



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Балашовский институт (филиал)

СОГЛАСОВАНО
заведующий кафедрой

 Занина М.А.
"31" августа 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
председатель НМК

 Мазалова М.А.
"31" августа 2022 г.

Фонд оценочных средств
для текущего контроля и промежуточной аттестации
по дисциплине

Экологическая химия

Направление подготовки бакалавриата
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профили подготовки бакалавриата
Биология и химия

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Балашов
2022

Карта компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения	Виды оценочных средств
<p>УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>1.1_Б.УК-1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет декомпозицию задачи.</p>	<p>З_1.1_Б.УК-1. Знать типовую (инвариантную) структуру задачи и возможные варианты реализации этой структуры; знает различные типологии задач, понимает классификационные признаки, лежащие в основе этих типологий; осознает особенности решения задач различных типов.</p>	<p>Доклад Тестирование</p>
		<p>У_1.1_Б.УК-1. Умеет анализировать задачу, выделять условие и задание (вопрос), соотносить предложенную задачу с тем или иным известным типом, определять необходимые для решения задачи знания, умения, дополнительные сведения.</p>	
	<p>2.1_Б.УК-1. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.</p>	<p>З_2.1_Б.УК-1. Знает источники информации (справочные и научные издания, научные периодические издания, специализированные интернет-ресурсы), соответствующие требованиям авторитетности, надежности, научной достоверности, полноты и глубины рассмотрения вопроса.</p>	<p>Доклад Тестирование</p>
		<p>У_2.1_Б.УК-1. Умеет осуществлять информационный поиск с использованием справочно-поискового аппарата библиотек БИ СГУ, СГУ, электронно-библиотечных систем, поисковых веб-сервисов; способен самостоятельно находить различные виды документов (текстовые, электронные, аудио- и видеофайлы, изоматериалы и т. д.).</p>	

		В_2.2_Б.УК-1. Уверенно владеет навыком работы в электронных библиотечных системах (поиск, чтение, конспектирование, реферирование, систематизация в «Избранном» и т. п.).	
ПК-1. Способен осуществлять педагогическую деятельность по профильным предметам (дисциплинам, модулям) в рамках основных образовательных программ общего образования, по программам дополнительного образования детей взрослых.	1.1_Б.ПК-1. Осуществляет преподавание учебных дисциплин по профилю (профилям) подготовки в рамках основных образовательных программ общего образования соответствующего уровня	З_1.1_Б.ПК-1. Владеет системой предметных знаний, составляющих содержание образования на соответствующем уровне общего образования (по профилю подготовки).	Доклад Тестирование
		З_1.2_Б.ПК-1. Знает инвариантное предметное содержание учебных программ по преподаваемым дисциплинам; понимает место учебного предмета в научной картине мира, роль в развитии личности обучающегося.	
ПК-6. Владеет навыками участия в разработке и реализации различного типа проектов в образовательных организациях в педагогической сфере.	1.1_Б.ПК-6. Проектирует и реализует программы учебных дисциплин и курсов, а также отдельные компоненты программ (раздел, система уроков, урок, образовательное событие и т. п.).	З_1.1_Б.ПК-6. Знает требования к структуре и содержанию программы учебной дисциплины, урока; понимает особенности проектирования системы уроков.	
		У_1.1_Б.ПК-6. Умеет проектировать рабочую программу по учебной дисциплине, систему уроков, составлять технологическую карту и подробную разработку урока	

Показатели оценивания планируемых результатов обучения

Показатели оценивания результатов обучения ориентированы на шкалу оценивания, установленную в Балльно-рейтинговой системе, принятой в СГУ имени Н. Г. Чернышевского.

Семестр	Шкала оценивания	
	не зачтено	зачтено
7 семестр	Студент демонстрирует низкий уровень достижения результатов. Не более 50% объёма заданий для текущего и промежуточного контроля выполнены без ошибок.	Студент демонстрирует удовлетворительный уровень достижения результатов. Более 50% объёма заданий для текущего и промежуточного контроля выполнены без ошибок.

Оценочные средства

1.1 Задания для текущего контроля

Задания для текущего контроля по дисциплине носят комплексный характер и направлены на проверку сформированности компетенций УК-1; ПК-1, ПК-6.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине (от 0 до 12 баллов)

Подготовка к практическим занятиям

Темы практических занятий

1. Химический состав биосферы.
2. Поллютанты в быту.
3. Нормируемые показатели качества воздуха, воды, почвы и методы их определения.
4. Очистка атмосферных выбросов и сточных вод.
5. Утилизация твёрдых отходов. Вторичное использование отходов. Методические рекомендации.

При подготовке к практическим занятиям нужно изучить определенные разделы курса по учебникам и конспектам лекций.

На практических занятиях проводится опрос по соответствующей теме, проверяются домашние задания. Студенты работают у доски и выполняют задания самостоятельно. Студенты выступают с докладами, которые сопровождаются презентациями, отвечают на вопросы по теме докладов, принимают участие в дискуссиях.

Критерии оценивания: за каждое практическое занятие студент может получить от 0 до 2 баллов.

Темы докладов

1. Опасные для здоровья компоненты строительных и отделочных материалов.
2. Опасные для здоровья компоненты косметики и парфюмерии.
3. Опасные для здоровья компоненты моющих средств и средств гигиены.
4. Нормируемые показатели качества воздуха.
5. Нормируемые показатели качества воды.
6. Нормируемые показатели качества почвы.
7. Нормируемые показатели качества продуктов питания.
8. Методы очистки атмосферных выбросов.
9. Показатели безопасности сточных вод.
10. Системы очистки сточных вод.
11. Проблема утилизации твёрдых отходов.
12. Вторичное использование отходов.

Критерии оценивания:

– соответствие содержания материала выбранной теме оценивается от 0 до 6 баллов;

– выступление, качество презентации оценивается от 0 до 6 баллов

1.2 Задания для промежуточной аттестации

Задания для текущего контроля по дисциплине носят комплексный характер и направлены на проверку сформированности компетенций УК-1; ПК-1, ПК-6.

Вопросы к зачету

1. Предмет и задачи экологической химии.
2. Эколого-химические методы изучения и оценки окружающей среды.
3. Основные компоненты химического состава литосферы.
4. Основные компоненты химического состава гидросферы.
5. Основные компоненты химического состава атмосферы.
6. Основные компоненты химического состава организма человека.
7. Основные химические загрязнители.
8. Источники химического загрязнения биосферы.
9. Радиоактивное загрязнение биосферы.
10. Классификация веществ по характеру воздействия на живые организмы.
11. Виды экологических стандартов. ПДК для различных природных сред.
12. Правила отбора проб атмосферного воздуха.
13. Правила отбора проб воды из открытых водоёмов.
14. Правила отбора проб почвы. Водная, солевая и кислотная вытяжки из почвы.
15. Правила подготовки растительных образцов к анализу.
16. Физические методы анализа и их использование в анализе объектов окружающей среды.
17. Химические методы анализа и их использование в анализе объектов окружающей среды.
18. Физико-химические методы анализа и их использование в анализе объектов окружающей среды.
19. Физические методы анализа природных объектов
20. Санитарно-защитные зоны.
21. Методы очистки атмосферных выбросов.
22. Системы очистки сточных вод.
23. Утилизация и складирование твёрдых отходов.
24. Методы вторичного использования отходов.

Зачёт проводится в традиционной форме – устный ответ на вопросы из приведённого выше перечня.

Методические рекомендации: Этот вид самостоятельной работы наиболее сложный и ответственный. Начинать подготовку к зачету и экзамену нужно заблаговременно, до начала сессии. Одно из главных правил – представлять себе общую логику предмета, что достигается проработкой планов лекций, составлении опорных конспектов, схем, таблиц. В конце семестра повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой. Использовать конспект лекций и литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий пропущенных студентом по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю

ФОС для проведения промежуточной аттестации одобрен на заседании кафедры «Биологии и экологии» (протокол № 1 от 31 августа 2022 года).

Автор: Меркулова Е.К.