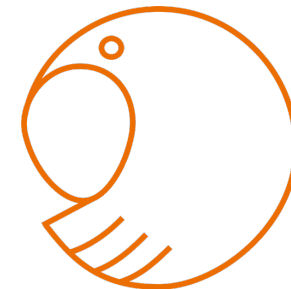




**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ «ШКОЛА №548 «ЦАРИЦЫНО»
(ГАОУ Школа №548)**



**ФИЗИКА АТОМНОГО ЯДРА.
ОТ ШКОЛЬНОЙ ЗАДАЧИ К СОВРЕМЕННОМУ ЭКСПЕРИМЕНТУ**

Авторы-составители:

Хмелевский Олег Юрьевич, учитель физики

Питерский Александр Николаевич, учитель физики

Цели и задачи практики



Целью курса: Расширение кругозора учащихся и получение новых знаний в области фундаментальной физики с помощью предложенной практической задачи по облучению вещества ускоренными электронами.

Задачи курса:

1. Совместная работа учащихся и преподавателей по изучению нового теоретического материала с целью подготовки к проведению эксперимента.
2. Обучение учащихся работе с оборудованием и оформлению полученных экспериментальных данных.
3. Формирование навыков работы с информацией, графическое представление результатов с помощью программ компьютерной обработки данных.
4. Анализ и обсуждение полученных экспериментальных результатов и построенных графиков. На основе полученных данных формулировка вывода и рассмотрение результатов с практической точки зрения



Теоретическая подготовка

Изучение материала и теории по теме «Воздействие ионизирующего излучения на вещество»



Проведение эксперимента

Подготовка образцов и облучение их на ускорителе



Методы оценки поглощенной дозы образцами и химических изменений

Изучение работы оборудования для измерения дозы и получение экспериментальных данных



Графическое представление полученных данных и анализ

Построение графиков зависимостей концентраций химических соединений в образце от поглощенных доз с помощью программы OriginLab



Вывод

На основе практических и аналитических данных учащиеся делают вывод о воздействии излучения на вещество



В результате прохождения данного учебного курса учащиеся:

1. Получают опыт **подготовки и проведения эксперимента,**
2. Изучают и отрабатывают **основные (аналитические) методы по обработке экспериментальных данных.**
3. Изучают **межпредметные связи** (в современном эксперименте) между физикой, химией и информатикой.

У учащихся наблюдается повышенный интерес к **изучению законов физики, повышение качества сдачи экзаменов и поступление в ведущие вузы России.**

Результаты поступления за 2021/22 год

ШКОЛА № 548



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

ВУЗ	Кол-во поступивших
МГУ им. М.В. Ломоносова	15
МГТУ им Н.Э. Баумана	3
МИФИ	3
МФТИ	2
МЭИ	6
МГСУ	5
МАИ	2
МГМУ	1
МИРЭА	2
МИСИС	3
МГТУ «Станкин»	1
РГУ НИУ	2

2 призера олимпиад «Физтех» и «Росатом»