

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Основная общеобразовательная школа №269»

**СОГЛАСОВАНО**  
на заседании  
педагогического совета  
Протокол № 12  
от «31» мая 2022г.

**УТВЕЖДЕНО**  
И.о. директора МБОУ ООШ № 269  
Траб В.П./  
Приказ № 227 о.д.  
от «30» июня 2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

**«Введение в неорганическую химию»**

**(базовый уровень)**

14-15 лет

(возраст обучающихся)

1 год

(срок реализации)

Составитель программы: Сакайлюк М.Д. учитель химии

ЗАО Александровск  
г. Снежногорск  
2022 год

### Аннотация

Программа разработана в соответствии с:

- Федеральным законом Российской Федерации от 29.12.2012 г., № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897, с изменениями и дополнениями);
- Письмом Министерства образования РФ от 2 апреля 2002 г. №13-51-28/13 «О повышении воспитательного потенциала общеобразовательного процесса в общеобразовательном учреждении»;
- Письмом Министерства образования и науки РФ от 12 мая 2011 года № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении ФГОС СО»;
- Положением о рабочей программе учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) и дополнительных образовательных программ МБОУ ООШ № 269.

Программа разработана с учётом:

- Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления молодежи»;
- - Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Учебного плана Учреждения на 2022 – 2023 учебный год

Возраст детей: с 14-15 лет.

Режим занятий: Занятия проходят 1 раз в неделю по 45 минут. Численный состав группы не менее 15 человек. На изучение внеурочной деятельности «Введение в неорганическую химию» выделяется 17 часов, 1 занятие в неделю.

Формы работы можно разделить на теоретические (беседа, анализ ситуации, работа со стимульным материалом (текст, наглядный материал) и практические (работа в тетрадях, работа с рисунки, работа с лупой и микроскопом, работа с наглядными пособиями). Занятия проходят по группам, парами, в «круге».

Методическое обеспечение: разработки занятий, научная литература, справочники по медицине, рабочие тетради.

Техническое оснащение занятий: компьютер, мультимедийный проектор, экран, принтер.

### ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### **Личностные результаты:**

- в ценностно-ориентационной сфере – чувство гордости за российскую науку, отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль и самооценка;
- в трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной сфере: мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью.
- экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях; правил поведения в чрезвычайных ситуациях.
- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;
- готовности к самообразованию и самовоспитанию.

### **Метапредметные результаты:**

#### ***Регулятивные***

- учиться обнаруживать и формулировать проблему, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей.
- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения.

#### ***Познавательные***

- предполагать, какая информация нужна;
- выбирать основания для сравнения, классификации объектов;
- устанавливать аналогии и причинно-следственные связи;
- выстраивать логическую цепь рассуждений;
- представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.

#### ***Коммуникативные***

- организовывать взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
- предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;
- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ;
- при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, учиться подтверждать аргументы фактами;
- слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

## **Содержание курса по химии «Введение в неорганическую химию»**

### **Введение (1ч)**

Понятие неорганического синтеза. Значение неорганического синтеза. Требования техники безопасности при проведении лабораторных и практических работ. Правила оказания первой медицинской помощи при ожогах и отравлениях химическими реактивами.

### **Знакомство с методами очистки веществ (1ч)**

Методы очистки веществ: фильтрование, выпаривание, перегонка, декантация.

Практическая работа.

1. Выпаривание поваренной соли из раствора.

### **Растворы и способы их приготовления (1 ч)**

Значение растворов в химическом эксперименте.

Правила приготовления растворов. Определение объема, массовой доли раствора.

**Определение массы продукта реакции по известной массе одного из реагирующих веществ (2ч)**

Определение массы из реагирующих веществ с помощью взвешивания или по объему. Проведение химических реакций.

Практическая работа.

1. Приготовление раствора с определенной массовой долей растворенного вещества (соли).

**Расчет примесей в реагирующих веществ (2ч)**

Проведение химических реакций, содержащих примеси, наблюдение результатов эксперимента. Расчеты.

**Определение массы одного из продуктов реакции по известным массам реагирующих веществ, одного из которого дано в избытке (2ч)**

Определение масс реагирующих веществ, проведение химических реакций между ними. Решение задач по определению массы одного из продуктов реакции по известным массам реагирующих веществ, одного из которого дано в избытке.

Практическая работа.

1. Решение задач по определению массы одного из продуктов реакции по известным массам реагирующих веществ, одного из которого дано в избытке.

**Определение состава смесей (1ч)**

Проведение реакций смеси двух веществ с реактивом, взаимодействующим со всеми компонентами смеси. Обсуждение результатов эксперимента.

**Качественные задачи (1ч)**

Понятие качественной реакции. Определение веществ с помощью таблицы растворимости кислот, оснований и солей, характеристика видимых изменений процессов. Осуществление превращений неорганических веществ.

**Получение оксидов(1 ч)**

Общая характеристика способов получения оксидов. Получение оксидов металлов, неметаллов.

Практическая работа.

1. Получение оксида меди (II) и углекислого газа взаимодействием мрамора с соляной кислотой.

**Получение оснований (1 ч)**

Получение щелочей реакциями обмена и нерастворимых оснований.

Практическая работа. 1. Получение и выделение из раствора гидроксида цинка.

**Получение кислот (1 ч)**

Общая характеристика способов получения неорганических кислот. Получение серной, соляной, азотной, ортофосфорной, кремниевой кислот.

**Получение солей (1 ч)**

Общая характеристика способов получения солей. Выращивание кристаллов.

Решение задач. Расчеты по уравнениям реакций.

Практическая работа.

1. Получение солей реакциями обмена и замещения и выделение их из растворов.

**Итоговое занятие (2 ч)**

| № п/п | Название темы  | Кол-во часов | Дата |
|-------|--|--------------|------|
| 1     | Введение   | 1            |      |
| 2     | Знакомство с методами очистки веществ  | 1            |      |
| 3     | Растворы и способы их приготовления  | 1            |      |
| 4-5   | Определение массы продукта реакции по известной массе одного из реагирующих веществ                                      | 2            |      |
| 6-7   | Расчет примесей в реагирующих веществ  | 2            |      |
| 8-9   | Определение массы одного из продуктов реакции по известным массам реагирующих веществ, одного из которого дано в избытке | 2            |      |
| 10    | Определение состава смесей   | 1            |      |
| 11    | Качественные задачи  | 1            |      |
| 12    | Получение оксидов  | 1            |      |
| 13    | Получение оснований  | 1            |      |
| 14    | Получение кислот   | 1            |      |
| 15    | Получение солей  | 1            |      |
| 16-17 | Итоговое занятие.  | 2            |      |
|       | Итого  | 17           |      |