

**Разработка дистанционного урока по физике  
в 9 классе на тему «Радиоактивность как свидетельство сложного  
строения атомов»**

**Автор:** Трескова Марина Владимировна

**Образовательное учреждение:** МБОУ СШ №11 г.Павлово

**Краткая аннотация:** Необходимость использования подобных уроков очевидна. Ученик в любое удобное для него время имеет возможность воспользоваться материалами для подготовки к уроку, изучить материал непосредственно перед уроком или после него.

**Предмет:** физика

**Класс:** 9

**Тема:** Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов **Тип урока:** изучение нового материала

**Форма урока:** дистанционная, индивидуальная работа

**Необходимое оборудование и материалы для дистанционного урока:**

- Наличие подключения к сети Internet
- Наличие на личном/классном компьютере установленного браузера (IE, Firefox, Google Chrome и т.д.);
- Наличие установленного Adobe Flash Player;
- Наличие установленного Skype.
- Наличие собственного e-mail адреса, для отправки работы преподавателю.
- компьютер с выходом в Интернет, аккаунт в Google.

**Требования к уровню ИКТ компетентности обучающихся:** умение работать в сети Интернет (выход на сайт по ссылке), пользоваться Skype, набирать текст в документах Google.

**Цели:**

- образовательная: обеспечение в ходе урока усвоения понятий “радиоактивность”, альфа-, бета-, гамма излучений.
- воспитательная: формирование у обучающихся научного мировоззрения.
- развивающая: развитие навыков культуры речи, в целях развития познавательного интереса обучающихся к предмету на уроке планируются интересные исторические справки.

**Учебно-методическое обеспечение.** А.В.Перышкин Физика 9 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений., М.: Дрофа, 2011г.

**Время занятия:** в случае дистанционной формы проведения, в силу индивидуальных особенностей ученик может потратить столько времени на изучение материалов и выполнение заданий, сколько ему требуется. Ученик имеет возможность самостоятельно изучить материалы, выполнить и отослать задание учителю, а также задать вопрос и пообщаться с преподавателем.

**Организационные материалы:**

## 1. Теория

### 1) «Атомная и ядерная физика»

Цифровой объект представляет собой гипертекстовый конспект на тему "Атомная и ядерная физика"

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/750ac63c-ab7a-afaf-207d-a6f8c5a1cc77/view/>

#### 2) Открытие радиоактивности

Явление радиоактивности было открыто в 1896 году. Автор открытия - французский физик Анри Беккерель. Тогда ему было 44 года. Беккерель решил разобраться с природой рентгеновских лучей, которые незадолго до этого открыл Вильгельм Конрад Рентген. Но его эксперименты привели к неожиданным результатам. О том, как состоялось открытие радиоактивности, рассказано в статье.

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/5d00e0e3-b7bf-3a07-60d0-3ca59b741cca/view/>

#### 2) Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов.

Повторяется, что такое атом, из чего он состоит. Рассказывается об открытии радиоактивности Беккерелем, об опытах Марии и Пьера Кюри. Вводится понятия радиоактивности, периода полураспада.

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/669bee89-e921-11dc-95ff-0800200c9a66/view/>

#### 2. Анимация

Анимационная модель эксперимента по разделению радиоактивных излучений в магнитном поле.

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/30495392-a1ea-46dc-8ea1-9b2f5386cdce/view/>

3. Тест к уроку на тему: «Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов»

Проверяет усвоение учебного материала

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/669bc785-e921-11dc-95ff-0800200c9a66/view/>

#### 5. Домашнее задание.

#### V. Закрепление знаний.

- В чем заключается открытие, сделанное Беккерелем в 1896г?
- Кто из ученых занимался исследованием данных лучей?
- Как и кем было названо явление самопроизвольного излучения некоторыми атомами?
  - В ходе исследования явления радиоактивности, какие неизвестные ранее химические элементы были открыты?
  - Как были названы частицы, входящие в состав радиоактивного излучения?
    - Что представляют собой эти частицы?
    - О чем свидетельствует явление радиоактивности?

Технологии, методы:

1. Информационно-коммуникационные технологии.
2. Дистанционные образовательные технологии.
3. Здоровьесберегающие технологии.
4. Методы: наглядные, практические.
5. Метод самостоятельной работы.

**Авторские рекомендации по использованию дистанционного урока по физике в 9 классе на тему «Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов.»**

**Способы взаимодействия** (обмена информацией, выполненными заданиями, контроль и др.) между учителем и учеником:

Урок размещен на сайте учителя. Выполненное задание высылается по электронной почте и проверяется учителем. Обучающие задачи и тесты ученик проверяет сам. Вопросы могут задаваться по Skype, email