



Университетская гимназия МГУ



## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**учебного предмета «Химия»**

**базового уровня среднего общего образования**

**для универсальных (математика, прикладная математика, физика, информатика, право, экономика и социология, филология, история) профилей**

Данная рабочая программа обеспечивает достижение образовательных результатов, предусмотренных ФГОС СОО по учебному предмету «Химия» на базовом уровне среднего общего образования и выполнение основной образовательной программы Университетской гимназии (школа-интернат) МГУ имени М.В. Ломоносова.

Настоящая рабочая программа разработана на основе рабочей программы учебного предмета «Химия» на базовом уровне среднего общего образования к УМК авторов В.В. Еремина, Н.Е. Кузьменко, В.И. Теренина, А.А. Дроздова, В.В. Лунина.

В соответствии с учебным планом Университетской гимназии рабочая программа рассчитана на 68 часов и реализуется за 2 учебных года в течение 1-2 полугодий.

Учебный предмет «Химия» базового уровня среднего общего образования состоит из 2 учебных курсов:

- «Химия. 10 класс» - 1 год обучения – 35 часов (35 недель по 1 часу в неделю);
- «Химия. 11 класс» - 2 год обучения – 33 часа (33 недели по 1 часу в неделю).

Рабочей программой учебного предмета «Химия» базового уровня среднего общего образования предусмотрено: в течение первого года обучения по итогам каждого полугодия – зачет, по итогам года – зачет; в течение второго года обучения по итогам каждого полугодия – зачет, по итогам года – зачет.

Преподавание ведётся по учебникам УМК:

1. В.В. Еремин. Химия. 10 класс. Базовый уровень: учебник / В.В. Еремин, Н.Е. Кузьменко, В.И. Теренин, А.А. Дроздов, В.В. Лунина. – М.: Дрофа, 2013. – 188, [4] с.: ил.

2. В.В. Еремин. Химия. 11 класс. Базовый уровень: учебник / В.В. Еремин, Н.Е. Кузьменко, А.А. Дроздов, В.В. Лунин. – М.: Дрофа, 2015. – 223, [4] с.: ил.

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия» базового уровня среднего общего образования**

### **Предметные результаты**

В результате изучения учебного предмета «Химия» на базовом уровне обучающийся научится:

- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;
- демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
- раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова;
- объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;
- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;
- составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определённому классу соединений;
- характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;
- прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;
- использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;
- приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна);
- проводить опыты по распознаванию органических веществ – глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков – в составе пищевых продуктов и косметических средств;

- владеть правилами и приёмами безопасной работы при работе с химическими веществами и лабораторным оборудованием;
- приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;
- проводить расчёты нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;
- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
- осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;
- критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;
- представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых и роль химии в решении этих проблем.

*В результате изучения учебного предмета «Химия» на базовом уровне обучающийся получит возможность научиться:*

- *иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;*
- *использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;*
- *объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;*
- *устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;*
- *устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний;*
- *проводить индивидуальную исследовательскую деятельность по химии (или разрабатывать индивидуальный проект) в качестве исполнителя: планировать ход работы, отбирать и структурировать необходимую информацию, проводить эксперименты,*

*интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов, представлять продукт своих исследований.*