

Рабочая программа учебного курса по выбору «Строение атома и атомного ядра», 9 класс

Содержание учебного курса

Тема 1. История развития взглядов на строение атома

История развития взглядов на строение атома. Модели атомов. Опыт Резерфорда.

Тема 2. Радиоактивность. Состав атомного ядра

Естественная и искусственная радиоактивность. Состав атомного ядра. Изотопы. Испускание и поглощение света атомами.

Тема 3. Ядерные реакции Альфа- и бета-распад. Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс. Деление ядер. Термоядерный синтез. Ядерные реакции. Примеры решения задач.

Планируемые результаты освоения учебного курса

Личностные результаты

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей кадет;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу человеческой культуры;
- самостоятельность и приобретение новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.
- сформированность патриотических качеств личности обучающихся;
- сформированность эстетических и нравственных качеств личности обучающихся.

Метапредметные результаты

- формирование у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций:
- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умение предвидеть возможные результаты своих действий;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации;
- формирование умений работать в группе, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные результаты

- понимать законы физики для объяснения явлений, происходящих при радиоактивном распаде;
- составлять уравнения ядерных реакций;
- находить, систематизировать, анализировать и классифицировать информацию, использовать разнообразные информационные источники, включая учебную и справочную литературу.
- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Количество часов по учебным неделям				Электронные (цифровые) образователь- ные ресурсы
		7уч. недель	8 уч. недель	9 уч. недель	10уч.недель	
1	История развития взглядов на строение атома	1	1	1	1	Библиотека ЦОК
2	Радиоактивность. Состав атомного ядра	3	3	4	5	
3	Ядерные реакции	3	4	4	4	
	Итого:	7	8	9	10	