**Школьный этап**

**Всероссийской олимпиады школьников по экологии 2025 – 2026 учебный год**

**9 класс**

**ОТВЕТЫ**

**Часть 1**

**Выберите все правильные ответы** *(правильный ответ– 0,5 балла;* ***max – 14 баллов****)*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| агд | вгд | вде | де | ге | ге | бд | ве | ав | аг | абг | бг |

**Часть 2**

**Определите правильность представленных утверждений («да» или «нет») и обоснуйте свое мнение** *(выбор ответа – 1 балл, обоснование – от 0 до 1 балла;* ***max – 14 баллов****)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **ответ** | **обоснование** |
| 1 | **нет** | Закон ограничивающего фактора звучит так: из всех факторов, действующих на организм, наиболее важен тот, значение которого **больше** всего отклоняется от оптимального значения. |
| 2 | **нет** | Для растений в пустыне летом ограничивающим фактором будет – наличие воды. |
| 3 | **да** | В водной среде выталкивающая (архимедова) сила позволяет значительно компенсировать силу тяготения. |
| 4 | **нет** | Почва должна иметь определенную структуру, и в ее состав должны входить живые существа. |
| 5 | **нет** | Численность популяции растительноядных организмов может расти экспоненциально когда организмы впервые попадают в подходящую незанятую среду. Или - могут быть другие ограничивающие факторы, кроме хищников. |
| 6 | **да** | Экологи считают, что в северных районах лес можно рубить только зимой и тут же вывозить по глубокому снегу. В этом случае значительно меньше нарушается почвенный покров: не уничтожается подстилка и травянистый ярус растений, не формируются рытвины, колеи, изменяющие гидрорежим и способствующие эрозии почвы; меньше уничтожается подрост и подлесок. |
| 7 | **да** | Растительность леса уменьшает скорость прохождения воды с водосборной территории в реки в сотни раз. В результате вода (по подземным и надземным потокам) поступает в реки равномерно, что исключает наводнения или обмеление водных потоков. |

**Часть 3**

|  |
| --- |
| **Выберите один правильный ответ из четырех предложенных с его обоснованием***(выбор ответа – 1 балл, обоснование – от 0 до 2 баллов****; max – 12 баллов****)* |

1. **Ответ: \_\_г\_\_**

Это связано с тем, что на отвалах, в отличие от других вариантов, отсутствует почва, на формирование которой должно уйти много времени.

1. **Ответ: \_\_\_б\_\_\_**

Уголь, торф, нефть – это биогенное вещество биосферы, возникло в результате жизнедеятельности организмов. Уголь – окаменелые останки растений, торф - образуется в процессе естественного отмирания и неполного распада болотных растений в условиях избыточного увлажнения и затруднённого доступа воздуха.

1. **Ответ: \_\_б\_\_**

Новые расы не могут появиться на планете из-за активной миграции людей, увеличения контактов и числа смешанных браков между представителями разных национальностей и рас. Все это приводит к ослаблению изоляции – главного фактора формирования новых рас.

1. **Ответ: \_\_а\_\_**

Бурозубки имеют простую возрастную структуру популяций (весной популяция представлена только прошлогодними зверьками) и, следовательно, менее устойчивы к резким неблагоприятным колебаниям условий, а майские жуки – сложную, состоящую из 3-4 поколений личинок и одного поколения взрослых жуков.

**Часть 4**

|  |
| --- |
| **Выберите правильный ответ из четырех предложенных и дайте обоснование правильному и не правильным ответам** *(выбор ответа (да/нет) – 1 балл, обоснование – от 0 до 2 баллов;* ***max – 12 баллов)*** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **ответ** | **обоснование** |
| а | **да** | Увеличение скорости биохимических реакций, увеличение скорости сокращения мышечных волокон. Это позволяет мышцам совершать большую работу в единицу времени, то есть развивать большую мощность. |
| б | **да** | Высокая температура тела предохраняет от заражения многими вирусами и бактериями, опасными для млекопитающих. Белки бактерий и вирусов денатурируют при высоких температурах. |
| в | **нет** | Насиживание – важный и опасный период в жизни птиц. Высокая температура тела позволяет сократить его длительность. |
| г | **нет** | Высокая температура тела птиц обуславливает и большую потерю энергии при теплоотдаче, которая зависит от разности температур тела и среды. С этим связана необходимость более частого и обильного питания. Птицы быстрее гибнут при отсутствии пищи, особенно в холодную погоду. |

**Максимально возможное количество баллов – 52 балла**