

**Тема № 6: «РАДИОАКТИВНОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ ПРИЗЕМНОГО СЛОЯ
АТМОСФЕРЫ, ПОЧВЫ, ВОДНЫХ СИСТЕМ. ДОЗЫ ИЗЛУЧЕНИЯ. ЕДИНИЦЫ
ИЗМЕРЕНИЯ РАДИОАКТИВНОСТИ. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ
ПРИРОДНУЮ СРЕДУ И ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА»**

Контрольные вопросы

1. Ионизирующее излучение (радиация) - определение.
2. Радионуклиды - определение, примеры.
3. Радиоактивность - определение, примеры..
4. Источники ионизирующего излучения
5. Виды ионизирующих излучений.
6. Внешнее облучение - определение, примеры..
7. Внутреннее облучение - определение, примеры.
8. Радиопоражаемость - определение.
9. Радиочувствительность - определение.
10. Эквивалентная доза - определение.
11. Дозиметрический контроль - определение.
12. Укажите эффекты воздействия радиации на организм человека.
13. Радиационная безопасность - определение.
14. Проблема утилизации радиоактивных отходов.

**Примеры ситуационных профессионально ориентированных задач
для практических занятий**

Задачи 1 типа:

Задача 1. (защита количеством):

Оператор постоянно работает на расстоянии 1 м от источника излучения в течение 36 ч в неделю.

Задание: Рассчитайте с какой максимальной активностью источника излучения оператор может работать?

Задача 2. (защита временем)

В лаборатории работают с источником облучения активностью $5,8 \times 10^7$ Бк на расстоянии 1 м от него.

Задание: Определите допустимое время работы (за неделю) с источником облучения.

Задача 3. (защита расстоянием)

Медицинская сестра процедурного кабинета радиологического отделения в течение 6 часов ежедневно готовит препараты радия активностью $5,8 \times 10^6$ Бк.

Задание: Определите на каком расстоянии от источника должна работать медицинская сестра процедурного кабинета радиологического отделения?

Задача 4. (защита экраном)

Лаборант, проводящий фасовку радиоактивного золота ^{198}Au с энергией излучения 0,8 МэВ, получит без защиты через неделю дозу облучения 2,0 мЗв.

Задание: Определите какой толщины свинцовый экран необходимо применить для создания безопасных условий работы лаборанта?

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

А) Основная литература:

1. Карпенков С. Х. Экология [Электронный ресурс] : учебник / С.Х. Карпенков. - М. : Логос, 2017. - 400 с. - ISBN 978-5-98704-768-2 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785987047682.html>
2. Коробкин В. И. Экология и охрана окружающей среды [Текст] : учебник для вузов по напр. 270800 "Строительство" (квалификация (степень) "бакалавр") / Коробкин В. И., Передельский Л. В. - М. : КНОРУС, 2013. - 329, [7] с. : ил.
3. Хван Т. А. Экология. Основы рационального природопользования [Текст] : учеб. пособие для бакалавров / Хван Т. А., Шинкина М. В. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 319, [1] с. : ил. – (Бакалавр. Базовый курс).

Б) Дополнительная литература:

1. Экология и рациональное природопользование [Текст] : учеб. пособие для студентов вузов по направлению "Биология" и смежным направлениям / Вишняков Я. Д., Авраменко А. А., Аракелова Г. А., Киселева С. П. ; под ред. Я. Д. Вишнякова. - М. : Академия, 2013. - 376, [2] с. : ил. – (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат).
2. Максименко Л.В. Обращение с отходами лечебно-профилактических учреждений [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов специальностей "Лечебное дело", "Стоматология", "Сестринское дело" / Л.В. Максименко. - под ред. проф. Д.И. Кичи. - М. : Издательство РУДН, 2011. - 116 с. - ISBN 978-5-209-03595-4 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785209035954.html>
3. Экологический риск для здоровья населения от загрязнения радоном объектов урбанизированных территорий Волгоградской области [Электронный ресурс] : монография / Латышевская Н. И., Давыденко Л. А., Сливина Л. П., Герусова Г. П. ; ВолГМУ Минздравсоцразвития РФ. - Волгоград : Изд-во ВолГМУ, 2009. - 93, [3] с. : ил.
4. Основы общей экологии и международной экологической политики [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Р. А. Алиев, А. А. Авраменко, Е. Д. Базилева и др.; под ред. Р. А. Алиева. - М. : Аспект Пресс, 2014. - 384 с. - ISBN 978-5-7567-0772-4 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785756707724.html>
5. Колесников С. И. Экологические основы природопользования [Текст] : учебник для студентов образоват. учреждений сред. проф. образования / Колесников С. И. - 5-е изд. . - М. : Дашков и К", 2013. - 303, [1] с. : ил. .
6. Аналитические методики для контроля качества пищевых продуктов и продовольственного сырья [Текст]. Ч. 3 : Пищевая ценность. Определение фальсификации : [научно-метод. пособие] / под ред. С. Н. Быковского, А. Б. Белова. - М. : [Изд-во Перо], 2014. - 287, [1] с. : ил.
7. Аналитические методики для контроля качества пищевых продуктов и продовольственного сырья [Текст]. Ч. 2 : Инструментальные методы эколого-аналитического контроля : [научно-метод. пособие] / под ред. А. Б. Белова, С. Н. Быковского. - [2-е изд., перераб. и доп.]. - М. : [Изд-во Перо], 2014. - 134 с. : ил., цв. ил.
8. Об утверждении инструкции по санитарному режиму аптечных организаций (аптек) [Электронный ресурс] : Приказ Министерства здравоохранения РФ N 309 от 21.10.1997 г. : (ред. от 24.04.2003) // СПС "Консультант Плюс". - Режим доступа: <http://www.consultant.ru>
9. Об утверждении профессионального стандарта "СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (в промышленности)" [Электронный ресурс] : ПРИКАЗ Минтруда России от 31 октября 2016 г. N 591н : Зарегистрировано в Минюсте России 25 ноября 2016 г. N 44450 // СПС "Консультант Плюс". - Режим доступа: <http://www.consultant.ru>
10. О введении в действие Санитарных правил и норм "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. СанПиН 2.1.4.1110-02" (с изм. от 25.09.2014) (вместе с "СанПиН 2.1.4.1110-02. 2.1.4. Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов

питьевого назначения. Санитарные правила и нормы", утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 26.02.2002) : (Зарегистрировано в Минюсте РФ 24.04.2002 N 3399) [Электронный ресурс] : Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 14.03.2002 N 10 // СПС "Консультант Плюс". - Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

В) Перечень информационных источников (интернет-ресурсов) и профессиональных баз данных:

Интернет-ресурсы: Базы данных библиотек, информационно-справочные и поисковые системы Интернета:

№	Название	Ресурсы интернета
1.	Большая медицинская библиотека	http://med-lib.ru
2.	Сайт Минздрава России	http://www.rosminzdrav.ru
3.	Консультант врача	http://rosmedlib.ru
4.	Веб ресурс для врачей для поиска медицинской информации на английском языке	http://www.medscape.com
5.	Консультант+	http://www.consultant.ru
6.	Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Интернет по гигиене	http://window.edu.ru/window/-
7.	Полная энциклопедия для школьников и студентов	http://www.polnaja-jenciklopedija.ru/-
8.	Гигиена и санитария	http://medlit.ru/journalsview/gigsan/
9.	Электронная библиотечная система	www. bibliomed.ru
10.	ЭБС «Консультант студента»	http://www.studentlibrary.ru
11.	ЭБС «Лань»	http://www.e.lanbook.com
12.	Электронная библиотечная система	www. bibliomed.ru
13.	Поисково - справочная система по экологии	ru-ecology.info/term/
14.	Справочник эколога	http://kiosker.ru/journal/1419/
15.	Проблемы анализа риска	http://kiosker.ru/journal/1002376/
16.	Здоровье населения и среда обитания (научно-практический бюллетень)	http://kiosker.ru/journal/1003683/
17.	Вода: химия и экология	http://kiosker.ru/journal/1002697/