**Всероссийская олимпиада школьников по экологии 2019-2020 год**

**Школьный этап 8 – 9 класс Время выполнения 60 минут (Макс. 55 баллов)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Часть 1 Выберите один правильный ответ из четырех возможных (за каждый правильный ответ 1 балл) 20 баллов**   |  | | --- | | 1.Какая из приведённых пищевых цепей составлена правильно? | | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **1)** | ястреб-перепелятник → славка черноголовка → листорез → листья дуба | |  | **2)** | славка черноголовка → листорез → листья дуба → ястреб-перепелятник | |  | **3)** | листорез → листья дуба → славка черноголовка → ястреб-перепелятник | |  | **4)** | листья дуба → листорез → славка черноголовка → ястреб-перепелятник | |   2.Какой метод борьбы с вредителями относят к биологическим?   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **1)** | внесение удобрений | |  | **2)** | опрыскивание растений ядовитыми веществами | |  | **3)** | привлечение насекомоядных и хищных птиц | |  | **4)** | обработка семян марганцовкой | | 3. Примером действия какого экологического фактора является поедание животными молодых побегов лиственных деревьев в лесу? | | | | | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **1)** | абиотического | |  | **2)** | антропогенного | |  | **3)** | сезонного | |  | **4)** | биотического | | | | | | 4.Какова роль редуцентов в сообществах? | | | | | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **1)** | поедают растительные организмы | |  | **2)** | синтезируют органические вещества из неорганических | |  | **3)** | обеспечивают производителей минеральным питанием, тем самым поддерживают круговорот элементов | |  | **4)** | поставляют в экосистему органическое вещество и энергию | | | | | | 5.Комплекс взаимосвязанных видов, обитающих на определённой территории с одинаковыми природными условиями, называют | | | | | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **1)** | биоценозом | |  | **2)** | агроценозом | |  | **3)** | популяцией | |  | **4)** | ареалом | | | | | | 6.Какое животное обитает в водной среде? | | | | | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **1)** | ланцетник | |  | **2)** | малярийный плазмодий | |  | **3)** | дождевой червь | |  | **4)** | лебедь шипун | | | | | | 7.Какой признак отличает ель от сосны? | | | | | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **1)** | теневыносливость | |  | **2)** | светолюбивость | |  | **3)** | наличие семян | |  | **4)** | насекомоопыляемость | | | | | | 8.Количество звеньев пищевой цепи ограничено | | | | | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **1)** | недостатком пищи | |  | **2)** | биомассой консументов | |  | **3)** | быстрым потреблением питательных веществ | |  | **4)** | потерей энергии на каждом трофическом уровне | | | | | | 9.Озоновый экран играет важнейшую роль в сохранении жизни на планете, так как он | | | | | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **1)** | защищает Землю от падения крупных метеоритов | |  | **2)** | поглощает ультрафиолетовые лучи | |  | **3)** | участвует в круговороте азота | |  | **4)** | сохраняет Землю от потерь воды | | | | | | 10.Во время цветения плодовых деревьев в саду ставят ульи с пчёлами, так как в это время они | | | | | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **1)** | способствуют переносу спор растений | |  | **2)** | уничтожают других насекомых – вредителей сада | |  | **3)** | опыляют цветки культурных растений | |  | **4)** | дают человеку прополис, мёд, воск | | | | | | 11.Между какими из приведённых организмов наиболее остро происходит борьба за существование? | | | | | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **1)** | лисами и волками | |  | **2)** | соснами в сосновом лесу | |  | **3)** | акулами и рыбами-прилипало | |  | **4)** | белыми грибами и дубами | | | | | | 12.К какому типу относят взаимоотношения гриба и водоросли в составе лишайника? | | | | | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **1)** | симбиоз | |  | **2)** | конкуренция | |  | **3)** | паразитизм | |  | **4)** | нейтрализм | | | | | | 13.Растения, участвуя в планетарном круговороте кислорода, выделяют его в процессе | | | | | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **1)** | хемосинтеза | |  | **2)** | дыхания | |  | **3)** | питания | |  | **4)** | фотосинтеза | | | | | | 14.Цветение некоторых лесных растений до распускания листьев – это приспособление к | | | | | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **1)** | вегетативному размножению | |  | **2)** | низким температурам | |  | **3)** | избытку весенней влаги | |  | **4)** | перекрёстному опылению | | | | | | 15.Что В.И. Вернадский называл «живым веществом» биосферы? | | | | | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **1)** | живых обитателей почвы | |  | **2)** | все живые организмы планеты | |  | **3)** | растения тропических лесов | |  | **4)** | искусственные экосистемы, созданные человеком | | | | | | 16. Устойчивость биоценоза зависит от | | | | | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **1)** | смены времён года | |  | **2)** | сезонных колебаний температуры | |  | **3)** | годового количества осадков | |  | **4)** | разнообразия входящих в него видов | | | | | | 17.Способность биоценоза к восстановлению внутренних свойств и структуры после природного или человеческого воздействия называют | | | | | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **1)** | круговоротом веществ | |  | **2)** | пищевой цепью | |  | **3)** | колебаниями численности | |  | **4)** | саморегуляцией | | | | | | 18.С саранчой легче всего бороться на личиночной стадии, потому что она | | | | | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **1)** | **ещё не окрылилась и не способна летать** | |  | **2)** | **в это время не агрессивна** | |  | **3)** | **представляет покоящуюся стадию** | |  | **4)** | **живёт под землёй** | | | | |  1. 19.Фактор, интенсивность которого наиболее благоприятна для жизнедеятельности организма называют:   1) оптимальным  2) нормой реакции  3) верхним пределом выносливости  4) ограничивающим   1. 20.Подсчитано, что на каждом этапе передачи вещества и энергии по пищевой цепи передается около:   1) 5%  2) 10%  3) 90%  4) 99%  **Часть 2**  **Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны** (за правильный ответ 2 балла, одна ошибка 1 балл, более одной ошибки 0; всего за 4 задания 8 баллов)  1.Какие организмы являются паразитами? |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **1)** | росянка | |  | **2)** | божья коровка | |  | **3)** | майский жук | |  | **4)** | клещ | |  | **5)** | бычий цепень | |  | **6)** | малярийный плазмодий | |
| |  | | --- | | 2.Какие процессы у высокоорганизованных животных активизируются при осеннем сокращении продолжительности светового дня? | | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **1)** | линька | |  | **2)** | выбор гнездовых территорий | |  | **3)** | запасание пищи | |  | **4)** | накопление запасных жиров | |  | **5)** | поиск партнёра для размножения | |  | **6)** | снижение интенсивности обмена веществ | | | 3.Какие факторы относят к абиотическим? | | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **1)** | свет | |  | **2)** | осушение болот | |  | **3)** | вечная мерзлота | |  | **4)** | состав растительности | |  | **5)** | ловля рыбы | |  | **6)** | атмосферное давление | | | 4.Какие черты приспособленности сформировались у растений к недостатку влаги? | | | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **1)** | крупные листовые пластинки | |  | **2)** | видоизменённые листья – колючки | |  | **3)** | большое число устьичных клеток | |  | **4)** | опушение стеблей и листовых пластинок | |  | **5)** | большое число хлоропластов в клетках листьев | |  | **6)** | сильно развитая стержневая корневая система | | |   **Часть 3 Установите соответствие** (за каждое правильное соответствие 1 балл, всего 18)  1.Установите соответствие между признаком и видом сообщества, для которого этот признак характерен: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  |  |  | | --- | --- | --- | | **ПРИЗНАК** |  | **ВИД СООБЩЕСТВА** | | |  |  | | --- | --- | | **А)** | естественное происхождение | | **Б)** | богатое видовое разнообразие | | **В)** | источник энергии – только Солнце | | **Г)** | регулируются человеком | | **Д)** | действие искусственного отбора | | **Е)** | неустойчив | |  | |  |  | | --- | --- | | **1)** | биоценоз | | **2)** | агроценоз | | |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Признак | А | Б | В | Г | Д | Е |
| Вид сообщества |  |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| 2.Установите соответствие между организмами и типом их отношений: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  |  |  | | --- | --- | --- | | **ОРГАНИЗМЫ** |  | **ТИП ОТНОШЕНИЙ** | | |  |  | | --- | --- | | **А)** | божья коровка и тля | | **Б)** | росянка и муха | | **В)** | человек и аскарида | | **Г)** | собака и блоха | | **Д)** | щука и плотва | | **Е)** | корова и овод | |  | |  |  | | --- | --- | | **1)** | хищничество | | **2)** | паразитизм | | |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Организмы | А | Б | В | Г | Д | Е |
| Тип отношений |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | 3.Установите соответствие между характеристикой и средой, к которой её относят: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | |  |  |  | | --- | --- | --- | | **ХАРАКТЕРИСТИКА** |  | **СРЕДА** | | |  |  | | --- | --- | | **А)** | богата питательными веществами, находящимися в доступной форме и не требующими сложного пищеварения | | **Б)** | условия среды подвержены частым колебаниям | | **В)** | в среде обитают многочисленные растения | | **Г)** | имеются сложные пищевые сети | | **Д)** | условия среды постоянны | |  | |  |  | | --- | --- | | **1)** | организменная | | **2)** | наземно-воздушная | | |   Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Характеристика | А | Б | В | Г | Д | | Среда |  |  |  |  |  |   **Часть 4**  1.Каково воздействие человека на газовый состав атмосферы? Какие меры могут позволить снизить и компенсировать это воздействие?  Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.  2. Почему в "Стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года" среди основных показателей для оценки состояния экологической безопасности отмечена «доля территорий, занятых лесами» и «доля особо охраняемых природных территорий»?  Ответьте на вопрос. Приведите три аргумента. За аргумент от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов. |
|  |
|  |
|  |

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |