

Часть 1

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!

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** Примером применения экспериментального метода исследования можно считать
- 1) формулирование положения на основе полученных фактов
 - 2) формирование у собаки условного рефлекса на звонок
 - 3) внешнее описание нового вида организмов
 - 4) сравнение двух микропрепаратов

Ответ:

- 2** Какую из функций выполняет изображённая клеточная структура?



- 1) образование молекул АТФ в процессе клеточного дыхания
- 2) удаление конечных продуктов жизнедеятельности из клетки
- 3) накопление органических веществ в клетке
- 4) координация процессов жизнедеятельности в клетке

Ответ:

- 3** В каких отношениях находятся гриб и водоросль, образующие лишайник?

- 1) гриб снабжает водоросль органическими веществами
- 2) водоросль паразитирует на грибе
- 3) гриб и водоросль живут в симбиозе
- 4) каждый живёт как самостоятельный организм

Ответ:

4 Почему, перед тем, как поставить срезанные цветы в воду, следует удалить с побега все нижние листья?

- 1) уменьшится испарение влаги
- 2) растения станут более привлекательными
- 3) повысится скорость фотосинтеза в оставшихся листьях
- 4) улучшится движение питательных веществ по побегу

Ответ:

5 Какая жизненная форма чаще всего встречается у растений класса Однодольные?

- 1) травы
- 2) кустарники
- 3) кустарнички
- 4) деревья

Ответ:

6 Сочные побеги травянистых растений с сырых лугов нельзя брать в рот, так как на их поверхности могут быть

- 1) цисты печёночного сосальщика
- 2) взрослые свиные цепни
- 3) яйца белой планарии
- 4) финны бычьего цепня

Ответ:

7 Позвоночных животных с трёхкамерным сердцем, размножение которых тесно связано с водой, объединяют в класс

- | | |
|------------------|-------------------|
| 1) Костные рыбы | 3) Пресмыкающиеся |
| 2) Млекопитающие | 4) Земноводные |

Ответ:

8 Какой орган человека является частью выделительной системы?

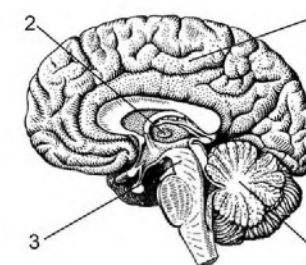
- 1) желчный проток
- 2) мочеточник
- 3) селезёнка
- 4) прямая кишка

Ответ:

9 Какой цифрой на рисунке обозначен средний мозг?

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

Ответ:



10 Искривление позвоночника в результате неправильной осанки или заболевания называется

- 1) сколиозом
- 2) остеохондрозом
- 3) артрозом
- 4) артритом

Ответ:

11 Какую функцию выполняют эритроциты?

- 1) снабжают органы гормонами
- 2) транспортируют питательные вещества
- 3) переносят газы
- 4) защищают от чужеродных молекул

Ответ:

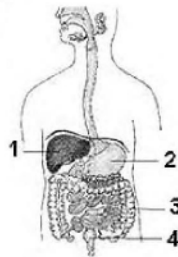
12 Венозные клапаны в сосудах нижних конечностей человека

- 1) препятствуют обратному току крови
- 2) активно сокращаясь, подталкивают кровь к сердцу
- 3) регулируют просвет кровеносных сосудов
- 4) снижают давление крови в сосудах организма

Ответ:

13 Орган, выполняющий барьерную функцию в организме человека, обозначен цифрой

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



Ответ:

14 Первичная моча превращается во вторичную в

- | | |
|-----------------------------|---------------------|
| 1) нефроне | 3) почечной лоханке |
| 2) мочиспускательном канале | 4) мочевом пузыре |

Ответ:

15 Функцией среднего уха является

- 1) регистрация положения тела в пространстве
- 2) регистрация громкости звука
- 3) проведение звукового сигнала от наружного уха к полукружным каналам
- 4) усиление звукового сигнала

Ответ:

16 Индивидуальность условных рефлексов у человека объясняется тем, что каждый человек

- 1) имеет свой механизм формирования условных рефлексов
- 2) обладает своим жизненным опытом
- 3) наследует определённые условные рефлексы
- 4) обладает разными наследственными признаками

Ответ:

17 Первая помощь при артериальном кровотечении заключается в

- 1) наложении жгута
- 2) вызове машины скорой помощи
- 3) наложении холодного компресса
- 4) наложении шины

Ответ:

18 Конкурентные отношения в природе возникают между

- 1) хищниками и жертвами
- 2) паразитами и хозяевами
- 3) симбионтами
- 4) видами со сходными потребностями

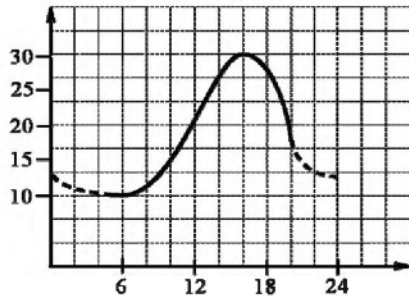
Ответ:

19 Способность сохранять постоянную температуру тела сформировалась в процессе эволюции у

- 1) хрящевых и костных рыб
- 2) земноводных и пресмыкающихся
- 3) птиц и млекопитающих
- 4) насекомых и головоногих моллюсков

Ответ:

- 20 Изучите график, отражающий зависимость длительности (в ч) анестезии от времени посещения стоматолога (по оси x – время суток, а по оси y – продолжительность анестезии (в мин.)).



В какое время дня действие анестезии составит 15 минут?

- 1) 10 ч 2) 12 ч 3) 14 ч 4) 16 ч

Ответ:

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

Объект	Процесс
Ядро	Хранение информации
...	Деление клетки

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

- 1) митохондрия
 2) клеточный центр
 3) рибосома
 4) вакуоль

Ответ:

- 22 Верны ли следующие суждения о цепях питания?

А. При переходе с одного уровня на другой количество энергии уменьшается.
 Б. Цепи питания могут начинаться с органических остатков.

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

Ответ:

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 пишете в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами.

23 Какие признаки характерны для животных? Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

- 1) создают органические вещества в процессе фотосинтеза
- 2) питаются готовыми органическими веществами
- 3) большинство видов активно передвигается
- 4) растут в течение всей жизни
- 5) по способу питания – гетеротрофы
- 6) клетки имеют плазмиды и оболочку из клетчатки

Ответ:

--	--	--

24 Известно, что **Карл Линней** – выдающийся ботаник, креационист, создатель единой системы классификации растительного и животного мира. Используя эти сведения, выберите из приведённого ниже списка три утверждения, относящиеся к описанию данных заслуг учёного. Запишите в таблицу цифры, соответствующие выбранным ответам.

- 1) К. Линней заложил основы современной бинарной номенклатуры в биологии.
- 2) У себя на родине учёного ценят как путешественника, который открыл для шведов их собственную страну.
- 3) В своих работах учёный писал, что «видов столько, сколько их создало Бесконечное существо (Бог)».
- 4) К. Линней одним из первых начал вести научные фенологические наблюдения в природе.
- 5) Учёным было описано около полутора тысяч новых видов растений.
- 6) К. Линней родился 23 мая 1707 года в Южной Швеции – в деревне Росхульт в провинции Смоланд.

Ответ:

--	--	--

25 Установите соответствие между структурой и отделом нервной системы, к которому её относят: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

СТРУКТУРА

ОТДЕЛ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

- | | |
|---|--|
| <p>А) нервные узлы
 Б) спинно-мозговые нервы
 В) черепные нервы
 Г) продолговатый мозг
 Д) нервные сплетения
 Е) средний мозг</p> | <p>1) центральная нервная система
 2) периферическая нервная система</p> |
|---|--|

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

26 Установите последовательность звеньев цепи питания. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) рыба
- 2) растительный планктон
- 3) кашалот
- 4) осьминог
- 5) животный планктон

Ответ:

--	--	--	--	--	--

27 Вставьте в текст «Биосинтез белка» 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.

БИОСИНТЕЗ БЕЛКА

В результате пластического обмена в организме синтезируются специфические для организма белки. Участок ДНК, в котором закодирована информация о структуре одного белка, называется _____ (А). Биосинтез белков начинается с синтеза _____ (Б), а сама сборка происходит в цитоплазме при участии _____ (В). Первый этап биосинтеза белка получил название транскрипция, а второй – _____ (Г).

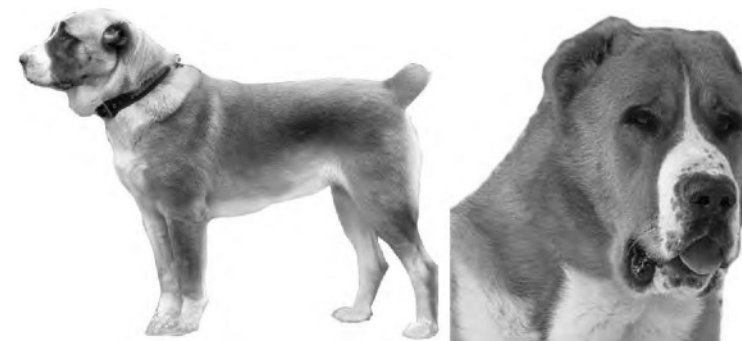
ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

- 1) иРНК
- 2) ДНК
- 3) трансляция
- 4) мутация
- 5) ген
- 6) рибосома
- 7) транскрипция
- 8) митохондрия



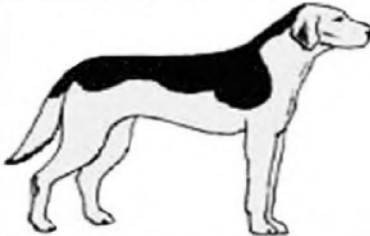

Ответ:

А	Б	В	Г

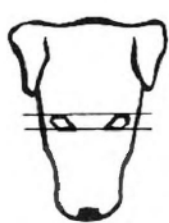
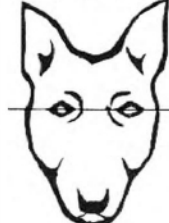


28 Рассмотрите фотографию собаки породы алабай. Выберите характеристики, соответствующие её внешнему строению, по следующему плану: окрас собаки, форма головы, форма ушей, положение шеи, форма хвоста. При выполнении работы используйте линейку.









А. Окрас

1) однотонный 	2) пятнистый (два и более пятен) 
3) чепрачный (одно пятно) 	4) подпалый 

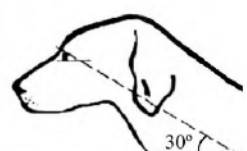


Б. Форма головы

<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) легая, сухая 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. Положение шеи (пунктирная линия, образующая угол с горизонтальной плоскостью, параллельна задней поверхности шеи и проходит через глаз)

<p>1) низкое</p> 	<p>2) среднее</p> 	<p>3) высокое</p> 
--	---	---

Д. 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> 	<p>7) купированный</p> 	

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.