

1	2	3	4	$\Sigma$

КОД:

**Задания муниципального этапа олимпиады по экологии для учащихся  
11 классов. 2015-2016 учебный год.**

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

1. Для охраны атмосферы от загрязнения применяют такие мероприятия, как ...

- а) устройство санитарно-защитных зон
- б) интродукция новых видов
- в) биологическая рекультивация земель
- г) экологизация технических процессов
- д) оборотное водоснабжение
- е) очистка выбросов от вредных примесей

2. Источниками экологического права, образующими экологическое законодательство РФ являются ...

- а) Экологические нормативы и стандарты
- б) Указы и распоряжения Президента РФ
- в) Конституция РФ
- г) Семейный Кодекс РФ
- д) Кадастры природных ресурсов
- е) Нормативные акты министерств и ведомств

3. Под экологическим мониторингом понимается система, позволяющая выявить изменения окружающей среды при помощи ...

- а) Нормирования
- б) Стандартизации
- в) Сертификации
- г) Прогнозирования
- д) Оценки качества
- е) Наблюдения

4. Международными объектами охраны окружающей среды, входящими в юрисдикцию государств, являются ...

- а) Мировой океан
- б) Атмосферный воздух
- в) Разделяемые природные ресурсы
- г) Уникальные природные объекты
- д) Редкие и исчезающие виды растений и животных
- е) Космическое и околоземное пространство

5. К основным процессам, протекающим на биосферном уровне организации жизни, относят...

- а) регуляцию химических связей
- б) биогеохимические циклы**
- в) физико-химические реакции
- г) запасание и расходование энергии
- д) хозяйственную деятельность человека
- е) создание среды существования живого**

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

- а) биосинтез**
- б) круговорот веществ
- в) репликацию**
- г) выделение
- д) физико-химические реакции**
- е) размножение

7. Для популяционно-видового уровня организации живой материи характерны такие свойства, как...

- а) рождаемость**
- б) смертность**
- в) подвижность
- г) раздражимость
- д) выживаемость**
- е) плодовитость**

8. Наиболее эффективными мерами, направленными на защиту атмосферного воздуха от загрязнения являются:

- а) складирование твердых бытовых отходов под землей
- б) совершенствование законодательства об охране атмосферного воздуха
- в) переход на альтернативные источники топлива**
- г) внедрение в производство безотходных технологий**
- д) установка газопылеулавливающих и газоочистных сооружений

9. Для мониторинга состояния приземного слоя воздуха используют такие показатели, как

- а) бензапирен**
- б) пестициды
- в) шум**
- г) нефтепродукты
- д) двуокись серы**
- е) пыль

10. Снизить в засушливых районах водопотребление сельским хозяйством возможно путем...

- а) разработки капельной системы орошения**
- б) внесения большого количества удобрений
- в) использования оборотного водоснабжения
- г) проведения селекции новых засухоустойчивых растений**
- д) прекращения развития сельского хозяйства в засушливых районах

11. К современным методам обеззараживания воды относятся...

- а) хлорирование
- б) озонирование**

- в) **Обработка УФ-излучением**
- г) Отстаивание
- д) Обработка серной и азотной кислотами
- е) Кипячение

12. Гидротехнические мероприятия по защите почв сводятся к ...

- а) захоронению бытовых отходов
- б) орошению земель
- в) **выравниванию оврагов**
- г) **засыпке промоин**
- д) снижению выбросов углекислого газа
- е) террасированию склонов

13. Использование альтернативного земледелия в целях охраны почв сводится к ...

- а) **применению навоза и компоста**
- б) отказу от бобовых культур
- в) вывозу растительных остатков
- г) **отказу от пестицидов**
- д) использованию минеральных удобрений
- е) **соблюдению севооборотов**

14. К зональным мероприятиям по борьбе с эрозией являются...

- а) Посев растений поперек склона
- б) **Регулирование выпаса скота в балках, на крутых склонах, супесчаных и песчаных почвах**
- в) **Обработка почвы поперек склона**
- г) **Укрепление, облесение склонов оврагов, песков, создание лесозащитных насаждений**
- д) Специальные меры по защите насыпей дорог от размыва

15. Конституцией РФ предусмотрены экологические права человека на ...

- а) Контроль состояния ОС
- б) **Благоприятную экологическую среду**
- в) **Достоверную информацию о состоянии окружающей среды**
- г) Материальное стимулирование природоохранной деятельности
- д) Нормирование качества окружающей среды
- е) Возмещение ущерба, причиненного экологическим правонарушением

16. Законодательством РФ в области обращения с отходами запрещается...

- а) **Захоронение опасных отходов вблизи источников водоснабжения**
- б) Утилизация опасных отходов
- в) **Сброс отходов производства в водные объекты**
- г) Создание полигонов для захоронения промышленных отходов
- д) **Ввоз опасных отходов в РФ для захоронения**
- е) Термическая деструкция твердых отходов

17. Глобальная система мониторинга окружающей среды проводит наблюдения за состоянием...

- а) Транспортных сетей
- б) Агроэкосистем
- в) Лесов
- г) Подземных вод
- д) Диких животных
- е) Ноосферы

18. Объектами мониторинга окружающей среды являются

- а) Технические средства
- б) Подземные воды
- в) Ноосфера
- г) Почва
- д) Космическое пространство
- е) Снег

19. По степени охвата биосферы выделяют такие виды мониторинга, как

- а) Глобальный
- б) Абиотический
- в) Фоновый
- г) Биологический
- д) Локальный
- е) Региональный

20. Международный союз охраны природы занимается вопросами ...

- а) разработки программ по контролю за изменением климата
- б) мониторинг состояния озонового слоя
- в) поддержки организаций в деле сохранения разнообразия природы
- г) охраны природного наследия в Европе
- д) разработки требований по охране природы
- е) мониторинга природоохранной деятельности













30. При внешнем воздействии, выводящем систему из равновесия, в системе происходят изменения, направленные на \_\_\_\_\_ эффекта внешнего воздействия

а)стабилизацию

**б)ослабление**

в)сохранение

г)усиление

**Обоснование выбора правильного ответа:**

*В соответствии с принципом Ле-Шателье: в системе, подвергшейся внешнему воздействию, возникают структурные изменения, направленные на компенсацию (ослабление) внешнего воздействия.*

баллы	за выбор правильного ответа (0 или 2)	за обоснование правильного ответа (шкала 0 – 2),	сумма	жюри Ф.И.О.	
⇨					
баллы	за выбор правильного ответа (0 или 2)	за обоснование правильного ответа (шкала 0 – 2),	сумма	жюри Ф.И.О.	
⇨					
<b>Средний итоговый балл</b>					

**31. Современным представлениям о влиянии возрастающего ультрафиолетового излучения на биоту не соответствует высказывание:**

а) УФ излучение, ослабляя иммунную систему человека, может стимулировать заболевания типа герпеса и тропической лихорадки

**б) Увеличение потока УФ излучения приводит к увеличению продуктивности природных систем**

в) Сокращение озона на 1 % увеличивает заболеваемость раком кожи на 5-6 %

г) УФ излучение, воздействуя на роговую оболочку глаз, приводит к катарактам и старческому ослаблению зрения

***Обоснование выбора правильного ответа:***

*Увеличение потока УФ излучения не приводит к увеличению продуктивности природных систем, так как фотосинтез у зелёных растений-продуцентов зависит от видимой части спектра.*

баллы	за выбор правильного ответа (0 или 2)	за обоснование правильного ответа (шкала 0 – 2),	сумма	жюри Ф.И.О.	
	⇒				
баллы	за выбор правильного ответа (0 или 2)	за обоснование правильного ответа (шкала 0 – 2),	сумма	жюри Ф.И.О.	
	⇒				
<b>Средний итоговый балл</b>					

**32. В условиях урбанизации (крупного города) происходят следующие изменения абиотических факторов:**

- а) Снижение температуры, увеличение скорости ветра и кислотности
- б) Повышение температуры и скорости ветра и уменьшение кислотности
- в) Снижение температуры, скорости ветра и кислотности
- г) **Повышение температуры, снижение скорости ветра, повышение кислотности**

**Обоснование выбора правильного ответа:**

*В городской среде много объектов, которые отдают тепло в окружающую среду: предприятия, теплотрассы, жилые дома. В результате температура воздуха в городе может быть на 7-15С выше, чем за городом. Многочисленные строения в городской среде являются препятствием для ветров, в целом скорость ветра поэтому ниже, чем за городом. Оксиды азота, серы, углерода, растворяясь в воде осадков повышают кислотность. Основными источниками кислотных оксидов в городах являются автотранспорт и мелкие котельные.*

баллы	за выбор правильного ответа (0 или 2)	за обоснование правильного ответа (шкала 0 – 2),	сумма	жюри Ф.И.О.	
⇨					
баллы	за выбор правильного ответа (0 или 2)	за обоснование правильного ответа (шкала 0 – 2),	сумма	жюри Ф.И.О.	
⇨					
<b>Средний итоговый балл</b>					

**33. Пределы вертикального распространения организмов ограничены:**

а) Увеличением высоты над уровнем моря, скоростью вертикальных конвекционных потоков воздуха и слабых ветров

б) Уменьшением обеспеченности кислородом и обезвоживанием клеток и тканей за счёт увеличения частоты дыхания организмов

в) Уменьшением подъёмной силы воздушной среды и невозможностью пассивного расселения не приспособленных к полёту видов

г) Увеличением потока длинноволновых ультрафиолетовых лучей, обладающих большой энергией и высокой химической активностью

***Обоснование выбора правильного ответа:***

*Наличие кислорода является условием распространения аэробной жизни в условиях наземно-воздушной среды. С увеличением высоты парциальное давление кислорода уменьшается, а следовательно уменьшается поступление кислорода в организмы. Действительно при этом увеличивается число дыхательных движений, что может привести к обезвоживанию. Поэтому обеспеченность кислородом является лимитирующим фактором.*

баллы	за выбор правильного ответа (0 или 2)	за обоснование правильного ответа (шкала 0 – 2),	сумма	жюри Ф.И.О.	
⇒					
баллы	за выбор правильного ответа (0 или 2)	за обоснование правильного ответа (шкала 0 – 2),	сумма	жюри Ф.И.О.	
⇒					
<b>Средний итоговый балл</b>					

**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.**

**34. На территории охотничьего хозяйства в лесо-степной зоне России необходимо поднять численность зайца-русака. Какие мероприятия Вы бы порекомендовали охотоведу?**

а) лимитировать охоту;

б) лимитировать охоту, снизить численность лисицы;

в) увеличить площади посевов многолетних трав, оставлять небольшие «огрехи» по краям полей, запретить выгул собак на лугах, проводить отлов бродячих собак.

г) увеличить площадь посевов многолетних трав, перед сеенокошением выгуливать на лугах гончих собак, оставлять «огрехи» по краям полей площадью 1-2 сотки.

**Обоснование ответов**

Ответ «а» является не полным, так как простое ограничение охоты не приведёт к скорому увеличению численности популяции зайца-русака. Охотники в этой ситуации играют роль эксплуататора (хищника) и их влияние на численность жертвы зависит от плотности последней. При высокой плотности жертвы усиление пресса хищников (эксплуаторов) приводит к снижению численности жертвы. В условии задачи — численность жертвы не велика.

Ответ «б» является ошибочным, так как нельзя снизить численность лисицы (объект охоты), ограничив саму охоту в угодьях.

Ответ «в» является верным, так как перечисленные мероприятия направлены на улучшение кормовой базы популяции зайца и охрану его мест обитания и размножения от влияния домашних и бродячих собак (фактор беспокойства).

Ответ «г» является ошибочным, так как выгул на лугах гончих собак приведёт к вытеснению зайцев с лугов — основных мест обитания и размножения, а значительная площадь «огрехов» по краям полей будет способствовать увеличению численности мышевидных грызунов — основного корма лисиц, что приведёт к повышению численности этого хищника.

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		
⇒							
<b>Средний итоговый балл</b>							

**35. В ходе эволюции сложился определённый баланс расхода и образования веществ и элементов:**

а) ресурсы азота практически неисчерпаемы, а запасы фосфора постепенно сокращаются;

б) ресурсы азота и фосфора неисчерпаемы;

в) ресурсы азота и фосфора сокращаются одновременно быстро;

г) ресурсы азота постоянно уменьшаются, а фосфора — увеличиваются.

**Обоснование выбора правильного ответа:**

Ответ «а» верный. Азот составляет почти 78% атмосферы Земли и благодаря деятельности азотфиксирующих бактерий постоянно пополняются запасы азота в почве. Фосфор содержится преимущественно в фосфатах — плохо растворимых в воде и потому запасы фосфора медленно но непрерывно сокращаются.

Ответ «б» ошибочный, так как запасы азота в биосфере постоянно пополняются деятельностью азотфиксирующих бактерий, а количество фосфора медленно, но неуклонно снижается.

Ответ «в» является неверным, так как ресурсы азота в биосфере непрерывно пополняются за счёт атмосферного азота, значит его сокращение происходит медленнее, чем фосфора.

Ответ «г» является неверным, так как запасы азота в биосфере непрерывно пополняются за счёт атмосферного азота, а запасы фосфора — преимущественно в виде фосфатов медленно сокращаются.

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			
⇒								
<b>Средний итоговый балл</b>								