

ЗАДАНИЯ

теоретического тура муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по экологии. Московская область – 2018-19 уч. год

9 класс

Задание 1. Выберите и укажите (обведите) все верные из предложенных вариантов ответов

(правильный ответ – 1 балл; правильным ответом считается выбор всех верных вариантов).

1. Вид или организм, привнесённый на данную территорию, т. е. чужой местному биотопу называется:

1. гетеротрофным;
2. аллохтонным;
3. антропогенным;
4. интрогенным;
5. инвазивным;
6. агротрофным.

2. Какие из перечисленных ниже закономерностей не относятся к законам экологии Б. Коммонера?

1. все связано со всем;
2. ничто не берётся из ничего;
3. все должно куда-то деваться;
4. человек не может знать всего;
5. природа "знает" лучше;
6. ничто не дается даром.

3. Организмы, использующие солнечный свет для синтеза биомассы:

1. детритофаги;
2. фототрофы;
3. продуценты;
4. консументы;
5. редуценты;
6. хемотрофы.

4. Вещества, улучшающие свойства почвы называют:

1. мезосапробы;
2. мелиоранты;
3. мезофиты;
4. мезотрофы;
5. удобрения.

6. гербициды

5. В результате взаимодействия человека и природы образовались антропогенные экосистемы:

1. болота;
2. лесополосы;
3. озёра;
4. овраги;
5. сельскохозяйственные поля;
6. города.

6. Выделите методы, применяющиеся при очистке воды:

1. фильтрование;
2. рекультивация;
3. облесение;
4. отстаивание;
5. мелиорация;
6. хлорирование.

7. Самой водоёмкой отраслью хозяйства в Московской области является:

1. топливно-энергетический комплекс;
2. легкая промышленность;
3. жилищно-коммунальное хозяйство;
4. сельское хозяйство;
5. транспорт;
6. рыбное хозяйство.

8. К охраняемым и защитным экологическим зонам не относятся:

1. водоохранные зоны, прилегающие к открытым водоёмам (рекам, озёрам, водохранилищам);
2. зоны, прилегающие к границам особо охраняемых природных территорий;
3. рекреационные зоны;
4. санитарно-защитные зоны промышленных предприятий и иных экологически опасных объектов, установленные для защиты населения и территорий от их опасного воздействия;
5. запретные зоны охраняемых объектов;
6. зоны, предназначенные для охраны культурных объектов от антропогенного загрязнения или вредного физического воздействия извне.

9. К особо охраняемым природным территориям не относятся:

1. биосферные резерваты;
2. природные рекреационные территории;

3. национальные парки;
4. заповедники;
5. заказники;
6. экологические тропы.

10. Какое определение понятия «Экологический след человека» является верным?

1. это площадь на поверхности нашей планеты, подверженная антропогенному воздействию.

2. это площадь земли (в условно плодородных гектарах), необходимая для производства природных ресурсов, обеспечивающих удовлетворение всего комплекса потребностей в них человека.

3. это уровень негативного воздействия человека на природу в результате всей его жизни.

4. это территория с повреждёнными человеком экосистемами.

5. это комплексный расчётный показатель, с помощью которого можно определить количество условно плодородных земель используемых для удовлетворения всего комплекса потребностей человека.

6. это доля ноосферы от всего объёма биосферы.

Задание 2. Вставьте пропущенные слова

(одно правильно вписанное слово – 1 балл).

2.1. Экология – это _____ о _____ живых организмов и их сообществ между собой и с окружающей средой.

2.2. Закон конкурентного исключения Г.Ф. Гаузе гласит: «Два вида не могут существовать в одной, если их потребности идентичны».

2.3. Ю. Либих открыл закономерность, согласно которой выносливость организма определяется самым слабым звеном в цепи его экологических потребностей, то есть лимитирует жизненные возможности тот экологический фактор, количество которого близко к ... и дальнейшее его ... ведет к гибели организма или деструкции экосистемы.

2.4. Известный эколог сформулировал следующие законы: все связано со всем; все должно куда-то деваться; природа «знает» лучше; ничто не дается даром.

2.5. Форма взаимоотношений, в которых находится борщевик Сосновского и подорожник большой, произрастающие на одной территории имеет название....

2.6. Лоси в ... период предпочитают питаться побегами и ветвями деревьев, а в ... период - листьями деревьев и травой.

**Задание 3. Определите, является ли утверждение верным или неверным
Обоснуйте правильность/ неправильность утверждения
(выбор правильного ответа – 1 балл, обоснование - 0-1-2-3 балла)**

3.1. Устойчивое развитие страны – это такое развитие, которое направлено на достижение экономической устойчивости любыми средствами.

утверждение _____,

3.2. К глобальным природным процессам (явлениям) относятся засухи.

утверждение _____,

Задание 4. Выберите один правильный ответ из четырех вариантов и обоснуйте его.

(обоснование - 0-1-2-3 балла)

4.1. В 70-х годах 20 века в докладах Римского клуба были предсказаны и перечислены проблемы (вызовы), которые сейчас явно проявились и продолжают обостряться. Какая проблема из четырех предложенных вариантов не входила в этот перечень?

1. Проблема изменения климата (глобального потепления).
2. Проблема активизации вулканической деятельности на планете и увеличения частоты крупных землетрясений.
3. Проблема резкого сокращения видового биоразнообразия.
4. Проблема снижения плодородия почв и обострение их дефицита.

Ответ _____

4.2. Малые реки практически по всей территории Подмосковья к настоящему времени сильно обмелели и их уже не рассматривают в качестве источников питьевого водоснабжения из-за загрязнения вод. В летний период, до осенних дождей они частично или полностью пересыхают, разбиваясь на отдельные водоёмы, подверженные эвтрофикации из-за застоя и большого количества органики.

Какая из приведённых ниже причин обезвоживания малых рек Подмосковья являются определяющей?

1. летняя засуха в последние годы, начиная с 2010 г.;
2. нерегулируемое водопотребление грунтовых вод, приведшее к понижению уровня вод первого от поверхности водоносного горизонта ниже уровня дна рек;
3. вырубка лесов в водосборных бассейнах малых рек;
4. использование их вод на орошение полей и приусадебных участков;

Ответ _____

4.3. Какие из приведённых целей устойчивого развития человечества, отражённые ООН в Повестке дня на 2016—2030 годы, не имеют явных экологических приоритетов.

1. Цель 10. Сокращение неравенства внутри стран и между ними.
2. Цель 12. Обеспечение перехода к рациональным моделям потребления и производства.
3. Цель 13. Принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями.
4. Цель 14. Сохранение и рациональное использование океанов, морей и морских ресурсов в интересах устойчивого развития.

Ответ _____

Задание 5. Выберите один правильный ответ из предложенных и обоснуйте почему Вы считаете этот ответ правильным, а остальные не верными

(обоснование - 0-1-2-3 балла, максимум за один вопрос 12 баллов)

5.1. Чем город как урбосистема отличается от естественных экосистем?

1. Город как система отличается от естественных экосистем, тем, что в эту городскую экосистему составной частью входит человек;

2. В отличие от естественных экосистем город является рукотворной открытой (не самодостаточной в ресурсном отношении) урбосистемой, в которой нарушены процессы биологического круговорота веществ и энергии, поэтому человеку приходится брать на себя регулирование этих процессов.

3. Главное отличие городских урбосистем от естественных экосистем, состоит в том, что в них человеком искусственно создаётся мощная городская инфраструктура.

4. В отличие от естественных экосистем в урбозкосистемах присутствуют неживые компоненты.

Ответ _____

Ответ 1 _____,

Ответ 2 _____,

Ответ 3 _____,

Ответ 4 _____,

5.2. Как называется ландшафт, в той или иной степени изменённый человеком, но сохранивший основные характеристики?

1. Антропогенный ландшафт
2. Естественный ландшафт
3. Природно-антропогенный ландшафт.
4. Природный ландшафт

Ответ _____

Ответ 1 _____,

Ответ 2 _____,

Ответ 3 _____,

Ответ 4 _____,

5.3 При оценке степени экологического неблагополучия территорий для констатации экологического кризиса территории не проводится оценка:

1. состояния здоровья населения;
2. величины экологического следа;
3. состояния естественных экосистем;
4. состояния окружающей природной среды.

Ответ _____

Ответ 1 _____,

Ответ 2 _____,

Ответ 3 _____,

Ответ 4 _____,

Задание 6. Внимательно прочитайте текст задания и сформулируйте ответ.

(за каждую задачу - 4 балла. Всего – 12 баллов)

6.1. (4 балла) В Интернете опубликовано много предложений по продаже шмелиных семей. Для чего они требуются? В ответе укажите, какими преимуществами перед пчелиными семьями они обладают при выполнении выбранной вами задачи:

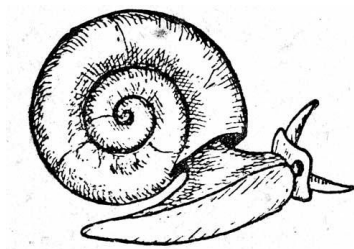
1. Для лечения шмелиным ядом;
2. Для опыления сельскохозяйственных культур;
3. Для борьбы с вредителями;
4. Для разведения и сбора мёда.

Ответ: _____,

6.2. (4 балла) Индекс Майера – один из методов биоиндикации чистоты водоёмов. Он основан на том, что организмы – индикаторы разбиты на 3 раздела:

- обитатели чистых вод;
- организмы средней чувствительности;
- обитатели загрязнённых водоёмов.

Назовите изображённое на картинке животное с точностью (минимум) до семейства и укажите, к какой из групп (согласно описанной классификации) оно относится.



Ответ:

6.3. (4 балла) Совокупная биоемкость Москвы и Московской области составляет около 5 миллионов глобальных гектаров, что почти на 80 миллионов меньше, чем проживающему на этой территории населению за год. В чем причина такого дефицита биоёмкости?

Для справки: Экологический след - уровень потребления природного капитала.

Величину экологического следа, как и величину биоемкости, измеряют в глобальных гектарах (гга) — гектарах продуктивной территории или акватории со среднемировой биологической продуктивностью за соответствующий год.

Ответ:
