

Предполагаемый этап урока	Содержание учебного материала (с отсылкой на учебное пособие и/или специально подобранный дополнительный материал), описание деятельности учителя	Содержание учебного материала (с отсылкой на учебное пособие и/или специально подобранный дополнительный материал), описание деятельности учащихся
Объяснение нового материала	<p>Какое явление дало человеку новую возможность в исследовании «прошлого» Земли и в реализации искусственного преобразования одних элементов в другие?</p> <p>Радиоактивность присутствует в нашей жизни с рождения и является природным физическим явлением, которое имеет космическое (звезды, Солнце) и земное (уран, радий, торий) происхождение. Радиоактивность обнаруживается в горных породах, которые выделяют природный радиоактивный газ – радон, в строительных материалах, в воде и продуктах питания, и даже в нашем теле (калий-40 и углерод-14). Воздействие природной радиоактивности не везде одно и то же. Оно возрастает с высотой над уровнем моря и варьируется в зависимости от природы горных пород. Радиоактивность также возникает в результате деятельности человека. Где применяется радиация в жизни человека?</p> <p>Значимость научных открытий для повседневной жизни. Презентация «Родина моя Беларусь в лицах»</p> <p>Мирный атом называют ядерную энергию, которая используется в мирных целях. Впервые в мире реализовать программу по освоению мирного атома и возглавить разработку советской ядерной энергетики, было поручено крупнейшему учёному И.В.Курчатову, возглавлявшему сначала разработку атомной бомбы. Атомная энергия является самой востребованной в мире. Оперативная информация, поступающая с автоматических пунктов измерений, также свидетельствует о стабильности радиационной обстановки в зонах влияния Чернобыльской, Игналинской,</p>	<p>Обучающие работают с текстом на с. 224-226</p> <p>Обучающие слушают, приводят примеры, дополняя рассказ учителя.</p>  <p>Она используется при производстве электроэнергии (атомные электростанции и производство ядерного топлива), в химии, биологии (изучение клеток), геологии, сельском хозяйстве, медицине. Кроме этого, использование радиации широко распространено в промышленности.</p> <p>Учащийся выступает с заранее подготовленной информацией об учёном И.В.Курчатове</p> <p>Знакомятся и обсуждают <a href="https://drive.usercontent.google.com/download?id=1LuOYLW2rUdiuTWMkXjhPkR2DdGIk1Mbl&amp;export=download">https://drive.usercontent.google.com/download?id=1LuOYLW2rUdiuTWMkXjhPkR2DdGIk1Mbl&amp;export=download</a></p> <p>Обучающие слушают, приводят примеры, дополняя рассказ учителя.</p>

	<p>Смоленской и Ровенской АЭС. Уровни мощности дозы гамма-излучения, суммарной бета-активности естественных выпадений и аэрозолей, содержание цезия-137 в атмосферном воздухе на территории Республики Беларусь соответствуют установившимся многолетним значениями и не достигают их максимальных допустимых значений. Источник: <a href="https://rad.org.by/articles/radiation/radiacionnaya-obstanovka-1-kv-2023">https://rad.org.by/articles/radiation/radiacionnaya-obstanovka-1-kv-2023</a> ©rad.org.by</p>	
<p>Закрепление знаний</p>	<p>Вопрос учителя: «Каких знаменитых белорусов, внесших вклад в создание ядерного щита страны, вы знаете?»</p> <p><a href="https://ripo.by/assets/masterstvo_online/docs/14/14">https://ripo.by/assets/masterstvo_online/docs/14/14</a></p> <p>– Мирный атом – о чём идёт речь? – Как и на кого он работает?</p> <p><a href="https://www.belta.by/economics/view/est-vopros-kak-i-na-kogo-rabotaet-mirnyj-atom-189887-2016">https://www.belta.by/economics/view/est-vopros-kak-i-na-kogo-rabotaet-mirnyj-atom-189887-2016</a></p>	<p>Учащийся выступает с заранее подготовленной информацией. Вклад в создание ядерного оружия и средств его доставки наиболее известных ученых и конструкторов, которые связаны с Беларусью своим местом рождения, длительным проживанием или работой – это белорусские физики и физико-химики: А.А.Бриш, Я.Б.Зельдович, Л.А.Арцимович, С.А.Косберг, А.К.Красин, А.Н.Севченко, М.А.Ельяшевич, судьбы и дела которых поучительны, ибо своим примером демонстрируют, как через трудолюбие, приобретенные знания, подчинение личных устремлений потребностям общества осуществлялись мечты, достигались успехи и приходило признание.</p> <p>Мирный атом называют ядерную энергию, которая используется в мирных целях. Это не только энергетика и непосредственно атомные электростанции. Область неэнергетического применения ядерных технологий широка – это медицина, фармацевтика, промышленность химическая и нефтехимическая отрасли, сельское хозяйство, экология и другие сферы.</p> <p>В первую очередь мирные атомные технологии в медицине востребованы при лечении онкологических заболеваний. Методы ядерной медицины применяются также в кардиологии, эндокринологии, неврологии, травматологии и других областях. Согласно данным, радионуклидные методы позволяют в 5–8 раз уменьшить число рецидивов злокачественных новообразований, на 15–20% увеличить количество выявленных злокачественных новообразований, на 30–</p>

	<p>– А какие достижения в этом плане есть в Беларуси?</p>	<p>40% улучшить качество диагностики сердечнососудистых заболеваний, на 95-99% излечить рак предстательной железы, до 30% снизить показатель смертности от злокачественных новообразований.</p> <p>В 2015 году в стране открылся уникальный центр позитронно-эмиссионной томографии на базе РНПЦ онкологии и медицинской радиологии имени Н.Н.Александрова. Позитронно-эмиссионная томография в сочетании с компьютерной томографией обеспечивает наиболее быструю и точную диагностику онкологических, неврологических и кардиологических заболеваний. Такой метод сегодня широко используется в крупнейших мировых медицинских клиниках.</p>
<p>Подведение итогов урока. Рефлексия</p>	<p>Учитель предлагает учащимся ответить на вопрос: – Какие преимущества дает собственная АЭС и какую долю в энергобалансе страны сейчас занимает атомная энергия? Что может сделать каждый из нас, чтобы предотвратить мировую атомную катастрофу?</p>	<p>Учащиеся отвечают на вопрос.</p> <p>Высказывают мысль о том, что трагедия на ЧАЭС заставляет нас задуматься, как мы должны беречь мир на земле, относиться друг к другу с уважением и пониманием ради мира на Земле и выполнять качественно свою работу</p>