

ДРТ–2026 г.

Биология

Вариант содержит 38 заданий и состоит из части А (16 заданий) и части В (22 задания). На выполнение всех заданий отводится 120 минут. Будьте внимательны! Желаем успеха!

Часть А

В каждом задании части А только один из предложенных ответов является верным. В бланке ответов под номером задания поставьте метку (×) в клеточке, соответствующей номеру выбранного Вами ответа.

А1. Укажите, какое общее свойство живых организмов отражено на рисунке:

- 1) наследственность;
- 2) клеточное строение;
- 3) способность к саморегуляции;
- 4) единство химического состава;
- 5) обмен веществ с окружающей средой.



А2. Укажите особо охраняемую природную территорию, имеющую в Беларуси в настоящее время статус заповедника:

- 1) Припятский;
- 2) Нарочанский;
- 3) Беловежская пуша;
- 4) Березинский биосферный;
- 5) Центральный ботанический сад Национальной академии наук Беларуси.

А3. На лугу в течение длительного времени произрастает около 600 растений нивяника обыкновенного. Эти данные характеризуют ... популяции:

- 1) плотность;
- 2) численность;
- 3) возрастную структуру;
- 4) удельную рождаемость;
- 5) скорость роста численности.

А4. Укажите признак, характерный для первичной экологической сукцессии:

- 1) является быстрой сукцессией восстановительного типа;
- 2) начинается на месте, где нет запасов органического вещества и почвы;
- 3) начальные сериальные стадии менее продолжительны, чем последующие;
- 4) сукцессии такого типа являются примером сезонной динамики экосистем;
- 5) начинается на месте экосистем, разрушенных пожаром, наводнением или засухой.

А5. Макроэлемент, входящий в состав зубной эмали и хлорофилла, – это:

- 1) фтор;
- 2) медь;
- 3) железо;
- 4) магний;
- 5) кобальт.

А6. Клементин – это межвидовой гибрид мандарина и апельсина-королька. Укажите метод селекции, который лежит в основе его получения:

- 1) инбридинг;
- 2) аутбридинг;
- 3) отдаленная гибридизация;
- 4) естественный отбор;
- 5) индуцированный мутагенез.

А7. Кто из ученых выдвинул концепцию эволюционного развития живой природы, согласно которой по наследству передаются только полезные для организма признаки, возникшие в результате упражнения или неупражнения органов?

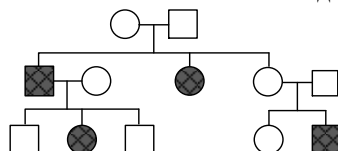
- 1) Л. Пастер;
- 2) Ч. Дарвин;
- 3) Г. Мендель;
- 4) Ж.-Б. Ламарк;
- 5) А. И. Опарин.

А8. Согласно синтетической теории эволюции процесс избирательного сохранения и воспроизведения адаптивных генотипов и фенотипов в популяциях – это:

- 1) дрейф генов;
- 2) дивергенция;
- 3) естественный отбор;
- 4) популяционная волна;
- 5) борьба за существование.

А9. Родословная иллюстрирует наследование одного из заболеваний. Укажите тип наследования заболевания:

- 1) аутосомно-рецессивный;
- 2) аутосомно-доминантный;
- 3) сцепленный с Y-хромосомой;
- 4) сцепленный с X-хромосомой рецессивный;
- 5) сцепленный с X-хромосомой доминантный.



- – здоровая женщина
- – больная женщина
- – здоровый мужчина
- – больной мужчина

А10. Плод ягода изображен на рисунке:

1	2	3	4	5

- 1) 1;
- 2) 2;
- 3) 3;
- 4) 4;
- 5) 5.

A11. Согласно бинарной номенклатуре в названии *Подорожник большой* слово «большой» – это:

- 1) видовой эпитет;
- 2) название семейства;
- 3) экологическая группа;
- 4) обозначение численности вида в природе;
- 5) название рода, к которому относится вид.

A12. Укажите организм, для которого характерен половой процесс – конъюгация:

- 1) амеба;
- 2) хлорелла;
- 3) ламинария;
- 4) хламидомонада;
- 5) инфузория туфелька.

A13. У взрослой лягушки артериальная кровь от кожи по сосудам поступает в:

- 1) аорту;
- 2) левое предсердие;
- 3) желудочек сердца;
- 4) капилляры легких;
- 5) правое предсердие.

A14. Вставьте недостающее звено в схеме движения воздуха во время дыхания человека:

гортань → ... → бронхи.

- 1) глотка;
- 2) трахея;
- 3) альвеолы;
- 4) диафрагма;
- 5) полость носа.

A15. Кость скелета человека, изображенная на рисунке:

- 1) является плоской;
- 2) входит в состав плечевого пояса;
- 3) называется межпозвоночным диском;
- 4) является смешанной;
- 5) входит в состав тазового пояса.



A16. Укажите пищеварительные ферменты организма человека, расщепляющие углеводы пищи:

- 1) липаза и амилаза;
- 2) пепсин и трипсин;
- 3) амилаза и мальтаза;
- 4) инсулин и глюкагон;
- 5) пепсин и соляная кислота.

Часть В

Ответы, полученные при выполнении заданий части В, запишите в бланке ответов. Каждую букву, цифру пишите в отдельной клеточке (начиная с первой) по образцам, указанным в бланке.

B1. Для четырех видов живых организмов (1–4) были установлены пределы выносливости по отношению к температуре воздуха окружающей среды. Расположите данные виды в порядке увеличения их экологической пластичности:

- 1) от +1 °C до +45 °C;
- 2) от –5 °C до +30 °C;
- 3) от –10 °C до +55 °C;
- 4) от –20 °C до +35 °C.

Ответ запишите цифрами, соблюдая полученную последовательность. Например: 4132.

B2. Прочитайте текст. Укажите номера предложений, в которых приведены сведения, относящиеся к морфологическому критерию вида Береза карликовая:

- (1) Береза карликовая занесена в Красную книгу Республики Беларусь.
- (2) Она произрастает на торфяных сфагновых болотах, по берегам озер, у родников.
- (3) Береза карликовая цветет в апреле – начале мая, плодоносит в мае – июне.
- (4) Цветки у нее однополые, собраны в тычиночные и пестичные сережки.
- (5) Плод – орешек с узкими крылышками.

Ответ запишите цифрами (порядок записи цифр не имеет значения). Например: 15.

B3. Установите соответствие:

Пример	Тип связей популяций в биоценозах
А) зимовка ящерицы под корнями сосны	1) топические
Б) питание муравьев гусеницами бабочки	2) трофические
В) поселение морских желудей на панцире крупных крабов	
Г) создание елью благоприятных условий для произрастания кислицы	

Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв левого столбца. Например: А1Б1В2Г2.

B4. Укажите правильно составленные пары, включающие фазу митоза и ее описание:

- 1) телофаза – разрушается веретено деления;
- 2) метафаза – происходит репликация молекулы ДНК;
- 3) метафаза – завершается формирование веретена деления;
- 4) анафаза – распадается ядерная оболочка, исчезают ядрышки;
- 5) профаза – дочерние хромосомы расходятся к полюсам клетки.

Ответ запишите цифрами (порядок записи цифр не имеет значения). Например: 15.

B5. Установите последовательность процессов оогенеза у млекопитающих:

- 1) мейотическое деление;
- 2) митотическое деление оогониев;
- 3) образование ооцитов второго порядка;
- 4) образование ооцитов первого порядка.

Ответ запишите цифрами, соблюдая полученную последовательность. Например: 4132.

В6. Установите соответствие:

Процесс	Стадия эмбрионального развития животных
А) образование бластоцели Б) формирование первичного рта В) образование щитовидной железы Г) формирование двухслойного зародыша	1) дробление 2) гастрюляция 3) гисто- и органогенез

Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв левого столбца. Например: А1Б1В2Г3.

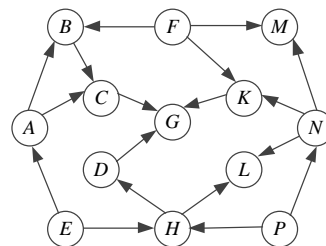
В7. Установите соответствие:

Пример	Видообразование
А) образование подвидов лапчатки гусиной после разделения ареала из-за изменения русла реки Б) образование в пределах общего ареала рас ежи сборной в результате смещения сроков цветения из-за различного режима увлажнения В) появление в одном и том же саду двух рас пестрокрылки: гусеницы одной развиваются в плодах боярышника, а другой – в плодах яблони	1) симпатрическое 2) аллопатрическое

Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв левого столбца. Например: А1Б1В2.

В8. На схеме изображена пищевая сеть, состоящая из пастбищных цепей (виды живых организмов обозначены буквами, стрелки указывают направление перехода энергии между различными видами). Определите суммарное количество видов, которые являются консументами I порядка в какой-либо из цепей данной пищевой сети.

Ответ запишите цифрой, единицы измерения не указывайте. Например: 5.



В9. Установите соответствие:

Пример	Изменчивость
А) появление котенка с белой шерстью в приплоде у черных гомозиготных котов Б) появление полиплоидной формы пшеницы в диплоидной популяции чистых линий В) изменение активности лизоцима после дупликации в гене, кодирующем данный фермент Г) появление в 25 % случаев детенышей с белой шерстью в потомстве гетерозиготных серых крыс Д) образование у горошка единообразного потомства с бобами желтого цвета при скрещивании чистых линий растений с бобами желтого и зеленого цветов	1) мутационная 2) комбинативная 3) модификационная

Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв левого столбца. Например: А1Б1В2Г2Д3.

В10. Установите соответствие:

Характеристика	Структура клетки
А) не ограничена собственной мембраной; в ней синтезируется рРНК Б) не ограничена собственной мембраной; состоит из двух субъединиц и обеспечивает синтез белка В) система микротрубочек, не ограниченная собственной мембраной; участвует в формировании веретена деления Г) система одномембранных цистерн и разветвленных каналов; бывает гладкой и шероховатой; обеспечивает синтез белков, углеводов и липидов Д) система одномембранных цистерн, в которых претерпевают биохимические превращения и упаковываются в мембранные пузырьки синтезированные в клетке вещества; является местом образования лизосом	1) ядрышко 2) рибосома 3) хлоропласт 4) клеточный центр 5) комплекс Гольджи 6) эндоплазматическая сеть

Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв левого столбца. Например: А1Б2В3Г4Д5.

В11. В процессе клеточного дыхания произошло полное окисление глюкозы и образовалось 120 молей углекислого газа. Рассчитайте, сколько молей АТФ при этом образовалось в результате этапа дыхания, протекающего в митохондриях.

Ответ запишите цифрами в виде целого числа, единицы измерения не указывайте. Например: 150.

В12. В лаборатории был синтезирован пептид, в состав которого вошли шесть остатков одной и той же аминокислоты. Определите молекулярную массу пептида, если молекулярная масса аминокислоты равна 105, а молекулярная масса воды – 18.

Ответ запишите цифрами в виде целого числа, единицы измерения не указывайте. Например: 150.

В13. У человека аллельные гены, определяющие форму волос, взаимодействуют по типу неполного доминирования (вьющиеся, волнистые (промежуточный признак) и прямые волосы). Женщина с волнистыми волосами и группой крови А (II) выходит замуж за мужчину с волнистыми волосами и группой крови АВ (IV). У их первого ребенка вьющиеся волосы и группа крови В (III). Определите вероятность (%) рождения ребенка с прямыми волосами и группой крови АВ (IV), если признаки наследуются независимо и расщепление соответствует теоретически ожидаемому.

Ответ запишите цифрами в виде целого числа (дробное число округлите до целого), единицы измерения не указывайте. Например: 5.

B14. Укажите верные утверждения:

- 1) дрожжи являются автотрофами;
- 2) грибы, так же как и растения, растут в течение всей жизни;
- 3) бледная поганка – это ядовитый для человека шляпочный гриб;
- 4) слоевище лишайников образовано двумя организмами – грибом и водорослью (или цианобактерией);
- 5) трутовые грибы развиваются на различных субстратах – в почве, на продуктах питания, на животных и растительных остатках.

Ответ запишите цифрами (порядок записи цифр не имеет значения). Например: 135.

B15. Укажите верные утверждения:

- 1) корни-присоски образуются у растений-паразитов;
- 2) мочковатая корневая система характерна для овса, ржи, ячменя;
- 3) основные функции корня – всасывание органических веществ и транспирация;
- 4) придаточные корни берут начало от стебля, листьев, видоизмененных побегов;
- 5) накопление большого количества запасных питательных веществ в придаточных и боковых корнях приводит к формированию корнеплодов.

Ответ запишите цифрами (порядок записи цифр не имеет значения). Например: 135.

B16. Установите последовательность систематических категорий, которым соответствуют приведенные названия, начиная с самой низкой в иерархии категории и используя все приведенные:

- 1) Розовые;
- 2) Двудольные;
- 3) Яблоня дикая;
- 4) Яблоня;
- 5) Покрытосеменные.

Ответ запишите цифрами, соблюдая полученную последовательность. Например: 41325.

B17. Дополните предложение.

Медянка, веретеница ломкая, уж обыкновенный – это представители класса ...

Ответ запишите словом в форме именительного падежа.

B18. Сравните комара и стрекозу и укажите отличительные признаки комара:

- 1) ходильных конечностей три пары;
- 2) пищеварительная система сквозная;
- 3) тело покрыто хитинизированной кутикулой;
- 4) задняя пара крыльев видоизменена в жужжальца;
- 5) в цикле развития четыре стадии: яйцо, личинка, куколка и взрослая особь.

Ответ запишите цифрами (порядок записи цифр не имеет значения). Например: 15.

B19. Рисунки 1–3 отражают особенности строения головного мозга животных разных классов (цифрой I обозначен передний мозг, цифрой II – средний мозг, цифрой III – мозжечок, цифрой IV – продолговатый мозг). Для каждого животного подберите соответствующий рисунок:

Животное	Схема строения головного мозга		
	1	2	3
А) тетерев Б) горбуша В) стерлядь Г) лунь болотный Д) сельдь атлантическая			

Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв левого столбца.

Например: A1B1B2Г2Д3.

B20. Как называются парные железы внутренней секреции человека, в которых вырабатываются кортизол и адреналин?

Ответ запишите словом в форме именительного падежа.

B21. Укажите, какой отдел автономной нервной системы человека активнее работает в каждом из приведенных примеров:

Пример	Отдел
А) расширение зрачков Б) сужение кровеносных сосудов кожи В) повышение концентрации глюкозы в крови Г) снижение частоты дыхания во время фазы медленного сна	1) симпатический 2) парасимпатический

Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв левого столбца.

Например: A1B1B2Г2.

B22. Установите последовательность движения крови в организме человека от капилляров большой ягодичной мышцы нижней конечности к капиллярам малого круга кровообращения, выбрав пять подходящих элементов из приведенных:

- 1) аорта;
- 2) легочные вены;
- 3) легочный ствол;
- 4) нижняя полая вена;
- 5) правое предсердие;
- 6) верхняя полая вена;
- 7) правый желудочек сердца;
- 8) отверстие, снабженное трехстворчатым клапаном.

Ответ запишите цифрами, соблюдая полученную последовательность. Например: 41325.