

МАЛЕНЬКИЕ СЕКРЕТЫ БОЛЬШОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

Возраст (класс):

16-17 лет (10-11 классы)

Уровень программы:

- базовый

Обучение по этой программе позволит познакомить учащихся с новыми специальностями, связанными с энергетикой, выработкой энергоресурсов, передачей и распределением электроэнергии, а также управлением в области энергопотребления и энергосбережения.

В ходе освоения программы обучающиеся:

- поймут основные физические законы и закономерности, объясняющие энергетические процессы;
- увидят зависимость развития общества от использования энергии;
- осознают важность развития общества от использования энергии;
- научатся основам энергосбережения;
- попробуют свои силы в принятии управленческих решений в области энергетики.

ХИМИЯ И НЕФТЕХИМИЯ

Возраст (класс):

15-17 лет (8-11 классы)

Уровень программы:

- базовый

Обучение по этой программе позволит познакомить учащихся показать междисциплинарный характер нефтехимии – одного из направлений химической науки, направления науки, его возможности и перспективы для реализации потребностей человека. Познакомить с основными понятиями, направлениями, оборудованием нефтехимической и газоперерабатывающей отрасли, достижениями отечественных и зарубежных ученых.

В ходе освоения программы обучающиеся получают:

- расширение и углубление предметных знаний по химии,
- развитие общих приемов интеллектуальной (в том числе аналитико-синтетической) и практической деятельности;
- развитие познавательной активности и самостоятельности, установки на продолжение образования, познавательной мотивации в широком смысле;
- развитие опыта самореализации, коллективного взаимодействия; развернутое ознакомление с тем, как получают материалы, т. е. с основами химической технологии, с техническими приемами и маленькими хитростями использования материалов и веществ, с которыми учащиеся встречаются в повседневной жизни.

ОЗАДАЧЕННАЯ ХИМИЯ

Возраст (класс):

16-17 лет (10-11 классы)

Уровень программы:

- базовый

В первый год обучения учащиеся учатся решать элементарные задачи по химии; использовать теоретический материал, основные законы и понятия при решении задач; воспринимать, систематизировать материал. Второй год обучения предусматривает закрепление выше изученных типов задач на примере различных классов органических веществ, а так же выполнение практических задач на качественное определение органических веществ, обобщение, решение комбинированных теоретических и практических задач по общей химии. Большое внимание уделяется тестовым заданиям, умению работать с информационными технологиями и подготовке к ЕГЭ.

- формирование умений и знаний при решении основных типов задач по химии.
- формирование практических умений при решении практических задач на распознавание веществ.
- повторение, закрепление основных понятий, законов, теорий, а также научных фактов, образующих химическую науку.

