Учебный проект: Мифы и реальность об атоме

Авторы проекта:
Карасева Татьяна Вячеславовна
Деревянко Елена Николаевна

Предметные области

Проект охватывает цикл естественнонаучных дисциплин (физика, химия, экология)

Актуальность темы

- Базовая тема для изучения большинства разделов химии и физики
- Сложность в понимании учащимися
- Демонстрирует глобальные научные открытия
- Способствует формированию единой научной картины мира

Основополагающий вопрос: Есть ли кирпичики мироздания?

Проблемные вопросы:

- Можно ли увидеть атом?
- Можно ли рассчитать число атомов в куске сахара? В чашке чая?
- Можно ли разрушить атом?
- Развитие атомной энергетики – благо или вред?

Дидактическая цель: Формирование единой картины мира

Методические задачи:

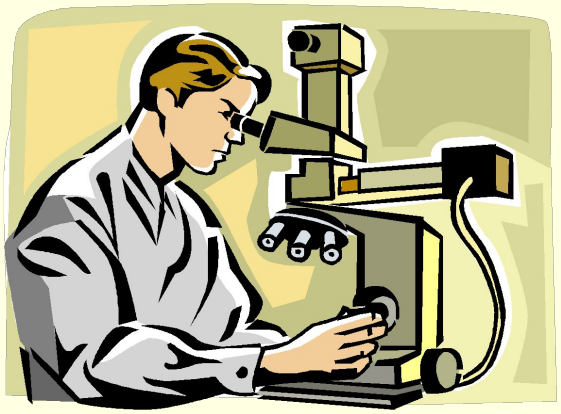
- Развитие мышления учащихся.
- Умения самостоятельно приобретать знания.
- Умение обобщать полученные знания и делать выводы.
- Наблюдать и объяснять физические и химические явления.

Время, необходимое для выполнения проекта

Уроки химии

Уроки физики

Всего: одна четверть – 16 астрономических часов в школе и 20 часов домашней работы



Участники проекта:

- Учащиеся 9 классов
- Учащиеся 11 классов

Образовательные продукты:

- Презентация «Современные представления о строении атома»
- Публикации «Альтернативная энергетика», Публикации «Альтернативная энергетика», «Атомная энергетика: проблемы экологии»
- Отчеты об исследовательской работе

Использование проекта

При изучении следующих тем:

- Строение вещества.
- Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.
- Современные представления о строении атома.
- Альтернативная энергетика.
- Атомная энергетика: проблемы экологии.