

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.10.2024 14:21:41
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bff679172803da5b7b559f669e2

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

Кафедра общей биологии и биоэкологии

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
Протокол от «29» мая 2023 г. № 10

Зав. кафедрой  [М.И.Гордеев]

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине Охрана природы и природопользования

Направление подготовки 06.03.01 Биология

Профиль Генетика, микробиология и биотехнология

Мытищи
2023

Оглавление

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	3
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	3
3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	6
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	27

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

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.
ОПК-4: Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии.	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
УК-8	Пороговый	Работа на учебных занятиях. Самостоятельная работа.	<i>Знать:</i> - безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества; <i>Уметь:</i> - оказывать первую помощь, - оценивать степень потенциальной опасности, - обеспечивать условия безопасной образовательной среды, способствующей сохранению жизни и здоровья обучающихся в соответствии с их возрастными особенностями и санитарно-гигиеническими нормами.	Тест, самостоятельная работа, реферат	Шкала оценивания теста. Шкала оценивания самостоятельной работы. Шкала оценивания реферата
	Продвинутый	Работа на учебных занятиях. Самостоятельная работа.	<i>Знать:</i> -- безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; <i>Уметь:</i> - оказывать первую помощь при возникновении чрезвычайных	Презентация с докладом, тест, реферат	Шкала оценивания теста. Шкала оценивания презентации с

			<p>ситуаций,</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты, - создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками для создания и поддержания в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. 		<p>докладам.</p> <p>Шкала оценивания реферата.</p>
ОПК-4	Пороговый	<p>Работа на учебных занятиях.</p> <p>Самостоятельная работа.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - закономерности и методы общей и прикладной экологии; - принципы популяционной экологии, экологии сообществ; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать в профессиональной деятельности методы анализа и моделирования экологических процессов; 	Опрос, доклад	<p>Шкала оценивания опроса.</p> <p>Шкала оценивания доклада</p>
	Продвину- тый	<p>Работа на учебных занятиях.</p> <p>Самостоятельная работа.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - взаимодействия организмов со средой их обитания, факторы среды и механизмы ответных реакций организмов; - основы организации и устойчивости экосистем и биосферы в целом; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов; - использовать методы анализа и моделирования антропогенных воздействий на живые системы и экологического прогнозирования; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками формулировки экологических принципов рационального природопользования и охраны природы 	Презентация с докладом, тест, реферат	<p>Шкала оценивания презентации с докладом.</p> <p>Шкала оценивания теста.</p> <p>Шкала оценивания реферата.</p>

Описание шкал оценивания

Шкала оценивания опроса

Критерии оценивания	Баллы
Ответ полный и содержательный, соответствует теме; магистрант умеет аргументировано отстаивать свою точку зрения, демонстрирует знание терминологии дисциплины	4
Ответ в целом соответствует теме (не отражены некоторые аспекты); магистрант умеет отстаивать свою точку (хотя аргументация не всегда на должном уровне); демонстрирует удовлетворительное знание терминологии дисциплины	2
Ответ неполный как по объему, так и по содержанию (хотя и соответствует теме); аргументация не на соответствующем уровне, некоторые проблемы с употреблением терминологии дисциплины	1

Максимальный балл – 20. Количество опросов – 5.

Шкала оценивания реферата

Показатель	Баллы
Содержание соответствует поставленным цели и задачам, изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения	18-20
Содержание недостаточно полно соответствует поставленным цели и задачам исследования, работа выполнена на недостаточно широкой источниковой базе и не учитывает новейшие достижения науки, изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения	12-17
Содержание не отражает особенности проблематики избранной темы; содержание работы не полностью соответствует поставленным задачам, источниковая база является фрагментарной и не позволяет качественно решить все поставленные в работе задачи, работа не учитывает новейшие достижения историографии темы, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы	6-11
Работа не имеет логичной структуры, содержание работы в основном не соответствует теме, источниковая база исследования является недостаточной для решения поставленных задач, студент показал неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию.	0-5

Шкала оценивания доклада с презентацией

Критерии оценивания	Баллы
---------------------	-------

Доклад соответствует заявленной теме, выполнен с привлечением достаточного количества научных и практических источников по теме, магистрант в состоянии ответить на вопросы по теме доклада. Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Проблема раскрыта полностью. Широко использованы возможности технологии <i>PowerPoint</i> .	20
Доклад в целом соответствует заявленной теме, выполнен с привлечением нескольких научных и практических источников по теме, магистрант в состоянии ответить на часть вопросов по теме доклада. Представляемая информация в целом систематизирована, последовательна и логически связана (возможны небольшие отклонения). Проблема раскрыта. Возможны незначительные ошибки при оформлении в <i>PowerPoint</i> (не более двух).	10
Доклад не совсем соответствует заявленной теме, выполнен с использованием только 1 или 2 источников, магистрант допускает ошибки при изложении материала, не в состоянии ответить на вопросы по теме доклада. Представляемая информация не систематизирована и/или не совсем последовательна. Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны или не обоснованы. Возможности технологии <i>PowerPoint</i> использованы лишь частично.	5

Шкала оценивания теста

Критерии оценивания	Баллы
80–100% – «отлично»	8–10
60–80% – «хорошо»	6–7
30–50% – «удовлетворительно»	3–5
0–20% правильных ответов оценивается как «неудовлетворительно»	0-2

Максимальный балл – 10, количество тестирований – 2.

3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Задания и вопросы для опроса и собеседования

УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

Знать:

- безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества;
- безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

1. Определите основные формы взаимодействия природы и общества.

2. Объясните, почему развитие по кризисной схеме опасно для человечества?
3. Объясните, почему в любой профессиональной деятельности необходимы знания основных законов и принципов экологии?
4. Назовите отрасли — главные источники техногенного воздействия на окружающую природную среду.
5. Приведите несколько классификаций природных ресурсов.
6. Дайте определение понятию «техносфера». Почему техносфера находится в антагонистических отношениях с окружающей человека природной средой?
7. Какие основные разделы входят в состав прикладной экологии?
8. В чем заключаются предпосылки возникновения глобальных экологических проблем?
9. Какое место занимает охрана природы в современной экологии?
10. Как изменялся характер воздействия людей на природу на разных этапах развития человеческого общества?

Задание 1. Составьте классификацию предпочтительных источников энергии: солнце, реактор расщепления ядер, геотермальные источники, гидроэлектростанции, естественный газ, уголь, нефть и ветер по отношению к следующим показателям: безопасность, размещение запасов, необходимых для потребления, загрязнение окружающей природной среды, степень распространения. Воспользуйтесь шкалой оценок от 1 до 3 (1 будет соответствовать наибольшей предпочтительности) и дайте краткое (в одно-два предложения) обоснование вашей классификации.

Задание 2. Заполните таблицу.

Экологические проблемы, возникающие при различных видах антропогенных воздействий

Вид воздействия	Загрязнение атмосферы	Истощение биоты	Загрязнение, истощение вод	Деградация, загрязнение почв	Разрушение экосистем
Выпас скота					
Рубки леса					
Осушение					
Орошение					
Гидротехническое строительство					
Урбанизация и промышленность					
Транспорт					
Добыча полезных ископаемых					
Энергетика					

Задание 3. Явление образования смога относится к локальным загрязнениям атмосферы. Опишите химическую природу и условия образования «Лондонского» смога и фотохимического смога. Какие токсические вещества при этом образуются? В чем состоит опасность этих веществ для здоровья человека? Какие меры необходимо принять, чтобы обезопасить себя в условиях проявления смога?

Задание 4. Опишите, какое негативное влияние оказывают кислотные осадки на наземные и водные экосистемы? Какие меры необходимо принять, чтобы предупредить опасное

воздействие кислотных осадков на экосистемы и антропогенные сооружения (зданий, металлических конструкций и др.).

Задание 5. На рисунке – схема глобального водного цикла. Какие процессы – составляющие *малого* круговорота – имеют наиболее важное значение для круговорота воды в пределах биоценоза? В чем состоит отличие круговорота воды от других циклов, например, углерода и азота?

Задание 6. Проанализируйте таблицу о запасах водных ресурсов России. Опишите негативные последствия, к которым приводит перерасход водных ресурсов.

Оценка водных ресурсов России

Водные объекты (источник воды)	Объем воды, км ³	Доля, %
Среднемноголетний речной сток	4270	8,42
Озера	26504	52,37
Болота	2500	4,94
Ледники	17000	33,59
Наледи и снежники	28	0,05
Подземные воды (прогноз)	317	0,63
Итого	50613	100

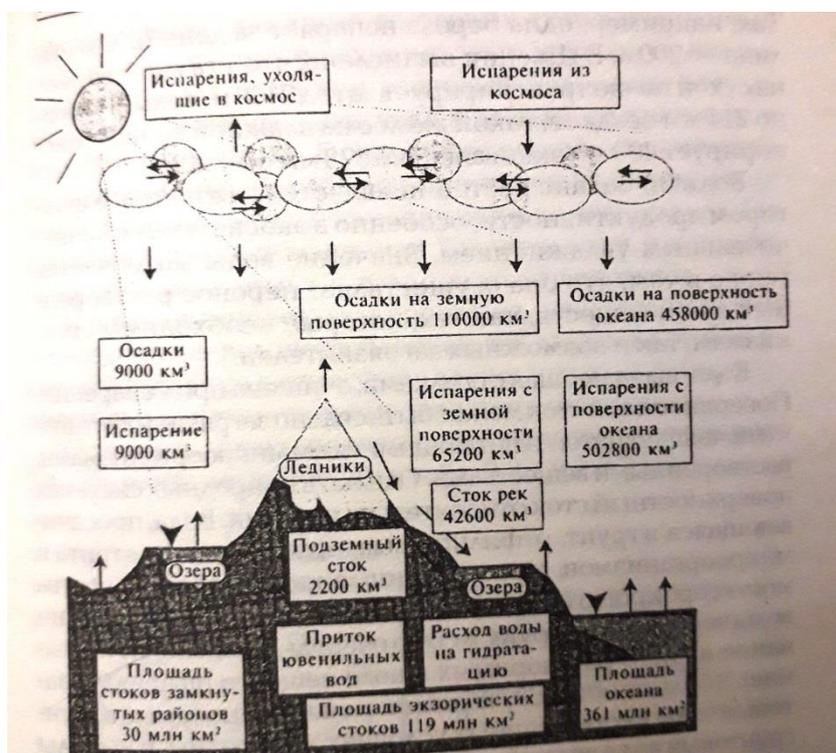


Схема глобального водного цикла

Задание 7. В засушливых регионах мира сочетание природных процессов и хозяйственной деятельности человека приводит к увеличению площади пустынь (опустыниванию). В каких регионах России этот процесс происходит наиболее быстрыми темпами? Какие меры применяют, чтобы затормозить этот процесс?

Задание 8. Перечислите естественные и антропогенные источники ионизирующих излучений. С чем связано антропогенное изменение радиационной обстановки в биосфере? Опишите воздействия ионизирующей радиации на живые организмы.

Задание 9. Охарактеризуйте растения-индикаторы, избирательно чувствительные к действию отдельных токсикантов.

Задание 10. Рассмотрите некоторые технологии утилизации промышленных отходов.

Задания тестового контроля

1. Радиационный уровень, соответствующий естественному фону, признано считать нормальным:
 - а) 0,2-0,6 мкЗв/час;
 - б) 0,6-1,2 мкЗв/час;
 - в) 0,1-0,2 мкЗв/час;
 - г) свыше 0,6-1,2 мкЗв/час.
2. Наиболее опасными радиоактивными элементами являются:
 - а) с очень длинным периодом полураспада (десятки лет);
 - б) с периодом полураспада от нескольких недель до нескольких лет;
 - в) с коротким периодом полураспада (менее двух суток);
 - г) слабо или совсем не поглощаются живыми организмами.
3. В крупных городах более половины выбросов в атмосферу производят:
 - а) промышленные предприятия;
 - б) энергетика;
 - в) химическая и угольная отрасли промышленности вместе;
 - г) транспорт.
4. Первооткрывателем явления “озоновых дыр” заслуженно считают:
 - а) Р. Смита;
 - б) Ю. Одума;
 - в) Дж. Добсона;
 - г) Дж. Фармена.
5. Одним из основных факторов риска возникновения у человека онкологических заболеваний является:
 - а) курение;
 - б) обильное питание;
 - в) нервные стрессы;
 - г) недоедание.
6. Больше всего страдают от кислых осадков:
 - а) тропические леса;
 - б) альпийские леса;
 - в) экваториальные леса;
 - г) северные леса.
7. К современному экологическому кризису наиболее подходит характеристика:
 - а) кризис продуцентов;
 - б) кризис консументов;
 - в) кризис редуцентов;
 - г) кризис перепромысла.
8. Какие страны оказывают наибольшее отрицательное воздействие на окружающую среду:
 - а) развивающиеся;
 - б) развитые;
 - в) страны с переходной экономикой;
 - г) островные государства.
9. Для здорового человека угрозой является содержание свинца в почве:
 - а) 50 мг/кг;
 - б) 1 мг/кг;
 - в) 12 мг/кг;

г) менее 1 мг/кг.

10. Наиболее опасные загрязнители придорожной среды:

- а) никель и цинк;
- б) алюминий и железо;
- в) медь, железо, марганец, кобальт;
- г) кадмий и свинец.

УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

Уметь:

- оказывать первую помощь,
- оценивать степень потенциальной опасности,
- обеспечивать условия безопасной образовательной среды, способствующей сохранению жизни и здоровья обучающихся в соответствии с их возрастными особенностями и санитарно-гигиеническими нормами;
- оказывать первую помощь при возникновении чрезвычайных ситуаций,
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты, создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

1. Приведите классификацию чрезвычайных ситуаций по масштабу, сложившейся обстановке и тяжести последствий.
2. Рассмотрите виды поражения человека при чрезвычайной ситуации.
3. Охарактеризуйте вещества, вызывающие глобальные изменения окружающей среды.
4. Рассмотрите меры борьбы с нефтяными разливами.
5. Охарактеризуйте влияние загрязнения атмосферы на здоровье человека.
6. Охарактеризуйте воздействие шума на организм человека. Докажите, что в биологическом отношении шум – заметный стрессовый фактор. Какова акустическая среда мегаполиса?
7. Ртуть – биоцид, относящийся к тяжелым металлам. Объясните пути поступления ртути в окружающую среду с результате хозяйственной деятельности человека.
8. Что явилось причиной болезни Минамата в Японии?
9. В чем заключается опасность широкого распространения генетически модифицированных организмов?
10. Проведите мониторинг района вашего проживания и трудовой деятельности на предмет обнаружения стихийных свалок. Сделайте выводы о возможном экологическом ущербе для окружающей среды и населения.

Задание 1. Заполните таблицу.

Основные загрязнители окружающей среды, их главные источники и возможное негативное влияние

Вид загрязнителей	Основные источники загрязнения	Возможное влияние на состояние среды и здоровье человека
Оксид серы (IV), сернистый газ		

Взвешенные частицы, содержащие тяжелые металлы		
Озон		
Оксиды азота		
Диоксид углерода (углекислый газ)		
Ртуть		
Свинец		
Кадмий, цинк, медь и другие тяжелые металлы		
Оксид углерода (угарный газ)		
Асбест		
Нефть		
Полициклические углеводороды (бенз(а)пирен)		
Фосфаты		
Пестициды		
Фторхлорпроизводные углеводородов (фреоны)		
Радиация		

Задание 2. Заполните таблицу.

Заболевания, связанные с загрязнением окружающей среды

Патология	Вещества, вызывающие патологию
Болезни системы кровообращения	Оксиды серы, оксид углерода, оксиды азота.....
Болезни нервной системы и органов чувств, психические расстройства	
Болезни органов дыхания	
Болезни органов пищеварения	
Болезни крови и кроветворных органов	
Болезни кожи и подкожной клетчатки	
Болезни мочеполовых органов	

Задание 3. Заполните таблицу.

Некоторые источники загрязнения атмосферного воздуха

Вид промышленного производства	Технологическое оборудование – источник загрязнения

Задания тестового контроля

- При каком значении акустического воздействия у людей и животных возникает чувство беспокойности и страха, психическое расстройство:
 - инфразвуковые колебания частотой 2-15 Гц;
 - уровень шума 20-30 дБ;
 - около 80 дБ;
 - менее 10 дБ.

2. Самые крупные поставщики пыли в атмосферу:
 - а) автомобильный транспорт;
 - б) предприятия по производству соды, минеральных удобрений, карбида кальция;
 - в) цементные заводы, известковые печи, установки по производству магнезита;
 - г) предприятия черной и цветной металлургии.
3. Больше всего токсикантов поступает в организм человека:
 - а) с пищей;
 - б) с водой;
 - в) с воздухом;
 - г) с лекарствами.
4. Фотохимический смог наиболее опасен:
 - а) в летнее время;
 - б) зимой;
 - в) весной;
 - г) осенью.
5. Наиболее шумный вид городского транспорта:
 - а) автобус;
 - б) троллейбус;
 - в) трамвай;
 - г) маршрутное такси.
6. Согласно закону прогрессивного накопления токсикантов в пищевых цепях, концентрация вредных веществ в каждом последующем блоке экологической пирамиды по сравнению с предыдущим оказывается выше:
 - а) в 5 раз;
 - б) в 10 раз;
 - в) в 7 раз;
 - г) в 100 раз.
7. Максимально выносимая сила звука для уха человека составляет:
 - а) 130-140 дБ;
 - б) 60-90 дБ;
 - в) около 80 дБ;
 - г) менее 60 дБ.
8. К жестким константам состояния внутренней среды человека относится:
 - а) артериальное давление;
 - б) частота сердечных сокращений;
 - в) pH крови;
 - г) pH мочи.
9. Какое из наружных кровотечений является наиболее опасным?
 - а) венозное;
 - б) артериальное;
 - в) массивное;
 - г) гипотоническое.
10. Как называется вид кровотечения, вызванного повреждением сосудов в результате факторов внешнего воздействия?
 - а) травматическое;
 - б) внутреннее;
 - в) скрытое;
 - г) наружное.

УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды,

обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

Владеть:

- навыками для создания и поддержания в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

1. Назовите основные нормативные правовые акты, регулирующие сферу безопасности жизнедеятельности на территории РФ.
2. Обоснуйте основные положения Закона о безопасности.
 3. Назовите основные функции и задачи деятельности Национального антитеррористического комитета.
 4. Опишите организационную структуру Единой государственной системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях.
 5. В каких городах России расположены региональные центры по делам ГО, ЧС и ликвидации последствий стихийных бедствий?
 6. Назовите основные мероприятия, проводимые органами управления и силами РСЧС: в повседневной жизни, в режиме повышенной готовности, в режиме чрезвычайной ситуации.
 7. Что из себя представляет структура безопасности личности? Охарактеризуйте три основные составляющие: человеческий фактор, факторы среды и средства защиты.
 8. Приведите примеры основных ресурсов личности, способствующих сохранению самообладания в стрессовой ситуации.
 9. Перечислите симптомы, указывающие на развитие у индивида травматического стресса.
 10. Опишите алгоритм формирования механизма адаптации к стрессовой ситуации.
 11. Раскройте понятие «экологическая безопасность».

Задание 1. В подъезде своего дома вы обнаружили подозрительный предмет и решили сообщить об этом в соответствующие инстанции. Куда и в каком порядке необходимо обратиться? Какую информацию необходимо предоставить сотрудникам правоохранительных органов? Каков алгоритм поведения в данной ситуации?

Задание 2. Вы направляетесь в общественное (многолюдное) место (стадион). На чем основываются ваши действия по соблюдению мер личной безопасности в общественном месте и толпе?

Задание 3. Вам предстоит подготовить урок по правовым основам БЖД для старшеклассников. Вы отобрали необходимый материал и основную нормативно-правовую базу. Информацию о каких законах РФ вы включите в данный урок? Каким образом опишите их сущность и содержание?

Задание 4. Вы находитесь в месте большого скопления людей (метрополитен), ситуация осложняется, когда один из пассажиров громко кричит: «Пожар! Выбегаем!». Определите порядок действий в подобной ситуации. Какими нормативно-правовыми документами регламентируются действия в подобной ситуации?

Задание 5. В 100 км от места вашего постоянного места жительства произошла авария на атомной электростанции (АЭС). Возникла угроза радиоактивного заражения людей и местности. Определите порядок ваших действий.

Задание 6. В районе вашего проживания произошла авария на химически опасном объекте с выбросом в атмосферу аварийно химически опасного вещества (хлора). Определите порядок ваших действий.

Задание 7. По системе оповещения РСЧС был получен сигнал об опасности наводнения в вашем городе. Из сообщения понятно, что ваш дом попадет в зону затопления. Определите порядок ваших действий в сложившейся ситуации.

Задание 8. В вашем прошлом опыте есть случаи, когда вы попадали в конфликтные, кризисные ситуации. Как этот опыт может повлиять на ваше поведение в случае возникновения нестандартных ситуаций в настоящем?

Задание 9. В результате аварии на очистном сооружении в городской водопровод попало значительное количество хлора. Возникла угроза массового поражения населения. Определите порядок ваших действий.

Задача 10. Вы получили задание от администрации школы провести занятия для школьников 7-9 классов по вопросам экологической безопасности. Занятие должно носить ознакомительный характер, продолжительность – 45 мин. Каким тематическим содержанием вы наполните урок?

Задания тестового контроля

1. В какой части света насчитывается наибольшее число природных катастроф?
 - а) Океания;
 - б) Азия;
 - в) Африка;
 - г) Европа.
2. Какие природные катастрофы лидируют среди общего числа всех природных катастроф?
 - а) извержения вулканов;
 - б) тропические штормы и наводнения;
 - в) землетрясения;
 - г) лавины.
3. Как называется внезапно возникающий стремительный русловой поток воды с высоким содержанием (до 75%) камней, грязи, песка, грунта?
 - а) оползни;
 - б) обвал;
 - в) сель;
 - г) лавина.
4. Как называется часть пространства, в котором происходит подготовка горючих веществ к горению и собственно горение?
 - а) зона задымления;
 - б) площадь пожара;
 - в) зона горения;
 - г) зона теплового воздействия.
5. Какие факторы опасности обусловлены причинами хозяйственной деятельности людей?
 - а) техногенные;
 - б) природные;
 - в) социальные;
 - г) политические.
6. Как называют допустимые размеры антропогенного воздействия на природные ресурсы или природные комплексы, не приводящие к нарушению экологических функций природной среды?
 - а) предельно допустимые нагрузки;
 - б) предельно допустимая концентрация;
 - в) предельно допустимый сброс;
 - г) предельно допустимый уровень радиационного воздействия.
7. Как еще называют химическое загрязнение окружающей среды?
 - а) параметрическое;

- б) ингредиентное;
в) фоновое;
г) структурное.
8. К какому классу опасности относится оксид углерода?
а) первому;
б) третьему;
в) четвертому;
г) второму.
9. Как называется смесь тумана с дымом?
а) смог;
б) накипь;
в) кислотный дождь;
г) конденсат.
10. Процесс разрушения или переотложения почвенных частиц потоками воды или воздуха называется:
а) растрескиванием;
б) эрозией;
в) оползнем;
г) деградацией.

ОПК-4: Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии.

Знать:

- закономерности и методы общей и прикладной экологии;
 - принципы популяционной экологии, экологии сообществ;
 - взаимодействия организмов со средой их обитания, факторы среды и механизмы ответных реакций организмов;
 - основы организации и устойчивости экосистем и биосферы в целом;
1. Обоснуйте место экологии в системе других наук. Отобразите его в виде схемы.
 2. Определите главные задачи экологии.
 3. Приведите примеры искусственных экосистем в вашем регионе проживания.
 4. Приведите примеры разрушения популяций растений или животных в результате антропогенного влияния.
 5. Назовите факторы, определяющие устойчивость биосферы.
 6. Охарактеризуйте виды и направления использования природных ресурсов.
 7. Какие перспективы для практического использования имеют возобновляемые источники энергии? Есть ли у вас собственные идеи таких проектов?
 8. Имеет ли хозяйственное применение соленая вода морей и океанов? Приведите примеры реализованных проектов.
 9. В чем заключаются особенности использования рекреационных ресурсов? Есть ли особенности для их использования в России?
 10. В чем заключается роль атмосферного воздуха как ресурса?

Задание 1. Заполните недостающие элементы в иерархии экосистем:

биосфера-тайга-хвойный лес и его обитатели-....-....;

биосфера- степь-....-....-сурок и овраг, в котором он обитает.

Приведите свои примеры иерархии экосистем.

Задание 2. Впишите в определенную строку таблицы примеры экологических факторов из представленного списка: влажность, вирусы, радиация, комары, волк, углекислый газ,

мох, ветер, засоление почвы, инфракрасное излучение, птицы, бобы, моллюски, сосны. Дополните таблицу своими примерами.

Группа экологических факторов	Примеры
Климатические	
Эдафические	
Химические	
Фитогенные	
Зоогенные	
Микробиогенные	

Задание 3. Действие какого закона экологии проявляется в следующем открытии?

Исследователи, изучающие секвойи в Калифорнии, установили теоретический предел высоты для дерева – 130 м. Причина такого ограничения в том, что до верхних веток с трудом добирается вода (из-за наличия гравитации и трения в капиллярах), и именно нехватка влаги ограничивает дальнейший рост дерева. Помимо нехватки воды ветви на такой высоте страдают от сильных ветров.

Приведите 2-3 своих примера.

Задание 4. Проанализируйте перспективы использования возобновляемых источников энергии, заполнив таблицу.

Источник энергии	Преимущества	Ограничения и негативные результаты
Ветер		
Солнце		
.....		

Задания тестового контроля

- Сообщество организмов, населяющее данную территорию, называется:
 - популяцией;
 - биоценозом;
 - экосистемой;
 - биогеоценозом.
- Состояние подвижно-стабильного равновесия экосистемы – это:
 - экотоп;
 - сукцессия;
 - биоценоз;
 - гомеостаз.
- Устойчивость природных экосистем связана:
 - с высокой продуктивностью растений;
 - с наличием массы органических веществ;
 - с большим видовым разнообразием;
 - с интенсивностью работы микроорганизмов.
- Трофический уровень – это:
 - диапазон толерантности данного вида организмов;
 - предел плотности популяции;
 - положение организмов относительно основного источника поступающей в сообщество энергии;
 - повышение уровня конкуренции и увеличение разнообразия видов организмов.
- Подавляющая часть гидросферы приходится:

- а) на реки и озера;
 - б) на подземные воды;
 - в) на ледники;
 - г) на Мировой океан.
6. Промышленные и транспортные выбросы углекислого газа способствуют:
- а) снижению средней температуры на планете;
 - б) выпадению кислотных осадков;
 - в) развитию парникового эффекта;
 - г) образованию озоновых дыр.
7. Выпадение кислотных дождей связано:
- а) с таянием льда на полюсах Земли;
 - б) с выбросами в атмосферу диоксида серы и оксидов азота;
 - в) с увеличением озона в атмосфере;
 - г) с повышением CO₂ в атмосфере.
8. Кислотными считаются осадки с показателем pH ниже:
- а) 7,0;
 - б) 2,3;
 - в) 5,6;
 - г) 6,5.
9. Основная доля биоразнообразия Земли приходится:
- а) на тропические леса;
 - б) на Мировой океан;
 - в) на умеренный пояс;
 - г) на арктическую зону.
10. Что такое экологическая сукцессия?
- а) последовательная смена биоценозов в рамках одного биотопа;
 - б) изменения климата в рамках одного биотопа;
 - в) стадии жизни биоценоза;
 - г) изменения, происходящие в биоценозе.

ОПК-4: Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии.

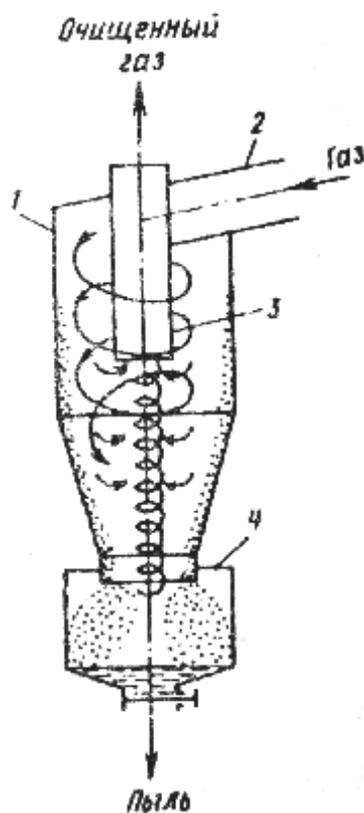
Уметь:

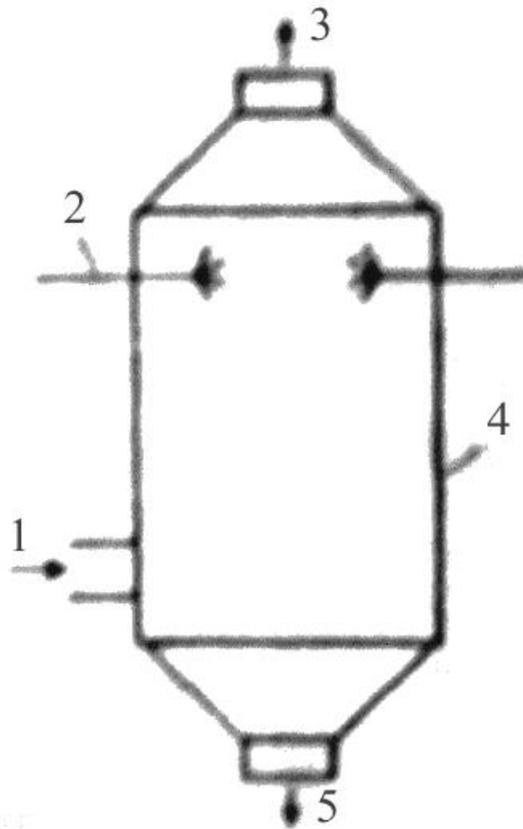
- использовать в профессиональной деятельности методы анализа и моделирования экологических процессов;
- осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов;
- использовать методы анализа и моделирования антропогенных воздействий на живые системы и экологического прогнозирования.

1. Охарактеризуйте основные пути уменьшения загрязнения природной среды.
2. Назовите важные направления экологизации промышленного производства.
3. Какие существуют методы локализации нефтяных пятен?
4. Какие существуют способы очистки сточных вод?
5. Как можно уменьшить выбросы вредных веществ в атмосферу при сжигании топлива?
6. Какие возникают проблемы при уничтожении ТБО на полигонах?
7. В чем состоит сущность бессточного производства?
8. Какова необходимость охраны малых рек?
9. Что такое безотходные и малоотходные производственные процессы?

10. Дайте определение понятия «экологическая экспертиза».
11. Назовите основной критерий выбора того или иного типа оборудования при очистке промышленных выбросов от пыли (степень очистки).

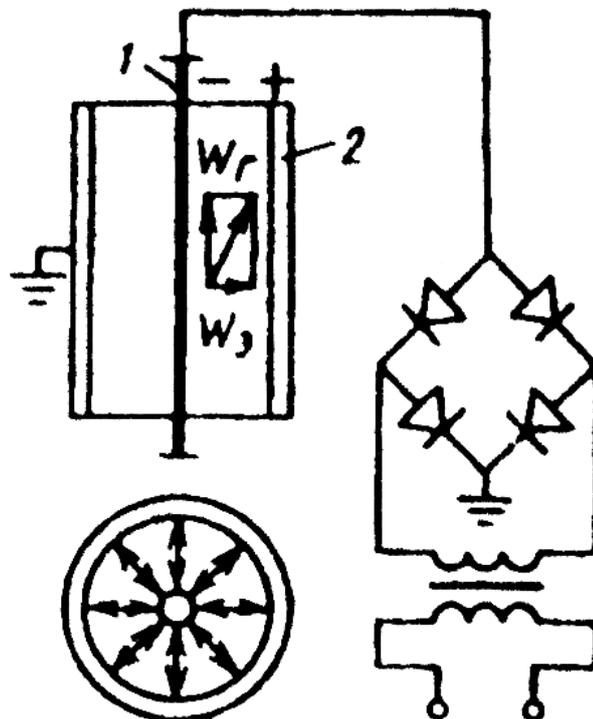
Задание 1. Как называется прибор, изображенный на рисунке? Какой метод используется при его эксплуатации? (циклон - гравитационное осаждение пылевых частиц под действием центробежной силы).





Задание 2. Назовите прибор, схематически изображенный на рисунке. К какому типу пылеулавливающих аппаратов он относится? (скруббер - механический пылеулавливающий аппарат мокрой капельной очистки).

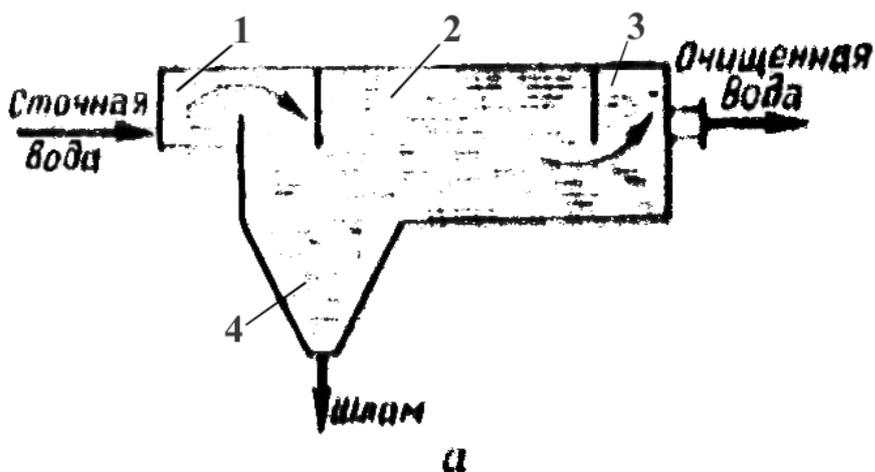
Задание 3. Схема какого прибора изображена на рисунке? Для очистки каких промышленных выбросов его использование наиболее эффективно? (Электрофильтр - эффективный аппарат для улавливания пыли, сажи и зоды).



Задание 4. Какой процесс в водоеме вызывает загрязнение воды?



Задание 5. Схема какого прибора показана на рисунке? (горизонтальный отстойник).



Задания тестового контроля

1. Какая отрасль хозяйства лидирует по потреблению пресной воды?
 - а) сельское хозяйство;
 - б) черная металлургия;
 - в) легкая промышленность;
 - г) ЖКХ.
2. Сброс, захоронение отходов в океане и его морях называют:
 - а) овоцидом;
 - б) сплайсингом;
 - в) дампингом;
 - г) элиминацией.
3. Субъектами земельных правоотношений являются:
 - а) только публичные субъекты;
 - б) только частные субъекты;

- в) частные и публичные субъекты;
г) только Российская Федерация.
4. Предельный срок предоставления водных объектов в пользование по договору не должен превышать:
- а) 20 лет;
б) 15 лет;
в) 10 лет;
г) 7 лет.
5. Лесное законодательство находится:
- а) в ведении Российской Федерации;
б) в совместном ведении Российской Федерации и субъектов РФ;
в) в ведении субъектов РФ;
г) в совместном ведении Российской Федерации и муниципальных образований.
6. Видами ответственности за нарушение законодательства РФ об охране и использовании животного мира являются:
- а) только административная и уголовная;
б) только уголовная и гражданско-правовая;
в) только административная и гражданско-правовая;
г) административная, гражданско-правовая и уголовная ответственность.
7. Какой метод очистки газов основан на способности горючих газов и паров, входящих в состав вентиляционных или технологических выбросов, сгорать с образованием менее токсичных веществ?
- а) хемосорбция;
б) термическая нейтрализация;
в) адсорбция;
г) абсорбция.
8. Для газов, содержащих горючие и ядовитые примеси, лучше использовать:
- а) аппараты мокрой очистки;
б) электрофильтры;
в) тканевые фильтры;
г) зернистые фильтры.
9. Причины возникновения природных рисков могут быть связаны:
- а) с эпидемиями;
б) с авариями, пожарами;
в) со стихийными бедствиями – землетрясениями, наводнениями, ураганами, оползнями, цунами, вулканической активностью и т.п.;
г) с опасностью потерь в результате финансово-хозяйственной деятельности.
10. Приблизительно 65-80% воды в промышленности потребляется:
- а) для охлаждения;
б) для нагрева;
в) как сырье;
г) как растворитель.

ОПК-4: Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии.

Владеть:

- навыками формулировки экологических принципов рационального природопользования и охраны природы.

1. Какое место занимает человек в биосфере? Что такое ноосфера?

2. В чем состоит сущность закона внутреннего динамического равновесия? Какое значение имеет соблюдение этого закона природопользования?
3. Раскройте содержание закона минимума. Какое значение имеет соблюдение этого закона для оптимизации взаимоотношений между обществом и средой?
4. Что такое катастрофическая сукцессия? Какие факторы являются причиной катастрофической смены биоценозов?
5. Дайте формулировку основных экологических законов, регулирующих взаимоотношения между обществом и природой. Как они должны использоваться в практической хозяйственной деятельности?
6. По каким принципам классифицируют природные ресурсы? Назовите основные классификации.
7. Как реализуется стратегия разбавления загрязнений в окружающей среде?
8. Что такое «зеленая» экономика?
9. Какие водосберегающие мероприятия разрабатываются для защиты гидросферы от промышленных загрязнений?
10. Перечислите требования к полигонам промышленных отходов.
11. Охарактеризуйте основные принципы охраны природы: повсеместности, превентивности, территориальной дифференциации, комплексности.

Задания тестового контроля

1. Дайте определение природных ресурсов:
 - а) все полезные ископаемые, которые содержатся в недрах земли;
 - б) все водные ресурсы планеты, служащие источником пресной воды;
 - в) поверхностный плодородный слой почвы, служащий основой для развития сельскохозяйственного земледелия;
 - г) тела и силы природы, которые используются или могут быть использованы людьми.
2. Что такое природно-ресурсный потенциал?
 - а) все природные ресурсы определенной территории;
 - б) все природные ресурсы и природные условия определенной территории;
 - в) все виды исчерпаемых и неисчерпаемых природных ресурсов, имеющих на территории государства;
 - г) все виды природных ресурсов, которые полностью обеспечивают национальную экономику собственной сырьевой базой.
3. Назовите единый интегральный критерий качества среды обитания (согласно ВОЗ):
 - а) состояние здоровья населения;
 - б) безопасность человека при его взаимодействии с окружающей средой;
 - в) пригодность любой экологической ниши для обитания человеческих популяций;
 - г) продолжительность жизни.
4. Какой естественный фактор является основным негативным фактором воздействия на природную среду?
 - а) таяние ледников;
 - б) жизнедеятельность популяций;
 - в) миграция стада;
 - г) стихийные природные явления и климатические условия.
5. Рубки лесных насаждений осуществляются в форме:
 - а) выборочных рубок или сплошных рубок;
 - б) сплошных рубок;
 - в) выборочных рубок;
 - г) санитарных рубок.
6. К использованию лесов для рекреационных целей относится:
 - а) пребывание граждан в лесах;

- б) осуществление рекреационной деятельности и пребывание граждан в лесах;
 - в) осуществление рекреационной деятельности;
 - г) резервирование лесов.
7. Живица выделяется при поранении:
- а) луба;
 - б) тополя;
 - в) березы;
 - г) ели.
8. Что из перечисленного допускается лесным законодательством?
- а) использование лесов для осуществления религиозной деятельности;
 - б) использование лесов для строительства и эксплуатации морских портов;
 - в) использование лесов для строительства линейных объектов;
 - г) все ответы верны.
9. Что такое ключевые виды:
- а) виды, наименее устойчивые к неблагоприятным факторам;
 - б) виды, наиболее устойчивые к неблагоприятным факторам
 - в) виды, доминирующие в экосистемах;
 - г) виды, которые играют в экосистемах роль критических лимитирующих факторов.
10. Когда и где состоялся первый международный съезд по вопросам охраны природы?
- а) в 1922 г. в США;
 - б) в 1861 г. во Франции;
 - в) в 1946 г. в Великобритании;
 - г) в 1913 г. в Швейцарии.
11. Принцип превентивности охраны природы означает:
- а) легче предупредить, чем устранять последствия;
 - б) всеобщую связь явлений и природных процессов;
 - в) целостность и системность проводимых природоохранных мероприятий;
 - г) неоднородность географического пространства.

3.2. Темы практических занятий

Современная экология как теоретическая основа охраны природы и рационального природопользования. Традиционная энергетика.

Альтернативные источники энергии.

1. Структура охраны природы и рационального природопользования.
2. Традиционная и альтернативная энергетика. Пути выхода из экологического кризиса.

Природная среда, природные условия и природные ресурсы. Классификация природных ресурсов. Сущность и основные виды природопользования.

1. Классификация природных условий и природных ресурсов.
2. Законы, принципы и правила экологии природопользования.

Антропогенные воздействия на природу. Ресурсопотребление и природопользование в разные исторические эпохи. Дорожно-транспортное природопользование.

1. Трансформация биоразнообразия и природных ландшафтов по ходу исторического развития хозяйственной деятельности человека.
2. Виды и последствия дорожно-транспортного природопользования.

Современное состояние, охрана и рациональное использование атмосферы

1. Методы и средства защиты атмосферы.

2. Влияние загрязнения атмосферного воздуха на человека, климат, животных и растительность.

Современное состояние и охрана ресурсов гидросферы. Экологические проблемы континентальных водоемов и Мирового Океана

1. Методы и средства защиты гидросферы.
2. Меры по предотвращению истощения и загрязнения водных ресурсов.

Современное состояние, охрана и рациональное использование недр

1. Состояние минерально-сырьевой базы мира и России.
2. Стратегия охраны недр от истощения.

Современное состояние, охрана и рациональное использование почвенных ресурсов. Сельскохозяйственное природопользование. Продовольственная проблема и пути ее решения

1. Методы и средства защиты литосферы.
2. Основные принципы рационального использования земель.

Современное состояние, охрана и рациональное использование растительности. Экологические проблемы сохранения биологического разнообразия

1. Меры по рациональному использованию, охране и восстановлению лесных ресурсов в России.
2. Проблема сохранения биоразнообразия.

Современное состояние, охрана и рациональное использование животного мира. Природопользование в прибрежных зонах морей

1. Прямое и косвенное воздействие человека на животных.
2. Комплексное управление прибрежными зонами морей.

3.3. Темы презентаций, докладов и рефератов

Примерные темы докладов с презентацией

1. Полезные ископаемые. Понятие рудосферы. Цветные камни и их классификация.
2. Атмосфера, ее происхождение и эволюция.
3. круговороты веществ в природе и их значение. Классификация круговоротов (большой и малые).
4. Схема и особенности круговорота веществ в антропогенной деятельности (с пояснениями).
5. Геосфера, ее происхождение и эволюция.
6. Угроза истощения минеральных ресурсов.
7. Проблема экономии ресурсов воды.
8. Проблемы дефицита пресной воды и его причины.
9. Возможности уменьшения загрязнения биосферы промышленными отходами.
10. Распределение и запасы минерального сырья в мире и в России.
11. Проблемы РАО.
12. Почва, её отличие от земли. Педосфера. Факторы образования и свойства почвы.
13. Понятия “загрязнение” и “загрязнители”. Основные факторы и источники загрязнения (схема).
14. Загрязнение почвенного покрова твердыми и жидкими отходами.
15. Проблема использования воды на нужды производства, сельского хозяйства и бытовые нужды. Основные факторы и источники загрязнения (схема).

16. Радиационное излучение: основные источники ионизирующего излучения. Биологический эффект ионизирующего излучения.
17. Электромагнитное излучение: виды и биологический эффект электромагнитного излучения.
18. Виды энергетического загрязнения географической оболочки. Шумовое загрязнение.
19. Пути обеспечения населения Земли пищевыми ресурсами.
20. Чистота водоемов: загрязнение, самоочищение, охрана.
21. Заповедники в международной системе охраны природы.
22. Вклад ЮНЕСКО в охрану окружающей среды.
23. Атомная энергетика в России и мире. Перспективы развития атомной энергетики. Экологическая безопасность.
24. Альтернативные экологически безопасные виды топлива.
25. Особо охраняемые природные территории.
26. Животные Москвы и Подмосковья, занесённые в Красную книгу. Охрана животного мира Московского региона.
27. Растения Москвы и Подмосковья, занесённые в Красную книгу. Охрана растительного мира Московского региона.
28. Проблема утилизации бытовых отходов. Пути решения.
29. Техногенные катастрофы и их последствия.
30. Проблема глобального изменения климата. Причины и пути решения. Перспективы глобального изменения климата.
31. Проблема разрушения озонового слоя атмосферы. Причины и пути решения.
32. Экологические кризисы и экологические катастрофы.
33. Борьба с потерями древесины.
34. Биополитика и её актуальность в современном мире.
35. Воспроизводство и повышение продуктивности лесов.
36. Защита лесов от вредителей и болезней.
37. Защита лесов от химических загрязнений.
38. Проблема перенаселения: миф или реальность.
39. Исторические аспекты взаимодействия человека и природы.

Примерные темы рефератов

1. Атомная энергетика в России и мире. Перспективы развития атомной энергетики. Экологическая безопасность.
2. Альтернативные экологически безопасные виды топлива.
3. Особо охраняемые природные территории.
4. Животные Москвы и Подмосковья, занесённые в Красную книгу. Охрана животного мира Московского региона.
5. Растения Москвы и Подмосковья, занесённые в Красную книгу. Охрана растительного мира Московского региона.
6. Проблема утилизации бытовых отходов. Пути решения.
7. Техногенные катастрофы и их последствия.
8. Проблема глобального изменения климата. Причины и пути решения. Перспективы глобального изменения климата.
9. Проблема разрушения озонового слоя атмосферы. Причины и пути решения.
10. Экологические кризисы и экологические катастрофы.
11. Борьба с потерями древесины.
12. Биополитика и её актуальность в современном мире.
13. Воспроизводство и повышение продуктивности лесов.
14. Защита лесов от вредителей и болезней.
15. Защита лесов от химических загрязнений.

16. Проблема перенаселения: миф или реальность.
17. Исторические аспекты взаимодействия человека и природы.

3.4. Вопросы к зачету по дисциплине

1. Структура природопользования как науки. Ее связь с другими дисциплинами.
2. Глобальные проблемы и кризисы цивилизации и пути их возможного решения.
3. Взаимодействие природы и общества: история и современность.
4. Научно-технический прогресс и его воздействие на природу.
5. Понятие, виды и формы природопользования.
6. Определение и классификация природных ресурсов.
7. История развития охраны природы. Современное понимание охраны природы, её взаимодействие с другими науками, значение охраны природы для человеческой цивилизации.
8. Значение экологии для охраны природы и рационального природопользования.
9. Абиотические факторы воздействия на среду обитания и живые системы.
10. Биотические факторы воздействия на среду обитания и живые системы.
11. Антропогенные факторы воздействия на среду обитания и живые системы.
12. Антропогенная толерантность и экологическая валентность организмов. Виды антропофобы и антропофилы.
13. Проблема чужеродных видов, акклиматизация и ее экологические последствия.
14. Почва как среда обитания. Эдафический фактор. Роль микроорганизмов в формировании почв. Антропогенная трансформация почв.
15. Биоразнообразие как специфическая характеристика сообщества. Примеры природных сообществ.
16. Агроэкосистемы, их разнообразие, специфика и отличия от природных экосистем.
17. Биосфера, её границы. Вещества биосферы. Живое вещество биосферы и его функции. Гомеостаз на уровне биосферы. Возникновение и развитие механизмов устойчивости биосферы.
18. Биосфера и ноосфера в представлении Владимира Ивановича Вернадского. Основные этапы эволюции биосферы.
19. Круговорот веществ в природе. Антропогенная модификация биотического круговорота и энергетического цикла.
20. Антропогенные загрязнения, их классификация. Загрязнение биосферы. Понятие экологического «бумеранга». Пути предотвращения глобального экологического кризиса.
21. Проблемы природопользования в нефтехимической, целлюлозно-бумажной промышленности и металлургии.
22. Проблемы природопользования в сельском хозяйстве. Пути решения экологических проблем агропромышленного комплекса.
23. Лесные ресурсы мира и России. Промышленное лесопользование, его виды. Экологические последствия сведения лесов. Приемы возобновления лесов.
24. Экологические проблемы в топливно-энергетическом комплексе. Альтернативная энергетика.
25. Литосфера, минерально-сырьевые ресурсы. Проблемы природопользования в добывающей промышленности и возможные пути их решения.
26. Причины и следствия экологических кризисов, возникших на разных этапах развития общества.
27. Природные ландшафты. Типы антропогенных ландшафтов. Планирование культурного ландшафта.

28. Природопользование в экстремальных районах.
29. Демографическая ситуация на планете как социально-экологический аспект природопользования.
30. Урбанизация, проблемы мегаполисов. Проблемы природопользования крупного города.
31. Природопользование в экономически развитых и развивающихся странах.
32. Основные проблемы и пути их решения в ресурсном природопользовании.
33. Административно-правовое управление природопользованием.
34. Проблемы природопользования на транспорте и пути их решения.
35. Экологический мониторинг, его уровни и виды. Виды - индикаторы.
36. Экологические проблемы, связанные с деятельностью военно-промышленного комплекса.
37. Проблемы рекреационного природопользования.
38. Проблемы природопользования, связанные с влиянием на климат Земли.
39. Государство и рынок в охране окружающей природной среды. Экономические механизмы природопользования.
40. Особо охраняемые природные территории (ООПТ), их роль в поддержании биосферного равновесия.
41. Заповедники - как особая форма территориальной охраны природы России, основные этапы развития заповедной системы
42. Особо охраняемые природные территории мира: основные особенности и результаты в деле охраны природы
43. Экологические основы и практические мероприятия по охране биоразнообразия (животные)
44. Экологические основы и практические мероприятия по охране биоразнообразия (растения)
45. История создания, функции и природоохранная роль Красной книги
46. Природоохранная и эколого-просветительская роль национальных парков
47. Механизмы реализации международного сотрудничества в области природопользования.
48. Международные организации и программы по охране природы.
49. Биогеохимические циклы – основа целостности биосферы.
50. Деградация почвенного покрова и опустынивание.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

4.1. Критерии балльно-рейтинговой оценки знаний

Итоговая шкала выставления оценки по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине выставляется по приведенной ниже шкале. При выставлении итоговой оценки преподавателем учитывается работа студента в течение всего срока освоения дисциплины, а также баллы, полученные на промежуточной аттестации.

Баллы, полученные обучающимся в течение освоения дисциплины	Оценка по дисциплине
41-100	Зачтено
0-40	Не зачтено

Максимальное количество баллов, которое может набрать обучающийся в течение семестра за различные виды работ – 80 баллов.

Формой промежуточной аттестации является зачет. Зачет проходит в форме устного собеседования по вопросам.

- опрос – 20 баллов
- тест – 20 баллов
- реферат – 20 баллов,
- доклад с презентацией – 20 баллов
- зачет – 20 баллов

Шкала оценивания ответа на зачете

Показатель	Балл
Обучающийся обнаруживает высокий уровень овладения теорией вопроса, знание терминологии, умение давать определения понятиям, Знание персоналий, сопряженных с теоретическим вопросом, Умение проиллюстрировать явление практическими примерами, дает полные ответы на вопросы с приведением примеров и/или пояснений	16-20
Обучающийся недостаточно полно освещает теоретический вопрос, определения даются без собственных объяснений и дополнений, ответы на вопросы полные с приведением примеров	12-15
Обучающийся обнаруживает недостаточно глубокое понимание теоретического вопроса, Определения даются с некоторыми неточностями, дает ответы только на элементарные вопросы, число примеров ограничено	6-11
Обучающийся обнаруживает незнание основных понятий и определений, не умеет делать выводы, показывает крайне слабое знание программного материала.	0-5