

Экзаменационная работа

**для проведения государственной итоговой аттестации
выпускников IX классов общеобразовательных учреждений
(в новой форме)
по БИОЛОГИИ**

Вариант №946

Район _____

Город (населенный пункт) _____

Школа _____

Класс _____

Фамилия _____

Имя _____

Отчество _____

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 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.

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.

Желаем успеха!

Часть 1

К каждому из заданий А1 – А25 даны 4 варианта ответа, из которых только один правильный. Номер этого ответа обведите кружком.

А1 Ученый хочет выяснить закономерности наследования цвета глаз у детей в нескольких поколениях одной семьи. Каким методом исследования он воспользуется?

- 1) экспериментальным
- 2) генеалогическим
- 3) наблюдения
- 4) гибридологическим

А2 Вид организма можно определить по

- 1) форме и числу клеточных ядер
- 2) форме, строению и числу хромосом в ядре
- 3) наличию и числу пластид в клетке
- 4) строению клеточной мембраны и составу цитоплазмы

А3 Общим признаком для большинства клеток прокариотических и эукариотических организмов является наличие

- 1) оформленного ядра
- 2) наследственного аппарата
- 3) митохондрий
- 4) хлоропластов

А4 В цитоплазме бактерий находятся

- 1) рибосомы, кольцевая хромосома, включения
- 2) ядро, рибосомы, лизосомы
- 3) митохондрии, рибосомы, пластиды
- 4) аппарат Гольджи, ядро, митохондрии

А5 Представители какого отдела царства Растения изображены на рисунке?



- 1) Хвоцевидные
- 2) Голосеменные
- 3) Покрытосеменные
- 4) Моховидные

А6 Исходными веществами для фотосинтеза являются

- 1) глюкоза и кислород
- 2) кислород и вода
- 3) белки и углеводы
- 4) углекислый газ и вода

А7 Важнейшими особенностями земноводных являются

- 1) разделение крови на венозную и артериальную, холоднокровность
- 2) голая кожа, трехкамерное сердце и наружное оплодотворение
- 3) жабры, боковая линия, органы чувств
- 4) легкие, поперечно-полосатая мускулатура, передний мозг

A8 Представитель какого типа царства Животные изображен на рисунке?



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

A9 Одну популяцию составляют

- 1) личинки комара в пруду
- 2) разные виды синиц в городском парке
- 3) рыжие тараканы в многоквартирном доме
- 4) рабочие пчелы в улье

A10 О чем свидетельствует наличие хвоста у зародышей человека?

- 1) о происхождении человека от других хордовых
- 2) о развитии с неполным превращением
- 3) об изменчивости организмов в период развития
- 4) об отклонениях в развитии

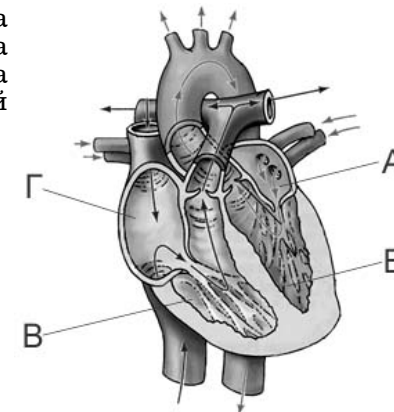
A11 Вегетативная нервная система регулирует

- 1) сокращения скелетной мускулатуры
- 2) управление речью
- 3) координацию движений
- 4) постоянство внутренней среды

A12 Пострадавшему от укуса бешеной собаки вводят

- 1) обезболивающие лекарства
- 2) антибиотики
- 3) готовые антитела
- 4) ослабленных возбудителей болезни

A13 На рисунке изображена схема строения сердца человека. Какой буквой на ней обозначен правый желудочек?



- 1) А
- 2) Б
- 3) В
- 4) Г

A14 С какой целью производители зубной пасты добавляют в ее состав соединения фтора? С целью

- 1) воздействия на болезнетворные бактерии
- 2) придания зубам большей прочности
- 3) снижения кровоточивости десен
- 4) нормализации деятельности слюнных желез

A15 Нормальный уровень содержания глюкозы в крови НЕ регулируется гормонами

- 1) щитовидной железы
- 2) поджелудочной железы
- 3) надпочечников
- 4) половых желез

A16 Для возникновения мышечного сокращения необходимы ионы

- 1) железа
- 2) калия
- 3) кальция
- 4) магния

A17 Рецепторы, воспринимающие звуковые сигналы, находятся в

- 1) барабанной перепонке
- 2) наружном слуховом проходе
- 3) коре мозга
- 4) улитке

A18 Укажите пример условного торможения.

- 1) при виде яблока текут слюнки
- 2) спортсмен после соревнований идет спать
- 3) в ответ на удар боксер атакует соперника
- 4) невольник забыл родной язык

A19 После приема антибиотиков врачи рекомендуют есть кисломолочные продукты потому, что они

- 1) усиливают действие антибиотиков в организме
- 2) активизируют деятельность пищеварительных ферментов
- 3) создают благоприятную среду для размножения бактерий кишечника
- 4) ослабляют действие вредных бактерий

A20 Роль производителей органических веществ в биогеоценозах играют

- 1) бактерии
- 2) животные
- 3) грибы
- 4) растения

A21 Целенаправленно созданное человеком сообщество называют

- 1) агроценозом
- 2) биогеоценозом
- 3) биосферой
- 4) биоценозом

A22 Роль клеточной теории в науке заключается в

- 1) открытии клеточного ядра
- 2) обобщении знаний о строении организмов
- 3) открытии клетки
- 4) выяснении механизмов деления клеток

A23 Открытие учеными ланцетника позволило подтвердить гипотезу о

- 1) существовании хордовых животных
- 2) единстве строения органического мира
- 3) приспособленности животных к жизни в водной среде
- 4) многообразии животных

A24 Структурной единицей почки является

- 1) нефрон
- 2) капсула
- 3) каналец
- 4) нейрон

A25 Какой из методов лечения проводят врачи при лучевой болезни?

- 1) рентгенотерапию
- 2) вакцинацию
- 3) пересадку красного костного мозга
- 4) лечение антибиотиками

Часть 2

При выполнении задания B1 выберите три верных ответа из шести. Обведите номера верных ответов и запишите выбранные цифры в порядке возрастания в указанном месте.

B1 Выберите три верных ответа из шести. Признаками покрытосеменных растений являются

- 1) приспособления к разным видам опыления
- 2) размножение спорами
- 3) двойное оплодотворение
- 4) присутствие вегетативных органов
- 5) наличие цветков и плодов
- 6) внешнее оплодотворение

Ответ:

В2

Установите соответствие между признаком и форменным элементом, к которому этот признак относится. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ПРИЗНАК**ФОРМЕННЫЙ
ЭЛЕМЕНТ**

- | | |
|--|--|
| <p>А) имеет ядро на всех стадиях развития</p> <p>Б) в зрелом состоянии ядра не имеет</p> <p>В) способен к фагоцитозу</p> <p>Г) способен к самостоятельному движению</p> <p>Д) содержит гемоглобин</p> <p>Е) придает крови красный цвет</p> | <p>1) эритроцит</p> <p>2) лейкоцит</p> |
|--|--|

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

В3

Установите последовательность процессов, вызывающих листопад. В ответе запишите соответствующую последовательность букв.

- А)** листопад
- Б)** пожелтение листьев
- В)** образование пробкового слоя у основания черешка листа
- Г)** уменьшение длины светового дня
- Д)** прекращение минерального питания листа

Ответ:

--	--	--	--	--

В4

Вставьте в текст «КОЛЕБАНИЯ ЧИСЛЕННОСТИ ОСОБЕЙ» 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.

КОЛЕБАНИЯ ЧИСЛЕННОСТИ ОСОБЕЙ

Численность особей в популяциях непостоянна. Ее периодические колебания называются _____ (А). Их значение для эволюции состоит в том, что при росте численности популяции число мутантных особей увеличивается во столько же раз, во сколько возросло число особей. Если численность особей в популяции сокращается, то ее _____ (Б) становится менее разнообразным. В этом случае в результате _____ (В) из него могут исчезнуть особи с определенными _____ (Г).

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

- 1) популяционные волны
- 2) борьба за существование
- 3) изменчивость
- 4) генофонд
- 5) естественный отбор
- 6) генотип

Ответ:

А	Б	В	Г

Часть 3

Для ответов на задания этой части (C1 – C3) используйте отдельный лист (бланк). Запишите сначала номер варианта. Затем номер выполняемого вами задания (C1 и т.д.) и ответ к нему.

C1 Объясните, почему маленьких детей следует одевать теплее, чем взрослых. Приведите два объяснения.

Прочитайте текст «Зарождение экологии» и выполните задания C2, C3.

ЗАРОЖДЕНИЕ ЭКОЛОГИИ

История развития знаний человека о среде обитания и взаимоотношениях организмов уходит в глубокую древность. Человеку издавна было присуще стремление как можно больше узнать об образе жизни интересующих его организмов. Еще в период античности древнегреческие ученые-философы рассматривали влияние отдельных компонентов окружающей среды на жизнь растений и животных. Однако детальное и глубокое изучение этих закономерностей началось лишь в XIX–XX вв. с появлением науки экологии.

Начало изучению влияния окружающей среды на жизнь организмов положил немецкий естествоиспытатель-энциклопедист Александр Гумбольдт. В начале XIX в. он первым обратил внимание на связь между климатом и характером растительности, основал экологическое направление в ботанике, а также сделал попытку установления ботанико-географических областей.

Сам термин «экология» для обозначения науки о взаимоотношениях организмов между собой и с окружающей их средой ввел в 1866 г. немецкий ученый, защитник и пропагандист идей Дарвина, Эрнст Геккель. В книге «Всеобщая морфология» он писал: «Под экологией мы понимаем изучение всей совокупности взаимоотношений животного с окружающей его средой, как органической, так и неорганической, и прежде всего – его дружественных или враждебных отношений с теми животными и растениями, с которыми он прямо или косвенно вступает в контакт. Одним словом, экология – это изучение всех сложных взаимоотношений, которые Дарвин называет условиями, порождающими борьбу за существование».

C2 Прочитайте текст. Заполните в таблице «Сравнительная характеристика ученых» графы, обозначенные цифрами 1, 2, 3.

При выполнении задания перерисовывать таблицу не обязательно. Достаточно записать номер графы и содержание пропущенного элемента.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕНЫХ

Признаки для сравнения	А. Гумбольдт	Э. Геккель
Период научной деятельности	Начало XIX в.	1
2	Изучал влияние климата на растительность	Ввел термин «экология» и раскрыл его содержание
Значения для науки	3	Основоположник современной экологии

C3 Используя содержание текста «Зарождение экологии» и знания курса, найдите в тексте определение этой науки, данное Э. Геккелем. На каких факторах эволюции основано это определение? Какие компоненты окружающей среды нашли в нем отражение? Дополните эти компоненты недостающими, исходя из современных представлений о царствах живой природы.