

ТЕМПУС проект EcoBRU

Название курса
Ключевые компетенции в области радиоэкологии для педагогов средней школы

Название раздела курса (в случае необходимости)

Ожидаемая квалификация преподавателя
Ключевые компетенции в области радиоэкологии и организации принципов безопасной жизнедеятельности людей в условиях повышенного радиационного риска

Преподаватель	Учреждение образования
Руководитель курса: Прокопенко Наталья Владимировна Другие члены команды: Жук Елена Юрьевна, Тонконогов Борис Александрович	Международный государственный экологический университет имени А.Д. Сахарова
Определение дефицита	
Экологические компетенции педагогов средних школ, необходимые для формирования у учащихся компетенций в области радиационной безопасности.	

Занимаемое место в системе повышения квалификации	Уровень курса	Тип курса
Повышение квалификации	специальный	дистанционный

Целевая группа	Продолжительность	Язык(и)
Учителя средних общеобразовательных школ	3 недели	русский

Условия	
Условия: Наличие высшего образования / Знание основ дисциплин естественнонаучного цикла	Другие требования (в случае необходимости)

Зачетные единицы (1 ед.=30 ч)	Общее количество часов	Аудиторная работа	Самостоятельная работа (ч)
2,5	72	12	60

Актуальность для EcoBRU**
Общее экологическое образование: ■ формирование представлений о распределении и путях миграции радионуклидов в экосистемах и о последствиях для биологических систем; Специальное профессионально-научное образование: ■■■

ориентироваться в вопросах формирования радиационной обстановки за счет природных и техногенных факторов, знакомит с основными нормативными документами определяющими радиационную безопасность среды обитания, и методами контроля;

Конкретная связь с профессиональной деятельностью: ■■■■

научно-обоснованный подход к ликвидации последствий радиоактивного загрязнения окружающей среды и организации безопасной жизнедеятельности людей в условиях повышенного радиационного риска.

Цели всего курса			
Формирование экологических компетенций о закономерностях миграции радионуклидов в биосфере и о методах их детектирования			
	Учебные цели курса (см. список глаголов, используемых для формулировки учебных целей)	Методы и формы организации учебного процесса	Формы контроля и оценки
Специальные знания	<p>Восстановить знания о естественных и техногенных источниках загрязнения;</p> <p>Систематизировать знания о видах ионизирующих излучений;</p> <p>Обновить знания о строении и свойствах ядерных излучений;</p> <p>Формирование навыков работы с оборудованием, регистрирующим разные типы ионизирующего излучения.</p>	<p>Проблемная лекция;</p> <p>Индивидуальная.</p>	<p>Диагностический;</p> <p>Компьютерные тесты.</p>
Методико-дидактические компетенции	<p>Применять научно-обоснованные подходы к ликвидации последствий радиоактивного загрязнения окружающей среды;</p> <p>Применение современных имитационных технологий;</p> <p>Методология ликвидации последствий радиоактивного загрязнения.</p>	<p>проблемное обучение;</p> <p>Беседа;</p> <p>Групповая технология</p>	<p>Лабораторная работа;</p> <p>Отчет.</p>
Междисциплинарные компетенции, социальные компетенции	<p>Формирование образа жизни в условиях радиоактивного загрязнения, обеспечивающего минимизацию дозовых нагрузок;</p> <p>Экологическая грамотность населения проживающего в условиях с повышенным радиационным фоном;</p> <p>Применять основные требования по радиационной безопасности Международной комиссии по радиационной защите (МКРЗ).</p>	<p>Проблемно-проектная;</p> <p>Групповая;</p> <p>Наглядный метод – демонстрация опытов</p>	<p>Опорный конспект;</p> <p>Составление методических рекомендаций.</p>
Темы / Содержание		Аудиторная работа	Количество часов и задания для самостоятельной работы

Основные свойства ядер и радиоактивные превращения	2	14 Работа с учебниками; Чтение научной, справочной литературы, Заполнение таблиц.
Формирование радиационного фона	6	14 Работа с учебниками; Чтение научной, справочной литературы, Заполнение таблиц.
Дозиметрия ионизирующих излучений	6	14 Работа с учебниками; Чтение научной, справочной литературы; Практическая работа с натуральными объектами.
Гигиенические аспекты радиационной безопасности	4	8 Работа с учебниками

Формы контроля и оценки знаний			
Форма контроля	Процентное соотношение	Сроки проведения	Критерии оценки
Тестовые задания / защита лабораторных работ	20/20	1 неделя	Осознанное, правильное, последовательное, самостоятельное воспроизведение фактического и теоретического учебного материала с обобщениями и выводами
Рубежный	40	2 неделя	Владение программным учебным материалом, оперирование полученными знаниями в знакомой ситуации на практике; умение давать развёрнутое описание и объяснение объектов изучения, устанавливать и раскрывать причинно-следственные связи, делать самостоятельные выводы; применение освоенных алгоритмов для выполнения заданий; самостоятельное, полное выполнение и оформление заданий лабораторной работы с выводами
Зачет	20	3 неделя	Оперирование изученным материалом, перенос полученных знаний и умений в частично изменённую ситуацию при решении вопросов прикладного, творческого характера; объяснение явлений и закономерностей с использованием биологических и естественнонаучных знаний; выполнение дополнительных заданий прикладного характера с элементами действий творческого характера

Условия допуска к контролю и оценке знаний (экзамену)
Положительная сдача рубежного, итогового контроля
Тип документа, подтверждающий успешное посещение курса (сертификат?)
сертификат

Организационные указания**Место проведения:** Международный государственный экологический университет имени А.Д. Сахарова**Рекомендуемое количество участников** 10–12**Литература и учебные материалы**

Автор	Год издания	Название	Кол-во страниц	Место издания, издательство или интернет-ссылка
Основная литература				
Ролевич И. В., Морзак Г. И., Зеленухо Е. В.	2012	Радиационная безопасность	474	Минск: РИВШ
Пивоваров Ю. П.	2004	Радиационная экология	295	М.: Издательский центр «Академия»
Кутьков В. А.	2000	Современная система дозиметрических величин	17	АНРИ
Дополнительная литература				
Булавик И. М.	2000	Радиоэкология	195	Мн: Пион
Керим-Маркус И.Б.	1994	Международная комиссия по радиологической защите. Рекомендации МКРЗ 1990, Публикация 60 МКРЗ		М.: Энергоатомиздат
Конопля Е.Ф., Верещако Г.Г., Ходосовская А.М.	2005	Радиобиология. Энциклопедический словарь	252	Гомель: ГГМУ