

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 (А1–А25). 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 (В1–В4). 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 (С1–С3), 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 (А1–А25) обведите кружком номер правильного ответа в экзаменационной работе.

А1 Рибосомы мышечной клетки можно увидеть:

- 1) в лупу
- 2) в световой микроскоп
- 3) в электронный микроскоп
- 4) невооруженным глазом

А2 Деятельность этих органоидов клетки имеет планетарное значение

- 1) эндоплазматическая сеть
- 2) хлоропласты
- 3) ядрышко
- 4) хромопласты

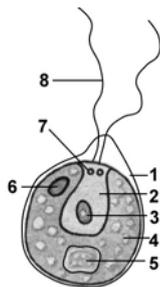
А3 Какое свойство живых организмов делает их похожими друг на друга?

- 1) наследственность
- 2) способность к размножению
- 3) раздражимость
- 4) способность к развитию

А4 Споры у бактерий образуются для

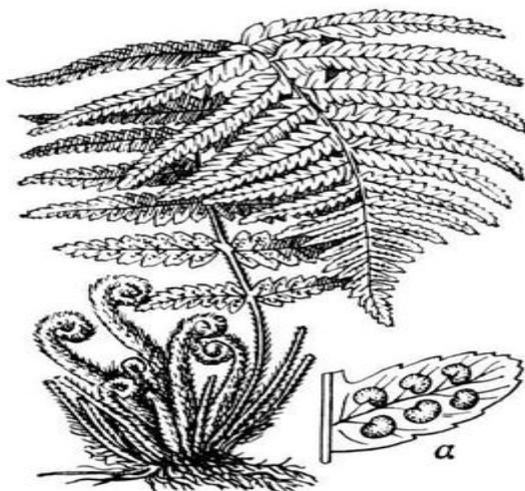
- 1) переживания неблагоприятных условий
- 2) питания
- 3) размножения
- 4) образования энергии

А5 На рисунке изображена зелёная водоросль хламидомонада. Какой цифрой обозначена цитоплазма?



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

A6 На рисунке показаны представители одного из отделов царства Растения. Что характерно для этих растений?

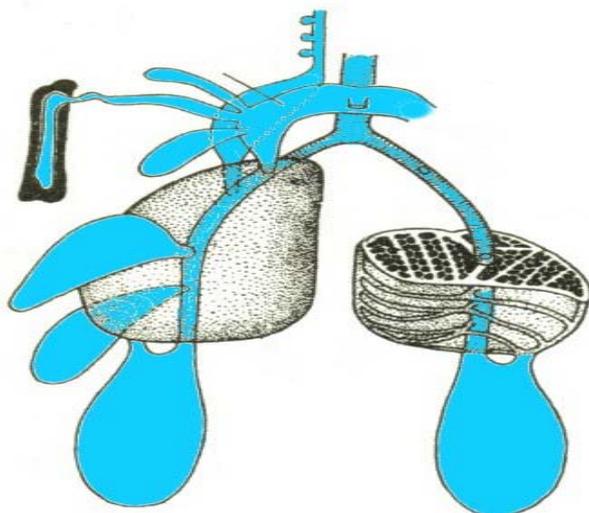


- 1) размножаются спорами, нет корней
- 2) размножаются спорами, есть вайи
- 3) семена лежат открыто
- 4) семена защищены плодом

A7 Укажите признак, по которому земноводных можно отличить от рыб.

- 1) органы дыхания представлены лёгкими и кожей
- 2) сердце двухкамерное
- 3) один круг кровообращения
- 4) есть сердце и кровеносные сосуды

A8 К какому типу относят животных, имеющих изображённую дыхательную систему?



- 1) моллюски
- 2) членистоногие
- 3) кишечнополостные
- 4) хордовые

A9 Пресмыкающиеся произошли от

- 1) птиц
- 2) млекопитающих
- 3) земноводных
- 4) рыб

A10 У человека, в отличие от других млекопитающих:

- 1) есть ключицы
- 2) сводчатая стопа
- 3) есть грудина
- 4) более подвижные шейные позвонки

A11 Внешние раздражители преобразуются в нервные импульсы в

- 1) нервных волокнах
- 2) телах нейронов ЦНС
- 3) рецепторах
- 4) телах вставочных нейронов

A12 Что из перечисленного не характерно для межклеточной жидкости?

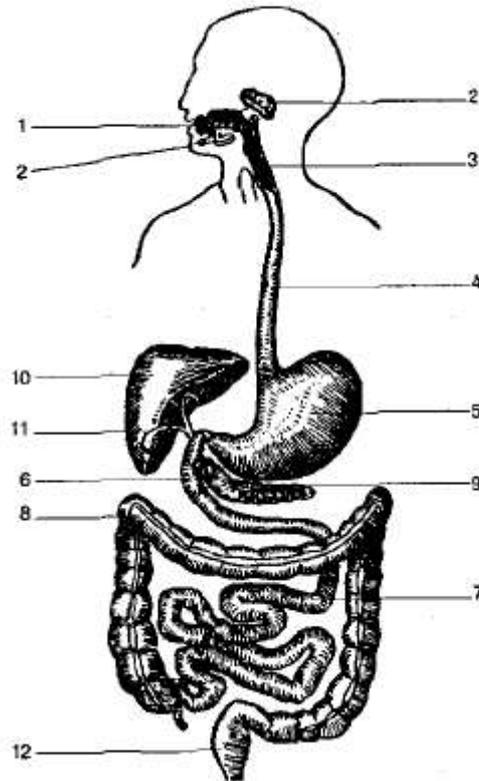
- 1) наличие кислорода и углекислого газа
- 2) наличие эритроцитов
- 3) наличие белков
- 4) наличие продуктов распада

A13 Вся кровь, оттекающая от кишечника, идет:

- 1) в печень
- 2) в правое предсердие
- 3) в левое предсердие
- 4) в почки

A14

На рисунке изображена схема строения пищеварительной системы человека. Какой цифрой на ней обозначен пищевод?



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

A15

При понижении температуры окружающей среды у здорового человека

- 1) в крови изменяется число лейкоцитов
- 2) в кровеносные сосуды кожи поступает больше крови
- 3) кровеносные сосуды кожи суживаются
- 4) в крови увеличивается число эритроцитов

A16

Какая из костей не входит в скелет свободной верхней конечности?

- 1) плечевая
- 2) ключица
- 3) лучевая
- 4) локтевая

A17 Функция слуховых косточек у человека:

- 1) проведение звуковых волн
- 2) усиление звукового сигнала
- 3) проведение нервного импульса
- 4) преобразование звукового сигнала в нервный импульс

A18 Человек, в отличие от животных, услышав слово, воспринимает

- 1) высоту составляющих его звуков
- 2) направление звуковой волны
- 3) содержащийся в нем смысл
- 4) степень громкости звука

A19 Кровь какой группы можно переливать во все другие группы?

- 1) I
- 2) II
- 3) III
- 4) IV

A20 Какие из перечисленных приспособлений характерны для почвенных млекопитающих:

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

A21 Какой процесс способствует неоднократному использованию растениями одних и тех же химических элементов, поглощаемых из почвы?

- 1) корневое давление
- 2) фотосинтез
- 3) саморегуляция
- 4) круговорот веществ

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

- 1) откладывание икринок рыбой
- 2) откладывание яиц насекомым
- 3) откладывание яиц червем
- 4) почкование у гидры

A23 Какие животные не относятся к беспозвоночным?

- 1) головоногие моллюски
- 2) ланцетники
- 3) насекомые
- 4) черви

A24 Человек заболел дифтерией, ему ввели противодифтерийную сыворотку. У него выработался иммунитет

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

A25 Гормоны, выделяемые поджелудочной железой, регулируют

- 1) работу всех желёз организма
- 2) образование ферментов для окислительно-восстановительных реакций
- 3) углеводный обмен
- 4) выделение половых гормонов и процессы размножения

Часть 2.

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

В1 Клетки бактерий отличаются от клеток растений

- 1) отсутствием оформленного ядра
- 2) наличием плазматической мембраны
- 3) наличием плотной оболочки
- 4) отсутствием митохондрий
- 5) наличием рибосом
- 6) отсутствием комплекса Гольджи

Ответ: _____.

В2 Установите соответствие между признаками рефлексов и их видами.
К каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго и запишите выбранные цифры в таблицу под соответствующими буквами.

Признаки рефлексов

Виды рефлексов

- | | |
|---|----------------|
| А) Индивидуальные для каждой особи | 1) Безусловные |
| Б) При образовании появляется временная связь | 2) Условные |
| В) Врождённые | |
| Г) Приобретённые | |
| Д) Осуществляются на любое раздражение | |
| Е) Осуществляются только при участии коры головного мозга | |

Ответ:

А)	Б)	В)	Г)	Д)	Е)

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

- 1) окунь
- 2) собака
- 3) ящерица
- 4) лягушка

Ответ:

--	--	--	--

В4

Вставьте в текст "Формы размножения" 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.

Формы размножения

В отличие от бесполого при половом способе размножения у животных происходит процесс _____(А). Это – слияние ____ (Б). В результате этого процесса образуется _____ (В), где объединяется наследственный материал от двух родительских особей.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

- 1 – зигота
- 2 – гамета
- 3 – яйцеклетка
- 4 – гермафродит
- 5 – оплодотворение
- 6 – опыление

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 Почему для удаления присосавшегося к человеку клеща его надо смазать маслянистой жидкостью?

Прочтите текст и выполните задания С2–С3.

ВЫСШИЕ СЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ

Высшие или семенные растения делятся на две группы голосеменные и покрытосеменные (цветковые) растения. Группа голосеменных насчитывает в настоящее время около 600 видов. Они представлены древесными и кустарниковыми формами. Травянистых растений среди голосеменных нет. Голосеменные растения не образуют цветов и плодов. Органы размножения – шишки. Семена лежат ничем не прикрытые ("голые") на чешуйках шишек. Процесс оплодотворения не зависит от воды, в образовании эндосперма семени участвует только материнский организм.

Покрытосеменные растения намного шире распространены в природе. Их насчитывается от 250 до 300 тысяч видов. Цветковые растения отличаются разнообразием форм и приспособлены к различным условиям существования. Среди них травы, кустарники и деревья. Они обитают и в пустынях и тропических лесах и в северных широтах. Все это характеризует прогресс покрытосеменных. Оплодотворение, также, как и у голосеменных не зависит от внешней воды, но оплодотворение двойное (в образовании эндосперма участвует и материнский и отцовский организм), а семя развивается внутри завязи пестика, образуя плод, который защищает семя и помогает его прорастанию и распространению.

С2 Прочитайте текст "Высшие семенные растения". Заполните в таблице "Голосеменные и покрытосеменные растения" графы, обозначенные цифрами 1, 2, 3.

ГОЛОСЕМЕННЫЕ И ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ

Признаки для сравнения	Голосеменные	Покрытосеменные
Оплодотворение	одинарное	1
Плод	2	образуется
3	шишка	Цветок (плод)

С3 Пользуясь текстом "Высшие семенные растения" и собственными знаниями, назовите причины того, почему покрытосеменные находятся в состоянии прогресса по сравнению с голосеменными.