

Программа «Химия» для учащихся 8 - 11 классов

Тип программы: Общеразвивающая

Форма обучения: заочная с применением дистанционных образовательных технологий и использованием новых форм телекоммуникаций и интернет - ресурсов

Возраст: от 12 до 18 лет

Уровни программы: Продвинутый (углубленный)

Продолжительность: 4 года

Размер группы, чел: до 50

Форма контроля: контрольные задания (по итогам каждой темы).

Формат обучения: Индивидуальное обучение (от 72,144,144, 216 часов в год). Обучение в группах "Коллективный ученик" (тьютор -учитель школы)

№	Наименование темы	Срок.выпо лн.	кол.час.
9 класс (15-16 лет) – 72 часа в год			
1	Основные классы химических соединений: оксиды, соли, кислоты.	20.10.	10
2	Периодический закон и периодическая система Д. И. Менделеева Закономерности изменения свойств простых веществ и их соединений в зависимости от место положения элемента в Периодической системе.	20.11.	10
3	Строение атома, химическая связь, строение (электронное и пространственное) молекул	20.12.	10
4	Окислительно-восстановительные реакции.	20.01.	10
5	Растворы. Электролитическая диссоциация. Реакции ионного обмена. Гидролиз солей.	20.02.	10
6	Общие свойства неметаллов. (аллотропия, тенденция в изменении кислотно-основных и окислительно - восстановительных свойств) .	20.03.	10
7	Элементы IV - VI групп А	20.04.	6
8.	Кислоты- окислители.	10.05.	6
10 класс (16-17 лет) – 144 часа в год			
1.	Общие свойства металлов и методы их получения. Электролиз.	10.10.	20
2.	Номенклатура и изомерия органических соединений	10.11.	20
3	Углеводороды. Сравнительная характеристика свойств и строения.	20.12.	20
4.	Синтезы на основе метана, ацетилена, этилена, бутадиена	20.01.	20
5.	Ароматичность. Бензол и его гомологи. Синтезы на основе бензола.	20.02.	20
6.	.Кислотно-основные свойства органических соединений	20.03.	18
7.	Механизмы органических реакций	20.04.	18
8.	Кислородсодержащие органические соединения. Альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты, сложные эфиры	10.05.	8
11 класс (17-18 лет) - 216 часов в год			
1.	Углеводы. Глюкоза. Сахароза. Полисахариды.	10.10.	27
2.	Органические соединения азота	20.11.	27
3.	Амфотерные органические и неорганические соединения.	20.12.	27
4.	Синтетические и биополимеры	20.01.	27
5.	Стратегия органического синтеза. Взаимное влияние атомов	20.02.	27
6.	Гидролиз органических и неорганических соединений	20.03.	27

7.	Катализ в органической и неорганической химии.	20.04.	27
8.	Окислительно-восстановительные реакции в органической химии	10.05.	27

Ожидаемые результаты:

Успешные выступления учащихся Заочной математической школы на математических олимпиадах всех уровней и на научных конференциях школьников. Успешное прохождение вступительных испытаний и продолжение образования в вузах.

Предметные результаты: · овладение новыми нестандартными подходами к решению различных задач; повышение уровня знаний и эрудиции в области математики; · овладение навыками решения прикладных задач;

Личностные результаты: к концу обучения воспитанники:

- выработают умения самоконтроля времени выполнения заданий;
- усвоят основные приёмы мыслительного поиска при решении задач;
- выработают умения в оценке объективной и субъективной трудности заданий;
- научатся работать с использованием дистанционных форм обучения.

Метапредметные результаты:

К концу учебного года воспитанники:

- отработают навыки самостоятельной работы со справочной литературой, в конструировании задач, их решения и презентации на занятиях;
- приобретут опыт исследовательской деятельности.