

Инструкция по выполнению работы

На выполнение экзаменационной работы по биологии дается 2,5 часа (150 минут). Работа состоит из 3 частей, включающих 32 задания.

Часть 1 содержит 25 заданий (A1–A25). К каждому заданию приводится 4 варианта ответа, из которых только один верный.

При выполнении заданий части 1 обведите кружком номер выбранного ответа в экзаменационной работе. Если вы обвели не тот номер, то зачеркните этот обведенный номер крестиком и затем обведите номер правильного ответа.

Часть 2 включает 4 задания с кратким ответом (B1–B4). Для заданий части 2 ответ записывается в экзаменационной работе в отведенном для этого месте. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый.

Часть 3 содержит 3 задания (C1–C3), на которые следует дать развернутый ответ. Задания выполняются на отдельном листе или бланке со штампом муниципального отдела образования и индивидуальным шифром экзаменуемого.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удастся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у вас останется время, то можно вернуться к пропущенным заданиям.

За каждый правильный ответ в зависимости от сложности задания дается один или более баллов. Баллы, полученные вами за все выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать максимально возможное количество баллов.

Часть 1.

При выполнении заданий с выбором ответа (A1–A25) обведите кружком номер правильного ответа в экзаменационной работе.

A1 Какая из наук является предшественницей биологии?

- 1) зоология
- 2) естественная история
- 3) ботаника
- 4) анатомия

A2 Клеточная стенка обеспечивает

- 1) поступление и выделение веществ
- 2) защиту содержимого клетки
- 3) передвижение клетки
- 4) деление клетки

A3 Какое свойство живых организмов делает их непохожими друг на друга?

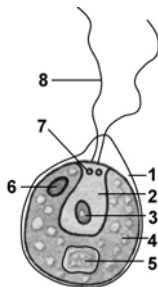
- 1) способность к росту
- 2) способность к развитию
- 3) изменчивость
- 4) наследственность

A4 Грибница белых грибов, поселяясь на корнях берёзы, получает от неё:

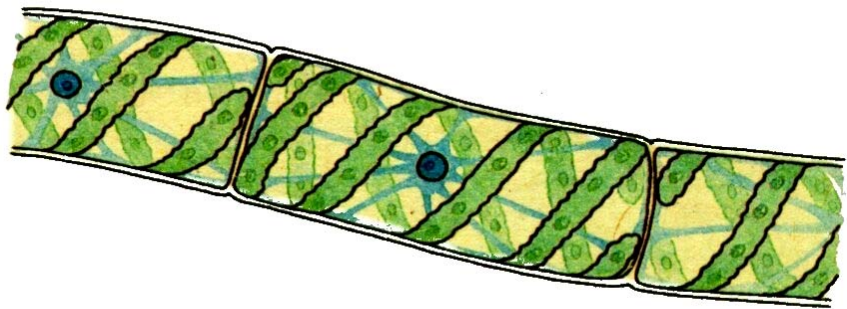
- 1) минеральные вещества
- 2) органические вещества
- 3) соединения фосфора
- 4) соединения азота

A5 На рисунке изображена зелёная водоросль хламидомонада. Какой цифрой обозначена оболочка?

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



A6 Представитель какого отдела царства Растений изображен на рисунке

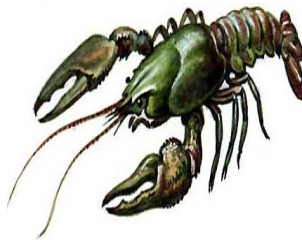


- 1) зелёные водоросли
- 2) бурые водоросли
- 3) папоротниковидные
- 4) моховидные

A7 Костные рыбы, в отличие от хрящевых, имеют:

- 1) парные плавники
- 2) плавательный пузырь
- 3) боковую линию
- 4) обтекаемую форму тела

A8 К какому типу относят животных, изображенных на рисунке:



- 1) плоские черви
- 2) членистоногие
- 3) кишечнополостные
- 4) моллюски

A9 В процессе исторического развития возникли покрытосеменные растения. У них появились:

- 1) побеги с листьями
- 2) органы и ткани
- 3) цветки и плоды с семенами
- 4) хлоропласты в клетках и процесс фотосинтеза

A10 Выберите из списка рудиментарных органов человека один лишний.

- 1) аппендикс
- 2) дополнительные соски
- 3) рудиментарный волосяной покров
- 4) третье веко

A11 Физиологически активные вещества, вырабатываемые железами внутренней секреции, поступают

- 1) в кровь через специализированные протоки
- 2) в межклеточное пространство через специализированные протоки
- 3) в кровеносное русло, при отсутствии специализированных протоков
- 4) через протоки железы на поверхность тела

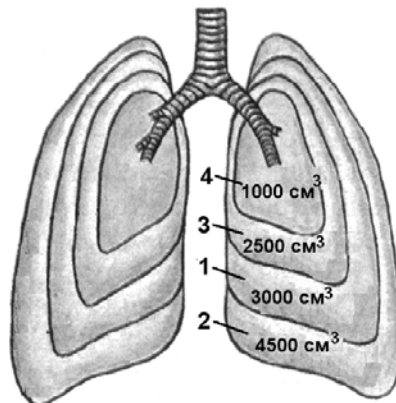
A12 Вещества, транспортируемые кровью, поступают в клетки тела

- 1) из крови
- 2) из тканевой жидкости
- 3) из лимфы
- 4) из сыворотки крови

A13 В какую часть сердца возвращается кровь от легких?

- 1) в левый желудочек
- 2) в правый желудочек
- 3) в левое предсердие
- 4) в правое предсердие

A14 На рисунке изображено схематично изменения объема воздуха в лёгких при дыхании. Под какой цифрой показан остаточный объем лёгких?



- 1) под цифрой 1
- 2) под цифрой 2
- 3) под цифрой 3
- 4) под цифрой 4

A15 Ядовитые вещества, попавшие в организм человека с пищей, обеззараживаются

- 1) в почках
- 2) в печени
- 3) в толстом кишечнике
- 4) в поджелудочной железе

A16 Какая из костей не входит в скелет свободной нижней конечности?

- 1) бедренная
- 2) пяточная
- 3) тазовая
- 4) коленная чашечка

A17 Регулирование количества света, попадающего внутрь глаза, происходит за счет изменения

- 1) роговицы
- 2) диаметра зрачка
- 3) кривизны хрусталика
- 4) кривизны сетчатки

A18 Условные рефлексы не вырабатываются, если

- 1) отсутствует безусловный раздражитель
- 2) у человека парализованы нижние отделы туловища
- 3) ребёнку меньше года
- 4) ребёнку от 0 до 3 лет

A19 Шины применяют при травмах

- 1) черепа
- 2) позвоночника
- 3) ребер
- 4) конечностей

A20 Какие из перечисленных приспособлений характерны для водных млекопитающих:

- 1) летательная перепонка
- 2) плавники
- 3) копытные конечности
- 4) отсутствие конечностей

A21 В чем причина смены одного биоценоза другим?

- 1) изменение погодных условий
- 2) сезонные изменения в природе
- 3) колебание численности популяций одного вида
- 4) изменение среды обитания живыми организмами

A22 Какой из приведенных ниже способов размножения относится к бесполому размножению?

- 1) откладывание яиц червем
- 2) разделение червя на несколько частей
- 3) откладывание икринок лягушкой
- 4) откладывание яиц насекомым

A23 Среди хордовых животных наиболее высокий уровень организации имеют

- 1) костистые рыбы
- 2) пресмыкающихся
- 3) млекопитающие
- 4) земноводные

A24 Человеку сделали прививку против кори. У него выработался иммунитет

- 1) естественный врожденный
- 2) естественный приобретенный
- 3) искусственный активный
- 4) искусственный пассивный

A25 Укажите правильную последовательность прохождения сигнала по звуковому анализатору человека:

- 1) внутреннее ухо – среднее ухо – барабанная перепонка
- 2) барабанная перепонка – молоточек – наковальня – стремечко
- 3) барабанная перепонка – среднее ухо – внутреннее ухо – слуховая зона коры больших полушарий
- 4) молоточек – наковальня – стремечко – улитка

Часть 2.

При выполнении заданий с кратким ответом (В1 – В4) запишите ответ так, как указано в тексте задания.

В1 Для большинства артерий характерны следующие функции и особенности строения:

- 1) толстые стенки с большим количеством мышечной ткани
- 2) тонкие стенки с небольшим количеством мышечной ткани
- 3) низкое давление крови
- 4) высокое давление крови
- 5) наличие клапанов
- 6) отсутствие клапанов

Ответ: _____.

В2 Установите соответствие между особенностью строения клетки и царством, для которого она характерна.

К каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго и запишите выбранные цифры в таблицу под соответствующими буквами.

ПРИЗНАКИ ОРГАНИЗМОВ

- А) наличие пластид
- Б) отсутствие хлоропластов
- В) запасное вещество – крахмал
- Г) клеточная стенка содержит клетчатку
- Д) клеточная стенка содержит хитин

ГРУППЫ ОРГАНИЗМОВ

- 1) грибы
- 2) растения

А	Б	В	Г	Д

В3 Расположите животных в последовательности, которая отражает усложнения сердца в процессе эволюции. В ответе запишите соответствующую последовательность букв.

- А) окунь
- Б) собака
- В) ящерица
- Г) лягушка

--	--	--	--

В4

Вставьте в текст "Пищеварение" 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 приведенную ниже таблицу.

Пищеварение

Процесс превращения органических веществ в доступные для организма вещества состоит из двух этапов: механической и _____(А) обработки пищи. Начинается этот процесс уже в _____(Б) полости, где на пищу воздействует секрет _____(В) желез.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

- 1 – носовая
- 2 – ротовая
- 3 – химическая
- 4 – слюнные
- 5 – термическая
- 6 – выделительные

Ответ:

А	Б	В

Часть 3.

**Для ответов на задания (С1–С3) используйте отдельный лист или бланк.
Запишите сначала номер задания (С1 и т.д.), а затем ответ к нему.**

С1

Известно, что в железистых клетках (надпочечников, слюнных желез, поджелудочной железы и др.) хорошо развит аппарат Гольджи. Объясните этот факт используя знания о работе желез и функциях аппарата Гольджи.

Прочтите текст и выполните задания С2–С3.

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ

Млекопитающие являются высшим классом позвоночных животных.

По строению их отличает от других позвоночных наличие волосяного покрова, шейного отдела, состоящего из семи позвонков, дифференцированных (разных) зубов, молочных желез.

К наиболее важным особенностям млекопитающих, отличающих их от других животных, относятся теплокровность (кроме них этим свойством обладают только птицы), прогрессивное развитие нервной системы и органов чувств, внутриутробное развития зародыша, в котором участвует материнский организм.

В настоящее время эта группа животных находится в расцвете. Имеется большое число видов и форм млекопитающих, приспособленных к самым разным условиям существования. Млекопитающие обитают повсюду, начиная от районов крайнего севера и до тропических широт. Наряду с птицами млекопитающие господствуют среди современных позвоночных животных.

С2

Прочитайте текст "Млекопитающие". Сравните особенности млекопитающих и рептилий и заполните в таблице "Млекопитающие и рептилии" графы, обозначенные цифрами 1, 2, 3.

Признаки для сравнения	Рептилии	Млекопитающие
волосяной покров	отсутствует	1
температура тела	2	постоянная
3	развивается вне тела матери	развивается внутри тела матери

С3

Пользуясь текстом "Млекопитающие" и собственными знаниями, объясните, почему считается, что эта группа животных находится в состоянии прогресса.