**Всероссийская олимпиада школьников по экологии, школьный этап 2025-2026**

**10 класс**

**ОТВЕТЫ**

**Часть 1.** За каждый правильный ответ – 1 балл **(max – 10 баллов)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| в | в | г | г | б | б | б | г | а | в |

**Часть 2.** За каждый правильный ответ – 0,5 балла **(max – 15 баллов)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| а, б, г, е | а, б, в, д | а, в, е | б, д | а, в, е | а, в, е | б, г, е | в, г, е | в, г, д | а, в, г |

**Часть 3.** За каждый правильный ответ (да/нет) – 1 балл. За обоснование – от 0 до 1 балла. **(max – 14 баллов)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **ответ (да/нет)** | **обоснование** |
| 1 | Нет | Экосистема – это биологическая система, состоящая из сообщества живых организмов  (биоценоз), среды их обитания (биотоп), системы связей, осуществляющей обмен веществом и энергией между ними. А совокупность особей одного вида, проживающих на одной территории – это популяция |
| 2 | Нет | Межвидовая конкуренция – это когда особи популяций разных видов конкурируют  между собой за жизненные ресурсы. Это воздействие одних живых организмов на другие, значит это биотический фактор |
| 3 | Да | Пищевые цепи потребителей мёртвой органики называют детритными. Они начинаются с растительных и животных остатков, экскрементов животных и идут к мелким животным и микроорганизмам, которые ими питаются, в результате деятельности микроорганизмов образуется полуразложившаяся масса – детрит |
| 4 | Нет | Самой многофакторной средой обитания является наземно-воздушная среда, в которой определяющими экологическими факторами являются: температурные колебания, световой режим, низкая плотность воздуха, подвижность воздушных масс, неравномерность увлажнения, различный рельеф. Организм как среда обитания характеризуется защищённостью от внешних условий, защищённостью от внешних врагов и постоянными условиями жизни |
| 5 | Нет | Самым распространенным парниковым газом на Земле является водяной пар |
| 6 | Нет | Гомеостаз означает способность биологических систем к саморегуляции при изменении условий окружающей среды (при состоянии устойчивого динамического равновесия) |
| 7 | Нет | Кроме производства древесины леса выполняют и другие экологические функции, например: поглощают загрязнения, генерируют кислород, служат жилищем для биологических видов |

**Часть 4.** За правильный ответ на вопрос *– 1 балл, обоснование от 0 до 2 баллов,* **(max – 6 баллов)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **вопрос** | **выбор ответа**  1 балл | **обоснование**  от 0 до 2 баллов |
| 1 | г | Стремительное сокращение ледяного покрова Арктики негативно влияет на численность популяции белых медведей (сложность с добычей пищи, разрушение родовых берлог, ухудшение физиологического состояния животных, увеличение числа конфликтных ситуаций между медведем и человеком) |
| 2 | а | Тюлени – представители отряда ластоногие класса млекопитающие, которые ведут наземно-водный образ жизни и питаются рыбой. Тюлени находятся на вершине экологической пирамиды. Рыбы могут быть травоядными и хищными. Травоядные рыбы усваивают питательные вещества из растений, хищные рыбы – из травоядных рыб, тюлени – из травоядных и хищных рыб. Таким образом, если воды морей загрязнены анропогенными выбросами, то они неизбежно попадут в цепь питания морских животных и отрицательно скажутся на здоровье популяции тюленей. Наблюдая за тюленями, человек может определить опасность получения некачественной рыбы как продукта питания. |

**Часть 5.** За правильный ответ на вопрос (ответ «да»/ «нет») *– 1 балл,* обоснование правильного и каждого из неправильных суждений *от 0 до 2 баллов (всего за вопрос 8 баллов),* **(max – 12 баллов)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **вопрос** | **выбор ответа верный/ не верный**  1 балл | **обоснование**  от 0 до 2 баллов |
| 1 | а **не верный** | увеличение добычи усатых китов и промысловых видов рыб, также питающихся зоопланктоном, должно было привести к снижению конкуренции, расширению кормовой базы и увеличению, а не снижению численности пингвинов |
| б **верный** | численность зеленых водорослей, обитающих на поверхности льдин, по причине таяния льдов в результате потепления будет снижаться. Поскольку водоросли служат пищей для зоопланктона, а зоопланктоном питаются оба вида пингвинов, это приведет к сокращению пищевой базы и, соответственно, численности последних |
| в **не верный** | транспортировка айсбергов в аридные районы Земли является только теоретическим мегапроектом. Кроме того, уменьшение ледовитости привело бы к сокращению местообитания одного из видов пингвинов – пингвина Адели, который обитает на ледяных полях. Для второго вида – антарктического пингвина, который кормится в открытой воде, таяние льдов (в отсутствие иных факторов) привело бы к расширению местообитания и, соответственно, численности |
| г **не верный** | в результате сокращения промышленной добычи рачка криля (представитель зоопланктона), которым питаются пингвины, кормовая база последних увеличится, что приведет (в отсутствие иных факторов) к соответствующему увеличению, а не сокращению, численности |

Максимальное количество 57 баллов