

**Разработка дистанционного урока по физике
в 9 классе на тему «Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерный
реактор.»**

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: Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерный реактор.

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:

-обучающие: изучение механизм деления ядер урана-235; формирование понятия критической массы; определение условия, определяющие протекание цепной реакции, изучение устройство и принцип работы ядерного реактора;

-развивающие: развитие зрительной памяти, логического мышления; монологической и диалогической речи; мыслительных операций: анализа, сравнения. Формирование бережного отношения к окружающему миру.

-воспитательные: иллюстрирование обучающимся важности научных открытий и предостережение об опасности, которая существует при некорректном обращении с достижениями науки.

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) Конспект по теме «Открытие спонтанного деления»

В 1938 году был открыт процесс деления атомных ядер нейтронами. А год спустя молодые советские физики К.А.Петржак и Г.Н.Флеров, работая под руководством И.В.Курчатова, открыли спонтанное (самопроизвольное) деление ядер урана на два осколка сравнительно больших масс. О том, как было открыто спонтанное деление, о людях науки конца тридцатых годов XX века, рассказывает один из авторов открытия Константин Антонович Петржак.

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/42d34909-3717-0ed4-eff4-c92c51ee8d31/view/>

2) Анимация «Цепная реакция деления урана»

Анимация для изучения цепной реакции деления урана (изотопа 235) и условий протекания такой реакции.

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/189776a4-1335-41cf-845a-e2d229b61352/view/>

3) Цепная реакция и ядерная энергетика

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/669bee8f-e921-11dc-95ff-0800200c9a66/view/>

4) Ядерный реактор

Цифровой ресурс представляет собой виртуальную лабораторию по теме "Ядерный реактор". Пользователь может "управлять" ядерным реактором. Интерактивная модель сопровождается инструкцией пользователю, краткой теоретической справкой, а также методическими материалами для преподавателей

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/39d8f2a8-b83d-e19d-3631-e6c082268d2f/view/>

5. Домашнее задание. Презентация по использованию ядерной энергии. 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 «Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерный реактор»

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