

ШИФР: 162-823-002-42

1	2	3	4	Σ
6	8	4	6	24

Задания муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по экологии для учащихся 9 классов.
2018-2019 учебный год.

Задание 1. Выберите два верных из шести предложенных вариантов ответов (правильный ответ - 1 балл; правильным ответом считается выбор обоих верных вариантов, в случае выбора только 1 правильного ответа - 0)

1. К возобновимым природным ресурсам относятся:
- а) уголь
 - б) лесные ресурсы **+**
 - в) животный мир **+**
 - г) нефть
 - д) природный газ
 - е) урановая руда
2. Гетеротрофные организмы, потребляющие органическое вещество растений:
- а) фитофаги **+**
 - б) продуценты
 - в) консументы **+**
 - г) редуценты
 - д) автотрофы
 - е) детритофаги

3. Основная зона загрязнения окружающей среды в городе:

- а) рекреационная
- б) селитебная
- в) промышленная **+**
- г) агропогодная
- д) буферная
- е) зона сосредоточения заводов, фабрик **+**

4. К физическому виду загрязнений НЕ относятся:

- а) радиация
- б) тепловое излучение
- в) вирусы **+**
- г) электромагнитные поля
- д) выхлопные газы **+**
- е) шум

5. Грибы чаще всего являются:

- а) продуцентами
- б) редуцентами **+**
- в) автотрофами
- г) гетеротрофами **+**
- д) консументами
- е) конкурентами

6. Экологическая плотность популяции:

- а) число особей в популяции
- б) среднее число особей на единицу площади, занимаемого популяцией пространства **+**
- в) среднее число особей в единицу времени на момент наблюдения
- г) величина популяции на единицу пространства
- д) среднее число особей на единицу объема, занимаемого популяцией пространства **+**
- е) число индивидуальных участков особей популяции

7. Какое мероприятие защищает почву от ветровой эрозии?

- а) искусственное орошение
- б) многократная обработка почвы
- в) вспашка безотвальным плугом
- г) уничтожение растительных остатков
- д) обработка почвы с сохранением растительных остатков на поверхности **+**
- е) применение гербицидов

8. Острый недостаток кислорода ощущается в водоёмах:

- а) с быстрым поверхностным течением
- б) сильно заселенных зоопланктоном **+**
- в) с большой плотностью зеленых водорослей
- г) сильно заселенных цианобактериями
- д) с большой плотностью бурых водорослей
- е) с большой плотностью красных водорослей

Задание 2. Определите правильность представленных ниже утверждений (ответ «да» или «нет») и дайте обоснование ответа.

(за выбор правильного ответа и его обоснование - 3 балла, при отсутствии обоснования, даже если выбор сделан правильно - 0)

№	Утверждение	Да	Нет
9	Случайное распределение особей одного вида в пространстве наблюдается в природе, когда среда неоднородна и особи не стремятся объединиться в группы	+	
Обоснование ответа:			
Документ, воздушно-капельная среда, она имеет неоднородный характер из-за изменения климатических условий. Особи одного вида, привлекая (при необходимости) к опр. условиям могут обитать в месте с такими же условиями.			

№	Утверждение	Да	Нет
10	Естественный отбор в популяциях животных, выкармливающих и оберегающих своё потомство, обеспечивает, как правило, рост численности потомков данного вида по экспоненциальному типу.	✓	✓
Обоснование ответа:			
<p>Т.к. в таких популяциях обычно небольшое потомство, но "сильное" из-за "внешних" родителей</p> <p style="text-align: center;">2</p>			

№	Утверждение	Да	Нет
11	Обычно наиболее распространены организмы с широким диапазоном толерантности в отношении одного экологического фактора и низким в отношении другого фактора.	✓	✓
Обоснование ответа:			
<p>нет, т.к. на организмы влияют все экологические факторы. Если один из факторов отсутствует максимально низко, организмы не могут побороться, даже если остальные факторы будут в норме</p> <p style="text-align: center;">3</p>			

№	Утверждение	Да	Нет
12	Показателем демографической структуры популяции считаются соотношения женских и мужских особей		✓
Обоснование ответа:			
<p>основными показателями демографической ситуации являются - смертность, рождаемость и численность популяции</p> <p style="text-align: center;">2</p>			

№	Утверждение	Да	Нет
13	Фактор среды называют лимитирующим если уровень действия фактора приближается к границе диапазона толерантности организма или заходит за эту границу	✓	Нет
Обоснование ответа:			
<p>лимитирующий, в экосистемах, ограничивающий жизнь организмов. То есть если этот фактор отсутствует предельно низко, то организмы погибнут. А зная фактор ограничивал жизнь организмов</p> <p style="text-align: center;">1</p>			

Задание 3. Выберите один из 4-х ответов и обоснуйте свой выбор (максимально - 3 балла за обоснование ответа, выбор без обоснования не оценивается).

№ 14. Какой антропогенный фактор приводит к опустыниванию?

а) умеренный выпас скота;
 б) интенсивная пастбища скота;
 в) внесение удобрений;
 г) умеренное сенокосение.

Обоснование правильного ответа:
 Интенсивный выпас скота приводит к опустыниванию земель так как

1) при выпасе большого количества животных происходит вытаптывание земель

2) большое количество скота повреждает, съедает ветки, большое количество пищи - растительных покровов.

А если это поделав просто не будет, то произойдет опустынивание

баллы	за обоснование правильного ответа (шкала 0-3),	Сумма	жюри Ф.И.О.
▲		3	
баллы	за обоснование правильного ответа (шкала 0-3),	Сумма	жюри Ф.И.О.
▲		3	
Средний итоговый балл			

№ 15. Оксиды азота попадают в атмосферу при:

а) сгорании углеродистых веществ;
 б) сгорании и переработке сернистых руд;
 в) производстве азотных удобрений;
 г) при производстве красок, эмалей.

Обоснование правильного ответа:

Производство удобрений - химическая промышленность
 неопасна для экологической ситуации;
 Происходит выброс вредных веществ в атмосферу

баллы	за обоснование правильного ответа (шкала 0-3),	Сумма	жюри Ф.И.О.
▲		1	
баллы	за обоснование правильного ответа (шкала 0-3),	Сумма	жюри Ф.И.О.
▲		2	
Средний итоговый балл			

№ 16. Биотические факторы экологической среды делятся на:

- а) фитогенный, эдафогенный, химический, зоогенный;
 б) эдафогенный, микробиогенный, зоогенный, антропогенный;
 в) фитогенный, микробиогенный, зоогенный, антропогенный;
 г) климатический, антропогенный, зоогенный, фитогенный.

Обоснование правильного ответа:

Биотические факторы - факторы ЖИВОЙ природы.

В строке а) есть химический фактор, а он не эдл. факторы живой природы

В строке б) есть антропогенный, это человеческий фактор

В строке в) есть климатический фактор, это фактор не живой природы (абиотический) и антропогенный (человеческий)

В строке г) представляют биотические факторы

- Фитогенный - связанный с растениями
- микробиогенный - связанный с микроорганизмами
- зоогенный - связанный с животными
- антропогенный - связанный с людьми

баллы	за обоснование правильного ответа (шкала 0 - 3),	Сумма	жюри Ф.И.О.
►		3	
баллы	за обоснование правильного ответа (шкала 0 - 3),	Сумма	жюри Ф.И.О.
►		3	
Средний итоговый балл			

№ 17. Приспособленность особей разных видов - членов биоценоза - к совместной жизни проявляется:

- а) в определённом сходстве требований к важнейшим абиотическим условиям среды и закономерных отношениях друг с другом;
 б) в сходстве требований к воздействиям, которые оказывают друг на друга
 в) в согласованности поведения при взаимодействии друг с другом в случае поиска пищи, выращивания молодёжки и миграциях;
 г) в межвидовой и внутривидовой сигнализации при обнаружении отшельными особями благоприятных мест ночёвок и источников воды.

Обоснование правильного ответа:

Члены одного биоценоза приспособлены к определённым абиотическим условиям, то есть определённому климату, освещению, влажности, температуре.

У них связывают определённые пищевые цепи.

баллы	за обоснование правильного ответа (шкала 0 - 3),	Сумма	жюри Ф.И.О.
►		0	
баллы	за обоснование правильного ответа (шкала 0 - 3),	Сумма	жюри Ф.И.О.
►		0	
Средний итоговый балл			

Задание 4. Выберите один правильный ответ из четырех предложенных и обоснуйте, почему вы считаете его правильным, а также, почему вы считаете неправильными каждый из трех остальных вариантов. Правильный ответ – 2 балла, обоснование всех вариантов – от 0 до 2 баллов за каждый; максимальная оценка – 10 баллов.

№ 18. Повышение энергоэффективности производства ведёт к:									
а) уменьшению вредного воздействия на окружающую среду, так как увеличиваются затраты энергетических ресурсов при получении энергии;									
б) продлению срока использования невозобновляемого ископаемого топлива;									
в) увеличению негативного воздействия на окружающую среду, так как уменьшается потребление энергии;									
г) уменьшению КПД используемого в промышленности оборудования.									
Обоснование выбора правильного и неправильных ответов:									
затраты ресурсов уменьшаются, т.к. не будет потерь энергии, т.е. выброса излучения энергии в пространство, а значит будет уменьшение вредного воздействия									
при повышении энергоэффективности из единицы количества топлива можно получить большее количество энергии, т.к. потери энергии должны быть минимальными									
будет уменьшение вредного воздействия, т.к. вся энергия будет уходить на само производство, а не будет потерь энергии, т.е. выброса вредного вещества									
наоборот, т.к. энергоэффективность, но это вся энергия будет потрачена на производство, из-за чего энергии будут минимальны									
баллы	за выбор правильного ответа (0 или 2)	за обоснование правильного и неправильных ответов (шкала 0 – 2)				сумма	жюри Ф.И.О.		
2	2	2	2	0	0	6			
баллы	за выбор правильного ответа (0 или 2)	за обоснование правильного и неправильных ответов (шкала 0 – 2)				сумма	жюри Ф.И.О.		
2	2	2	2	0	0	6			
Средний итоговый балл									