

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.

A1. Укажите, какое общее свойство живых организмов отражено на рисунке:

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



A2. Укажите особо охраняемую природную территорию, имеющую в Беларуси в настоящее время статус заповедника:

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

A3. На лугу в течение длительного времени произрастает около 600 растений нивяника обыкновенного. Эти данные характеризуют ... популяции:

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

A4. 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) начальныеserialные стадии менее продолжительны, чем последующие; |
| 4) сукцессии такого типа являются примером сезонной динамики экосистем; |
| 5) начинается на месте экосистем, разрушенных пожаром, наводнением или засухой. |

A5. Макроэлемент, входящий в состав зубной эмали и хлорофилла, – это:

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

A6. Клементин – это межвидовой гибрид мандарина и апельсина-королька. Укажите метод селекции, который лежит в основе его получения:

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

A7. 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?

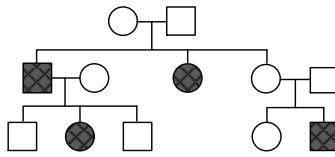
- | | | | | |
|---------------|---------------|----------------|------------------|------------------|
| 1) Л. Пастер; | 2) Ч. Дарвин; | 3) Г. Мендель; | 4) Ж.-Б. Ламарк; | 5) А. И. Опарин. |
|---------------|---------------|----------------|------------------|------------------|

A8. Согласно синтетической теории эволюции процесс избирательного сохранения и воспроизведения адаптивных генотипов и фенотипов в популяциях – это:

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

A9. 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

A10. 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; | 4) обозначение численности вида в природе; |
| 2) название семейства; | 5) название рода, к которому относится вид. |
| 3) экологическая группа; | |

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

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

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

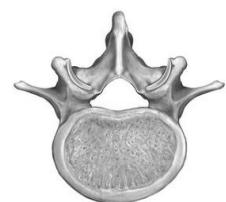
- | | |
|----------------------|-----------------------|
| 1) аорту; | 4) капилляры легких; |
| 2) левое предсердие; | 5) правое предсердие. |
| 3) желудочек сердца; | |

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

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

A15. Кость скелета человека, изображенная на рисунке:

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



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

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

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 пластиичности:

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| 1) от +1 °C до +45 °C; | 3) от –10 °C до +55 °C; |
| 2) от –5 °C до +30 °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; | 3) образование ооцитов второго порядка; |
| 2) митотическое деление оогониев; | 4) образование ооцитов первого порядка. |

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

B6. Установите соответствие:

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

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

Например: А1Б1В2Г3.

B7. Установите соответствие:

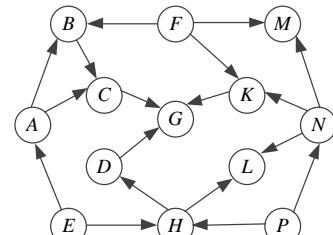
Пример	Видообразование
А) образование подвидов лапчатки гусиной после разделения ареала из-за изменения русла реки	1) симпатрическое 2) аллопатрическое
Б) образование в пределах общего ареала рас ежи сборной в результате смещения сроков цветения из-за различного режима увлажнения	
В) появление в одном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

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

Например: А1Б1В2.

B8. На схеме изображена пищевая сеть, состоящая из пастищных 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.

**B9.** Установите соответствие:

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

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

Например: А1Б1В2Г2Д3.

B10. Установите соответствие:

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

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

Например: А1Б2В3Г4Д5.

B11. 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.

B12. 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.

B13. 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; | 4) Яблоня; |
| 2) Двудольные; | 5) Покрытосеменные. |
| 3) Яблоня дикая; | |

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; | 4) задняя пара крыльев видоизменена в жужжалца; |
| 2) пищеварительная система сквозная; | 5) в цикле развития четыре стадии: яйцо, личинка, |
| 3) тело покрыто хитинизированной кутикулой; | 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: А1Б1В2Г2Д3.

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

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

Например: А1Б1В2Г2.

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

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