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

**11 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 – 9 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. |
| 3 | г | Большое видовое разнообразие не является экологическим фактором, влияющим на развитие городов. Напротив, как правило, территории, характеризующиеся большим видовым разнообразие, как например, тропические леса, являются труднодоступными для людей и, следовательно, для возникновения городов. Расположение городов в горах или на равнине, в степной зоне или за Полярным кругом неизбежно предопределяет специфику, как направлений градостроительного развития городов, так и подходов к решению различных, в том числе экологических проблем. Поэтому необходимо обращать внимание на окружающую город природу, ее «фоновые» для данной местности характеристики |

**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 60 баллов