

# Модульный урок по теме «Аварии с выбросом радиоактивных веществ»

## Урок 2

## УЭ-4

**Цель:** познакомиться с понятием «радиационно опасный объект».

Прочитайте определение на стр. 86 учебника.

Рассмотрите таблицу «Виды радиационно опасных объектов» на стр. 87 и назовите несколько радиационно опасных объектов.

## УЭ-5

**Цель:** ознакомиться с поражающими факторами радиационных аварий.

Прочитайте определение «радиационной аварии» на стр. 88 учебника.

Прочтите на с.90 абзац 1 п.4.4. и назовите основные поражающие факторы при радиационных авариях.



# Поражающие факторы

- **радиационное воздействие**  
(подвергаются люди, животные, растения и приборы, чувствительные к излучениям)
- **радиоактивное загрязнение**  
(подвергаются сооружения, коммуникации, оборудование, транспорт, имущество, продовольствие, с/х угодья и природная среда).

# Виды радиационного воздействия на людей

- ❖ внешнее облучение при прохождении радиоактивного облака
- ❖ внутреннее облучение в результате потребления загрязненных продуктов питания и воды
- ❖ внешнее облучение, обусловленное радиоактивным загрязнением поверхности земли, зданий, сооружения и т.п.
- ❖ контактное облучение при попадании радиоактивных веществ на кожные покровы и одежду
- ❖ внутреннее облучение при вдыхании радиоактивных аэрозолей, продуктов деления (ингаляционная опасность)




# УЭ-6

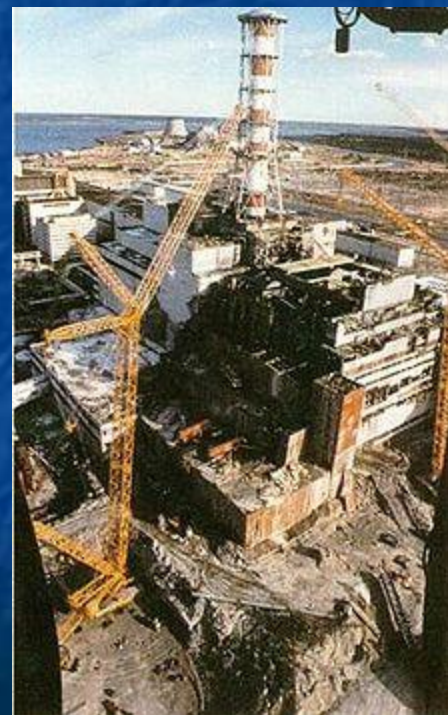
**Цель:** ознакомиться с последствиями радиационных аварий.

Прочтите последние два абзаца п.4.4.(с.91) и назовите возможные последствия радиационных аварий.

Прочтите 2-ой абзац п.4.6.(стр. 93).

Ответьте на вопрос:

 как действует радиация на органы человека?



## УЭ-7

**Цель:** Ознакомиться с характеристикой очагов поражения при авариях на АЭС.

В ходе радиационной аварии образуются зоны:

- зона возможного опасного радиоактивного загрязнения;
- зона экстренных мер защиты населения;
- зона профилактических мероприятий;
- зона ограничений;
- зона радиационной аварии.



После стабилизации радиационной обстановки в районе аварии могут устанавливаться зоны:

- отчуждения;
- временного отселения;
- жесткого контроля.

Подумай!

- Какая зона наиболее опасна для здоровья людей?





УЭ-8 **Цель:** Изучить характер поражающих факторов.

*При определении допустимых доз облучения учитывают*

**Однократное облучение**  
(за первые 4 суток)

**Многократное облучение**  
(более 4 суток)

**Импульсное**  
(при воздействии  
проникающей радиации)

**Равномерное**  
(при облучении на радиоактивно  
загрязненной местности)

*Облучение людей однократной дозой 100Р и более называют острым облучением.*

На территории РФ для населения средняя эффективная доза облучения равна 0,1 бэр в год

Ориентировочные нормы радиационной безопасности человека:

450 бэр – тяжелая степень лучевой болезни

100бэр – нижний уровень развития лучевой болезни

75 бэр – кратковременное незначительное изменение состава крови

25 бэр – допустимое аварийное облучение персонала (разовое)

10 бэр - допустимое аварийное облучение населения (разовое)

5 бэр - допустимое облучение персонала в нормальных условиях за год

3 бэра – облучение при рентгеноскопии зубов (местное)

500 мбэр – допустимое облучение населения за год

100 мбэр – фоновое облучение за год.

# УЭ – 9      Цель: научиться действовать в случае радиационной аварии

## Прочтите п. 4.7., с.96-98

### Эвакуируясь из дома:



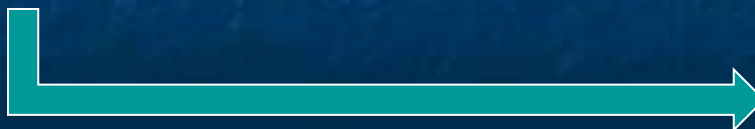
Включите радио, телевизор, прослушайте сообщение

- Освободите от продуктов холодильник
- Вынесите скоропортящиеся продукты и мусор
- Выключите газ, электричество, погасите огонь в печи



Возьмите необходимые вещи, документы, продукты питания

- Наденьте средства индивидуальной защиты

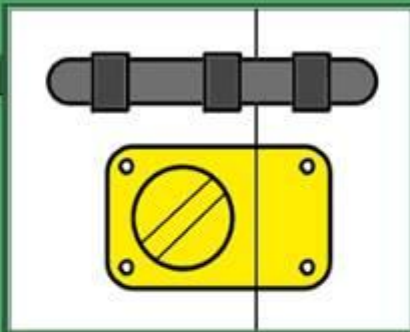




## Двигаясь на сборный эвакуационный пункт по зараженной местности

- Используйте средства защиты органов дыхания и кожи
- Не пылите и не ставьте вещи на землю
- Избегайте высокой травы и кустарника
- Не садитесь и не прикасайтесь к местным предметам
- Не курите, не пейте, не ешьте
- Перед посадкой в транспорт обметите средства защиты, одежду, вещи, обмойте открытые участки тела

# Без убежища и средств защиты



# Проведение йодной профилактики

Для предохранения организма от попадания внутрь радиоактивных элементов необходимо принимать йодистый калий, который предохраняет попадание в щитовидную железу и накопление в ней радиоактивного йода.

При отсутствии таблеток используйте 5% раствор йода: 3-5 капель на стакан воды для взрослых и 1-2 капли на 100г воды для детей до 2-х лет. Приём повторить через 5-7 часов.



# Закрепление и проверка знаний

- *Игра «Домино»*

*Домашнее задание:*

*Решите питерскан: расшифруйте словосочетание и подготовьте небольшой рассказ на эту тему.*