Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уральский государственный университет физической культуры»

Кафедра безопасности жизнедеятельности

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ

Для направления 44.03.05 Педагогическое образование

Составитель ОС и ММ

к.б.н., доцент _____ Л. И. Мосеева

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры от «30» августа 2024 г.

Зав. кафедрой _____ Е. Г. Кокорева

Челябинск
2024

1 Компетенции, формируемые при изучении дисциплины

Наименование компетенции	Код компетенции
Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей	ОПК-4
способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности	ПК-1

2 Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Контролируемые блоки/разделы (темы) дисциплины	Контролируемые компетенции	Количество тестовых заданий	Другие оценочные средства
1	Организм и среда	ОПК-4, ПК-1	5	Теоретический вопрос на зачете Кейс-задание Тестовые задания
2	Факторы среды. Общие закономерности их действия на живые организмы. Среда обитания	ОПК-4, ПК-1	5	Теоретический вопрос на зачете Кейс-задание Доклад с мультимедийной презентацией Тестовые задания Устный опрос
3	Популяционная экология	ОПК-4, ПК-1	5	Теоретический вопрос на зачете Кейс-задание Тестовые задания Устный опрос
4	Антропогенные воздействия на биосферу	ОПК-4, ПК-1	5	Теоретический вопрос на зачете Кейс-задание Реферат Ситуационные задачи Тестовые задания Устный опрос
5	Охрана окружающей среды. Экологическая защита.	ОПК-4, ПК-1	5	Теоретический вопрос на зачете Кейс-задание Ситуационные задачи Тестовые задания Устный опрос
6	Экология и здоровье человека	ОПК-4, ПК-1	5	Теоретический вопрос на зачете Кейс-задание Ситуационные задачи Тестовые задания Устный опрос

3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

ОПК-4 «Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей»

Индикаторы достижения компетенции	Показатели сформированности компетенции	Основные критерии сформированности компетенции
Знать: основы методики воспитательной работы; направления и принципы воспитательной работы; методики духовно-нравственного воспитания обучающихся в учебной и внеучебной деятельности; виды современных педагогических средств, обеспечивающих создание воспитывающей образовательной среды с учетом своеобразия социальной ситуации развития обучающихся; **Уметь:** ставить воспитательные цели и задачи, способствующие развитию обучающихся; реализовывать современные, в том числе интерактивные, формы и методы воспитательной работы, используя их как в учебной и внеучебной деятельности; - реализовывать воспитательные возможности различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.); - ставить воспитательные цели, способствующие развитию обучающихся, независимо от их способностей и характера; - строить воспитательную деятельность с учетом культурных различий детей,	Пороговый (удовлетворительно)	**Знает:** - систему методов, приемов и средств экологического воспитания; - современные технологии экологического воспитания; - сущность, содержание и основные направления воспитательной деятельности; - методологические основы и структуру воспитательной работы. **Умеет**: - применять основные формы и методы воспитательной работы, используя их как в учебной и внеучебной деятельности по дисциплине «Общая экология»; - ставить воспитательные цели и задачи, способствующие развитию обучающихся по дисциплине «Общая экология»; - определят уровень сформированностиу детей духовно-нравственного развития в области экологического воспитания. - реализовывать современные, в том числе интерактивные, формы и методы воспитательной работы, используя их как в учебной и внеучебной деятельности. **Владеет:** - принципами духовного и нравственного воспитания детей на основе российских традиционных ценностей; - методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках.
	Продвинутый (хорошо)	**Знает:** - известные современные методики воспитательной работы

половозрастных и индивидуальных особенностей; - формировать толерантность и навыки поведения в изменяющейся поликультурной среде; - организовывать различные виды внеурочной деятельности: игровой, учебно-исследовательской, художественно-продуктивной, культурно-досуговой с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона. **Владеть**: педагогическим инструментарием, используемым в учебной и внеучебной деятельности обучающихся; технологиями создания воспитывающей образовательной среды и способствующими духовно-нравственному развитию личности; методами организации экскурсий, походов и экспедиций и т.п.		в области экологии; - современные направления и принципы воспитательной работы в области экологии; - новейшие методики духовно-нравственного воспитания обучающихся в учебной и внеучебной деятельности по дисциплине «Общая экология»; - современные методики воспитательной работы в области экологии; - направления и принципы воспитательной работы. **Умеет**: - строить воспитательную деятельность с учетом культурных различий детей, и индивидуальных особенностей; - реализовывать воспитательные возможности различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.) в области экологии; - ставить воспитательные цели, способствующие развитию обучающихся, независимо от их способностей и характера. **Владеет:** - приемами и способами оценки и анализа результатов воспитательной деятельности, воспитательных влияний в области экологии; - разнообразными методиками исследований воспитательного процесса в области экологии; - анализоми выбором оптимальных педагогических технологий обучения и воспитания обучающихся в соответствии с их национальными особенностями в области экологии.
	Высокий (отлично)	**Знает:** в совершенстве методологические основы и структуру воспитательной работы в области экологии; - современные технологии экологического воспитания; - многочисленные виды

		современных педагогических средств, обеспечивающих создание воспитывающей образовательной среды с учетом своеобразия социальной ситуации развития обучающихся; - современные методы диагностирования достижений обучающихся и воспитанников. **Умеет**: - осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей; - строить воспитательную деятельность с учетом культурных различий детей; - формировать толерантность и навыки поведения в изменяющейся поликультурной среде; - организовывать различные виды внеурочной деятельности: игровой, учебно-исследовательской, художественно-продуктивной, культурно-досуговой с учетом возможностей образовательной организации, места жительства и историко-культурного своеобразия региона в сфере экологических особенностей; - анализировать отечественный и зарубежный опыт, возможные пути решения проблем, связанных с деятельностью образовательной организации и педагога; - создать систему взаимосвязанных видов деятельности, в основе которой лежат развитие интеллекта учащихся, их ценностного отношения к миру через организацию и реализацию педагогического проектирования, основы экологического воспитания. **Владеет** - разнообразными методиками исследований воспитательного процесса в области экологии; - методами организации

		экскурсий, походов и экспедиций в сфере экологического воспитания; - анализом и выбором оптимальных педагогических технологий обучения и воспитания обучающихся в соответствии с их национальными особенностями в области экологии; -педагогическим инструментарием, используемым в учебной и внеучебной деятельности обучающихся; - технологиями создания воспитывающей образовательной среды и способствующими духовно-нравственному развитию личности; - совокупностью знаний, умений, навыков, способов деятельности, порождающих готовность будущего специалиста к осуществлению профессиональной деятельности; - новейшими способами экологического воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей .

ПК-1 «Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности»

Индикаторы достижения компетенции	Показатели сформированности компетенции	Основные критерии сформированности компетенции
Знать содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира; программы и учебники по преподаваемому предмету; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических, научно-методических и	Пороговый (удовлетворительно)	**Знает:** базовые научно-теоретические знания и практические умения по дисциплине «Общая экология» в профессиональной деятельности; -психологическую характеристику человека в соответствии с требованиями профессиональной деятельности педагога; - программы и учебники по предмету «Общая экология». **Умеет:** осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности;

организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета). **Уметь** анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов. **Владеть** навыками понимания и системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач.		- применять теоретические материалы для создания программного обеспечения культурных потребностей в сфере общей экологии; - использовать основные информационные технологии для обработки информации в области общей экологии. **Владеет:** навыками использования современных образовательных технологий при реализации образовательных программ по учебному предмету в соответствии с требованиями государственного стандарта; - навыками адекватного взаимодействия с окружающей средой.
	Продвинутый (хорошо)	**Знает:** основы научно-теоретических знаний, способствующих качественному проведению учебного занятия; - базовые теории в предметной области; - современные базовые принципы построения программ в области общей экологии для всех участников образовательного процесса; **Умеет:** использовать теоретические и практические знания по предметам профильной подготовки при проведении учебного занятия; - реализовать основные виды коммуникативной деятельности для формирования ключевых культурных навыков безопасного поведения личности в окружающей среде; - выявлять противоречия природы и общества, причины экологического кризиса. **Владеет:** базовыми научно-теоретическими знаниями, обеспечивающими качество проведения учебного занятия; готов использовать теоретические и практические знания по предметам профильной подготовки при проведении

		учебного занятия; владеет высоким уровнем сформированности навыка применения теоретических знаний и практических умений в профессиональной деятельности; - может использовать основные информационные технологии для обработки информации в области общей экологии.
	Высокий (отлично)	**Знает:** современные основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимых для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач; - современные базовые принципы построения программ в области общей экологии для всех участников образовательного процесса; - методические и содержательные основы формирования навыков культурного поведения личности в вопросах экологии. **Умеет:** объяснять (интерпретировать) содержание, сущность, закономерности, особенности изучаемых явлений и процессов, принципы, определяющие место предмета в общей картине мира; - креативно использовать инновационные технологии в разработке и реализации учебных программ базовых и элективных курсов «Общая экология» различных образовательных учреждениях. **Владеет:** навыками комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам с использованием различных источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свою позицию; - основными педагогическими категориями, технологиями использования знаний в вопросах экологии;

		- способами пропаганды важности педагогической профессии; - способами ориентации в профессиональных источниках информации в области экологии и загрязнения биосферы; - творчески осуществлять анализ, синтез, интеграцию теоретического материала в плане практического применения для создания современного комплекса программного обеспечения инновационной культурной деятельности в области экологии.

4 Описание шкал оценивания

Высокий уровень освоения, оценка «отлично» (80-100 баллов)

глубокие и твердые знания программного материала учебной дисциплины, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов);

полные, четкие, логически последовательные, правильные ответы на поставленные вопросы; умение выделять главное и делать выводы;

умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии, обосновывать выдвигаемые предложения и принимаемые решения; применять теоретические знания при решении практических задач;

безупречное владение приемами работы с оборудованием, программным, техническим и другим обеспечением.

Продвинутый уровень освоения, оценка «хорошо» (65-79 баллов)

достаточно полные и твёрдые знания программного материала учебной дисциплины, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов);

последовательные, правильные, конкретные, без существенных неточностей ответы на поставленные вопросы, свободное устранение замечаний о недостаточно полном освещении отдельных положений при постановке дополнительных вопросов;

умение достаточно полно анализировать факты, события, явления и процессы, применять теоретические знания при решении практических задач; несущественные неточности при обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений;

правильное владение приемами работы с оборудованием, программным, техническим и другим обеспечением;

безошибочное чтение схем, графиков.

Пороговый уровень освоения, оценка «удовлетворительно» (50-64 баллов)

знание основного программного материала учебной дисциплины, понимание сущности и взаимосвязи основных рассматриваемых явлений (процессов);

правильные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы, несущественные ошибки в чтении графиков, схем;

умение применять теоретические знания к решению основных практических задач, ограниченные навыки в обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений;

отдельные неточности или недостаточно четкое выполнение приемов работы на оборудовании.

Компетенция не освоена, оценка «неудовлетворительно (менее 50 баллов)

отсутствие знаний значительной части программного материала;

неправильные ответы на вопросы, существенные и грубые ошибки в ответах, недопонимание сущности излагаемых вопросов, грубые ошибки в чтении графиков, схем;

неумение применять теоретические знания при решении практических задач,

отсутствие навыков в обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений.

№ п/п	Название контрольного мероприятия	Порядок начисления баллов	Контролируемые компетенции и их индикаторы
1	Устный опрос	**80-100 баллов:** если обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал и материал дополнительных источников, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически отвечает на вопрос, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок и неточностей. **65-79 баллов:** если обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных ошибок и неточностей в ответе на вопрос. **50-64 балла:** если обучающийся освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильно трактует формулировки, нарушает последовательность в изложении ответа на вопрос. **менее 50 баллов** если обучающийся демонстрирует отсутствие знаний по вопросу, допускает принципиальные ошибки, не может правильно применять теоретические положения.	ОПК-4 (знает, умеет); ПК-1 (знает, умеет)
2	Тестирование	**80-100 б:** если количество правильных ответом от 85-100%; **65-79 б**: количество правильных ответов от 75 % - 84 %; **50-64 б:** количество правильных ответом от 60% - 74%; **менее 50 б:** количество правильных ответов менее 60 %.	ПК-1 (знает)
3	Доклад с презентацией	**80-100 баллов:** содержание доклада соответствует заявленной теме и в полной мере её раскрывает; тема раскрыта полностью; представлен обоснованный объём информации; изложение материала логично, доступно; на основе представленной презентации формируется полное понимание тематики исследования, раскрыты детали; презентация полностью соответствует установленным требованиям; все ответы на вопросы исчерпывающие, аргументированные, корректные; выступление докладчика (ораторское искусство: точность изложения, свободное владение материалом, эмоциональность выступления, культура речи (правильное произношение слов, постановка ударений в словах, отсутствие «слов-паразитов»),	ПК-1 (знает, умеет, владеет); ОПК-4 (знает, умеет, владеет)

		владение голосом (громкость, темп, интонация), умение привлечь внимание аудитории, лаконичность изложения) полностью соответствует данным критериям. **65-79 баллов:** содержание доклада, за исключением отдельных моментов, соответствует заявленной теме и в полной мере её раскрывает; тема раскрыта хорошо, но не в полном объёме; информации представлено недостаточно; в отдельных случаях нарушена логика в изложении материала, не совсем доступно; на основе представленной презентации формируется общее понимание тематики исследования, но не ясны детали; презентация частично соответствует установленным требованиям; ответы не на все вопросы были исчерпывающие, аргументированные, корректные; выступление докладчика большей частью соответствует данным критериям. **50-64 балла:** содержание доклада лишь частично соответствует заявленной теме; раскрыта малая часть темы; поиск информации проведён поверхностно; в изложении материала отсутствует логика, доступность; из представленной презентации не совсем понятна тематика исследования, детали не раскрыты; презентация не соответствует установленным требованиям; ответов на вопросы не было, или они не соответствовали заданным вопросам; выступление докладчика лишь частично соответствует данным критериям. **менее 50 баллов:** отсутствует доклад с презентацией, либо не соответствуют поставленным критериям (соответствие содержания доклада заявленной теме; степень раскрытия темы; умение доступно и понятно передать содержание доклада в виде презентации; соответствие оформления презентации установленным требованиям; ответы на вопросы; ораторское искусство).	
4	Ситуационные задачи	**80-100 баллов:** если ответ на вопросы задачи дан правильно; объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное с теоретическими обоснованиями (в том числе из лекционного курса). **65-79 баллов:** если ответ на вопросы задачи дан правильно, объяснение хода ее решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании); **50-64 балла:** если ответы на вопросы задачи даны правильно; объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием, в том числе	ОПК-4 (умеет, владеет); ПК-1 (умеет, владеет);

		лекционным материалом. **менее 50 баллоа:** если ответы на вопросы задачи даны неправильно. Объяснение хода её решения дано частичное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования.	
5	Кейс-задание	**80-100 баллов** – кейс–задание выполнено полностью, студент приводит полную четкую аргументацию выбранного решения на основе качественно сделанного анализа. Демонстрируются хорошие теоретические знания, имеется собственная обоснованная точка зрения на проблему(ы) и причины ее (их) возникновения. В случае ряда выявленных проблем четко определяет их иерархию. **65-79 баллов** – кейс–задание выполнено полностью, но в рамках установленного на выступление регламента, студент не приводит полную четкую аргументацию выбранного решения. Имеет место излишнее теоретизирование, или наоборот, теоретическое обоснование ограничено, имеется собственная точка зрения на проблемы, но не все причины ее возникновения установлены. **50-64 балла** – кейс–задание выполнено более чем на 2/3, но в рамках установленного на выступление регламента, студент расплывчато раскрывает решение, не может четко аргументировать сделанный выбор, показывает явный недостаток теоретических знаний. Выводы слабые, свидетельствуют о недостаточном анализе фактов, в основе решения может иметь место интерпретация фактов или предположения, Собственная точка зрения на причины возникновения проблемы не обоснована или отсутствует. **менее 50 баллов** – кейс-задание не выполнено, или выполнено менее чем на треть. Отсутствует детализация при анализе кейса. Если решение и обозначено, то оно не является решением проблемы, которая заложена в кейсе.	ПК-1 (знает, умеет, владеет); ОПК-4 (знает, умеет, владеет)
6	Реферат	**80-100 баллоа:** реферат, который полностью соответствует заданию, имеет логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными положениями. При защите студент показывает глубокое знание текста, вносит обоснованные предложения, легко отвечает на поставленные вопросы. **65-79 баллоа:** выставляется за реферат, который полностью соответствует заданию, в нем представлены достаточно подробный анализ и критический разбор практической деятельности, последовательное изложение материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными положениями. При	ПК-1 (знает, умеет); ОПК-4 (знает, умеет)

		его защите студент показывает знание вопросов темы, оперирует данными тематики, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы. **50-64 балла:** реферат, который не полностью соответствует заданию, работоспособен только в части режимов, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ, в нем просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные положения. При его защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы. **менее 50 баллов:** реферат, который не соответствует заданию, не работоспособна или работоспособна только в малой части режимов, В работе нет выводов либо они носят декларативный характер. При защите работы студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по его теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки.	
7	Зачет	**Зачтено:** студенту, который освоил все темы, вынесенные на зачет. Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие успехи при выполнении самостоятельной работы и систематическая активная работа на практических занятиях. **Не зачтено:** студенту, который не освоил хотя бы одну тему.	ПК-1 (знает, умеет, владеет); ОПК-4 (знает, умеет, владеет)

5 Типовые контрольные задания, тесты и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Предмет и содержание экологии. Традиционные и современные направления в экологии. Структура экологии.
2. Методы экологии, задачи экологии.
3. Разделы экологии. Общая экология, биоэкология, экология человека.
4. Абиотические факторы среды. Особенности температурного и водного режимов.
5. Учение о биогеоценозах. Понятие экосистемы. Компоненты экосистемы.
6. Среда. Понятие об экологических факторах, их классификация. Пути воздействия факторов на организм.
7. Роль света в жизни животных и растений.
8. Значение тепла в жизни растений и животных.
9. Понятие биоценоза. Связь организмов в биоценозах.
10. Роль влажности в жизни наземных животных и растений.
11. Биологические ритмы.
12. Экологические группы растений по водному балансу. Их адаптивные особенности.
13. Качество окружающей природной среды и его нормирование.
14. Меры улучшения качества окружающей среды.

15. Понятие биосферы по В.И. Вернадскому. Границы биосферы. Распределение жизни в биосфере.

16. Понятие ноосферы по В.И. Вернадскому.

17. Популяция. Классификация популяций. Групповые характеристики популяции.

18. Популяция. Структура популяций (половая, возрастная). Степень обособленности популяций.

19. Биотические факторы окружающей среды. Симбиоз, конкуренция, антагонизм.

20. Разрушение озонового слоя.

21. Строение и состав атмосферы.

22. Парниковый эффект. Его последствия.

23. Пыль и аэрозоли в атмосфере.

24. Кислотные дожди, их влияние на растения.

25. История ландшафта. Растительность Челябинской области.

26. Реки и озера Челябинской области. Их характеристика.

27. Заповедники Уральского региона.

28. Климат Челябинской области. Температурный режим.

29. Смог. Виды смога. Влияние на здоровье человека.

30. Экологические проблемы гидросферы. Биологические методы очистки воды. Очистка питьевой воды.

31. Загрязнение гидросферы. Источники загрязнения. Механические методы очистки воды.

32. Современные проблемы утилизации мусора. Мусороперерабатывающие заводы. Свалки, их влияние на экосистемы.

33. Строение и состав почвы. Уплотнение почвы. Влияние тяжелых металлов на развитие растений.

34. Глобальные и региональные экологические проблемы.

35. Мониторинг окружающей среды.

36. Классификация природных ресурсов.

37. Человек и экосистемы.

38. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека.

39. Гигиена и здоровье человека.

40. Основные загрязнители и источники загрязнений.

41. Экологические проблемы современности.

42. Радиация и здоровье. Последствия радиоактивного загрязнения Челябинской области.

43. Ландшафт и здоровье. Зависимость здоровья людей от здоровья окружающей среды.

44. Образ жизни. Добровольный риск: канцерогенные факторы в пище, табачном дыме.

45. Курение – персональная форма загрязнения воздуха.

46. Зависимость образа жизни от здоровой пищи. Пища, болезни и пищевые добавки.

47. Миграционные процессы и проблема эпидемий.

48. Экологическое воспитание личности.

49. Опасное снижение качества здоровья населения России.

50. Современный экологический кризис. Различные подходы путей его преодоления.

ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

1 Биологический и геологический круговорот.

2 Круговорот серы и кислотные дожди.

3 Круговорот углерода и парниковый эффект.

4 Круговорот воды и его нарушения.

5 Потоки биогенного и абиотического вещества в биосфере.

6 Проблема уменьшения концентрации озона.

7 Искусственная окружающая среда и проблема космической экологической катастрофы.

8 Возникновение и развитие ноосферы.

9 Природные и антропогенные источники загрязнения воды.

10 Загрязнение атмосферного воздуха.

11 Воздействие автомобильного транспорта на окружающую среду.

12 Антропогенные природные и техногенные катастрофические процессы.

13 Влияние химического загрязнения на биоразнообразие и человека.

14 Твердые бытовые, опасные отходы производства и потребления.

15 Радиоактивное загрязнение окружающей среды и его последствия.

16 Экологическая опасность космической деятельности.

17 Человек и общество в эпоху социально-экологического кризиса. Социально-экологические аспекты устойчивого развития цивилизации в России.

18 Проблемы выживания в современном мире.

19 Социальные болезни как следствие социальных явлений.

ТЕМАТИКА ДОКЛАДОВ С ПРЕЗЕНТАЦИЕЙ

1. Абиотические факторы среды. Особенности температурного и водного режимов.
2. Среда. Понятие об экологических факторах, их классификация. Пути воздействия факторов на организм.
3. Роль света в жизни животных и растений.
4. Значение тепла в жизни растений и животных.
5. Понятие биоценоза. Связь организмов в биоценозах.
6. Роль влажности в жизни наземных животных и растений.
7. Биологические ритмы.
8. Экологические группы растений по водному балансу. Их адаптивные особенности.
9. Понятие биосферы по В.И. Вернадскому. Границы биосферы. Распределение жизни в биосфере.
10. Понятие ноосферы по В.И. Вернадскому.
11. Популяция. Классификация популяций. Групповые характеристики популяции.
12. Биотические факторы окружающей среды. Симбиоз.
13. Биотические факторы окружающей среды. Конкуренция, антагонизм.
14. Глобальные и региональные экологические проблемы.
15. Мониторинг окружающей среды.
16. Экологическое воспитание личности.
17. Опасное снижение качества здоровья населения России.
18. Современный экологический кризис. Различные подходы путей его преодоления.
19. Глобальные и региональные экологические проблемы.
20. Мониторинг окружающей среды.
21. Человек и экосистемы.
22. Экологическое воспитание личности.
23. Понятие биосферы по В.И. Вернадскому. Границы биосферы. Распределение жизни в биосфере.
24. Понятие ноосферы по В.И. Вернадскому.
25. Радиация и здоровье. Последствия радиоактивного загрязнения Челябинской области.

УСТНЫЙ ОПРОС

1. Предмет и содержание экологии. Традиционные и современные направления в экологии. Структура экологии.
2. Методы экологии, задачи экологии.
3. Разделы экологии. Общая экология, биоэкология, экология человека.
4. Абиотические факторы среды. Особенности температурного и водного режимов.
5. Учение о биогеоценозах. Понятие экосистемы. Компоненты экосистемы.
6. Среда. Понятие об экологических факторах, их классификация. Пути воздействия факторов на организм.
7. Роль света в жизни животных и растений.
8. Значение тепла в жизни растений и животных.
9. Определение понятия биоценоза. Связь организмов в биоценозах.
10. Роль влажности в жизни наземных животных и растений.
11. Экологические группы растений по водному балансу. Их адаптивные особенности.
12. Популяция. Классификация популяций. Групповые характеристики популяции.
13. Популяция. Структура популяций (половая, возрастная). Степень обособленности популяций.
14. Биотические факторы окружающей среды. Симбиоз, конкуренция, антагонизм
15. Глобальные и региональные экологические проблемы.
16. Мониторинг окружающей среды.
17. Классификация природных ресурсов.
18. Человек и экосистемы.
19. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека.
20. Гигиена и здоровье человека.
21. Основные загрязнители и источники загрязнений.
22. Экологические проблемы современности.
23. Ландшафт и здоровье. Зависимость здоровья людей от здоровья окружающей среды.
24. Опасное снижение качества здоровья населения России.
25. Экологическое воспитание личности.
26. Социальная значимость своей будущей профессии и мотивация к осуществлению профессиональной деятельности при изучении дисциплины «Общая экология».
27. Экологическое воспитание личности.
28. Духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей при изучении дисциплины «Общая экология».
29. Использование базовых научно-теоретических знаний и практических умений в профессиональной деятельности при изучении дисциплины «Общая экология».

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Задание №1

КЕМ БЫЛО ВПЕРВЫЕ ВВЕДЕНО СЛОВО «ЭКОЛОГИЯ»:

Ответ:

1. В. Сукачевым
2. Ю. Либихом
3. Э. Геккелем
4. В. Вернадским

Задание №2

К НЕИСЧЕРПАЕМЫМ ПРИРОДНЫМ РЕСУРСАМ ОТНОСЯТ:

Ответ:

1. Растительный мир
2. Подземные недра
3. Космические, климатические, водные
4. Животный мир

Задание №3

КАКИЕ НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОКАЗЫВАЮТ ПАРНИКОВЫЕ ГАЗЫ НА АТМОСФЕРУ?

Ответ:

1. Способствуют длительному волновому тепловому излучению, испускаемое поверхностью земли
2. Разрушают озоновый слой
3. Вызывают онкологические заболевания
4. Задерживают тепловое излучение

Задание №4

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ДЕЛЯТСЯ НА:

Ответ:

1. Наземные, почвенные
2. Абиотические, биотические
3. Физические, химические, биологические
4. Климатические, космические

Задание №5

СВЕТОЛЮБИВЫЕ РАСТЕНИЯ:

Ответ:

1. Псаммофиты
2. Гелиофиты
3. Ксерофиты
4. Галофиты

Задание №6

ПРОСТРАНСТВЕННАЯ СТРУКТУРА В РАСТИТЕЛЬНОЙ ЧАСТИ БИОЦЕНОЗА:

Ответ:

1. Цикличность
2. Ярусность
3. Мозаичность
4. Иерархия

Задание №7

КАК НАЗЫВАЕТСЯ ЖИВОТНОЕ СООБЩЕСТВО?

Ответ:

1. Зооценоз
2. Микоценоз
3. Биоценоз
4. Микробиоценоз

Задание №8

ГРАНИЦА ПРОНИКНОВЕНИЯ ЖИЗНИ В ГИДРОСФЕРЕ:
Ответ:
1. 11 км
2. 4 км
3. 15 км
4. 30 м

Задание №9

80 % ВОЗДУХА СОСРЕДОТОЧЕНО В:
Ответ:
1. Ионосфере
2. Стратосфере
3. Тропосфере
4. Мезосфере

Задание №10

КСЕНОБИОТИК – ЭТО:
Ответ:
1. Вид микроудобрения, используемые в земледелии
2. Полезное для организма вещество
3. Чужеродное для организма вещество
4. Вещество, загрязняющий окружающую среду

Задание №11

НА ЧЕМ ОСНОВАН ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЙ МЕТОД ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД:
Ответ:
1. Известковое молоко
2. Электрический ток
3. Аниониты и катиониты
4. Катиониты

Задание №12

В КАКОМ ГОДУ БЫЛ ВВЕДЕН ТЕРМИН МОНИТОРИНГ?
Ответ:
1. 1994
2. 1991
3. 1965
4. 1972

Задание №13

ВИДЫ РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ, ОТНОСЯЩИЕСЯ КО ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ КРАСНОЙ КНИГИ:
Ответ:
1. Восстановленные виды
2. Неизвестные виды
3. Редкие виды
4. Сокращающиеся в численности виды

Задание №14

РАССЕЛЕНИЕ РАСТЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ ЖИВОТНЫХ:
Ответ:
1. Зоохория

2. Форезия
3. Анемохория
4. Сукцессия

Задание №15

ПАРНИКОВЫЕ ГАЗЫ СПОСОБСТВУЮТ ЗАДЕРЖАНИЮ:
Ответ:
1. Ультрафиолетовых лучей
2. Физиологически активной радиации
3. Солнечных лучей
4. Длинноволнового теплового излучения

Задание №16

ФАКТОРЫ НЕОРГАНИЧЕСКОЙ СРЕДЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЖИЗНЬ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ, НАЗЫВАЮТ:
Ответ:
1. Абиотическими
2. Живыми
3. Антропогенными
4. Биотическими

Задание №17

ВИДЫ АДАПТАЦИИ ОРГАНИЗМОВ:
Ответ:
1. Этологические виды
2. Только физиологические виды
3. Только морфологические виды
4. Морфологические, этологические, физиологические

Задание №18

КТО ВВЕЛ В НАУКУ ТЕРМИН «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА»:
1.Вернадский
2. Зюсс
3. Тенсли
4. Дарвин

Задание №19

ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЕЖДУ ПОПУЛЯЦИЯМИ, ПРИ КОТОРОЙ ОДНА ИЗ НИХ ПОДАВЛЯЕТ ДРУГУЮ БЕЗ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПОЛЬЗЫ ДЛЯ СЕБЯ:
Ответ:
1. Мутуализм
2. Аменсализм
3. Комменсализм
4. Прокооперация

Задание №20

СФЕРА РАЗУМА:
Ответ:
1. Техносфера
2. Биосфера
3. Стратосфера
4. Ноосфера

Задание №21

ВЕЩЕСТВА, СПОСОБСТВУЮЩИЕ РАЗРУШЕНИЮ ОЗОНОВОГО СЛОЯ:

Ответ:

1. Неорганические вещества
2. Канцерогенные вещества
3. Фреоны
4. Тяжелые металлы

Задание №22

ВИДЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ:

Ответ:

1. Общие и индивидуальные
2. Государственные и индивидуальные
3. Общие и специальные
4. Общие и государственные

Задание №23

ФЛОРУ ЗЕМЛИ СОСТАВЛЯЮТ:

Ответ:

1. 700 тыс. видов растений
2. 400 тыс. видов растений
3. 300 тыс. видов растений
4. 500 тыс. видов растений

Задание №24

ПРЕВРАЩЕНИЕ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ ИЗ НЕОРГАНИЧЕСКИХ ЗА СЧЕТ ЭНЕРГИИ СВЕТА:

Ответ:

1. Фотосинтез
2. Фотопериодизм
3. Гомеостаз
4. Климакс

Задание №25

НАУКА ИЗУЧАЮЩАЯ ХАРАКТЕР И ПОВЕДЕНИЕ ЖИВОТНЫХ

Ответ:

1. Токсикология
2. Этология
3. Экология
4. Зоология

Задание №26

АВТОТРОФНЫЕ ОРГАНИЗМЫ, СПОСОБНЫЕ ПРОИЗВОДИТЬ ОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА ИЗ НЕОРГАНИЧЕСКИХ:

Ответ:

1. Консументы
2. Литотрофы
3. Сапрофаги
4. Продуценты

Задание №27

ВСЕЯДНЫЕ ОРГАНИЗМЫ:

Ответ:
1. Детритофаги
2. Фагоциты
3. Полифаги
4. Монофаги

Задание №28

ВИДЫ, ОБЛАДАЮЩИЕ ОГРАНИЧЕННЫМИ АРЕАЛАМИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ:
Ответ:
1. Убиквисты
2. Космополиты
3. Реликты
4. Эндемики

Задание №29

ПРЕДМЕТОМ ИССЛЕДОВАНИЯ В ЭКОЛОГИИ ЯВЛЯЕТСЯ:
Ответ:
1. Видовой состав
2. Газовый состав
3. Макросистемы (популяция, биоценоз) и их динамика
4. Микросистемы

Задание №30

ТОЛЕРАНТНОСТЬ – ЭТО СПОСОБНОСТЬ ОРГАНИЗМА:
Ответ:
1. Выдерживать изменения окружающей среды организмом
2. Образовывать локальные формы
3. Жизнедеятельность организма
4. Приспосабливаться к строго определенным условиям

Задание №31

СЛОЙ АТМОСФЕРЫ РАСПОЛОЖЕННЫЙ НА РАССТОЯНИИ ОТ ЗЕМЛЯ 9-15 КМ:
Ответ:
1. Тропосфера
2. Стратосфера
3. Ионосфера
4. Мезосфера

Задание №32

МОНИТОРИНГ ОТДЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА:
Ответ:
1. Национальный
2. Прогнозируемый
3. Локальный
4. Окружной

Задание №33

СОВОКУПНОСТЬ ОСОБЕЙ ОДНОГО ВИДА, НАСЕЛЯЮЩИХ ОПРЕДЕЛЕННОЕ ПРОСТРАНСТВО:
Ответ:
1. Экосистема
2. Фитонциды

3. Гидробионтами
4. Популяцией

Задание №34

КТО ТАКОЙ HOMO SAPIENS?
Ответ:
1. Человек обезьяна
2. Человек разумный
3. Синантроп
4. Дикий человек

Задание №35

ЧТО СДЕЛАНО НА ПЕРВОМ ЭТАПЕ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИИ?
Ответ:
1. Собрано много видов животных
2. Изучение природы заменяется господством схоластики и богословия
3. Научились использовать огонь и орудия труда
4. Накоплен и систематизирован фактический материал об условиях жизни живых организмов

Задание №36

ПОНЯТИЕ «ЭКОЛОГИЯ» ВПЕРВЫЕ ВОШЛО В ОБРАЩЕНИЕ В ГОДУ:
Ответ:
1. 1880
2. 1868
3. 1968
4. 1830

Задание №37

СОВОКУПНОСТЬ ОСОБЕЙ ОДНОГО ВИДА, НАСЕЛЯЮЩИХ ОПРЕДЕЛЕННОЕ ПРОСТРАНСТВО:
Ответ:
1. Экосистема
2. Фитонциды
3. Гидробионтами
4. Популяцией

Задание №38

ДИНАМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПОПУЛЯЦИЙ:
Ответ:
1. Демографическая структура
2. Численность
3. Рождаемость, смертность
4. Плотность

Задание №39

К ИСЧЕРПАЕМЫМ ПРИРОДНЫМ РЕСУРСАМ ОТНОСЯТ:
Ответ:
1. Космические
2. Флора, фауна, почва
3. Солнечная радиация

4. Воды мирового океана

Задание №40

ПРОДУКТЫ, ОБРАЗУЮЩИЕСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПЕРВИЧНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ:

Ответ:

1. Первичное загрязнение
2. Моментальное
3. Вторичное загрязнение
4. Разовое

Задание №41

ВЛИЯНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА НА ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ ИЛИ СРЕДУ ИХ ОБИТАНИЯ?

Ответ:

1. Абиотические факторы
2. Антропогенные факторы
3. Биотические факторы
4. Социальные факторы

Задание №42

К АВТОТРОФНЫМ ОРГАНИЗМАМ ОТНОСЯТСЯ:

Ответ:

1. Птицы
2. Животные
3. Грибы
4. Растения

Задание №43

СОВОКУПНОСТЬ ВСЕХ РАСТИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗМОВ:

Ответ:

1. Экотип
2. Биофауна
3. Общество
4. Флора

Задание №44

КАМЕННЫЙ УГОЛЬ:

Ответ:

1. Биогенное вещество
2. Косное вещество
3. Радиоактивное вещество
4. Рассеянные атомы

Задание №45

ОСНОВНОЙ ПРИЧИНОЙ РАЗРУШЕНИЯ ОЗОНОВОГО СЛОЯ ЯВЛЯЕТСЯ:

Ответ:

1. Биологические отходы животных
2. Выбросы промышленных предприятий
3. Фреоны
4. Сжигание ископаемого топлива

Задание №46

СВЕТОЛЮБИВЫЕ РАСТЕНИЯ:
Ответ:
1. Сциофиты
2. Гелиофиты
3. Ксерофиты
4. Галофиты

Задание №47

ДЕФЛЯЦИЯ – ЭТО:
Ответ:
1. Загрязнение атмосферы
2. Струйчатая эрозия почв
3. Загрязнение подземных вод
4. Ветровая эрозия почв

Задание №48

НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫЙ ВИД ПРЯМОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ:
Ответ:
1. Строительство водохранилищ
2. Строительство каналов
3. Забор воды с помощью насосов
4. Изменение русла рек

Задание №49

ОПРЕДЕЛИТЕ К КАКОМУ ВИДУ ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОТНОСЯТСЯ – РАДИАЦИЯ, ТЕПЛОВОЕ, СВЕТОВОЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ, ШУМОВОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ?
Ответ:
1. Физическое
2. Природное
3. Геологическое
4. Географическое

Задание №50

ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА:
Ответ:
1. Продукты питания
2. Экологические
3. Энергетические
4. Сырьевые

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

Задача 1

К загрязнениям атмосферы относят накопление в воздухе пыли (твердых частиц). Она образуется при сжигании твердого топлива, при переработке минеральных веществ и в ряде других случаев. Атмосфера над сушей загрязнена в 15-20 раз больше, чем над океаном; над небольшим городом в 30-35 раз, а над большим мегаполисом в 60-70 раз больше. Пылевое загрязнение атмосферы несет вредные последствия для здоровья человека. Почему?

Задача 2

Количество злокачественных опухолей у коренного населения некоторых арктических районов оказывается заметно выше среднего. Исследователи связывают этот факт с резким увеличением поступления в организм людей на Севере радиоактивных веществ по цепи питания: лишайник – олень – человек. Как вы это понимаете?

Задача 3

Массовый характер приобретает отравление водоплавающих птиц в Европе и Северной Америке свинцовой дробью. Утки проглатывают дробинки, как гастролиты – камушки, способствующие перетиранию пищи в желудке. Всего шесть дробинок среднего размера могут стать причиной смертельного отравления кряквы. Меньшие порции отрицательно влияют на размножение. Какие последствия для популяции уток и для человека могут иметь такие явления?

Задача 4

Существующие проекты сероулавливающих установок позволяют превратить крупные города в источники производства серосодержащих соединений, например, серной кислоты. При утилизации 90% сернистого газа, выбрасываемого ныне в атмосферу, можно получать до 170-180 тонн серной кислоты в сутки во время отопительного сезона в расчете на город с пятисоттысячным населением. Какой природный принцип учтен в таких проектах? Какое значение для здоровья человека имеет реализация подобных проектов?

Задача 5

Профессор А.М. Мауринь предложил несложный метод анализа изменений окружающей среды в городе. При этом используются срезы деревьев в городе и за его пределами. В чем заключается суть метода?

Задача 6

При благоустройстве территории новостроек можно нередко наблюдать следующее: в таких местах часто образуются застойные лужи, плохо растут зеленые насаждения, особенно, в первые годы их высадки.
В чем причина данных явлений?

Задача 7

Стоки городов всегда имеют повышенную кислотность. Загрязненные поверхностные стоки могут проникать в подпочвенные воды. К каким последствиям это может привести, если под городом располагаются меловые отложения и известняки?

Задача 8

В зонах повышенного увлажнения около 20% удобрений и ядохимикатов, вносимых в почву, попадает в водотоки. Какое значение для здоровья людей имеют такие стоки? Предложите пути защиты здоровья людей в населенных пунктах, использующих воду из данных водотоков.

Задача 9

На карте России восточнее Камчатки отмечены в Тихом океане две маленькие точки – это Командорские острова. Острова были открыты в 1741 году экспедицией русского мореплавателя Витуса Беринга. Командоры – два острова (Беринга и Медный) с уникальным животным миром, бесценной сокровищницей самых разных зверей и птиц. Лет 30 назад на остров Беринга были завезены норки и создана звероферма. Но нескольким ловким зверькам удалось сбежать из клетки на волю. Последствия для природы острова оказались печальны. Почему?

Задача 10

Применение ядохимикатов для борьбы с сорняками и насекомыми-вредителями сельского хозяйства, с одной стороны, дает прирост урожая, с другой – приводит к гибели ни в чем не повинных животных. К тому же, сотни видов вредителей приспособились к ядохимикатам и плодятся, как ни в чем не бывало (клещи, клопы, мухи…). Почему применение ядохимикатов приводит к гибели животных разных видов? Почему может сформироваться приспособленность насекомых-вредителей к ядохимикатам?

КЕЙС - ЗАДАНИЯ

Задание 1

Подсчитано, что только за последнее столетие в результате водной и ветровой эрозии на планете потеряно 2 млрд га плодородных земель активного сельскохозяйственного пользования.

В Российской Федерации эрозии подвержено 66% пахотных земель. Только от роста оврагов теряются до 25-30 тыс.га пахотных земель за год. За последние 20 лет запасы гумуса в почвах сократились на 25-30 %.

Неуправляемое влияние на климат, в совокупности с нерациональным ведением сельского хозяйства, способны привести к значительному снижению плодородия почв, большим колебаниям урожайности культур. А ведь уменьшение производства продовольствия, даже на 1 %, может привести к гибели от голода десятков миллионов человек.

1. Как вы оцениваете складывающуюся ситуацию?
2. Какие пути решения данной ситуации вы можете предложить?

Задание 2

По данным ученых, ежегодно в мире в результате деятельности человека в атмосферу поступает 25,5 млрд т оксидов углерода, 190 млн т оксидов серы, 65 млн т оксидов азота, 1,4 млн т фреонов, органические соединения свинца, углеводороды, в том числе канцерогенные. Этот список можно продолжить.

1. Что произойдет, если ситуация не изменится?
2. Какие меры, на ваш взгляд, необходимо принять в первую очередь?
3. Чем опасно разрушение озонового экрана?
4. Какое влияние оказывает загрязнение на здоровье людей, животных, на растительность, погоду и климат?

Задание 3

Вода – наиболее ценное природное богатство, потому что она необходима для жизни всех. Почти вся имеющаяся на Земле вода находится в Мировом океане. На долю пресных вод приходится около 3 %. В основном это подземные воды, находящиеся в верхних слоях земной коры, и ледники.

Среди продуктов промышленного производства особое место по своему отрицательному воздействию на водную среду и живые организмы занимают токсичные синтетические вещества.

Известно, что 5 г бензина и других нефтепродуктов затягивают тонкой пленкой 50 м2 водной поверхности и нарушают жизнь водоема.

1.Что произойдет, если мы бесхозяйственно будем относится к использованию воды?

2.Как можно определить степень загрязнения реки, озера?

3.Как применяется правило рациональности при использовании водных ресурсов?

4.Почему приходится искусственно очищать воду, если водоемы обладают способностью к самоочищению?

5.Что сегодня можно предпринять для сохранения водных ресурсов?

Задание 4

В настоящее время повсюду говорят и пишут об ухудшении экологической обстановки, об экологических катастрофах и кризисах и необходимости охраны природы. Эти проблемы обсуждаются в Государственной Думе, в Правительстве и других высоких инстанциях.

1.Как вы думаете, почему ситуация практически не изменяется к лучшему, а в некоторых регионах даже ухудшается?

2.Дайте определения экологическому кризису и экологической катастрофе. Приведите примеры.

Задание 5

Мы не можем создавать или разрушать материю; мы можем лишь изменять ее форму. Мы ничего не можем выбросить, в той или иной форме все отходы остаются с нами навсегда.

В настоящее время общая мощность источников антропогенного загрязнения во многих случаях превосходит мощность естественных. Так природные источники окиси азота выбрасывают 30 млн т азота в год, а антропогенные – 35050 млн т. В результате деятельности человека свинца попадает в биосферу почти в 10 раз больше, чем в процессе природных загрязнений.

По оценкам специалистов, при сохранении современных темпов добычи и потребления запасы нефти будут исчерпаны уже через 30 лет, газа – через 50, угля – через 200 лет.

1. Каковы выводы можно сделать из приведенных примеров?

2.Какие пути решения этой проблемы вы могли бы предложить?

3.Какие вы знаете ресурсосберегающие технологии?

4.Какова роль вторичного сырья в современном производстве и как прогнозируется его роль в будущем?

Задание 6

Проведенные в последние годы исследования показали, что до 70 % сельхозпродукции и продуктов питания содержали различное количество вредных для здоровья человека веществ. Наиболее опасными из них были пестициды - химические препараты для борьбы с сорняками, вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений. Все пестициды способны вызывать те или иные нарушения деятельности организма человека. Многие из них являются аллергенами, обладают высокой концерогенностью, отрицательно влияют на воспроизводительную способность мужчин. Очень часто по пищевой цепи ядовитые вещества оказываются в организме человека.

1.К каким последствиям это может привести?

2.Что, на ваш взгляд, следует предпринять для решения данной проблемы?

3.Как можно добиться высоких урожаев при полном отсутствии химических удобрений?

4.Как можно уменьшить сельскохозяйственное загрязнение среды?

Задание 7

В настоящее время одним из важнейших факторов эволюции биосферы оказывается возрастающее влияние человеческого общества – антропогенный фактор. Превратившись в силу планетарного масштаба, человеческая цивилизация оказалась способной нарушить равновесие биосферы ее структуру и процессы, происходящие в ней.

1.Какие основные экологические проблемы стоят перед человечеством?

2.В чем опасность исчезновения озонового слоя атмосферы?

3.В чем опасность «парникового «эффекта для биосферы?

4.Предложите возможные пути решения одной из экологических проблем.

Задание 8

Мониторинг- наблюдение, оценка и прогноз состояния окружающей среды в связи с хозяйственной деятельностью человека.

Развитие служб экологического мониторинга вызвано потребностями в разнообразной и обширной информации о состоянии природы и результатах антропогенного воздействия на нее для рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Программа ООН по окружающей среде (ЮНЕП) призвана координировать международную природоохранную деятельность.

В рамках ЮНЕП функционирует Глобальная система мониторинга окружающей среды. Система аккумулирует результаты мониторинга, осуществляемого в разных странах, определяет тенденции в изменении состояния природной среды и выясняет их причины. В настоящее время Глобальная система включает 20 всемирных систем мониторинга, управляемых совместно и через специализированные агентства ООН, межправительственные организации. Помимо ЮНЕП, вопросами мониторинга на международном уровне занимаются Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ), Организация ООН по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО).

Проанализируйте различные подходы к определению сферы мониторинга и объясните, почему экологический мониторинг требует специалистов разного профиля.

1.Имеется ли связь вашей будущей профессии с мониторингом состояния окружающей среды?

2.Какие программы выполняет сеть ГСМОС (Глобальной системы мониторинга окружающей среды).

Задание 9

В естественных экосистемах проблем, связанных с вредителями, сорняками или болезнями, нет. Плотность популяции разных организмов регулируется там за счет механизмов поддержания экологического равновесия.

В создаваемых человеком агроэкосистемах такое экологическое равновесие само по себе не формируется. В отличие от естественных экосистем, в которых сообитают растения десятков разных видов, человек создает одновидовые или маловидовые посевы – агрофитоценозы. Выращивание культурных растений создает условия для размножения их насекомых – вредителей, а также бактерий, грибов и вирусов, вызывающих болезни. Слабая конкурентная способность культурных растений способствует массовому развитию сорных растений.

1.Предложите проект комплексной программы борьбы с вредителями и сорняками.

2.В чем преимущества биологических методов контроля вредителей?

3.Приведите примеры успешного использования биологического метода.

4.Можно ли в ходе селекции повысить устойчивость культурных растений к сорнякам, вредителям и болезням?

Задание 10

Сотни гектаров сельскохозяйственных угодий имеют засоленные почвы (почвы с избытком солей). Соли придают почве щелочность. При высокой щелочности почвы растения плохо растут, резко снижается урожай. Выяснилось, что соли, содержащиеся в почве, можно нейтрализовать разными веществами, например,

а) однопроцентным раствором уже использованной серной кислоты, которую обычно выливают на свалку, нанося природе вред;

б) дефекатором, являющимся отходом в сахарном производстве;

в) железным купоросом – побочным продуктом металлургических комбинатов.

1.Какой принцип природы учитывается человеком при борьбе с засолением почв?
2.Какое значение для природы имеет такой подход?

6 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Многообразие изучаемых тем, видов занятий, индивидуальных способностей студентов, обуславливает необходимость оценивания знаний, умений, навыков с помощью системы процедур, контрольных мероприятий, различных образовательных технологий и оценочных средств. Перечень используемых образовательных технологий и оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в рабочей программе дисциплины. В следующей таблице представлено описание возможных видов контрольных мероприятий.

Виды занятий и контрольных мероприятий	Оцениваемые результаты обучения	Описание процедуры оценивания
Посещение лекций	Знание теоретического материала по пройденным темам	Проверка конспектов лекций, тестирование
Выполнение практических работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Проверка отчёта, защита выполненной работы, тестирование, решение задач
Самостоятельная работа (выполнение дополнительных заданий)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Проверка полученных результатов, рефератов, тестирование
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки, соответствующие изученной дисциплине	Экзамен или зачёт, с учётом результатов текущего контроля, в традиционной форме или компьютерное тестирование

Задание для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации должны быть направлены *на оценивание:*

1 уровня освоения теоретических понятий, научных основ профессиональной деятельности;

2 степени готовности обучающегося применять теоретические знания и профессионально значимую информацию, сформированности когнитивных умений.

3 приобретенных умений, профессионально значимых для профессиональной деятельности.

Задания для оценивания когнитивных умений (знаний) должны предусматривать необходимость проведения аттестуемым интеллектуальных действий:

– по дифференциации информации на взаимозависимые части, выявлению взаимосвязей между ними и т.п.;

– по интерпретации и творческому усвоению информации из разных источников, ее системного структурирования;

– по выявлению значения предмета учебной дисциплины для достижения конкретной цели, на основе проникновения в суть общественных явлений и процессов;

– по комплексному использованию интеллектуальных инструментов учебной дисциплины для решения учебных и практических проблем.

При составлении заданий необходимо иметь в виду, что они должны носить практико-ориентированный комплексный характер, быть направлены на формирование и закрепление общекультурных и профессиональных компетенций.

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества формирования компетенций, стимулирования учебной работы обучаемых и совершенствования методики освоения новых знаний. Он обеспечивается проведением семинаров, оцениванием контрольных заданий, проверкой конспектов лекций, периодическим опросом на занятиях.

Формы, методы и периодичность текущего контроля определяет преподаватель в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения всего объема учебной дисциплины. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена, на котором оценивается уровень освоения дисциплины и степень сформированности компетенции.

При текущем и промежуточном контроле уровень освоения учебной дисциплины и степень сформированности компетенции определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».