

Ставропольский край
Первый школьный этап Всероссийской олимпиады школьников
2019-2020 учебный год

Экология

9 класс

Общее количество баллов – 100

Часть 1. Задание включает 10 вопросов, к каждому из них предложено 4 варианта ответа. На каждый вопрос выберите только один правильный ответ, который вы считаете наиболее полным и правильным. В матрице ответов впишите букву правильного ответа.

1. Область распространения жизни на нашей планете составляет оболочку Земли, которую называют

- а) атмосферой б) гидросферой ☒ в) литосферой г) биосферой

2. Среда жизни, характерная для человека

- а) водная ☒ в) наземно-воздушная
б) почвенная г) внутренняя среда другого организма

3. Продуценты, консументы и редуценты – это основные структурные компоненты

- а) вида ☒ в) биогеоценоза б) популяции г) биосферы

4. Продуцент, но не зеленый

- а) плаун-баранец в) эвкалипт б) хлорелла ☒ г) ламинария

5. Конкуренция в экосистеме смешанного леса существует между

- а) березой и подберезовиком в) ландышем и березой
☒ б) елью и березой г) грибом трутовиком и черникой

6. Определите верно составленную пищевую цепь

- ☒ а) капуста → гусеница капустной белянки → синица → ястреб
б) ястреб → гусеница капустной белянки → капуста → синица
в) капуста → синица → гусеница капустной белянки → ястреб
г) гусеница капустной белянки → капуста → синица → ястреб

7. Из перечисленных животных наибольшее количество пищи по сравнению с собственным весом требуется

- а) слону ☒ в) бурому медведю б) синице г) ястребу-тетеревятнику

8. Первоначальный источник энергии в экосистеме леса

- а) перегной ☒ в) солнечный свет
б) минеральные вещества г) почвенные бактерии

9. Весь комплекс пищевых взаимоотношений между организмами в экосистемах

- ☒ а) цепь питания в) экологическая пирамида
б) пищевая сеть г) экологическая сетка

10. К антропогенным факторам относят

- а) образование карьеров ☒ в) продолжительность светового дня
б) влагоемкость почвы г) естественный фон радиации

Часть 2. Определите правильность представленных ниже утверждений и кратко обоснуйте ответ (ответ и обоснование от 0 до 5 баллов).

1. Оптимальные значения освещённости для почвенных водорослей и фотосинтезирующих бактерий варьируют в довольно широких пределах. Например, для хлорелл они находятся в пределах 3000–4000 люкс, у зелёных водорослей рода хлорококк – 5000–7000 люкс, у диатомовых – 10 000–20 000 люкс, у динофитовых – 25 000–30 000 люкс, у сине-зелёных бактерий (цианобактерий) – 16 000–18 000 люкс.

Утверждение. С увеличением глубины в первую очередь исчезают диатомовые водоросли.

Да – Нет

2. Бокситы являются вторичным сырьём для производства алюминия:

Да – Нет

3. Реликт – это виды, обитавшие когда-то в прошлом.

Да – Нет

4. В начале 1960-х гг. на территории всей страны от Архангельска до Черноморского побережья Кавказа было рекомендовано выращивать такую сельскохозяйственную культуру, как кукуруза.

Утверждение. Выращивание кукурузы было повсеместно экономически выгодно.

Да – Нет

5. Переход от собирательства и охоты к оседлому образу жизни человека связывают с экологическим кризисом, получившим название «кризис продуцентов».

Да – Нет

6. В народе говорят: «Что упало, то пропало!» Как только стоял снег, вдоль автомобильных дорог, железнодорожных путей, на лужайках горит сухая прошлогодняя трава. Нередко её поджигают младшие школьники или подростки, считая, что после сжигания пожухлой сухой травы быстрее зазеленеет молодая зелёная травка. Так ли это?

Да – Нет

Часть 3. Выберите один правильный ответ из четырёх возможных и письменно обоснуйте, почему этот ответ вы считаете правильным (выбор правильного ответа – 3 балла; обоснование – от 0 до 7 баллов; всего за задачу – 10 баллов).

1. Степная пустельга трофически тесно связана с саранчовыми, жуками и другими степными насекомыми. С середины XX в. численность вида начала снижаться и сегодня вид занесён в Красную книгу Ставропольского края. На снижении её численности сказались:

☒ а) применение пестицида ДДТ для борьбы с вредными насекомыми;

б) хищничество размножившихся лисиц и волков;

в) беспокойство птиц человеком, особенно в период токования и яйцекладки;

г) гибель молодняка на опорах ЛЭП от поражения током.

2. Какой фактор будет ограничивающим для ручьевой форели?

а) скорость течения воды;

б) повышение температуры воды;

в) пороги в ручье;

☒ г) длительные дожди.

Часть 4. На предложенное задание дайте полный развернутый ответ. Ответ запишите четко и разборчиво.

«Гринпис» и другие организации, борющиеся за охрану природы, постоянно призывают не выбрасывать в водоемы пластиковую тару (пакеты, бутылки, тюбики, веревки, липкую ленту). Эти пластиковые отбросы не ядовиты, но наносят большой вред водным животным. Какой это вред?

Часть 5. На предложенное задание дайте полный развернутый ответ. Ответ запишите четко и разборчиво.

Что является одним из наиболее опасных загрязнителей морей и почему?

Матрица ответов

Часть 1. (по 3 балла за правильный ответ) **маж. 306**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-10	2	6	6	2	6	a	6	6	6	a

Часть 2. (по 5 баллов за правильный ответ) **маж. 306**

1. Нет. С увеличением глубины в первую очередь исчезают
скорепны.

2.

3.

4. Да, потому как выращивание морских водорослей выгодно.
А для их подержания оно выгодно не только для человека, но
и для растений.

5.

6. Нет. Трава находящаяся вдоль автомобильной трассы или
железных путей расти не будет, или очень мало и рано будет
засыхать. Растения серьезно страдают из-за шума и пыли проезжающих
машин. Эти таксигенные вещества убивают растения.

Часть 3. (по 10 баллов за правильный ответ) **маж. 206**

1.

2. Дытящиеся джиги могут вызвать выход реки из берегов. Если форель, как содвигается и другая рыба оказывается на суше просто погибнет.

Часть 4. мах. 106

1. Вид "пластиковая тара" не имеет свойства разлагаться. Они остаются навсегда в водоемах. Мешают движению рыб, растений, птиц.

Часть 5. мах. 106

1. Самым опасным является весь пластиковый мусор. Так как все остальные стокорно разлагается: бумага, еда. Пластик не разлагается и его люди зная свойства пластиковых отходов продолжают игнорировать. Но именно именно очень важный фактор. На берегах морей еще могут ходить и собирать его. Но то, что оказалось в море, там и остается. Самым опасным загрязнителем в морях является нефть. Нефтяная пленка покрывает верхний слой воды, нет доступа кислорода в воду. Живые организмы без кислорода погибают. Особенно сильно загрязнены нефтью акватории прохождение танкеров.

108