

КОД:

1	2	3	4	Σ

**Задания муниципального этапа олимпиады по экологии для учащихся
11 классов. 2016-2017 учебный год.**

Задание 1. Выберите ДВА верных из предложенных вариантов ответов (правильный ответ – 1 балл; правильным ответом считается выбор двух верных вариантов, в случае выбора не всех правильных ответов - 0)

1. Под экологическим мониторингом понимается система, позволяющая выявить изменения окружающей среды при помощи...
- а) Нормирования
 - б) Стандартизации
 - в) Сертификации
 - г) Прогнозирования
 - д) Оценки качества
 - е) Моделирования
2. Функция создаваемых вокруг промышленных объектов санитарно-защитных зон заключается в ...
- а) Рекреационном назначении
 - б) Разбавлении вредных выбросов
 - в) Обогащении воздуха кислородом
 - г) Эстетическом воздействии
 - д) Снижении шумового воздействия
 - е) Повышение биоразнообразия
3. Международными объектам охраны окружающей среды, входящими в юрисдикцию государств, являются...
- а) Мировой океан
 - б) Атмосферный воздух
 - в) Возобновляемые природные ресурсы
 - г) Уникальные природные объекты
 - д) Редкие и исчезающие виды растений и животных
 - е) Космическое и околоземное пространство
4. В Красную книгу Ивановской области включены следующие виды...
- а) Хохлатая синица (гренадерка)
 - б) Медянка обыкновенная
 - в) Речной бобр
 - г) Ирис сибирский
 - д) Василёк фригийский
 - е) Копытень европейский

5. Парниковый эффект почти не влияет на такой биосферный процесс, как

- а) Круговорот воды и распределение осадков на Земле
- б) Накопление осадочных отложений на дне океана**
- в) Накопление осадочных отложений на дне континентальных водоемов**
- г) Циркуляция теплых и холодных вод в Мировом океане
- д) Циркуляция атмосферы
- е) Формирование стихийных явлений в атмосфере

6. В сообществах почва играет роль ...

- а) Поставщика энергии для фотосинтеза
- б) Источника минеральных ресурсов**
- в) Накопителя кислорода
- г) Регулятора светового режима
- д) Концентрации органических веществ
- е) Источника неорганических веществ**

7. К отрицательным экологическим последствиям масштабной добычи торфа в Ивановской области НЕ относятся:

- а) Истощение водоносных горизонтов
- б) Ухудшение качества воды в подземных и поверхностных водоемах
- в) Чрезмерное осушение болот
- г) Увеличение расхода малых рек**
- д) Увеличение выбросов метана в атмосферу**
- е) Сокращение площади лесов

8. К основным процессам, протекающим в живых существах на молекулярном уровне, относят...

- а) Биосинтез**
- б) Круговорот веществ
- в) Эволюции
- г) Выделение
- д) Физико-химические реакции**
- е) Размножение

9. Исторически первым в процессе эволюции биосферы возник круговорот веществ

- а) Биотический
- б) Биогенный
- в) Антропогенный
- г) Большой (геологический)**
- д) Абиотический**
- е) Космический

10. Продуценты присутствуют в составе следующих групп живых организмов...

а) Водорослей

б) Бактерий

в) Вирусов

г) Многоклеточных животных

д) Грибов

е) Хищных животных

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

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

№	Утверждение	Да	Нет
11	Фотосинтез является единственным процессом образования органических веществ из неорганических в биосфере Земли		+
Обоснование ответа:			
<i>Кроме фотосинтеза, использующего для образования органических веществ из неорганических энергию солнечного света в биосфере существует и хемосинтез, использующий энергию химических связей.</i>			

№	Утверждение	Да	Нет
14	К агроэкосистемам относятся любые антропогенные ландшафты, нарушенные человеком в своей деятельности		+
Обоснование ответа:			
<p><i>К агроэкосистемам относятся только сельскохозяйственные ландшафты, созданные человеком с целью получения сельскохозяйственной продукции. Антропогенные ландшафты — более широкое понятие, включающее территории карьеров, торфоразработок, шахт, рудников и т.п.</i></p>			

18. К международным объектам охраны окружающей среды, входящим в юрисдикцию государств, относят

а) Атмосферный воздух

б) Редкие и исчезающие виды растений и животных

в) Мировой океан

г) Космическое и околоземное пространство

Обоснование выбора правильного ответа:

Редкие и исчезающие виды животных и растений обитают в пределах ареала вида включающего ограниченные территории одного или нескольких сопредельных государств. Поэтому их охрана относится к юрисдикции отдельных государств, на территории которых обитает охраняемый вид. Атмосфера, мировой океан, космическое и околоземное пространство — это разделяемые природные ресурсы и относятся к юрисдикции международного права.

баллы	за обоснование правильного ответа (шкала 0 – 3),	сумма	жюри Ф.И.О.		баллы
⇒					⇒
баллы	за обоснование правильного ответа (шкала 0 – 3),	сумма	жюри Ф.И.О.		баллы
⇒					⇒
Средний итоговый балл					

19. Стратегической задачей экологии считается... :

а) Изучение теории эволюционного развития органического мира, базирующейся представлениях о естественном отборе

б) Развитие теории взаимодействия различных видов живых организмов с окружающей средой

в) Развитие теории взаимодействия общества и природы на основе нового взгляда, рассматривающего человеческое общество как неотъемлемую часть биосферы

г) Изучение способности биологических систем противостоять изменениям окружающей среды и сохранять равновесие

Обоснование выбора правильного ответа:

Развитие теории взаимодействия общества и природы является стратегической задачей, рассчитанной на длительный промежуток времени и охватывающий проблемы биосферы в целом. Решение этой задачи будет способствовать переходу к устойчивому развитию, гармонизации отношений общества и природы, формированию ноосферы.

баллы	за обоснование правильного ответа (шкала 0 – 3),	сумма	жюри Ф.И.О.		баллы
⇒					⇒
баллы	за обоснование правильного ответа (шкала 0 – 3),	сумма	жюри Ф.И.О.		баллы
⇒					⇒
Средний итоговый балл					

20. Скорость создания органического вещества в экосистемах называется :

а) Первичной биомассой

б) Вторичной продуктивностью

в) Максимизацией энергии

г) Биологической продуктивностью

Обоснование выбора правильного ответа:

Создание органических веществ в экосистемах — это функция автотрофов, количество произведенного ими органического вещества в единицу времени называется биологической продуктивностью. Таким образом, биологическая продуктивность — это скорость создания органического вещества (прирост биомассы продуцентов за единицу времени).

баллы	за обоснование правильного ответа (шкала 0 – 3),	сумма	жюри		баллы
⇒			Ф.И.О.		⇒
баллы	за обоснование правильного ответа (шкала 0 – 3),	сумма	жюри		баллы
⇒			Ф.И.О.		⇒
Средний итоговый балл					

21. Количество энергии, потребляемое живыми организмами, занимающими разное положение в пищевой цепи, называют пирамидой... :

- а) энергии
- б) потребности
- в) биомассы
- г) численности

Обоснование выбора правильного ответа:

Энергия рассеивается при передаче от одного звена пищевой цепи следующему звену. Следовательно, образуется пирамида энергии. Рассеяние энергии не зависит от биомассы и численности организмов разных трофических уровней. Однако, и биомасса и численность звеньев пищевой цепи образуют свои самостоятельные пирамиды — пирамиды биомассы и пирамиды численности (которые могут быть как прямыми, так и обратными), пирамида энергии не может быть обратной.

баллы	за обоснование правильного ответа (шкала 0 – 3),	сумма	жюри Ф.И.О.		баллы
⇒					⇒
баллы	за обоснование правильного ответа (шкала 0 – 3),	сумма	жюри Ф.И.О.		баллы
⇒					⇒
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.

22. От антропогенного воздействия более всего защищены воды:							
а) паводковые;							
б) артезианские;							
в) поверхностные;							
г) грунтовые.							
<i>Обоснование выбора правильного ответа</i>							
<p>Правильный ответ – «б». От антропогенных воздействий наиболее защищены артезианские воды. Артезианская вода – это вода, находящаяся в глубинных пластах Земли и, как правило, выходящая на поверхность под давлением. Артезианские воды наиболее защищены, так как не участвуют в водообмене с поверхностью земли. Состав артезианской воды зависит только от состава пластов земной коры и времени залегания между ними, в то время как на грунтовые, паводковые или поверхностные воды влияют атмосферные осадки, климатические изменения и загрязнения окружающей среды.</p>							
<p>Ответ «а» является неправильным, так как паводковые воды образуются в результате таяния снега или выпадения значительного количества осадков и стекая по поверхности земли они несут в себе значительное количество загрязняющих веществ антропогенного происхождения, собранных из атмосферы и почвы.</p>							
<p>Ответ «в» является неверным, так как поверхностные воды контактируют с почвой и атмосферой и подвержены загрязнениям антропогенного характера.</p>							
<p>Ответ «г» так же является неверным, так как грунтовые воды располагаются близко к поверхности земли и пополняются частично за счёт паводковых вод и поверхностных вод, наиболее подверженных антропогенному воздействию.</p>							
баллы	за выбор правильного ответа (0 или 2)	за обоснование правильного и неправильных ответов (шкала 0 – 2)				сумма	жюри Ф.И.О.
⇒		а	б	в	г		
баллы	за выбор правильного ответа (0 или 2)	за обоснование правильного и неправильных ответов (шкала 0 – 2)				сумма	жюри Ф.И.О.
⇒		а	б	в	г		
Средний итоговый балл							