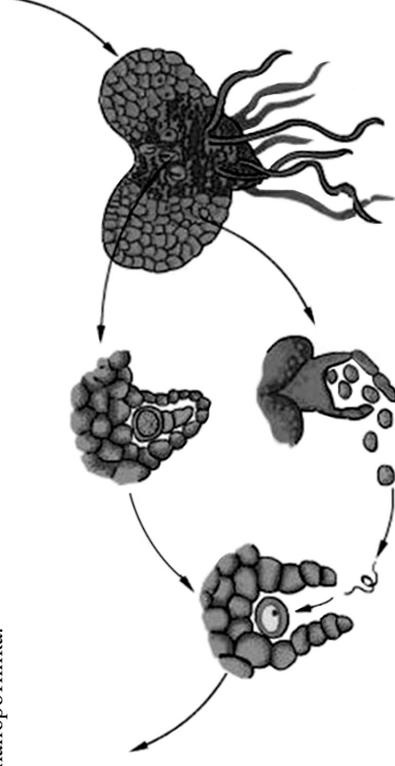
Желаем успеха!

Часть 1

Ответом к заданию 1 является слово (словосочетание). Ответом к заданиям 2–17 является одна цифра, которая соответствует номеру правильного ответа. Это слово (словосочетание) или эту цифру запишите в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки.

1

Рассмотрите рисунок, на котором изображён фрагмент жизненного цикла папоротника.



Какое **ОБЩЕ** свойство живых систем иллюстрирует процесс, представленный на рисунке?

Ответ: _____

2

Как называют процесс, при котором происходит восстановление утраченных частей тела организма?

- 1) деление
- 2) диффузия
- 3) регенерация
- 4) метаморфоз

Ответ:

3 Гнилостные бактерии по типу питания относят к

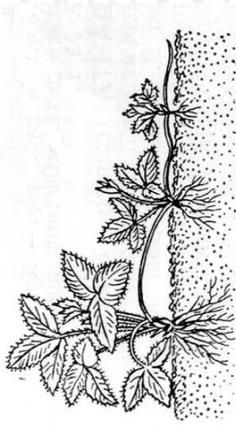
- 1) паразитам
- 2) фотосинтетикам
- 3) сапротрофам
- 4) автотрофам

Ответ:

4 Какой способ вегетативного размножения показан на рисунке?

- 1) усами
- 2) прививкой
- 3) черенками
- 4) отводками

Ответ:



5 Представитель какого типа царства Животные изображён на рисунке?

- 1) Моллюски
- 2) Членистоногие
- 3) Хордовые
- 4) Кишечнополостные

Ответ:



6 Пол будущего ребёнка формируется при

- 1) слиянии гамет
- 2) созревании гамет
- 3) дроблении blastомеров
- 4) образовании органов

Ответ:

7 В каком отделе мозга расположен гипоталамус?

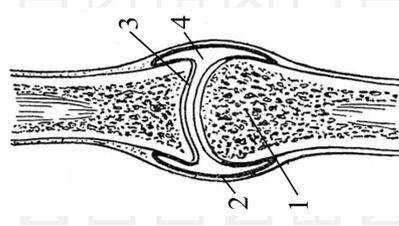
- 1) промежуточном
- 2) мозжечке
- 3) мосте
- 4) среднем

Ответ:

8 Какой цифрой на рисунке обозначена суставная полость?

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

Ответ:



9 Протидифтерийная сыворотка содержит

- 1) красные клетки крови
- 2) ослабленных возбудителей болезни
- 3) повышенное количество антител
- 4) пониженное количество лейкоцитов

Ответ:

10 Начальным отделом какого органа является двенадцатиперстная кишка?

- 1) толстая кишка
- 2) тонкая кишка
- 3) желудок
- 4) пищевод

Ответ:

11

Поступившая в зрительный анализатор информация анализируется в

- 1) зрительных рецепторах
- 2) продолговатом мозге
- 3) промежуточном мозге
- 4) коре головного мозга

Ответ:

12

Какой вид памяти лежит в основе обучения ребёнка катанию на велосипеде, коньках, скейтборде?

- 1) эмоциональная
- 2) двигательная
- 3) словесная
- 4) образная

Ответ:

13

Определите вид травмы по следующему описанию: пальцы руки неестественно вывернуты, наблюдается нарастающая боль, кисть руки опухла, движения пальцев затруднены.

- 1) перелом без смещения костей
- 2) перелом со смещением костей
- 3) ушиб мягких тканей кисти
- 4) вывих суставов кисти

Ответ:

14

Для белки обыкновенной абиотическим фактором является

- 1) урожай семян ели
- 2) численность куниц
- 3) наличие в лесу старых деревьев с дуплами
- 4) высота снежного покрова

Ответ:

15

Что появилось у покрытосеменных растений в процессе эволюции?

- 1) побег с листьями
- 2) проводящие клетки и семена
- 3) цветки и плоды
- 4) хлоропласты и корни

Ответ:

16

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

Целое	Часть
Биосфера	Биоценоз
Вид	...

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

- 1) популяция
- 2) ареал
- 3) животные
- 4) растения

Ответ:

17

Верны ли суждения о процессах жизнедеятельности насекомых?

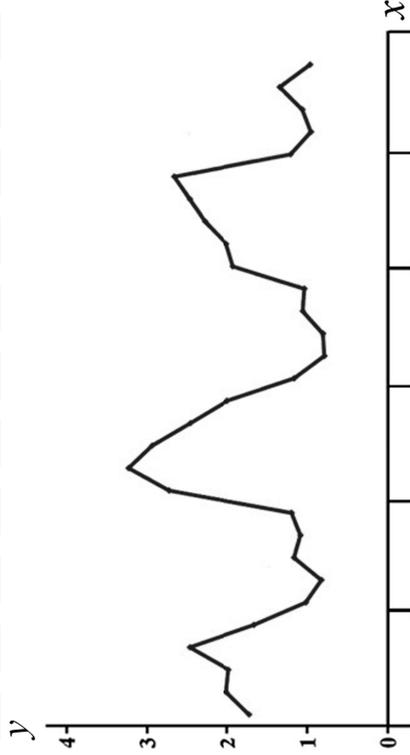
- А. Органы дыхания у насекомых представлены лёгкими, состоящими из мельчайших пузырьков.
 Б. При дыхании у насекомых кровь не участвует в переносе газов, она транспортирует только питательные вещества.

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

Ответ:

18 Ответом к заданиям 18–24 является последовательность цифр. Ответы запишите 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.

Изучите график, отражающий зависимость скорости движения мальков рыб(бок от времени (по оси x отложено время (ч), а по оси y – скорость движения (мм/с)).



Какие два из приведённых описаний наиболее точно характеризуют данную зависимость?

Скорость движения мальков

- 1) имеет периоды роста и периоды снижения
- 2) минимальна на 72-м часу наблюдения
- 3) линейно возрастает в период с 54-го по 58-й час
- 4) не изменяется с 48-го по 60-й час
- 5) линейно растёт с 12-го по 24-й час

Ответ:

19

В чём проявляется сходство мхов и папоротников? Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

- 1) размножении спорами
- 2) наличии листьев и стебля
- 3) оплодотворении, которое происходит вне водной среды
- 4) автотрофном способе питания
- 5) перекрёстном опылении насекомыми
- 6) преобладании среди них древесных форм

Ответ:

20

Известно, что **пшеница твёрдая** – однолетнее светолубивое растение, ведущая зерновая культура во многих странах мира.

Используя эти сведения, выберите из приведённого ниже списка три утверждения, относящиеся к описанию **данных** признаков этого растения. Запишите в таблицу цифры, соответствующие выбранным ответам.

- 1) Живёт на открытых, хорошо освещаемых местах и плохо переносит длительное затенение.
- 2) Глубина заделки семян – от 5 см до 8 см, а срок посева – с 10-го по 20-е мая.
- 3) Продолжительность вегетационного периода от посадки до созревания семян составляет от 80 до 90 дней.
- 4) Цветки собраны в простые соцветия – колоски, которые образуют сложные соцветия – сложный колос.
- 5) Рост идёт, пока температура не падает ниже 3 °С и не поднимается выше 32 °С. Однако оптимальной является температура 25 °С.
- 6) Мука из семян идёт на выпекание хлеба, изготовление макаронных и кондитерских изделий.

Ответ:

21

Установите соответствие между примером и типом рефлекса, который он иллюстрирует: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ПРИМЕР ТИП РЕФЛЕКСА

- А) резкий поворот головы и тела кошки в направлении сильного хлопка
 Б) отдёргивание человека руки от холодного поручня в транспорте зимой
 В) обильное выделение слюны у лисички, забравшейся в курятник
 Г) плач ребёнка при виде врача
 Д) сильное слюноотделение у коровы при попадании травы в ротовую полость

- 1) безусловный
 2) условный

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д

Ответ:

22

Установите последовательность систематического положения вида зайца-беляка, начиная с наименьшей группы. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) отряд Зайцеобразные
 2) класс Млекопитающие
 3) семейство Зайцы
 4) род Зайцы
 5) тип Хордовые

--	--	--	--

Ответ:

23

Вставьте в текст «Строение нервной ткани» 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.

СТРОЕНИЕ НЕРВНОЙ ТКАНИ

Функциональной единицей нервной ткани является _____ (А). Это клетка, состоящая из тела и отходящих от неё отростков. Короткие отростки называют _____ (Б), они проводят сигнал к телу нейрона, а длинный отросток называют _____ (В). Он проводит нервный сигнал от тела нейрона. В местах многочисленных контактов нервных клеток образуются _____ (Г).

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

- 1) миоцит
 2) сома
 3) нейрон
 4) рефлекс
 5) синапс
 6) аксон
 7) ткань
 8) дендрит

А	Б	В	Г

Ответ:

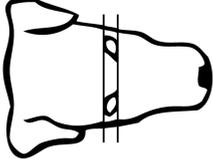
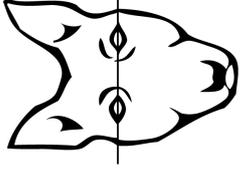
Рассмотрите фотографии чёрной собаки. Выберите характеристики, соответствующие её внешнему виду, по следующему плану: окрас собаки, форма головы, форма ушей, форма хвоста. При выполнении работы используйте линейку и карандаш.



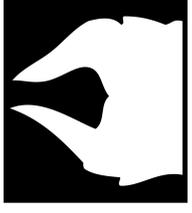
А. Окрас

<p>1) однотонный</p> 	<p>2) пятнистый (два и более пятна)</p> 
<p>3) чётрачный (одно пятно с чётким контуром)</p> 	<p>4) подпалый (плавный переход окраса)</p> 

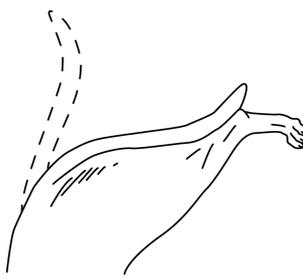
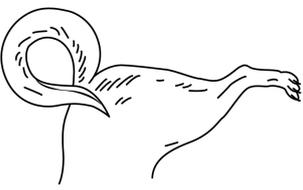
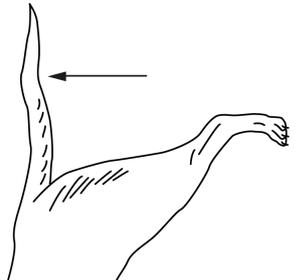
Б. Форма головы

<p>1) клинообразная</p> 	<p>2) скуластая</p> 
<p>3) грубая, с выпуклым лбом, резким переходом ото лба к морде, вздёрнутой и короткой мордой</p> 	<p>4) легкая, с плоским лбом, слабо выраженным переходом ото лба к морде</p> 

В. Форма ушей

<p>1) стоячие</p> 	<p>2) полустоячие</p> 	<p>3) развешенные</p> 
<p>4) висящие</p> 	<p>5) сближенные</p> 	<p>6) сильно укороченные</p> 

Г. Форма хвоста

<p>1) саблевидная</p> 	<p>2) кольцом</p> 	<p>3) поленом</p> 
<p>4) прутом</p> 	<p>5) крючком</p> 	<p>6) серпом</p> 

Д. Исходя из фрагмента описания породы, определите, соответствует ли данная особь по признакам, определяемым по фотографии, стандартам породы скотч-терьер.

Морда узкая, клиновидная. Скуловые дуги не выступают. Уши аккуратные, заострённые, стоячие, высоко поставленные наверху черепной части, но не слишком близко друг к другу. Хвост умеренной длины, придаёт собаке сбалансированный вид. Толстый в основании, постепенно суживающийся к концу. Держится вертикально или с небольшим изгибом. Шерсть плотно прилегающая, двойная шерсть: подшёрсток короткий, плотный и мягкий; покровная шерсть жесткая, плотная и проволокообразная. Вместе образуют покров, защищающий собаку в любую погоду. Окрас чёрный, пшеничный или тигровый любых оттенков.

- 1) соответствует
- 2) не соответствует

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д

Ответ:



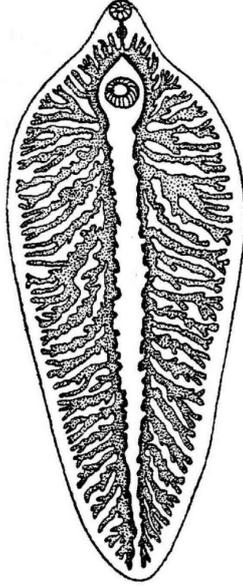
Не забудьте перенести все ответы в бланк ответов № 1 в соответствии с инструкцией по выполнению работы. Проверьте, чтобы каждый ответ был записан в строке с номером соответствующего задания.

Часть 2

Для записи ответов на задания этой части (25–29) используйте БЛАНК ОТВЕТОВ № 2. Запишите сначала номер задания (25, 26 и т.д.), а затем разборчивый ответ на него. Ответы записывайте чётко и разборчиво.

25

Рассмотрите рисунок, на котором изображён взрослый паразитический червь. Как называют данного червя? Назовите одну из мер предосторожности, которую необходимо соблюдать человеку, чтобы не заразиться этим паразитом?



26

В 1930 г. советский учёный Г.Ф. Гаузе впервые обратил к экспериментальному изучению конкуренции. Учёный изучал взаимоотношения инфузорий туфельки ушастой и инфузории бурсарии. Несмотря на пищевую конкуренцию, оба вида были способны к длительному совместному существованию, хотя численность каждого из них была ниже, чем при раздельном содержании. Так, выяснилось, что туфельки ушастые держались в толще воды, в то время как бурсарии – около дна. Кроме того, бурсария охотнее поедала дрожжи, а туфелька ушастая – бактерии. Объясните, почему конкуренция между инфузорией туфелькой ушастой и инфузорией бурсарией не привела к исчезновению одного из видов.

Прочитайте текст и выполните задание 27.

РАЗВИТИЕ ИММУНОЛОГИИ

История иммунологии – науки об иммунитете – началась в Англии в 1796 г. В то время было известно, что человек, единожды переболевший и оставшийся в живых, больше оспой не заболевает, а также то, что коровы тоже подвержены похожей болезни.

Сельский врач заметил, что доярки, как правило, не болели тяжёлым инфекционным заболеванием – натуральной оспой, главным признаком которой являлись пузырьки на коже, заполненные бесцветной жидкостью. Врач понял, что коровья оспа – лёгкая форма натуральной. У больных коров на вымени также появлялись пузырьки с жидкостью. Они лопались во время дойки, так как доярки интенсивно массировали вымя. При этом жидкость из пузырьков попадала в трещины кожи на ладонях доярок. Женщины заболели, но болезнь протекала у них в лёгкой форме. Э. Дженнер понял, что жидкость, выделяющаяся из оспенных пузырьков коровы, обладает лечебными свойствами и может быть использована в качестве вакцины.

Открытие Дженнера основывалось не на знании причин возникновения оспы, а на наблюдательности. Лишь столетием позже было выяснено, что инфекционные заболевания вызывают болезнетворные микроорганизмы, которых исследователи научились выделять. В 1879 г. Л. Пастер, изучая куриную холеру, обнаружил, что после введения ослабленных бактерий куры не гибли, а, наоборот, становились совершенно невосприимчивыми к этой болезни. Открытие привело Л. Пастера к разработке методов предупредительных прививок и созданию вакцин. Учёный получил вакцины против сибирской язвы, бешенства и других инфекционных болезней.

27

Используя содержание текста «Развитие иммунологии» и знания из школьного курса биологии, ответьте на следующие вопросы.

- 1) Какой научный метод применял в своём исследовании Э. Дженнер?
- 2) Что являлось объектом изучения в работах Л. Пастера?
- 3) Что служило основой для получения вакцины Э. Дженнером?

28

Пользуясь таблицей «Наследование групп крови ребёнком», ответьте на следующие вопросы.

Таблица

Наследование групп крови ребёнком

		Группа крови отца			
		I (0)	II (A)	III (B)	IV (AB)
Группа крови матери	I (0)	I (0)	II (A)	III (B)	IV (AB)
	II (A)	I (0)	II (A)	III (B)	IV (AB)
	III (B)	I (0)	II (A)	III (B)	IV (AB)
	IV (AB)	I (0)	II (A)	III (B)	IV (AB)

- Какая группа крови будет у ребёнка, если у отца и матери III группа?
- Если у ребёнка IV группа крови, какие группы крови могут быть у родителей? (Укажите любые четыре пары вариантов.)
- Ребёнок с какой группой крови является универсальным донором?

Рассмотрите таблицы 1, 2, 3 и выполните задание 29.

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
Старше 16	1,9	1,0	475	3100

Таблица 3

Таблица энергетической и пищевой ценности продукции школьной столовой

Блюда	Белки (г)	Жиры (г)	Углеводы (г)	Энергетическая ценность (ккал)
Каша овсяная молочная с маслом	6,8	10,3	15,5	181,7
Каша гречневая молочная с маслом	6,1	11,6	25,9	228,4
Сырники с шоколадным соусом	8,0	17,7	37,5	341,0
Запеканка из творога со ступённым молоком	7,0	23,8	31,3	368,2
Чай сладкий	0	0	14,0	68,0
Какао с молоком и сахаром	4,6	5,4	28,0	170,0
Кекс столовый	3,6	10,5	25,7	211,3
Яблоко свежее	0,6	0,6	13,7	65,8

29

На большой перемене семиклассница Елена посетила школьную столовую, где ей были предложены блюда для второго завтрака.

Используя данные таблиц 1, 2 и 3, ответьте на вопросы и выполните задание.

- Предложите школьнице меню с максимальным содержанием углеводов (одно блюдо, напиток и десерт) из перечня предложенных блюд и напитков. При выборе учтите, что Елена не употребляет шоколад и какао из-за аллергии.
- Насколько предложенное меню соответствует норме второго завтрака по энергетической ценности для 13-летней Елены?
- Какой отдел вегетативной нервной системы усиливает отложение жиров в организме подростка?



Проверьте, чтобы каждый ответ был записан рядом с номером соответствующего задания.