

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 01.11.2023 16:37:06
Уникальный программный ключ:
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"

(МГРИ)

Аннотация дисциплины (модуля)

Химия

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Химии
Учебный план	b050306_23_ЕКО23.plx Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ
Общая трудоёмкость	5 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Программу составил(и):	канд. хим. наук, Зав. кафедрой, Бадаев Фатих Захарович
Семестр(ы) изучения	1; 2;

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	углубление имеющихся представлений и получение новых знаний и умений в области химии, без которых невозможно решение современных технологических, экологических, сырьевых и энергетических проблем, стоящих перед человечеством;
1.2	ознакомление студентов с основными разделами химической науки и умение использовать три метода современной химии: структурного, термодинамического и кинетического для решения поставленной задачи.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для освоения программы по дисциплине «Химия» учащийся должен иметь среднее (полное) общее образование или среднее техническое образование.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	
2.2.2	Безопасность жизнедеятельности
2.2.3	
2.2.4	Геохимия окружающей среды
2.2.5	Почвоведение
2.2.6	Методы обработки экологической информации
2.2.7	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.2.8	Нормирование и снижение загрязнений окружающей среды
2.2.9	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.10	Геоэкология
2.2.11	Мониторинг окружающей среды
2.2.12	Реабилитация природной среды

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать:

принципы целеполагания, проведения анализа фактического материала и синтеза знаний в различных сферах деятельности.

способы сбора и систематизации информации для анализа и синтеза имеющихся знаний в различных сферах деятельности.

.

Уметь:

понимать смысл, определять цели, выбирать средства сбора, анализа и синтеза информации.

анализировать информацию в профессиональной сфере, выявлять тенденции, вскрывать причинно-следственные связи, синтезировать достигнутые знания и выдвигать идеи.

.

Владеть:

навыками сбора и систематизации информации, выполнения анализа фактического материала и синтеза полученных данных.

навыками сбора и систематизации информации из многочисленных источников, обобщения и анализа получаемой информации, сопряжения поставленных целей с прогнозируемыми результатами.

.

ОПК-1: Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования

Знать:

основные понятия и законы дисциплин естественнонаучного цикла; биологические методы и технологии, используемые для защиты и ликвидации последствий загрязнения окружающей среды.

основы фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических и химических основ в экологии и природопользовании; фундаментальные опыты, лежащие в основе законов физики и геофизики; фундаментальные физические константы, необходимые в экологии и природопользовании; основные понятия общей и неорганической химии; правила составления уравнений реакций; физические и химические свойства

неорганических соединений; внутренние и внешние факторы миграции химических элементов в ландшафтах для проведения экологических исследований; методы получения физической, химической и биологической информации и её математической обработки; проблемы развития современных динамических процессов в природе и техносфере, состояния геосфер Земли, экологии; представления об эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах; биологические методы и технологии, используемые для защиты и ликвидации последствий загрязнения окружающей среды.

Уметь:

пользоваться физическими, химическими и биологическими методами при проведении экологических исследований; оценивать и критически осмысливать полученную информацию; формулировать задачи для решения вопросов экологии и природопользования; выбрать оптимальный для ситуации биотехнологический подход.

пользоваться физическими, химическими и биологическими методами при проведении экологических исследований; применять полученные знания на практике для правильной постановки эксперимента или наблюдения при работе с природными объектами; выбрать оптимальный для ситуации биотехнологический подход; определить условия, необходимые для успешного применения биотехнологии; выбрать адекватные методы контроля и управления биотехнологическим процессом; правильно моделировать природные процессы и прогнозировать возможные сценарии; правильно моделировать природные процессы и прогнозировать возможные сценарии.

Владеть:

базовыми методами физики, химии и биологии; методами получения информации о состоянии геосфер Земли, эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах; методами отбора и анализа геологических и биологических проб; методами отбора и анализа биологических проб при осуществлении биотехнологического процесса для охраны окружающей среды простейшими методами обработки статистической информации.

методами отбора проб, химического анализа, количественной обработки информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации; биологических проб при осуществлении биотехнологического процесса для охраны окружающей среды; базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен**3.1 Знать:**

принципы целеполагания, проведения анализа фактического материала и синтеза знаний в различных сферах деятельности.

основные понятия и законы дисциплин естественнонаучного цикла; биологические методы и технологии, используемые для защиты и ликвидации последствий загрязнения окружающей среды.

3.2 Уметь:

понимать смысл, определять цели, выбирать средства сбора, анализа и синтеза информации.

пользоваться физическими, химическими и биологическими методами при проведении экологических исследований; оценивать и критически осмысливать полученную информацию; формулировать задачи для решения вопросов экологии и природопользования; выбрать оптимальный для ситуации биотехнологический подход.

3.3 Владеть:

навыками сбора и систематизации информации, выполнения анализа фактического материала и синтеза полученных данных.

базовыми методами физики, химии и биологии; методами получения информации о состоянии геосфер Земли, эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах; методами отбора и анализа геологических и биологических проб; методами отбора и анализа биологических проб при осуществлении биотехнологического процесса для охраны окружающей среды простейшими методами обработки статистической информации.