**[Урок-игра в 8-м классе по теме «Авария с выбросом радиоактивных веществ» по типу игры «Домино» Филатова Т.Н.](http://www.obzh.ru/lessons/urok-igra-v-8-m-klasse-po-teme-avariya-s-vybrosom-radioaktivnyx-veshhestv-po-tipu-igry-domino-filatova-t-n.html)**

**Цель**:

1. В занимательной форме провести контроль знаний учащихся о ЧС связанных с выбросом радиоактивных веществ.
2. Согласно планируемым результатам обучения по данной теме обучающиеся должны:

1) Иметь общее представление об авариях с выбросом радиоактивных веществ,

* знать историю атомной энергетики,
* знать причины возникновения аварий с выбросом радиоактивных веществ,
* знать возможные последствия аварий с выбросом радиоактивных веществ,
* иметь представление о чернобыльской катастрофе.

2) Выработать потребность предвидеть собственное поведение в экстремальной ситуации.

Подготовка к уроку: на первом уроке по теме: « Аварии с выбросом радиоактивных веществ» обучающимся предлагается провести заключительный урок в виде игры «Домино» и сообщаются требования к результатам обучения по этой теме.

Во время подготовки к уроку – игре готовятся карточки «домино», каждая из которых состоит из двух частей: вопроса и ответа.

На уроке каждый из обучающихся получает предварительно перемешанные карточки. Игру начинает ученик, у которого карточка помечена тремя крестиками (ххх). Он задаёт вслух вопрос, который расположен внизу карточки. В предлагаемом варианте «Кто из известных учёных России обосновал необходимость развития атомной энергетики?». Остальные учащиеся смотрят на верхнюю часть имеющихся у них карточек, и нашедший ответ озвучивает его для всего класса. Если ответ правильный, то он же задаёт свой вопрос, размещённый в нижней части этой карточки.

Ответ на последний вопрос находится в верхней части карточки, с которой начиналась игра.

Контроль за соблюдением правил игры может осуществлять преподаватель, но лучше, если это будет делать один, два, три наиболее подготовленных учащихся. Если они правильно проведут игру, то их работа оценивается преподавателем с выставлением оценки в журнал. По предложению этих «судей» преподаватель выставляет оценки учащимся, которые быстро и безошибочно нашли правильный ответ.

**Содержание карточек.**

1. Вопрос: Кто из известных учёных России обосновал необходимость развития атомной энергетики?

*Ответ: Курчатов*

2. Вопрос: В каком году была открыта реакция деления урана?

*Ответ: В 1939 году*

3. Вопрос: В каком году был сооружён и запущен первый на Европейско-Азиатском континенте ядерный реактор?

*Ответ: В 1946 году.*

4. Вопрос: Назовите два вида облучения.

*Ответ: Внешнее и внутреннее*

5. Вопрос: В каком году начала работать первая в мире атомная электростанция?

*Ответ: В 1954 году*

6. Вопрос: Что составляет естественный радиационный фон?*Ответ: Земные и космические естественные ионизирующие излучения.*

7. Вопрос: Чему равен естественный радиационный фон?*Ответ: от 4 до 12 микрорентген в час*

8. Вопрос: Как называется биологический эквивалент рентгена?

*Ответ: Бэр*

9. Вопрос: Как назывался первый в ледокол работающий на ядерном топливе?

*Ответ: Ленин*

10. Вопрос: Как происходит внутреннее облучение человека?

*Ответ: Когда в организм человека попадают продукты питания вода воздух*

11. Вопрос: назвать город, где начала работать первая в мире атомная станция.

*Ответ: Обнинск*

12. Вопрос: Где используется энергия атома?

*Ответ: Атомные станции, подводные лодки с ядерными реакторами, при освоении космоса, при поиске полезных ископаемых и т. д*

13. Вопрос: Когда произошла авария на Чернобыльской АЭС?

*Ответ: 26 апреля 1986 года*

14. Вопрос: Чему равна годовая доза облучения человека?*Ответ: 30 – 100 микробэр*

15. Вопрос: Назвать результаты Чернобыльской аварии.

*Ответ: Гибель и заражение людей, вывод из производства значительных площадей земельных угодий, остановка промышленных предприятий и т д*

16. Вопрос: Назвать тяжёлый газ встречающийся в окружающей среде излучающий радиацию.

*Ответ: Радон*

17. Вопрос: где содержится наибольшее количество радона?

*Ответ: В воде, природном газе, дереве, кирпиче, бетоне, грунте.*

18. Вопрос: Есть ли в Зареченске место с повышенным уровнем радиации?

*Ответ: Есть, выступающий фрагмент скалы, на улице Иовская между домами 36 и 38*

19. Вопрос: Где больше радона в сырой или кипячёной воде?

*Ответ: В сырой воде больше, при кипячении радон улетучивается.*

20. Вопрос: Дать определение радиационно-опасного объекта.

*Ответ: Любой производственный объект, использующий ядерные материалы, при аварии на котором, может произойти облучение людей, животных, растений и загрязнение окружающей среды.*

21. Вопрос: В каком году был подписан договор между ядерными державами об ограничении испытаний ядерного оружия?

*Ответ: В 1963 году.*

22. Вопрос: Дать определение радиационной аварии.

*Ответ: Нарушение пределов безопасной эксплуатации установки, при которой произошёл выход радиоактивных продуктов.*

23. Вопрос: Назвать виды аварий по масштабам радиационных последствий.

*Ответ: Локальные, местные, общие, региональные, глобальные.*

24. Вопрос: Назвать основной поражающий фактор при радиационной аварии.

*Ответ: Радиационное воздействие и радиоактивное загрязнение*

25. Вопрос: Как действует радиация на человека?

*Ответ: Происходит ионизация тканей и возникновение лучевой болезни*

26. Вопрос: Что происходит в организме человека при возникновении лучевой болезни?

*Ответ: Поражаются кроветворные органы, в результате чего наступает кислородное голодание тканей, резко снижается иммунная защищённость организма*

27. Вопрос: Что надо сделать в первую очередь при получении информации о радиационной аварии?

*Ответ: Защитить органы дыхания имеющимися средствами индивидуальной защиты – маски, респираторы, противогазы. Начать йодную профилактику.*

28. Вопрос: Назвать период полураспада радиоактивного йода-131.

*Ответ: Период полураспада радиоактивного йода-131 восемь дней.*

29. Вопрос: Где в организме человека накапливается радиоактивного йода?

*Ответ: В щитовидной железе.*

30. Вопрос: Назвать эффективное средство защиты щитовидной железе при радиоактивном загрязнении.

*Ответ: В течении 8-и дней принимать по 1 таблетке йодного калия, при его отсутствии используется 5% раствор йода: 3-4 капли на стакан воды для взрослых и 1-2 капли для детей до 2 лет.*

31. Вопрос: Назвать дозу облучения, при которой развивается лучевая болезнь.

*Ответ: 450 бэр.*

32. Вопрос: Назвать зоны, имеющие различную степень опасности при радиационном загрязнении.

*Ответ:*

1. *Зона возможного радиоактивного заражения*
2. *Зона экстренных мер защиты населения*
3. *Зона профилактических мероприятий*
4. *Зона ограничений*
5. *Зона радиационных аварий*