



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования

«Владивостокский государственный университет экономики и сервиса» в г. Находке

Кафедра гуманитарных и искусствоведческих дисциплин

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

Экология

Направление подготовки

38.03.01 Экономика

Профиль подготовки

Бухгалтерский учет, анализ и аудит

Форма обучения – очная, заочная

Находка 2016

ФОС составлен: Наумов Ю.А., профессор кафедры гуманитарных и искусствоведческих дисциплин

ФОС рассмотрен и принят на заседании кафедры гуманитарных и социально-правовых дисциплин

Протокол заседания кафедры гуманитарных и социально-правовых дисциплин, от 13.06.2014 г. протокол № 10

Редакция 2015 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры гуманитарных и искусствоведческих дисциплин от 24.06.2015 года, протокол № 9.

Редакция 2016 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры гуманитарных и искусствоведческих дисциплин от «07» июня 2016 года, протокол № 10.

Заведующий кафедрой  Шумейко М.В.

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Экология

Направление подготовки

38.03.01 Экономика

Профиль подготовки

Бухгалтерский учет, анализ и аудит

1 Перечень компетенций с указанием этапов формирования в процессе освоения образовательной программы

1.1 Перечень компетенций

Код компетенций	Формулировка компетенции
ОК-9	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

1.2 Этапы формирования компетенций в процессе освоения программы

№ п/п	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины	Этапы формирования компетенций (номер семестра)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	1.1 Библиотечно-информационная компетентность	*	*	*
2	Тема 2. Экология как наука: История становления, цели, задачи, практическое значение, объект изучения	4	ОК-9	Тестовый материал, темы для подготовки рефератов, кейс-задачи для индивидуального задания, итоговое контрольное тестирование

3	Тема 3. Биосфера и её строение, экосистемы, взаимоотношения организмов и среды	4	ОК-9	Тестовый материал, темы для подготовки рефератов, кейс-задачи для индивидуального задания, итоговое контрольное тестирование
4	Тема 4. Экология человека	4	ОК-9	Тестовый материал, темы для подготовки рефератов, кейс-задачи для индивидуального задания, итоговое контрольное тестирование
5	Тема 5. Экологические принципы рационального природопользования и охраны природы	4	ОК-9	Тестовый материал, темы для подготовки рефератов, кейс-задачи для индивидуального задания, итоговое контрольное тестирование
6	Тема 6. Основы экономики природопользования	4	ОК-9	Тестовый материал, темы для подготовки рефератов, кейс-задачи для индивидуального задания, итоговое контрольное тестирование

7	Тема 7. Экологизация современной техногенной цивилизации	4	ОК-9	Тестовый материал, темы для подготовки рефератов, кейс-задачи для индивидуального задания, итоговое контрольное тестирование
8	Тема 8. Основы экологического права	4	ОК-9	Тестовый материал, темы для подготовки рефератов, кейс-задачи для индивидуального задания, итоговое контрольное тестирование
9	Тема 9. Международное сотрудничество в области окружающей среды	4	ОК-9	Тестовый материал, темы для подготовки рефератов, кейс-задачи для индивидуального задания, итоговое контрольное тестирование

1.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах формирования, описание шкалы оценивания

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Шкалы оценивания		Критерии оценивания
		Традиционная	Баллы	
Знает	влияние различных факторов (природных, социальных, экономических, политических, техногенных) на жизнедеятельность и здоровье населения; принципы и методы улучшения условий труда, быта, отдыха, повышения качества здоровья людей и оптимизации среды их обитания при возникновении различных неблагоприятных экологических ситуаций и участия в решении в этой связи вопросов экологического	Отлично	Зачтено 91-100	теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки

	страхования и возмещения ущерба здоровью и благополучию населения; последствия чрезвычайных ситуаций для жизнедеятельности людей, их демографического поведения, общественного здоровья				работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей программой дисциплины задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному
Умеет	профессионально оценивать медико-экологическую ситуацию и делать правильные выводы при рассмотрении проблем, затрагивающих интересы любых территориальных, социальных, профессиональных групп населения; выявлять и оценивать зоны экологического неблагополучия с различным уровнем нарушенности окружающей человека среды; принимать участие в работе над проектами в части подготовки разделов ОВОС и экологических экспертиз, затрагивающих интересы населения; составлять карты и прогнозы медико-географической и эколого-гигиенической ситуации в регионе;				
Владеет	практическими навыками антропоэкологических исследований; подготовкой заключений о современном и прогнозируемом качестве среды обитания человека и возможных изменениях в уровне здоровья населения конкретных регионов при реализации там крупных индустриальных, экономических или социальных проектов; разработкой документов, регламентирующих хозяйственную деятельность в целях сохранения высокого качества среды обитания человека.				
Знает	влияние различных факторов (природных, социальных, экономических, политических, техногенных) на жизнедеятельность и здоровье населения; принципы и методы улучшения условий труда, быта, отдыха, повышения качества здоровья людей и оптимизации среды их обитания при возникновении различных неблагоприятных экологических ситуаций и участия в решении в этой связи вопросов экологического страхования и возмещения ущерба здоровью и благополучию населения; последствия чрезвычайных ситуаций для жизнедеятельности людей, их демографического поведения, общественного здоровья	Хорошо	Зачтено	76-90	теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов; некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные рабочей программой дисциплины задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками
Умеет	профессионально оценивать медико-экологическую ситуацию и делать правильные выводы при рассмотрении проблем, затрагивающих интересы любых территориальных, социальных, профессиональных групп населения; выявлять и оценивать зоны экологического неблагополучия с различным уровнем нарушенности окружающей человека среды; принимать участие в работе над проектами в части подготовки разделов ОВОС и экологических экспертиз, затрагивающих интересы населения; составлять карты и прогнозы медико-географической и эколого-гигиенической ситуации в				

	регионе;				
Владеет	практическими навыками антропоэкологических исследований; подготовкой заключений о современном и прогнозируемом качестве среды обитания человека и возможных изменениях в уровне здоровья населения конкретных регионов при реализации там крупных индустриальных, экономических или социальных проектов; разработкой документов, регламентирующих хозяйственную деятельность в целях сохранения высокого качества среды обитания человека.				
Знает	влияние различных факторов (природных, социальных, экономических, политических, техногенных) на жизнедеятельность и здоровье населения; принципы и методы улучшения условий труда, быта, отдыха, повышения качества здоровья людей и оптимизации среды их обитания при возникновении различных неблагоприятных экологических ситуаций и участия в решении в этой связи вопросов экологического страхования и возмещения ущерба здоровью и благополучию населения; последствия чрезвычайных ситуаций для жизнедеятельности людей, их демографического поведения, общественного здоровья	Удовлетворительно	Зачтено	61-75	теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных рабочей программой дисциплины учебных задания выполнены, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки
Умеет	профессионально оценивать медико-экологическую ситуацию и делать правильные выводы при рассмотрении проблем, затрагивающих интересы любых территориальных, социальных, профессиональных групп населения; выявлять и оценивать зоны экологического неблагополучия с различным уровнем нарушенности окружающей человека среды; принимать участие в работе над проектами в части подготовки разделов ОВОС и экологических экспертиз, затрагивающих интересы населения; составлять карты и прогнозы медико-географической и эколого-гигиенической ситуации в регионе;				
Владеет	практическими навыками антропоэкологических исследований; подготовкой заключений о современном и прогнозируемом качестве среды обитания человека и возможных изменениях в уровне здоровья населения конкретных регионов при реализации там крупных индустриальных, экономических или социальных проектов; разработкой документов, регламентирующих хозяйственную деятельность в целях сохранения высокого качества среды обитания человека.				
Знает	влияние различных факторов (природных, социальных, экономических, политических, техногенных) на жизнедеятельность и здоровье населения; принципы и методы улучшения условий труда, быта, отдыха, повышения качества	Неудовлетворительно	Незачтено	0-40	теоретическое содержание дисциплины не освоено

	здоровья людей и оптимизации среды их обитания при возникновении различных неблагоприятных экологических ситуаций и участия в решении в этой связи вопросов экологического страхования и возмещения ущерба здоровью и благополучию населения; последствия чрезвычайных ситуаций для жизнедеятельности людей, их демографического поведения, общественного здоровья				полностью; необходимые практические навыки работы не сформированы, все предусмотренные рабочей программой дисциплины задания выполнены с грубыми ошибками либо совсем не выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному
Умеет	профессионально оценивать медико-экологическую ситуацию и делать правильные выводы при рассмотрении проблем, затрагивающих интересы любых территориальных, социальных, профессиональных групп населения; выявлять и оценивать зоны экологического неблагополучия с различным уровнем нарушенности окружающей человека среды; принимать участие в работе над проектами в части подготовки разделов ОВОС и экологических экспертиз, затрагивающих интересы населения; составлять карты и прогнозы медико-географической и эколого-гигиенической ситуации в регионе;				
Владеет	практическими навыками антропоэкологических исследований; подготовкой заключений о современном и прогнозируемом качестве среды обитания человека и возможных изменениях в уровне здоровья населения конкретных регионов при реализации там крупных индустриальных, экономических или социальных проектов; разработкой документов, регламентирующих хозяйственную деятельность в целях сохранения высокого качества среды обитания человека.				

2 Текущий контроль

Текущий контроль знаний используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) студентов. В условиях рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания студента используются как показатель его текущего рейтинга. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы по индивидуальной инициативе преподавателя. Данный вид контроля стимулирует у студентов стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины.

3 Описание оценочных средств по видам заданий текущего контроля

3.1 Рекомендации по оцениванию устных ответов студентов

С целью контроля и подготовки студентов к изучению новой темы вначале каждой практической занятия преподавателем проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущей темы.

Критерии оценки:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);
- использование дополнительного материала (обязательное условие);
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется растянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

Оценка «5» - 18 - 20 баллов - ставится, если студент:

- 1) полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры;
- 3) излагает материал последовательно и правильно, с соблюдением исторической и хронологической последовательности;

Оценка «4» - 15 - 17 баллов - ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.

Оценка «3» - 14 - 10 баллов - ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;

2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;

3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка «2» - 1 - 9 баллов - ставится, если студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

3.2 Рекомендации по оцениванию результатов тестирования и проведения контрольной работы студентов

В завершении изучения каждой темы дисциплины «Экология» проводится тестирование или контрольная работа.

Тест можно провести как на компьютере, так и на бланке.

Критерии оценивания. Уровень выполнения текущих тестовых заданий оценивается в баллах, которые затем переводятся в оценку. Баллы выставляются следующим образом:

- правильное выполнение задания, где надо выбрать один верный ответ – 1 балл;
- правильное выполнение задания, где требуется найти соответствие или вставить верные термины – по 1 баллу за каждый верный ответ и 2 балла за безошибочно выполненное задание;
- правильное выполнение задания, где необходимо установить последовательность событий – 3 балла.

Оценка соответствует следующей шкале:

Оценка (стандартная)	Баллы	% правильных ответов
отлично	20	76-100
хорошо	15	51--75
удовлетворительно	10	25-50
неудовлетворительно	5	менее 25

Контрольная работа может быть проведена на бланке.

Критерии оценивания:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применяемая наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);
- использование дополнительного материала (обязательное условие);
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

Оценка «отлично» ставится, если студент:

- 1) полно и аргументировано отвечает по содержанию задания;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;
- 3) излагает материал последовательно и правильно.

Оценка «хорошо» ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но:

- 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;
- 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

3.3 Рекомендации по оцениванию кейс-задач для индивидуального задания

Максимальное количество баллов	Правильность (ошибочность) решения
20	Полные верные ответы. В логичном рассуждении при ответах нет ошибок, задание полностью выполнено. Получены правильные ответы, ясно прописанные во всех строках заданий и таблиц
15	Верные ответы, но имеются небольшие неточности, в целом не влияющие на последовательность событий, такие как небольшие пропуски, не связанные с основным содержанием изложения. Задание оформлено не вполне аккуратно, но это не мешает пониманию вопроса
10	Ответы в целом верные. В работе присутствуют несущественная хронологическая или историческая ошибки, механическая ошибка или описка, несколько искажившие логическую последовательность ответа
5	В рассуждении допущены более трех ошибок в логическом рассуждении, последовательности событий и установлении дат. При объяснении исторических событий и явлений указаны не все существенные факты
0	Ответы неверные или отсутствуют

3.4 Рекомендации по оцениванию рефератов

Написание реферата предполагает глубокое изучение обозначенной темы. Критерии оценки:

Оценка «отлично» – 10 баллов - выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» – 9 - 5 баллов - основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «удовлетворительно» – 4 - 1 баллов - имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка «неудовлетворительно» – 0 баллов - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

4 Фонд оценочных средств для текущего контроля

ТЕСТОВЫЙ МАТЕРИАЛ

Задание 1

Понятие «биогеоценоз» предусматривает наличие в качестве обязательного звена

- 1) микробоценоза
- 2) фитоценоза
- 3) зооценоза
- 4) биоценоза

Задание 2

Выносливость организма по отношению к изменению экологического фактора называется:

- 1) экологической валентностью
- 2) экологическим потенциалом
- 3) экологическим императивом
- 4) коэффициентом выживаемости

Задание 3

Установить соответствие между направлениями экологии и их содержанием:

- | | |
|------------------------|------------------------------------|
| 1) аутоэкология | а) учение о популяции и ее среде |
| 2) синэкология | б) учение о биосфере |
| 3) глобальная экология | в) учение об организме и его среде |
| 4) демозкология | г) учение об экосистеме и ее среде |

Задание 4

Тип межвидовых отношений при котором в совместной среде организмы одного вида безответно получают пользу от присутствия организмов другого вида, не причиняя им вреда, называется:

- 1) аменсализм
- 2) комменсализм
- 3) симбиоз
- 4) нейтрализм

5) Задание 5

Возникновение совершенно новых свойств при взаимодействии двух или нескольких объектов или явлений, свойств не являющихся суммой исходных называется^

- 1) эвтрофикация
- 2) эмерджентность
- 3) эмиссия
- 4) эпифация

Задание 6

Средняя эффективность переноса энергии между трофическими уровнями составляет:

- 1) 30 %
- 2) 20 %
- 3) 10 %
- 4) 50 %

Задание 7

- 1) дигрессия
- 2) климакс
- 3) флуктуация
- 4) климотоп

Задание 8

Способность организмов, биологических систем противостоять изменениям и сохранять равновесие называется:

- 1) трансформацией экосистем
- 2) толерантностью экосистем
- 3) гомеостазом экосистем
- 4) жизнеспособностью экосистем

Задание 9

Резервный фонд фосфора находится в:

- 1) атмосфере
- 2) гидросфере
- 3) литосфере
- 4) тропосфере

Задание 10

В основе большого геологического круговорота лежат процессы:

- 1) переноса минеральных соединений из одного места в другое в масштабах биосферы
- 2) синтеза, разрушения и переноса, органических веществ из одного места в другое в биосфере
- 3) циркуляции органических и неорганических веществ, переделывающих энергию, поступающую от солнца
- 4) перенос основных биогенных питательных веществ (азота, фосфора) в биосфере

Задание 11

Эвтрофикация - это^:

- 1) чрезмерное обогащение водной среды питательными веществами
- 2) обобщенная характеристика территории
- 3) угнетение и гибель экосистем
- 4) выброс в окружающую среду газообразных отходов и тепла

Задание 12

Количество продукции создаваемой продуцентами в экосистемах по сравнению с продукцией консументов:

- 1) меньше
- 2) больше
- 3) одинаково
- 4) несоизмеримо больше

Задание 13

Фактор, уровень которого приближается к пределам выносливости организма или превышает ее ,

называют:

- 1) оптимальным
- 2) экологическим
- 3) минимальным
- 4) ограничивающим

Задание 14

Из перечисленных факторов выберите те, которые выпадают из рассматриваемой

классификации:

- 1) антропогенные
- 2) почвенные
- 3) биотические
- 4) абиотические

Задание 15

Сущность закона оптимума заключается в том, что :

- 1) при ухудшении условий существования по одному фактору изменяется диапазон восприимчивости других факторов
- 2) наиболее значим тот экологический фактор, который больше всего отклоняется от оптимальных для организма величин

- 3) любой экологический фактор имеет определенные пределы положительного влияния на жизнедеятельность организмов
- 4) все экологические факторы среды играют равнозначную роль

Задание 16

Изменения условий обитания одного вида в результате жизнедеятельности другого вида в биоценозе характеризуют:

- 1) форические связи
- 2) топические связи
- 3) фабрические связи
- 4) трофические связи

Основным принципом устойчивости экосистем является:

- 1) многообразие форм жизни
- 2) пространственный размер экосистемы
- 3) стабильный климат
- 4) географическая широта места

Задание 17

В.И. Вернадский выделял несколько биогеохимических функций живого вещества в биосфере. Одна из них:

- 1) водная
- 2) газовая
- 3) литосферная
- 4) ферментативная

Задание 18

Кислотными называют осадки, содержащие

- 1) только серную кислоту
- 2) только азотную кислоту
- 3) только серную кислоту
- 4) сернистую, серную, угольную и азотную кислоты

Задание 19

Выберите из перечисленных ниже определений, два относящихся к понятию бензапирен :

- 1) это широко распространенный канцероген
- 2) химическое вещество загрязняющее атмосферу
- 3) это добавка к моторным топливам
- 4) химическое вещество загрязняющее водные объекты

Задание 20

Среди ниже перечисленных факторов, укажите тот, который сильнее других влияет на здоровье населения:

- 1) образ жизни
- 2) генетика человека
- 3) условия окружающей среды
- 4) здравоохранение

Задание 21

Укажите какие вещества из перечисленных ниже представляют канцерогенную опасность для человека :

- 1) нитраты
- 2) нитриты
- 3) нитрозамины
- 4) хлорамины

Задание 22

Укажите верные утверждения :

- 1) мелкие и крупные корнеплоды содержат нитратов больше, чем средние
- 2) нитраты не являются ядовитыми веществами
- 3) нитраты в организме человека превращаются в нитриты которые представляют канцерогенную опасность

Задание 23

- 4) в импортных овощах содержание нитратов почти в 2 раза ниже

Задание 24

Среди перечисленных ниже металлов выделите три наиболее опасных для здоровья человека, вызывающих техногенные болезни :

- 1) медь
- 2) кадмий
- 3) цинк
- 4) ртуть
- 5) свинец
- 6) никель

Задание 25

Болезнь Минамата, приводящая к глухоте, параличу и смерти людей вызывается:

- 1) повышенным содержанием в пище кобальта
- 2) повышенным содержанием в пище ртути
- 3) нехваткой микроэлементов
- 4) избытком магния, натрия и меди в пище

Задание 26
Схематично экосистему можно представить как:

- 1) биотоп, педосферу и биоценоз
- 2) биотоп (экотоп) и биоценоз
- 3) педосферу и микробиоценоз
- 4) экотоп и биогеоценоз

Задание 27

Самым существенным результатом трофических взаимосвязей считают:

- 1) увеличение продуктивности биоценоза
- 2) расселение видов в пространстве
- 3) сдерживание роста численности видов
- 4) изменение среды обитания

Задание 28
Биотические связи, основанные на участии особей одного вида в распространении особей другого вида, называют:

- 1) фабрическими
- 2) трофическими
- 3) топическими
- 4) форическими

Задание 29

Экологической нишей вида называют:

- 1) часть биотопа, используемый для добычи пищи
- 2) совокупность условий местообитания
- 3) положение вида в составе биоценоза
- 4) закономерное распределение особей вида

Задание 30

Совокупность особей одного вида на определенной территории называют:

- 1) экосистемой
- 2) популяцией
- 3) ареалом
- 4) биоценозом

Задание 31
Среди перечисленных ниже выберите те законы, относящиеся непосредственно к экологии:

- 1) законы Коммонера
- 2) правило Гаузе

- 3) закон Менделеева-Клапейрона
- 4) правило Лейбница
- 5) закон биогенной миграции атомов
- 6) правило Аллена
- 7) закон минимума (Либиха)

Задание 32

Укажите, какой из перечисленных ниже признаков эвтрофикации водоемов является неверным:

- 1) массовое развитие фитопланктона
- 2) изменение окраски воды
- 3) ухудшение кислородного режима водоема
- 4) усиление размножения рыбы в условиях увеличения корма

Задание 33

Ноосфера - это

- 1) стадия развития биосферы
- 2) самостоятельная оболочка Земли
- 3) условия жизни человека как биологического вида
- 4) совокупность социальных факторов, характерных для данного состояния общества в его взаимодействии

Задание 34

Укажите верные утверждения

- 1) из биогенных веществ, необходимых организмам, фосфор - один из наименее доступных элементов
- 2) механизмы возвращения фосфора в круговорот в природе достаточно эффективны, круговорот фосфора совершенен
- 3) циркуляция фосфора нарушается с трудом, т.к. основная масса вещества сосредоточена в резервном фонде, в литосфере
- 4) основные потери фосфора из круговорота происходят при сбросе промышленных, сельскохозяйственных сточных вод в водоемы

Задание 35

Резервный фонд азота находится в:

- 1) гидросфере
- 2) атмосфере
- 3) литосфере
- 4) стратосфере

Задание 36

Организмы существующие в широких пределах изменений экологических факторов называются:

- 1) эврибионтами
- 2) стенобионтами
- 3) гидробионтами
- 4) бриобионтами

Задание 37

Укажите верное определение понятия «биологическая адаптация»:

- 1) это вид рекультивации нарушенных земель
- 2) это процесс окультуривания сельскохозяйственных растений
- 3) это изменение физиологических и морфологических характеристик живых организмов под влиянием экологических факторов
- 4) процесс увеличение изменений в ландшафте, вызванных человеческой деятельностью

Задание 38

Научная заслуга В.И. Вернадского заключается в том, что

- 1) он ввел понятие «экология»
- 2) он ввел понятие «биосфера»
- 3) создал теорию эволюции биосферы
- 4) установил, что атмосфера планеты Земля имеет высокое содержание кислорода благодаря жизнедеятельности живых организмов.

Задание 39

Организмы питающиеся органическим веществом других организмов называется:

- 1) редуцентами
- 2) консументами
- 3) продуцентами
- 4) автотрофами

Задание 40

В.И. Вернадский выделял три формы вещества на Земле:

- 1) косное, некосное и воду
- 2) биокосное, живое и воду
- 3) живое, почва и вода
- 4) косное, биокосное и живое

Задание 41

Круговороты важнейших биогенных элементов в биосфере, созданные живыми организмами, подразделяются на:

1. круговороты газов и осадочные круговороты
2. круговороты газов и металлов
3. круговороты растворов и горных пород
4. круговороты органических и неорганических веществ

Задание 42

Укажите название вещества, которое означает то же, что и «хладон»:

- 1.криптон
- 2.аргон
- 3.фреон
- 4.ксенон

Задание 43

Среди перечисленных ниже видов и форм загрязнений укажите два вида, которые не характерны для воздействия электроэнергетики на ОПС :

- 1.загрязнение атмосферы продуктами сгорания
- 2.тепловое загрязнение
- 3.биологическое загрязнение
- 4.изъятие территорий из использования
- 5.электромагнитное влияние
- 6.радиоактивное загрязнение
- 7.загрязнение водных объектов сточными водами

44

Наибольшей изменчивостью экологических условий существования характеризуется

..... среда жизни.

- 1) водная
- 2) организменная
- 3) наземно-воздушная
- 4) почвенная

Задание 45

Почва как « биокосное тело» одновременно состоит из.....

- 1) минерального вещества и воды
- 2) живых и косных тел
- 3) песка, глины, воды
- 4) корней растений и микробных тел

ТЕМЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ РЕФЕРАТОВ

1. Предмет и задачи экологии. Разделы экологии, их характеристика.
2. Значение экологического образования.
3. Основные практические задачи, решаемые с помощью экологии.
4. Понятия: биоценоз, биом, популяция, экосистема. Принцип эмерджентности.
5. Системность экологии. Законы Коммонера.
6. Понятие экологических факторов и их классификация.
7. Адаптация организмов к действию экологических факторов.
8. Общие закономерности действия экологических факторов (закон оптимума, правило лимитирующих факторов, правило взаимодействия факторов).
9. Понятие экологической ниши. Правило конкурентного исключения (Гаузе).
10. Перечислите среды жизни и наиболее типичные их свойства. Назовите присущие отдельным средам жизни лимитирующие факторы, адаптации организмов.
11. Структура экосистем. Понятие биогеоценоза.
12. Видовая структура экосистем. Названия экосистем.
13. Связи организмов в экосистемах.
14. Трофическая структура экосистем. Цепи питания.
15. Взаимоотношения организмов в экосистемах.
16. Энергетика экосистем. Баланс пищи и энергии для животного организма. Правило десяти процентов.
17. Понятие продуктивности, биомассы, продукции экосистем.
18. Правило экологических пирамид.
19. Сукцессия. Виды сукцессий.
20. Основные закономерности сукцессионного процесса. Как изменяются основные параметры и свойства экосистем в сукцессионном ряду?
21. Гомеостаз экосистем.
22. Понятие биосферы, ее структура, границы.
23. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Понятие нообиосферы и палеобиосферы.
24. Живое вещество - центральное звено биосферы. Свойства живого вещества.
25. Средообразующие функции живого вещества.
26. Основные свойства биосферы.
27. Большой и малый круговорот веществ, процессы лежащие в основе каждого круговорота.
28. Газообразные биогеохимические циклы.
29. Осадочные биогеохимические циклы. Понятие резервного фонда.
30. Последствия избыточного стока фосфора в водоемы. Эвтрофикация водоемов.
31. Круговороты веществ и их нарушение человеком.
32. Загрязнение - основной вид антропогенного воздействия на биосферу. Источники загрязнения.
33. Виды загрязнений и основные загрязняющие вещества.
34. Загрязнение атмосферы, экологические последствия, в том числе и глобального характера.
35. Антропогенные воздействия на гидросферу.
36. Антропогенные воздействия на литосферу.
37. Основные направления инженерной защиты окружающей природной среды.
38. Понятие санитарно-защитной зоны предприятия.
39. Методы очистки газо-пылевых выбросов в атмосферу (краткая характеристика).
40. Методы очистки сточных вод (краткая характеристика).
41. Утилизация и ликвидация твердых отходов.
42. Санитарно-гигиенические нормативы качества окружающей среды.
43. Производственно-хозяйственные нормативы качества окружающей природной среды.

44. Экологические нормативы качества окружающей среды.
45. Оценка качества атмосферного воздуха. Понятие об эффекте суммации.
46. Оценка качества водных ресурсов.
47. Определение допустимой концентрации вредных веществ в сточных водах. Расчет предельно-допустимого сброса (ПДС) сточных вод.
48. Оценка качества почвы.
49. Назначение, виды и этапы экологической экспертизы.
50. Понятие об экологическом мониторинге. Основные задачи, принципы организации, объекты наблюдения.
51. Экологическое страхование и аудит.
52. Моделирование в экологии. Экологические модели глобального развития.
53. Понятие природопользования. Рациональное и нерациональное природопользование.
54. Современный экологический кризис и его особенности.
55. Масштабы воздействия человека на среду и биосферу. Глобальные проблемы современности.
56. Природоохранные затраты, их структура.
57. Определение эколого-экономического оптимума загрязнения.
58. Понятие ущерба. Виды ущербов от загрязнения окружающей среды.
59. Механизм возникновения экологического ущерба от загрязнения окружающей среды.
60. Определение ущерба методом прямого счета, трудности оценки ущерба этим методом.
61. Методы количественной оценки ущерба от загрязнения окружающей среды.
62. Определение абсолютной экономической эффективности природоохранных мероприятий.
63. Факторы риска, влияющие на здоровье людей (биологические, химические, физические), добровольный риск.
64. Юридическая ответственность за экологические правонарушения.
65. Понятие о концепции устойчивого развития. Концепция перехода РФ к устойчивому развитию.
66. Конференция ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992)
67. Основные принципы международного экологического сотрудничества.
68. Участие России в международном экологическом сотрудничестве.

КЕЙС-ЗАДАЧИ ДЛЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ

1. Раскрыть представления о современных достижениях в области экологии (не менее 2-х примеров)

Критерии оценки:

- Достижения в области экологии по 1 примеру раскрыты на достаточном уровне.- --
- Достижения в области экологии по 2 примеру раскрыты на достаточном уровне.-
- Аргументирование актуальности экологической науки на современном этапе осуществлено на достаточном уровне

2. Продемонстрировать умение владения экологическим мышлением:

- раскрыть понятие «экологические факторы»
- раскрыть взаимосвязь экологических факторов
- продемонстрировать примеры экологических факторов

Критерии оценки:

- понятие «экологические факторы» раскрыто верно в соответствии с экологическим определением
- взаимосвязь экологических факторов раскрыты в полном объеме
- демонстрация примеров экологических факторов выполнена правильно

3. Продемонстрировать умение владения экологическим мышлением:

- раскрыть понятие «биотические факторы»

- раскрыть взаимосвязь биотического фактора с другими экологическими факторами
- продемонстрировать примеры биотического фактора (не менее 3-х)

Критерии оценки:

- понятие «биотические факторы» раскрыто верно в соответствии с экологическим определением
- взаимосвязь биотического фактора с другими экологическими факторами раскрыта в полном объеме
- демонстрация примеров биотического фактора выполнена правильно

4. Продемонстрировать умение владения экологическим мышлением:

- раскрыть понятие «абиотические факторы»
- раскрыть взаимосвязь абиотического фактора с другими экологическими факторами
- продемонстрировать примеры абиотического фактора (не менее 3-х)

Критерии оценки:

- понятие «абиотические факторы» раскрыто верно в соответствии с экологическим определением
- взаимосвязь абиотического фактора с другими экологическими факторами раскрыта в полном объеме
- демонстрация примеров абиотического фактора выполнена правильно

4. Продемонстрировать умение владения экологическим мышлением:

- раскрыть понятие «антропогенные факторы»
- раскрыть взаимосвязь антропогенного фактора с другими экологическими факторами
- продемонстрировать примеры антропогенного фактора (не менее 3-х)

Критерии оценки:

- понятие «антропогенный фактор» раскрыто верно в соответствии с экологическим определением
- взаимосвязь антропогенного фактора с другими экологическими факторами раскрыта в полном объеме
- демонстрация примеров антропогенного фактора выполнена правильно

5. Полное раскрытие готовности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию в области экологических знаний:

- раскрыть современные проблемы в области экологии
- раскрыть причины возникновения экологических проблем
- раскрыть способы решения данных экологических проблем

Критерии оценки:

- современные проблемы в области экологии раскрыты верно в соответствии с экологическими знаниями
- причины возникновения экологических проблем раскрыты верно в соответствии с экологическими знаниями
- способы решения данных экологических проблем раскрыты верно в соответствии с экологическими знаниями

6. Проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека, в соответствии с экологическими требованиями

- классификация бытовых отходов
- назвать способы утилизации бытовых отходов
- проанализировать техногенные последствия бытовых отходов в природе

Критерии оценки

- классификация бытовых отходов по влиянию на окружающую среду дана верно, в соответствии с экологическими терминами
- способы утилизации бытовых отходов названы верно, в соответствии с общепринятыми номами
- анализ техногенные последствия бытовых отходов в природе произведен верно, в соответствии с экологическими исследованиями

7. Проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека, в соответствии с экологическими требованиями

- Дать понятие «техногенная катастрофа»
- проанализировать причины техногенных катастроф
- привести не менее 3-х примеров техногенных катастроф

Критерии оценки

- понятие «техногенная катастрофа» дано верно в соответствии с экологическим термином
- анализ причин техногенных катастроф выполнен верно в соответствии с экологическими принципами
- правильно приведены все 3 примера техногенных катастроф.

8. Проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека, в соответствии с экологическими требованиями:

- к какой группе отходов относится пластиковая бутылка
- назовите способы утилизации пластиковых бутылок
- проанализировать последствия загрязнения пластиковыми отходами

Критерии оценки

- верно определена группа отходов пластикой бутылки в соответствии с классификацией отходов
- анализ последствия загрязнения пластиковыми отходами проведен верно, в соответствии с экологическими исследованиями

9. Реализация сформированности личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде:

Подтвердите известными фактами правомерность высказываний крупнейших ученых современности.

А. «В эпоху становления общества» человек впервые понял, что он житель планеты, и может – должен – мыслить и действовать в новом аспекте; не только в аспекте отдельной личности, семьи или рода, государства или их союзов, но и в планетарном аспекте». (В.И.Вернадский). Б. «Мощь цивилизации такова, что современное человечество подобно Гулливеру, который очутился в хрустальной лавке лилипутов». Одно неосторожное движение и все созданное великолепие превратится в никому не нужные осколки». (Чл.-корр. АН СССР Н.Н. Моисеев)

Критерии оценки

- верно подобраны факты для правомерности высказываний крупнейших ученых современности.

10. Реализация сформированности личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде:

В некоем районе находилось два озера. На берегу одного из них построили гараж, а у другого высыпали минеральные удобрения. В результате в первое озеро попадали нефтепродукты, а во второе смывало дождями удобрения. Какие процессы начались в озерах? Чем они различались? Чем они могут закончиться?

Критерии оценки

Верно дан ответ на 1 вопрос, в соответствии с экологическими исследованиями

Верно дан ответ на 2 вопрос, в соответствии с экологическими исследованиями

Верно дан ответ на 3 вопрос, в соответствии с экологическими исследованиями

11. Реализация сформированности личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде:

Вещества, которыми автомобильный транспорт загрязняет природу: угарный газ, резиновая пыль, сажа, оксиды азота, свинец, сера. Расположите их в порядке степени вредности для окружающей среды. Проанализируйте, в результате чего образуются указанные загрязняющие вещества? Как уменьшить степень загрязнения окружающей среды автомобильным транспортом?

Критерии оценки

Верно дан ответ на 1 вопрос, в соответствии с экологическими исследованиями

Верно дан ответ на 2 вопрос, в соответствии с экологическими исследованиями

Верно дан ответ на 3 вопрос, в соответствии с экологическими исследованиями

12. Реализация сформированности личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде:

Известно, что ежегодно в океан выливается более 10 млн.т. нефти. Охарактеризуйте возможные изменения в видовом составе обитателей морской экосистемы в результате её загрязнения нефтепродуктами? Как уменьшить степень загрязнения окружающей среды нефтепродуктами?

Критерии оценки

Верно дан ответ на 1 вопрос, в соответствии с экологическими исследованиями

Верно дан ответ на 2 вопрос, в соответствии с экологическими исследованиями

Верно дан ответ на 3 вопрос, в соответствии с экологическими исследованиями

13. Реализация сформированности личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде:

Ежегодно в океан попадает 10 млн.т. нефти. Всего лишь 5г. нефтепродуктов попавших в воду, ведут к образованию пленки нефти на 50 м² водной поверхности. Определите, какая площадь поверхности океана может быть покрыта пленкой нефти в течение года? Почему погибают птицы в загрязненных нефтью морях и океанах? Почему массовую гибель животных в океане называют экологической катастрофой?

Критерии оценки

Верно дан ответ на 1 вопрос, в соответствии с экологическими исследованиями

Верно дан ответ на 2 вопрос, в соответствии с экологическими исследованиями

Верно дан ответ на 3 вопрос, в соответствии с экологическими исследованиями

14. Демонстрация сформированности представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связей в системе «человек—общество — природа», в соответствии с проблемной ситуацией:

Прочтите перечень источников рационального загрязнения, дополните его:

- Работающие АЭС;
- Атомные взрывы;
- Отходы АЭС;
- Катастрофы на АЭС.

Каковы последствия рационального загрязнения? Почему в таких местах рождаются дети с отклонениями в развитии?

Критерии оценки

Верно дан ответ на 1 вопрос, в соответствии с экологическими исследованиями

Верно дан ответ на 2 вопрос, в соответствии с экологическими исследованиями

Верно дан ответ на 3 вопрос, в соответствии с экологическими исследованиями

15. Демонстрация сформированности представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связей в системе «человек—общество — природа», в соответствии с проблемной ситуацией:

Установлено, что загрязненность воздуха над селом в 10 раз выше, чем над океаном, над небольшим городом она выше в 35 раз, а над крупным промышленным городом в 150 раз.

Объясните причину данного загрязнения?

Назовите причины загрязнений в техносфере?

К каким последствиям может привести сильное загрязнение атмосферы над городами?

Критерии оценки

Верно дан ответ на 1 вопрос, в соответствии с экологическими исследованиями

Верно дан ответ на 2 вопрос, в соответствии с экологическими исследованиями

Верно дан ответ на 3 вопрос, в соответствии с экологическими исследованиями

16. Демонстрация сформированности экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности, в соответствии с проблемной ситуацией

Одна рысь съедает в сутки 5 кг пищи. Какое максимальное количество рысей выживет в лесу с биомассой 10950 тонн в год, если количество доступной пищи 0,1%.

Критерии оценки

Корректно продемонстрировано решение проблемной ситуации, в соответствии с экологическими законами

Проблемная ситуация разрешена верно, в соответствии с экологическими законами

17. Демонстрация сформированности экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности, в соответствии с проблемной ситуацией

В 1 кг массы синиц – K_2 содержится 4000 ккал энергии, КПД фотосинтеза в лесу составляет 1%. Какое максимальное количество птиц со средней массой 20 г сможет прокормиться в сообществе, на поверхность которого поступает $2 \cdot 10^7$ ккал солнечной энергии.

Корректно продемонстрировано решение проблемной ситуации, в соответствии с экологическими законами

Проблемная ситуация разрешена верно, в соответствии с экологическими законами

18. Демонстрация сформированности экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности, в соответствии с проблемной ситуацией

Определите, какое максимальное количество паразитов может прокормиться в организме хозяина, если масса одного паразита – 10 г, а в 1 г его тела заключено 200 ккал энергии. Хозяин – травоядное животное со средней массой тела 40 кг, в 1 кг которого содержится 2000 ккал энергии.

Корректно продемонстрировано решение проблемной ситуации, в соответствии с экологическими законами

Проблемная ситуация разрешена верно, в соответствии с экологическими законами

19. Демонстрация сформированности экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности, в соответствии с проблемной ситуацией

Полевки за лето съели в поле 120 кг зерна. Рассчитайте оставшийся урожай зерна в (кг), если известно, что прирост биомассы полевок к концу лета составил 0,01% от урожая. Переход энергии с одного трофического уровня на другой в данной цепи питания составляет 10%..

Корректно продемонстрировано решение проблемной ситуации, в соответствии с экологическими законами

Проблемная ситуация разрешена верно, в соответствии с экологическими законами

20. Демонстрация сформированности экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности, в соответствии с проблемной ситуацией

Мыши за лето съели в поле 80 кг зерна. Рассчитайте оставшийся урожай зерна в (кг), если известно, что прирост биомассы мышей к концу лета составил 0,02% от урожая. Переход энергии с одного трофического уровня на другой в данной цепи питания составляет 15%..

Корректно продемонстрировано решение проблемной ситуации, в соответствии с экологическими законами

Проблемная ситуация разрешена верно, в соответствии с экологическими законами

21. Демонстрация сформированности экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности, в соответствии с проблемной ситуацией

Определите, какое максимальное количество паразитов может прокормиться в организме хозяина, если масса одного паразита – 10 г, а в 1 г его тела заключено 200 ккал энергии. Хозяин – травоядное животное со средней массой тела 40 кг, в 1 кг которого содержится 2000 ккал энергии. *Корректно продемонстрировано решение проблемной ситуации, в соответствии с экологическими законами*

Проблемная ситуация разрешена верно, в соответствии с экологическими законами

22. Демонстрация сформированности экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности, в соответствии с проблемной ситуацией

В 1 кг массы тела дятлов – К₂ содержится 3500 ккал энергии, а КПД фотосинтеза в лесу 2%. Какое максимальное количество птиц со средней массой тела 100 г сможет прокормиться в лесу, на поверхность которого падает $7 \cdot 10^7$ ккал солнечной энергии?

Корректно продемонстрировано решение проблемной ситуации, в соответствии с экологическими законами

Проблемная ситуация разрешена верно, в соответствии с экологическими законами

23. Демонстрация сформированности экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности, в соответствии с проблемной ситуацией

В 1 кг массы синиц – K_2 содержится 4000 ккал энергии, КПД фотосинтеза в лесу составляет 1%. Какое максимальное количество птиц со средней массой 20 г сможет прокормиться в сообществе, на поверхность которого поступает $2 \cdot 10^7$ ккал солнечной энергии. *Корректно продемонстрировано решение проблемной ситуации, в соответствии с экологическими законами*

Проблемная ситуация разрешена верно, в соответствии с экологическими законами

24. *Демонстрация сформированности экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности, в соответствии с проблемной ситуацией*

Скворцы на яблоне питаются гусеницами яблонной плодожорки. Рассчитайте оставшийся урожай яблок в (кг), если за лето гусеницы могли бы уничтожить 25% яблок и достигнуть биомассы 4 кг. Переход энергии с одного трофического уровня на другой в данной цепи составляет 20%.

Корректно продемонстрировано решение проблемной ситуации, в соответствии с экологическими законами

Проблемная ситуация разрешена верно, в соответствии с экологическими законами

25. *Демонстрация сформированности экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности, в соответствии с проблемной ситуацией*

Скворцы на яблоне питаются гусеницами яблонной плодожорки. Рассчитайте оставшийся урожай яблок в (кг), если за лето гусеницы могли бы уничтожить 20% урожая и достигнуть биомассы 5 кг. Переход энергии с одного трофического уровня на другой в данной цепи составляет 10%. *Корректно продемонстрировано решение проблемной ситуации, в соответствии с экологическими законами*

Проблемная ситуация разрешена верно, в соответствии с экологическими законами

26. *Демонстрация сформированности экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности, в соответствии с проблемной ситуацией*

Щуки в водоеме съели 200 кг мелкой рыбы. Определите прирост биомассы щук в (кг), если переход энергии с одного трофического уровня на другой равен 15%, а мелкая рыба составляет 50% рациона щук.

Корректно продемонстрировано решение проблемной ситуации, в соответствии с экологическими законами

Проблемная ситуация разрешена верно, в соответствии с экологическими законами

27. *Демонстрация сформированности экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности, в соответствии с проблемной ситуацией*

Рассчитайте первичную продукцию верхового болота в тоннах, где энергия хищников 2-го порядка составляет 3000 ккал, если известно, что 1 кг этой продукции содержит запас энергии 150 ккал. *Корректно продемонстрировано решение проблемной ситуации, в соответствии с экологическими законами*

Проблемная ситуация разрешена верно, в соответствии с экологическими законами

28. *Демонстрация сформированности экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности, в соответствии с проблемной ситуацией*

Известно, что в мелком водоеме в течение года образовалось 15 кг чистой первичной продукции. Каждый грамм такой биомассы содержит 20 ккал энергии. Рассчитайте, каким запасом энергии будут обладать хищники 2-го порядка данного водоема.

Корректно продемонстрировано решение проблемной ситуации, в соответствии с экологическими законами

Проблемная ситуация разрешена верно, в соответствии с экологическими законами

29. Демонстрация сформированности экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности, в соответствии с проблемной ситуацией

Известно, что чистая первичная продукция в лесу составила 4.6 тонн в год. Рассчитайте, сколько будет энергии у хищников 2-го порядка в данной экосистеме, если 10 кг первичной продукции содержит 5000 ккал энергии.

Корректно продемонстрировано решение проблемной ситуации, в соответствии с экологическими законами

Проблемная ситуация разрешена верно, в соответствии с экологическими законами

30. Демонстрация сформированности экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности, в соответствии с проблемной ситуацией

Из перечисленных факторов сопротивления среды росту численности людей выберите те, которые в настоящее время уже не оказывают существенного влияния на демографию, и те, которые подавлены, но способны понижать численность населения. Факторы: температура воздуха, ветер, высота снежного покрова, влажность воздуха, характер окружающей растительности, осадки, солнечная радиация, хищники, внутривидовые паразиты, болезни, конкуренты, пищевые ресурсы, убежища. Предложите дополнительные факторы для каждой группы. Корректно продемонстрировано решение проблемной ситуации, в соответствии с экологическими законами

Проблемная ситуация разрешена верно, в соответствии с экологическими законами

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

ФОС для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины в установленной учебным планом форме и позволяет определить качество усвоения изученного материала.

Подготовка студента к прохождению промежуточной аттестации осуществляется в период лекционных и семинарских занятий, а также во внеаудиторные часы в рамках самостоятельной работы. Во время самостоятельной подготовки студент пользуется конспектами лекций, основной и дополнительной литературой по дисциплине

Итоговой формой контроля сформированности компетенций у студентов по дисциплине является – зачет.

Оценивание студента на зачете:

1. Оценка «зачтено» выставляется студенту, который:

- прочно усвоил предусмотренный программой материал;
- правильно, аргументировано ответил на все вопросы;
- показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов
- без ошибок выполнил практическое задание.

2. Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не справился с 50% вопросов, в ответах на другие вопросы допустил существенные ошибки. Не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем. При выставлении как положительной, так и отрицательной оценки, отмечается качество устной и письменной речи студента.

Типовой тестовый материал по «Экологии»

Вариант 1.

Задание №1 (выберите один вариант ответа) Наука о взаимоотношениях живых организмов между собой и с различными факторами называется...

1)биология 2)экология 3) эмбриология 4) цитология

Задание №2 (выберите один вариант ответа) Автором учения о биосфере является... 1)В. И. Вернадский 3) В. В. Докучаев 2)В. Н. Сукачёв 4)Б. Небел

Задание №3 (выберите один вариант ответа) Преднамеренным воздействием на природу является (- ются)... 1)Вырубка лесов 3)Взрыв подземных газов 2)Землетрясения 4)Кислотные дожди

Задание №4 (выберите несколько вариантов ответа)

В городах и промышленных центрах солнечная радиация сильно уменьшается из - за...

1)Озеленения города 3)Задымлённости воздуха 2)Большого количества народа 4)Запылённости воздуха

Задание №5 (выберите несколько вариантов ответа) Сокращению видового разнообразия способствует... 1)Возникновение экосистем 3)Нарушение пищевых связей 2)Разрушение местообитания 4)Вселение новых видов

Задание №6 (выберите один вариант ответа) Одной из причин разрушения озонового слоя является...(ются)

1)Кислотные дожди 3)Полёты вертолётов 2)Использование фреонов 4)Загрязнение сточных вод

Задание №7 (выберите один вариант ответа) Любые используемые и потенциальные источники удовлетворения тех или иных потребностей общества называются...

1)Ритмами 3)Рефлексами 2)Ресурсами 4)Рецепторами

Задание №8 (выберите один вариант ответа) Растения, поглощающие или перерабатывающие вещества, загрязняющие водную, воздушную или почвенную среду, называются растениями... 1)Хищниками 3)Очистителями 2)Производителями 4)Индикаторами

Задание №9 (выберите один вариант ответа) Сохранению равновесия в биосфере способствует... 1)Уничтожение паразитов 3)Создание новых сортов растений 2)Создание агроэкосистем 4)Внедрение в производство малоотходных технологий

Задание №10 (выберите один вариант ответа) Важнейшим свойством почвы является... 1)Плодородность 3)Состав 2)Структура 4)Плотность

Задание №11 (выберите один вариант ответа) Газообразные выбросы металлургического комбината содержат сернистый газ. В этом случае можно предложить _____ метод очистки выбросов. 1)Биологический 3)Физический 2)Химический 4)Фильтрационный

Задание №12 (выберите один вариант ответа) Основной особо охраняемой территорией является... 1) Национальный и природный парк 3) Памятник природы 2) Заказник 4) Заповедник

Задание №13 (выберите один вариант ответа) Понятие экологического мониторинга включает в себя... 1) Способ очищения воздуха от взвешенных частиц 3) Комплекс мероприятий по улучшению окружающей среды 2) Систему наблюдений за состоянием и изменениями в окружающей среде 4) Способ очистки сточных вод

Задание №14 (выберите один вариант ответа) Выбросы с экологической точки зрения представляют собой... 1) Процесс разрушения горных пород под действием землетрясений 3) Городскую свалку бытовых и промышленных отходов 2) Изменения вулканической активности на определённой территории 4) Поступление в окружающую среду любых загрязнителей

Задание №15 (выберите несколько вариантов ответа) Согласно закона "Об охране окружающей среды" каждый гражданин имеет право на... 1) Загрязнение природной среды 3) Охрану здоровья 2) Нарушение экосистем 4) Получение информации о состоянии среды

Задание №16 (выберите один вариант ответа) Под экологической культурой граждан понимается (-ются)... 1) Знания, необходимые для охраны окружающей среды 3) Экологическая грамотность, информированность, убежденность и активность в проведении рационального природопользования 2) Уровень сознательности граждан 4) "Зелёное движение" в мире

Задание №17 (выберите один вариант ответа) Незаконную вырубку и повреждение деревьев, кустарников относят к ответственности... 1) Социальной 3) Семейной 2) Уголовной 4) Административной

Задание №18 (выберите один вариант ответа) Основным государственным органом, претворяющим в жизнь конституционные требования и законы в области экологии, являются... 1) Министерство природных ресурсов Р.Ф. 3) Общественное движение "Гринпис" - "Зелёный мир" 2) Всемирная метеорологическая организация 4) Федеральное агентство лесного хозяйства

Задание №19 (выберите один вариант ответа) Загрязнение почвы тяжёлыми металлами связано с... 1) Использованием навоза как удобрения 3) Внесением фосфорных удобрений 2) Внесением пестицидов 4) Использованием этилированного бензина автомобилями

Задание №20 (выберите один вариант ответа) Основным химическим загрязнителем атмосферы является... 1) Кислород 3) Угарный газ 2) Углекислый газ 4) Азот

Задание №21 (выберите один вариант ответа) Массовая гибель водных организмов, вызванная снижением содержания кислорода в воде или отравление воды ядовитыми веществами, в том числе и отходами производства, называется... 1) Засолением 3) Замором 2) Обмелением 4) Заиливанием

Задание №22 (выберите один вариант ответа) Смыв верхних, наиболее плодородных горизонтов почв водными потоками, называется поверхностной (-ым) _____ почвы. 1) Влажностью 3) Эрозией 2) Заболачиванием 4) Плодородием

Задание №23 (выберите один вариант ответа) Обнесенные площади, прилегающие к дорогам, предназначенные для защиты дорог от снежных и песчаных заносов, обвалов, эрозий, снижения шума; для выполнения эстетических функций, называются защитной полосой.

1)Нейтральной 3)Шумовой 2)Лесной 4)Голубой

Задание №24 (выберите один вариант ответа) Программа ООН (Организации объединенных наций) по окружающей среде посвящена решению проблем: опустынивания планеты, деградации почвы, обезлесивания, загрязнению Мирового океана, т.е. проблем современного экологического... 1)Риска 3)Кризиса 2)Процветания 4)Мониторинга

Задание №25 (выберете несколько вариантов ответов) Лесные ресурсы относятся к группе ресурсов: 1)Невозобновимых 3)Химических 2)Биологических 4)Минеральные

Вариант 2.

Задание №1 (выберите один вариант ответа) Наука о взаимоотношениях живых организмов между собой и с различными факторами называется... 1)Геология 3)Орнитология 2)Эмбриология 4)Экология

Задание №2 (выберите один вариант ответа) Самая крупная экосистема земного шара, оболочка Земли, характеризующаяся наличием жизни, называется... 1)Биосферой 3)Атмосферой 2)Геосферой 4)Архисферой

Задание №3 (выберите один вариант ответа) Отрицательное воздействие человека на биосферу проявляется в... 1)Поступлении в атмосферу фитонцидов растений 3)Увеличении количества диких животных 2)Поддерживании заповедников 4)Засолении и опустынивании почв

Задание №4 (выберите один вариант ответа) Загрязнение атмосферы города в виде аэрозольной пелены, дымки, тумана, вызванное поступлением в неё большого количества выхлопных газов, пыли, дыма и других загрязняющих веществ называется... 1)Пылью 3)Туманом 2)Дымом 4)Смогом

Задание №5 (выберите один вариант ответа) Авария на атомной электростанции, на танкере, длительная засуха-всё это примеры экологических (-ого)... 1)Природопользования 3)Мониторинга 2)Катастроф 4)Нововведений

Задание №6 (выберите один вариант ответа) Потеря местностью сплошного растительного покрова с невозможностью его самовосстановления, называется... 1)Окультуриванием 3)Опустыниванием 2)Озеленением 4)Озонированием

Задание №7 (выберите несколько вариантов ответа) К неисчерпаемым ресурсам относят _____ ресурсы. 1)Водные 3)Космические 2)Минеральные 4)Органические

Задание №8 (выберите один вариант ответа) Металл, бумагу, ткани, пластмассу можно подвергать вторичной переработке, так как это... 1)Только даёт дешёвый способ получения новых материалов 3)Позволяет экономить первичное сырьё, энергию, уменьшать количество твёрдых отходов 2)Только уменьшает количество бытовых и промышленных отходов 4)Только позволяет уменьшить объёмы добычи полезных ископаемых

Задание №9 (выберите один вариант ответа) Навоз, животноводческие стоки, образующиеся в результате сельскохозяйственного производства, использующиеся в качестве удобрения, относятся к сельскохозяйственным... 1)Открытиям 3)Доходам 2)Отходам 4)Достижениям

Задание №10 (выберите один вариант ответа) Плодородие почвы зависит от... 1)Процессов гумификации 3)Плотности почвы 2)Круговорота углерода 4)Температуры

Задание №11 (выберите несколько вариантов ответа) За счёт кислорода, находящегося в атмосфере... 1)Распространяются паразиты 3)Живут люди и животные 2)Умирают насекомые 4)Возник озоновый слой

Задание №12 (выберите один вариант ответа) Особо охраняемое законом пространство, пребывание в пределах которого очень строго ограничено или запрещено, называется... 1)Заказником 3)Национальным парком 2)Заповедником 4)Памятником природы

Задание №13 (выберите один вариант ответа) Для ведения глобального мониторинга используется метод... 1)Биологический (с помощью биоиндикаторов) 3)Физико-химический 2)Химический 4)Дистанционный (Авиационный и космический)

Задание №14 (выберите один вариант ответа) Обработка сточных вод с целью удаления из них болезнетворных микроорганизмов и устранение опасности заражения ими окружающей среды, называется _____ . 1)Обеззараживанием 3)Осушением 2)Облучением 4)Обводнением

Задание №15 (выберите один вариант ответа)Состояние защищённости жизненно важных интересов личности, общества, природы и государства от реальных и потенциальных угроз, создаваемых антропогенным или естественным воздействием на окружающую среду, называются... 1)Демографической опасностью 3)Экологической безопасностью 2)Информационной защитой 4)Социальной безопасностью

Задание №16 (выберите один вариант ответа) Формирование экологического мировоззрения занимается экологическое (-ие)_____, т. е.система воспитательно-образовательных мероприятий. 1)Прогноз 3)Просвещение 2)Мониторинг 4) Исследование

Задание №17 (выберите один вариант ответа) Предприятие осуществило выбросы, в результате которых произошло отравление воды. За это предусмотрена _____ ответственность. 1)Уголовная 3)Индивидуальная 2)Гражданско-правовая 4)Дисциплинарная

Задание №18 (выберите несколько вариантов ответа) Система охраны дикой природы складывается из мер по... 1)Истреблению редких животных 3)Охране видов животных и растений от истребления 2)Сохранению среды обитания 4)Загрязнению природной среды

Задание №19 (выберите один вариант ответа) Извержение вулканов относится к _____ загрязнению. 1)Механическому 3)Естественному 2)Антропогенному 4)Химическому

Задание №20 (выберите один вариант ответа) Вещество, содержащее радионуклиды и являющееся источником излучения, называется... 1)Солнцеактивным 3)Радиоактивным 2)Телеактивным 4)Космоактивным

Задание №21 (выберите несколько вариантов ответа) Особенно сильно загрязняют поверхностные и подземные воды _____ предприятия. 1)Целлюлозно-бумажные 3)Нефтеперерабатывающие 2)Пищевые 4)Швейные

Задание №22 (выберите несколько вариантов ответа) Современным способом промышленного производства, загрязняющими почву, является...1)Обильный полив 3) Широкомасштабное применение ядохимикатов 2) Рекультивация земель 4)Применение чрезмерно высоких доз минеральных удобрений

Задание №23 (выберите один вариант ответа) Искусственное воспроизводство леса-это... 1)Вырубка лесов 3)Посев, посадка семян растений человеком 2)Мероприятия по сохранению подростов лесов 4)Самовосстановление леса

Задание №24 (выберите несколько вариантов ответа) К международным объектам охраны окружающей среды относятся... 1)Реки 3)Лес 2)Мировой океан 4)Космос

Задание №25(выберите несколько вариантов ответов) В заповедниках охраняются все природные объекты, например... 1)Воздушное пространство 3)Растения и животные 2)Ландшафт 4)Хозяйственные постройки

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

а) основная литература

1. Брославский Л.И. Экология и охрана окружающей среды: законы и реалии США и России.-М.: Инфра-М, 2013
2. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования.-М.: Форум: Инфра-М, 2013
3. Григорьева И.Ю. Основы природопользования.-М.: Инфра-М, 2013
4. Колесников С.И. Экологические основы природопользования. - М.: МарТ, 2013
5. Лосев К.С., Данилов-Данильян В.И. Экологическая энциклопедия. В 6 т. Т.6 С-Я.-М.: Энциклопедия, 2013
6. Лось В.А. Экология: . - М.: Экзамен, 2012
7. М.Г.Ясовеева Промышленная экология.-М,: Инфра-М; Новое знание, 2013
8. Минаев В.А. Оценка геоэкологических рисков: моделирование безопасности туристско-рекреационных территорий.-М.: Финансы и статистика: Инфра-М, 2012
9. Наумов Ю.А. Условия формирования прибрежно-морских россыпей юго-Западной Камчатки.-Находка: Институт технологии и бизнеса, 2012
10. Наумов Ю.А. Экология Приморского края.-Находка: Институт технологии и бизнеса, 2010
11. Прохоров Б.Б. Экология человека. -М.: Академия, 2012
12. Пшеничников Б.Ф., Пшеничникова Н.Ф. Ландшафтоведение. -Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2012
13. Разумов В.А. Экология.- М.: Инфра-М, 2013
- Ушаков И.В. Экологический Лабиринт.-М.: Форум ,2013

б) дополнительная литература

Царева С.В. Перспективы развития экологического туризма в России / С.В. Царева .— М. : ГАОУ ВПО МГИИТ имени Ю.А. Сенкевича, 2013
<http://www.rucont.ru/efd/218286?cldren=0>

1. Денисов В.В. Экология - М.: МарТ, 2014
2. Ердаков Л.Н., Чернышова О.Н. Экология: - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 360 с.(ВО: Магистр.)
3. Разумов В.А. Экология: - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 296 с.(Высшее образование: Бакалавриат)
4. Христофорова Н.К. Основы экологии: - 3 изд. - М.: Магистр:НИЦ ИНФРА-М, 2014 -640с.(Бакалавриат)

6 Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет»

а) полнотекстовые базы данных

1. Национальный цифровой ресурс Руконт. Режим доступа [<http://www.rucont.ru/>].
2. ЭБС «Юрайт». Режим доступа [<http://www.biblio-online.ru/>].
3. Ресурс Цифровые учебные материалы. Режим доступа [<http://abc.vvsu.ru/>]

б) интернет-ресурсы

Архивы журналов издательства SAGE Publications (компания Sage Publications известна своими журналами в области материаловедения, биологии, географии, химии), режим доступа: <http://online.sagepub.com/>

Правовые информационные системы «Консультант Плюс», «Кодекс»,

Сайты:

Владивостокского государственного университета экономики и сервиса:
<http://www.vvsu.ru/>

Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации
<http://www.mnr.gov.ru>

Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору
<http://www.gosnadzor.ru>