

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ, МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ И СПОРТА  
АДМИНИСТРАЦИИ АМУРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА,  
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ.

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №9  
г. АМУРСКА, АМУРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА,  
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по ВР

*Александр Александрович*  
*«29» августа 2024г*

УТВЕРЖДЕНА

Приказом директора

*№ 48-П*  
от «*16*» *февраля* 2024г

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

внеурочной деятельности  
Будущий абитуриент. Химия  
для учащихся 11 класса

Антонова ОВ.,  
учитель химии  
высшей категории

г. Амурск 2024 год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Химия».

### **Рабочая программа составлена на основе следующих документов:**

- Фундаментального ядра содержания общего образования и в соответствии с Государственным стандартом общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897).
- Рабочих программ. Предметная линия учебников Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана 10-11 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций /Н.Н. Гара. – 2 изд., доп. – Москва: Просвещение, 2020 г.
- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29 декабря 2012.
- Методических рекомендаций министерства просвещения Российской Федерации по «Реализации образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по химии с использованием оборудования центра «Точка роста» (утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г.№ Р-6).

### **Учебно-методическое обеспечение курса химии основной общеобразовательной школы**

1. Рудзитис Г. Е. Химия: 8 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. — М.: Просвещение.
2. Химия: 8 кл.: электронное приложение к учебнику.
3. Гара Н. Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 8—9 классы / Н. Н. Гара. — М.: Просвещение.

### **Обеспечение учащихся**

1. Рудзитис Г.Е. , Фельдман Ф.Г. Химия: 8 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений -М.; Просвещение, 2020-2021 гг.
2. Электронные образовательные ресурсы.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**  
**внеурочной деятельности «Точка роста. Химическая лаборатория» для 11 классов**  
**(34 часа) с использованием оборудования цифровой лаборатории «Точка роста»**

Введение (2 ч)

Знакомство с содержанием курса, планом проведения занятий. Техника безопасности при работе с лабораторным оборудованием в кабинете химии.

Теоретические и практические основы химии с использованием оборудования цифровой лаборатории «Точка роста» (32 ч)

Типы химических реакций. Лабораторный опыт №1 Типы реакций. Тепловой эффект химических реакций. Лабораторный опыт №2 Тепловой эффект. Классификация неорганических и органических соединений. Класс неорганических соединений (оксиды) Лабораторный опыт №3 Оксиды. Класс неорганических соединений (органические кислоты) Лабораторный опыт №4 Кислоты. Класс неорганических соединений (гидроксиды) Лабораторный опыт №5 Основания. Класс неорганических соединений (соли) Лабораторный опыт №6 Соли Реакции ионного обмена. Лабораторный опыт №7 Ионный обмен Гидролиз солей. Лабораторный опыт №8 Гидролиз Исследование электропроводности растворов Лабораторный опыт №10 ЭД Определение концентрации меди в воде Лабораторный опыт №11 Определение обменного марганца в почве Лабораторный опыт №12 Физико-химические свойства воды Изменения физико-химических характеристик воды Лабораторный опыт №13 рН-среды растворов Водородный показатель и шкала рН. Лабораторный опыт №14 Определение рН продуктов питания Приготовление растворов с определенной концентрацией солей Лабораторный опыт №15 Лабораторный опыт №16 Определение минерализации воды. Оценка засоленности почвы. Лабораторный опыт №18 Анализ почвы и воды Исследование влияния моющих средств на зеленые моющие растения. Лабораторный опыт №19 Анализ почвы и воды.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

внеурочной деятельности «Экспериментальная химия» для 11 классов с использованием оборудования центра «Точка роста» с описанием универсальных учебных действий, достигаемых обучающимися

### Личностные результаты

Обучающийся получит возможность для формирования следующих личностных УУД: – определение мотивации изучения учебного материала; – оценивание усваиваемого учебного материала, исходя из социальных и личностных ценностей; – повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к изучению основных исторических событий, связанных с развитием химии и общества; – знание правил поведения в чрезвычайных ситуациях;

### Метапредметные результаты

#### Регулятивные

Обучающийся получит возможность для формирования следующих регулятивных УУД: – целеполагание, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную, самостоятельный анализ условий достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров; – целеполагание, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную, самостоятельный анализ условий достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале; планирование пути достижения целей;

#### Познавательные

Обучающийся получит возможность для формирования следующих познавательных УУД: – поиск и выделение информации; – анализ условий и требований задачи, выбор, сопоставление и обоснование способа решения задачи; – выбор наиболее эффективных способов решения задачи в зависимости от конкретных условий; – выдвижение и обоснование гипотезы, выбор способа её проверки; – самостоятельное создание алгоритма деятельности при решении проблем творческого и поискового характера; – умения характеризовать вещества по составу, строению и свойствам; – описывание свойств: твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделение их существенных признаков; – изображение состава простейших веществ с помощью химических формул и сущности химических реакций с помощью химических уравнений; – проведение наблюдений, описание признаков и условий течения химических реакций, выполнение химического эксперимента, выводы на основе анализа наблюдений за экспериментом, решение задач, получение химической информации из различных источников;

#### Коммуникативные

Обучающийся получит возможность для формирования следующих коммуникативных УУД – полное и точное выражение своих мыслей в соответствии с задачами и условиями коммуникации; – адекватное использование речевых средств для участия в дискуссии и аргументации своей позиции, умение представлять конкретное содержание с сообщением его в письменной и устной форме, определение способов взаимодействия, сотрудничество в поиске и сборе информации; – определение способов взаимодействия, сотрудничество в поиске и сборе информации, участие в диалоге, планирование общих способов работы, проявление уважительного отношения к другим учащимся; описание содержания выполняемых действий с целью ориентировки в предметнопрактической деятельности; умения учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; – формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве.

### Предметные результаты

**Обучающийся научится:** – применять основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент; – описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки; – раскрывать смысл закона сохранения массы

веществ, атомномолекулярной теории; – различать химические и физические явления, – называть признаки и условия протекания химических реакций;

**Обучающийся получит возможность научиться:**

– выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций; – характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества; – составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям; – прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;

**Формирование ИКТ-компетентности обучающихся**

Ученик научится: - использовать разные приемы поиска информации на персональном компьютере в образовательном пространстве с использованием оборудования цифровой лаборатории; - использовать различные способы хранения и визуализации информации, в том числе, в графической форме

**Формирование компетентности в области опытно-экспериментальной и проектной деятельности**

Ученик научится планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы, приемы, адекватные исследуемой проблеме. Ученик получит возможность научиться самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный и социальный проект по естественнонаучной направленности.

**Учет результатов внеурочной деятельности**

Формы и периодичность контроля Входной контроль проводится в начале учебного года для проверки начальных знаний и умений обучающихся. Текущий контроль проводится на каждом занятии в форме педагогического наблюдения. Тестовый контроль осуществляется по окончании изучения каждого раздела. Промежуточная аттестация проводится в конце учебного года.

**Критерии оценки** результатов освоения программы курса Работа обучающихся оценивается по трёхуровневой шкале, предполагающей наличие следующих уровней освоения программного материала: высокий, средний, низкий.

**Высокий уровень:** обучающийся демонстрирует высокую ответственность и заинтересованность в образовательной деятельности, проявляет инициативу, не пропускает занятия без уважительной причины, демонстрирует высокий уровень знаний и компетенций, владеет на высоком творческом уровне приобретёнными в ходе изучения программы умениями и навыками;

**Средний уровень:** обучающийся демонстрирует ответственность и заинтересованность в образовательной деятельности, проявляет хороший уровень знаний и компетенций; инициативы не проявляет, но способен поддерживать инициатора в предлагаемом поле деятельности, в достаточной степени владеет получаемыми в ходе изучения программы умениями и навыками;

**Низкий уровень:** обучающийся демонстрирует недостаточную ответственность и заинтересованность в образовательной деятельности, посещает занятия от случая к случаю, показывает удовлетворительный уровень знаний и компетенций, в целом слабо владеет получаемыми в ходе изучения программы умениями и навыками.

№ п/п	Дата		Тема урока	Кол-во час	Причин а коррек тировки
	план	факт			
Введение (2 ч)					
1	05.09		Знакомство с содержанием курса, планом проведения занятий	1	
2	12.09		Техника безопасности при работе с лабораторным оборудованием в кабинете химии	1	
Теоретические и практические основы химии с использованием оборудования цифровой лаборатории «Точка роста» (32 ч)					
3	19.09		Типы химических реакций.	1	
4	26.09		Типы химических реакций. Лабораторный опыт №1 Типы реакций.	1	
5	03.10		Тепловой эффект химических реакций. Лабораторный опыт №2 Тепловой эффект	1	
6	10.10		Классификация неорганических и органических соединений.	1	
7	17.10		Класс неорганических соединений (оксиды) Лабораторный опыт №3 Оксиды	1	
8	24.10		Класс неорганических соединений (неорганические кислоты)	1	
9	08.11		Класс неорганических соединений (органические кислоты) Лабораторный опыт №4 Кислоты	1	
10	15.11		Класс неорганических соединений (гидроксиды)	1	
11	22.11		Класс неорганических соединений (гидроксиды) Лабораторный опыт №5 Основания	1	
12	29.11		Класс неорганических соединений (соли) Лабораторный опыт №6 Соли	1	
13	05.12		Реакции ионного обмена.	1	
14	12.12		Реакции ионного обмена. Лабораторный опыт №7 Ионный обмен	1	
15	19.12		Реакции ионного обмена. Лабораторный опыт №7 Ионный обмен	1	
16	09.01		Гидролиз солей	1	
17	16.01		Гидролиз солей	1	
18	23.01		Гидролиз солей. Лабораторный опыт №8 Гидролиз	1	
19	31.01		Качественные реакции. Лабораторный опыт №9 Качественные реакции	1	
20	07.0.2		Электролитическая диссоциация	1	
21	14.0.2		Электролитическая диссоциация	1	
22	21.0.2		Исследование электропроводности растворов Лабораторный опыт №10 ЭД	1	
23	28.0.2		Определение концентрации меди в воде Лабораторный опыт №11	1	
24	06.03		Определение обменного марганца в почве Лабораторный опыт №12	1	
25	13.03		Физико-химические свойства воды	1	
26	20.03		Изменения физико-химических характеристик воды Лабораторный опыт №13 pH-среды растворов	1	
27	03.04		Водородный показатель и шкала pH.	1	

28	10.04		Водородный показатель и шкала рН. Лабораторный опыт №14 Определение рН продуктов питания	1	
29	17.04		Приготовление растворов с определенной концентрацией солей Лабораторный опыт №15	1	
30	20.04		Свойства природной воды. Определение минерализации воды.	1	
31	08.05		Лабораторный опыт №16 Определение минерализации воды.	1	
32	15.05		Оценка кислотности почвы. Оценка засоленности почвы.	1	
33	22.05		Лабораторный опыт №17 Анализ почвы и воды	1	
34	29.05		Итоговое занятие	1	