# МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# Комитет по образованию Санкт-Петербурга

# Администрация Приморского района

# ГБОУ гимназия №49

#### **PACCMOTPEHO**

Методическим объединением учителей естественнонаучного цикла, изобразительного искусства, музыки, технологии Протокол от 29.08.2023 г. №1

Председатель МО

О.В. Матвейкина

### СОГЛАСОВАНО

Педагогическим Советом ГБОУ гимназии №49 Приморского района Санкт-Петербурга Протокол от 30.08.2023 г. №1 Председатель педагогического совета

Ф.Ф. Сёмочкина

#### **УТВЕРЖДЕНО**

Приказом директора ГБОУ гимназии № 49 Приморского района Санкт-Петербурга Приказ от 31.08.2023 г. № 115

Директор гимназии

Ф.Ф. Сёмочкина

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по внеурочной деятельности

«За страницами учебника химии»

11 класс

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «За страницами учебника химии» для 11А класса разработана с учетом требований следующих **нормативных документов**:

- Федерального Закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями от 24.07.2023 N 385-ФЗ);
- стратегии национальной безопасности Российской Федерации, Указ Президента
   Российской Федерации от 2 июля 2021 г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности
   Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 (далее ФГОС среднего общего образования);
- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.12.2014г.
   №1645 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012г. № 413;
- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015г.
   №1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012г. № 413;
- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2017 № 613
   «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;
- приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413» (Зарегистрирован Минюстом России 12.09.2022 № 70034);
- приказа Минпросвещения России от 22.03.2021 № 115 «О порядке организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 11.12.2020г. № 712 «О внесении изменений в некоторые федеральные государственные образовательные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся»;

- приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 12.07.2023 № 74228).
- письма Министерства просвещения Российской Федерации «О направлении методических рекомендаций по проведению цикла внеурочных занятий «Разговоры о важном»» от 15.08.2022 № 03–1190;
- методических рекомендаций по реализации проекта «Билет в будущее» по профессиональной ориентации обучающихся 6-11 классов образовательных организаций Российской Федерации, реализующих образовательные программы основного общего и среднего общего образования (письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 25 апреля 2023г. № ДГ- 808/05);
- методических рекомендаций по реализации профориентационного минимума для образовательных организаций Российской Федерации, реализующих образовательные программы основного общего и среднего общего образования (письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 01 июня 2023г. № АБ-2324/05);
- санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 (далее СП 2.4.3648-20);
- санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением, утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 (далее СанПиН 1.2.3685-21);
- письма Министерства образования и науки РФ от 12 мая 2011 г. № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования»;
- письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.08.2017 № 09-1672 «О направлении Методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности»;
- распоряжения Комитета по образованию от 15.04.2022 № 801-р «О формировании календарного учебного графика государственных образовательных учреждений Санкт-

Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, в 2022/2023 учебном году»;

- программы воспитания ГБОУ гимназии № 49;
- основной образовательной программы основного общего образования Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения гимназия №49 (принята педагогическим советом от 30.08.23, протокол № 1, приказ №115 от 31.08.2023);
- положения о внеурочной деятельности в ГБОУ гимназии №49 Приморского района
   Санкт-Петербурга от 24.05.22, протокол № 15; утверждено директором ГБОУ гимназии
   №49 25.05.2022г. приказ №94;
- Уставом государственного бюджетного общеобразовательного учреждения гимназии №49 Приморского района Санкт-Петербурга (согласован Главой Администрации Приморского района Санкт-Петербурга 08.09.2014г., утверждён Распоряжением Комитета по образованию от 13 октября 2014г. № 1625-р. Изменения в Устав согласованы Главой Администрации Приморского района Санкт-Петербурга 06.11.2020г., утверждены Распоряжением Комитета по образованию от 09 декабря 2020г. № 2368-р.).

- .

# Содержание рабочей программы:

# І. Пояснительная записка

- 1. Общая характеристика курса внеурочной деятельности
- 2. Цель и задачи программы
- 3. Место курса в учебном плане
- 4. Описание ценностных ориентиров
- 5. Содержание программы
- 6. Планируемые результаты освоения курса
- 7. Требования к уровню подготовки обучающихся
- 8. Методическое обеспечение программы
- II. Календарно тематическое планирование

#### Пояснительная записка

**Актуальность:** программа создает условия для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности ребёнка, формирования химической грамотности и безопасного использования веществ в повседневной жизни.

**Практическая значимость:** при составлении программы были отобраны такие работы, которые заинтересовали бы учащихся, помогли бы им при подготовке к ЕГЭ, были доступны по содержанию и методике выполнения, готовили бы будущих исследователей, давали опыт творческой деятельности учащихся.

**Новизна** данной рабочей программы: программа сосредотачивает основное внимание на экспериментальной работе, а это прежде всего работа с веществами, сознательное проведение химических процессов.

Химическое образование занимало и занимает одно из ведущих мест в системе общего образования, что определяется безусловной практической значимостью химии, ее возможностями в познании основных методов изучения природы, фундаментальных научных теорий и закономерностей.

Решение расчетных задач занимает важное место в изучении основ химической науки. При решении задач происходит более глубокое и полное усвоение учебного материала, вырабатываются навыки практического применения имеющихся знаний, развиваются способности к самостоятельной работе, происходит формирование умения логически мыслить, использовать приемы анализа и синтеза, находить взаимосвязь между объектами и явлениями. В этом отношении решение задач является необходимым компонентом при изучении такой науки, как химия.

#### Цели:

- воспитание личности, имеющей развитое естественно-научное восприятие природы;
- развитие творческого потенциала учащихся;
- развитие познавательной деятельности учащихся через активные формы и методы обучения;
- закрепление, систематизация знаний учащихся по химии;
- обучение учащихся основным подходам к решению расчетных задач по химии.

#### Задачи

- учить учащихся приемам решения задач различных типов;
- закреплять теоретические знания, учить творчески применять их в новой ситуации;
- способствовать интеграции знаний учащихся, полученных при изучении математики и физики при решении расчетных задач по химии;
- продолжить формирование умения анализировать ситуацию и делать прогнозы;
- развивать учебно-коммуникативные навыки.

#### Формы контроля:

- классные и домашние контрольные работы
- самостоятельные работы;
- зачеты;
- защита авторских задач.

Содержание программы

#### Приёмы обращения с лабораторным оборудованием. (3 ч)

Правила техники безопасности при проведении химического эксперимента. Приемы обращения с лабораторным оборудованием. Классификация реактивов по действию на организм, хранение реактивов, обозначение на этикетках. Оформление выполнения химического эксперимента и его результатов.

Виды деятельности	Формы организации работы
Познавательная деятельность	Познавательные беседы, исследовательская практика обучающихся; интеллектуальные игры, конференции, интеллектуальные марафоны.
Проблемно-ценностное общение	Этические беседы, тематические диспуты, групповая проблемная работа.

# Элементарные частицы. (2 ч)

Атомы. Молекулы. Ионы. Состав атома. ПСХЭ Д.И. Менделеева. Периодический законфундаментальность.

Виды деятельности	Формы организации работы
Познавательная деятельность	Познавательные беседы, исследовательская практика обучающихся; интеллектуальные игры, конференции, интеллектуальные марафоны.
Проблемно-ценностное общение	Этические беседы, тематические диспуты, групповая проблемная работа.

### Растворы. (11ч)

Вода. Физические и химические свойства. Жесткость и причины ее возникновения. Способы устранения. Контроль качества воды. Оценка загрязненности воды. Качество воды, параметры, ПДК. Понятие о коллоидных растворах. Эмульсии. Суспензии. Аэрозоли. Твердые растворы. Концентрация растворов.

Виды деятельности	Формы организации работы		
Познавательная деятельность	Познавательные беседы, исследовательская практика обучающихся; интеллектуальные игры, конференции, интеллектуальные марафоны.		
Проблемно-ценностное общение	Этические беседы, тематические диспуты, групповая проблемная работа.		

#### Ради нашего здоровья. (7 ч)

Химические элементы-органогены. Белки. Радиоактивные элементы. Радиация. Сложные эфиры карбоновых кислот. Карбоновые кислоты.

Виды деятельности	Формы организации работы		
Познавательная деятельность	Познавательные беседы, исследовательская практика обучающихся, интеллектуальные игры.		
Проблемно-ценностное общение	Групповая проблемная работа.		

# Химия в быту. (5ч)

Моющие средства и чистящие средства. Знакомство с разнообразием, свойствами, классификацией моющих и чистящих средств. Правила безопасности со средствами бытовой химии. Мыла. Состав, строение, получение. Душистые вещества в парфюмерии, косметики, моющих средствах. Эфирные масла. Состав. Душистые вещества в парфюмерии, косметики, моющих средствах. Сложные эфиры. Состав, строение, получение.

Виды деятельности	Формы организации работы		
Познавательная деятельность	Познавательные беседы, исследовательская практика обучающихся, интеллектуальные игры.		
Проблемно-ценностное общение	Групповая проблемная работа.		

### Химики (6 ч)

Работа Д.И. Менделеева. Сущность Периодического закона. Жизнь и деятельность учёных химиков.

Виды деятельности	Формы организации работы
Познавательная деятельность	Познавательные беседы, исследовательская практика обучающихся, интеллектуальные игры.
Проблемно-ценностное общение	Групповая проблемная работа.

#### 6. Планируемые результаты освоения курса

### Личностные результаты:

у учащихся будут сформированы:

- ответственное отношение к учению;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- умения контролировать процесс и результат учебной деятельности;

у учащихся могут быть сформированы:

- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении химических задач.

#### Метапредметные результаты:

### регулятивные УУД

учащиеся научатся:

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- сличать способ действия и его результат с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

учащиеся получат возможность научиться:

- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учетом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения, давать самооценку своей деятельности;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий.

#### познавательные УУД:

учащиеся научатся:

- применять правила и пользоваться инструкциями, освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- понимать и использовать средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- находить в различных источниках, в том числе контролируемом пространстве Интернета, информацию, необходимую для решения проблем, и представлять её в понятной форме;
- принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

учащиеся получат возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);

#### коммуникативные УУД

учащиеся получат возможность научиться:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех участников;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в сотрудничестве при выборе общего решения в совместной деятельности.

#### 7. Требования к уровню подготовки обучающихся

Содержание программы направлено на достижение результатов освоения ООП, реализуемых в формах, отличных от урочных на основании запросов обучающихся с учетом имеющихся кадровых, материально-технических и иных условий.

#### 8. Учебно-методический комплект

Для учителя.

- 1. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений (автор Габриелян О.С.).
- 2. Дайнеко В.И. Как научить школьников решать задачи по органической химии. М.: Просвещение, 1992.
- 3. Забродина Р.И., Соловецкая Л.А.. Качественные задачи в органической химии. Белгород, 1996.
- 4. Романовская В.К. Решение задач. С-Петербург, 1998.
- 5. Штремплер Г.И., Хохлов А.И. Методика расчетных задач по химии 8-11 классов. М.: Просвещение, 2001.

### Для учащихся.

- 1. Кузьменко Н.Е. Учись решать задачи по химии. М.: Просвещение, 1986.
- 2. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В. Химия для абитуриентов и учащихся. М.: Экзамен, 2003.
- 3. Лидин Р.А., Молочко В.А. Химия для абитуриентов М.: Химия, 1993.
- 4. Маршанова Г.Л. 500 задач по химии. 8-11 класс. М.: Издат-школа, 2000.
- 5. Слета Л.А., Холин Ю.В., Черный А.В. Конкурсные задачи по химии с решениями. Москва-Харьков: Илекса-гимназия, 1998.
- 6. Хомченко Г.П., Хомченко И.Г. Сборник задач по химии для поступающих в вузы. М.: Новая волна, 1996.

				Деятельность учащи	хся	
№ урока	Вид контрол я	Тема занятия	Освоение умений	УУД	УУД	
1	текущий	Правила техники безопасност и при выполнении химического эксперимент а.	Приобрете ние учащимся химически х знаний, первичного понимания реальности и повседневн ой жизни.	Осуществлять поиск необходимой информации, учиться высказывать своё предположение в ходе работы с различными источниками информации, учиться работать в паре и в группе овладевать навыками самоконтроля	уважительное отношение к иному мнению готовность и способность обучающихся к саморазвитию ;	
2	текущий	Классифика ция реактивов по действию на организм, хранение реактивов, обозначение на этикетках.	Использова ние знаний о безопасной работе в химическо м кабинете.	осуществлять поиск необходимой информации;- строить понятные для партнёра высказывания; овладевать навыками самоконтроля в общении со сверстниками.	готовность и способность обучающихся к саморазвитию ;	Инструк таж по Т.Б.
3	текущий	Основные правила оформления выполнения химического эксперимент а и его результатов.	Получение учеником опыта самостояте льного действия, умения ориентиров аться в химически х веществах в быту, в повседневн ой жизни, безопасног	осуществлять поиск необходимой информации, учиться высказывать своё предположение в ходе работы с различными источниками информации, учиться работать в паре и в группе овладевать навыками самоконтроля в	самооценка на основе критериев успешности этой деятельности; целостный, социально- ориентирован ный взгляд на мир в единстве и разнообразии природы, готовность и способность	Инструк таж по Т.Б.

			О	общении со	обучающихся	
			использова	сверстниками и	к	
			ния их.	взрослыми;	саморазвитию	
			Получение		гражданская	
			учеником		идентичность	
			опыта		в форме	
			самостояте	учиться	осознания	
			льного	наблюдать и	«R»,	
			действия,	осознавать	самооценка	
			умения	происходящие	на основе	
		M	ориентиров	явления,	критериев	Инструк
4		Микромир	аться в	формулировать	успешности	таж по
	текущий	элементарны	химически	своё собственное	этой	Т.Б.
		х частиц.	X	мнение и	деятельности;	1.D.
			веществах	позицию, учиться	целостный,	
			в быту, в	грамотно задавать	социально-	
			повседневн	вопросы и	ориентирован	
			ой жизни,	участвовать в	ный взгляд на	
			безопасног	диалоге.	мир в	
			о использова		единстве и разнообразии	
			ния их.		природы,	
			Получение		природы,	
			школьнико			
			м опыта			
			самостояте	учиться	самооценка	
			льного	наблюдать и	на основе	
			действия,	осознавать	критериев	
			умения	происходящие	успешности этой	защита
			ориентиров	явления,	деятельности;	проекто
5		Викторина	аться в	формулировать	целостный,	-
	текущий	«Периодиче ский Закон»	химически	своё собственное	социально-	В,
		скии закон»	X	мнение и	ориентирован	презента
			веществах	позицию, учиться	ный взгляд на	ций.
			в быту, в	грамотно задавать	мир в	
			повседневн	вопросы и	единстве и	
			ой жизни, безопасног	участвовать в диалоге.	разнообразии	
			ОСЗОПАСНОГ	диалогс.	природы,	
			использова			
			ния их.			
			Получение	учиться	самооценка	***
			школьнико	наблюдать и	на основе	Инструк
			м опыта	осознавать	критериев	таж по
			самостояте	происходящие	успешности	Т.Б.,
6		Удивительн	льного	явления,	этой	защита
	текущий	ые свойства	действия,	формулировать	деятельности;	проекто
		воды.	умения	своё собственное	целостный,	В,
			ориентиров	мнение и	социально-	презента
			аться в	позицию, учиться	ориентирован	ций.
1						IIIVIVI.
			химически х	грамотно задавать вопросы и	ный взгляд на мир в	ции.

			веществах	участвовать в	единстве и	
			в быту, в повседневн ой жизни, безопасног о	участвовать в диалоге.	разнообразии природы,	
			использова ния их.			
7	текущий	Экология воды.	Получение школьнико м опыта самостояте льного действия, умения ориентиров аться в химически х веществах в быту, в повседневн ой жизни, безопасног о использова ния их.	учиться наблюдать и осознавать происходящие явления, формулировать своё собственное мнение и позицию, учиться грамотно задавать вопросы и участвовать в диалоге.	самооценка на основе критериев успешности этой деятельности; целостный, социально- ориентирован ный взгляд на мир в единстве и разнообразии природы,	Инструк таж по Т.Б.
8	текущий	Коллоидные растворы и пища.	Получение школьнико м опыта переживан ия и позитивног о отношения	Осуществлять поиск необходимой информации, учиться высказывать своё предположение в ходе работы с различными источниками информации	уважительное отношение к иному мнению	Игра, конкурс, тестиров ание
9	текущий	Изучение молока как эмульсии.	Получение школьнико м опыта самостояте льного действия, умения ориентиров аться в химически х	учиться наблюдать и осознавать происходящие явления, формулировать своё собственное мнение и позицию, учиться грамотно задавать вопросы и	самооценка на основе критериев успешности этой деятельности; целостный, социально- ориентирован ный взгляд на мир в	Инструк таж по Т.Б., защита проекто в, презента ций.

			веществах в быту, в повседневн ой жизни, безопасног о использова ния их.	участвовать в диалоге.	единстве и разнообразии природы,	
10	текущий	Состав и анализ качества прохладител ьных напитков.	Получение школьнико м опыта переживан ия и позитивног о отношения	Учиться самостоятельно выполнять задания	самооценка на основе критериев успешности этой деятельности; целостный, социальноориентирован ный взгляд на мир в единстве и разнообразии природы,	Инструк таж по Т.Б., защита проекто в, презента ций.
11	текущий	Аэрозоли.	Получение школьнико м опыта самостояте льного действия, умения ориентиров аться в химически х веществах в быту, в повседневн ой жизни, безопасног о использова ния их.	осуществлять поиск необходимой информации; учиться наблюдать и осознавать происходящие явления, формулировать своё собственное мнение и позицию, учиться грамотно задавать вопросы и участвовать в диалоге.	самооценка на основе критериев успешности этой деятельности; целостный, социально- ориентирован ный взгляд на мир в единстве и разнообразии природы,	Инструк таж по Т.Б.,защ ита презента ций
12	текущий	Истинные растворы.	ния их. Получение школьнико м опыта самостояте льного действия, умения ориентиров аться в химически х	учиться наблюдать и осознавать происходящие явления, формулировать своё собственное мнение и позицию,учиться грамотно задавать вопросы и	навыки сотрудничест ва в разных ситуациях, умение не создавать конфликты и находить выходы из спорных ситуаций;	Инструк таж по Т.Б., защита проекто в, презента ций.

	1	T	Ī			
			веществах	участвовать в		
			в быту, в	диалоге.		
			повседневн			
			ой жизни,			
			безопасног			
			О			
			использова			
			ния их.			
			Получение			
			школьнико	осуществлять		
			м опыта	поиск		
			самостояте	необходимой		
			льного	информации,		
			действия,	учиться		Инструк
			умения	наблюдать и	готовность и	
		Сплавы	ориентиров	осознавать	способность	таж по
13		металлов-	аться в	происходящие	обучающихся	Т.Б.,
13	текущий	твёрдые	химически	явления,	К	защита
		растворы.	X	формулировать	саморазвитию	презента
			веществах	своё собственное	:	ций.
			в быту, в	мнение и	,	,
			повседневн	позицию, учиться		
			ой жизни,	грамотно задавать		
			безопасног	вопросы и		
			О	участвовать в		
			использова	диалоге.		
			ния их.			
				Осуществлять		
				поиск		
				необходимой		
			Получение	информации,		
			школьнико	учиться		
			м опыта	высказывать своё		
			самостояте	предположение в		
			льного	ходе работы с		
			действия,	различными		
			умения	источниками		
		Решение	ориентиров	информации,	эстетические	Инструк
14		практически	аться в	учиться работать	потребности,	таж по
	текущий	х задач на	химически	в паре и в группе	ценности и	Т.Б.
		растворы.	X	овладевать	чувства;	1.12.
			веществах	навыками		
			в быту, в	самоконтроля в		
			повседневн	общении, учиться		
			ой жизни,	наблюдать и		
			безопасног	осознавать		
			О	происходящие		
			использова	явления,		
			ния их.	формулировать		
				своё собственное		
				мнение и		
				позицию, учиться		

15	текущий	Практическо е занятие. Приготовлен ие растворов с заданной концентраци ей.	Получение школьнико м опыта самостояте льного действия, умения ориентиров аться в химически х веществах в быту, в повседневн ой жизни, безопасног о использова ния их.	Поиск поиск пеобходимой информации, учиться высказывать своё предположение в ходе работы с различными источниками информации, учиться работать в паре и в группе овладевать навыками самоконтроля в общении, учиться наблюдать и осознавать происходящие явления, формулировать своё собственное мнение и позицию, учиться грамотно задавать вопросы и	эстетические потребности, ценности и чувства;	Инструк таж по Т.Б.,
16	текущий	Практическо е занятие. Определени е концентраци и растворов.	Получение школьнико м опыта самостояте льного действия, умения ориентиров аться в химически х веществах в быту, в повседневн ой жизни, безопасног о использова ния их.	участвовать в диалоге.  учиться наблюдать и осознавать происходящие явления, формулировать своё собственное мнение и позицию, учиться грамотно задавать вопросы и участвовать в диалоге.	навыки сотрудничест ва в разных ситуациях	Инструк таж по Т.Б.

17	текущий	Микроэлеме нты и здоровье.	Получение школьнико м опыта самостояте льного действия, умения ориентиров аться в химически х веществах в быту, в повседневн ой жизни, безопасног о использова ния их.	учиться наблюдать и осознавать происходящие явления, формулировать своё собственное мнение и позицию, учиться грамотно задавать вопросы и участвовать в диалоге.	самооценка на основе критериев успешности этой деятельности; целостный, социально- ориентирован ный взгляд на мир в единстве и разнообразии природы, навыки сотрудничест ва в разных ситуациях	Инструк таж по Т.Б.
18	текущий	Кровь людская-не водица.	Получение школьнико м опыта самостояте льного действия, умения ориентиров аться в химически х веществах в быту, в повседневн ой жизни, безопасног о использова ния их.	Осуществлять поиск необходимой информации, учиться высказывать своё предположение в ходе работы с различными источниками информации, учиться работать в паре и в группе овладевать навыками самоконтроля в общении со сверстниками и взрослыми;	навыки сотрудничест ва в разных ситуациях, умение не создавать конфликты и находить выходы из спорных ситуаций;	Инструк таж по Т.Б., защита проекто в, презента ций.
19	текущий	Радиоактивн ость у нас дома: проблема радона.	Получение школьнико м опыта самостояте льного действия, умения ориентиров аться в химически	Осуществлять поиск необходимой информации, учиться высказывать своё предположение в ходе работы с различными источниками	самооценка на основе критериев успешности этой деятельности; целостный, социально- ориентирован ный взгляд на	Инструк таж по Т.Б., тестиров ание, защита проекто в,

			X	информации,	Min b	пределите
				информации, учиться работать	мир в	презента
			веществах		единстве и	ций.
			в быту, в	в паре и в группе	разнообразии	
			повседневн	овладевать	природы,	
			ой жизни,	навыками		
			безопасног	самоконтроля,		
			О	учиться		
			использова	наблюдать и		
			ния их.	осознавать		
				происходящие		
				явления,		
				формулировать		
				своё собственное		
				мнение и		
				позицию, учиться		
				грамотно задавать		
				вопросы и		
				участвовать в		
				диалоге.		
				Осуществлять		
				поиск		
				необходимой		
				информации,		
				учиться		
			Получение	высказывать своё		
			школьнико	предположение в		
			м опыта	ходе работы с	COMOQUALICO	
			самостояте	различными	самооценка	Инструк
			льного	источниками	на основе	
			действия,	информации,	критериев	таж по
			умения	учиться работать	успешности	Т.Б.,
		Приятные	ориентиров	в паре и в группе	этой	тестиров
20		запахи,	аться в	овладевать	деятельности;	ание,
20	текущий	дурные	химически	навыками	целостный,	защита
		запахи.	X	самоконтроля,	социально-	проекто
			веществах	учиться	ориентирован	-
			в быту, в	наблюдать и	ный взгляд на	В,
			повседневн	осознавать	мир в	презента
			ой жизни,	происходящие	единстве и	ций.
			безопасног	явления,	разнообразии	
			o	формулировать	природы,	
			использова	своё собственное		
			ния их.	мнение и		
				позицию, учиться		
				грамотно задавать		
				вопросы и		
				участвовать в		
				диалоге.		
		Вишня	Получение	Осуществлять	самооценка	Ипотоли
21			школьнико	поиск	на основе	Инструк
	текущий	вместо	м опыта	необходимой	критериев	таж по
		аспирина.	самостояте	информации,	успешности	Т.Б.,
1	ı	J			J	

					v	
			льного	учиться	этой	тестиров
			действия,	высказывать своё	деятельности;	ание,
			умения	предположение в	целостный,	защита
			ориентиров	ходе работы с	социально-	проекто
			аться в	различными	ориентирован	В,
			химически	источниками	ный взгляд на	
			X	информации,	мир в	презента
			веществах	учиться работать	единстве и	ций.
			в быту, в	в паре и в группе	разнообразии	
			повседневн	овладевать	природы,	
			ой жизни,	навыками		
			безопасног	самоконтроля,		
			О	учиться		
			использова	наблюдать и		
			ния их.	осознавать		
				происходящие		
				явления,		
				формулировать		
				своё собственное		
				мнение и		
				позицию, учиться		
				грамотно задавать		
				вопросы и		
				участвовать в		
				диалоге.		
				Осуществлять		
				поиск		
				необходимой		
				информации,		
			Получение	учиться		
			школьнико	высказывать своё		
			м опыта	предположение в		
			самостояте	ходе работы с		
			льного	различными		Инструк
			действия,	источниками		
			умения	информации,	готовность и	таж по
		Римоумрод	ориентиров	учиться работать	способность	Т.Б.,защ
22		Вынюхивая	аться в	в паре и в группе	обучающихся	ита
	текущий	пользу	химически	овладевать	К	проекто
		чеснока.	X	навыками	саморазвитию	в,
			веществах	самоконтроля,	·	презента
			в быту, в	учиться	,	ций.
			повседневн	наблюдать и		ции.
			ой жизни,	осознавать		
			безопасног	происходящие		
			О	явления,		
			использова	формулировать		
			ния их.	своё собственное		
Ì	i			мнение и		
				позицию, учиться		
				позицию, учиться грамотно задавать вопросы и		

				участвовать в диалоге.		
23	текущий	Интеллектуа льная игра «Кроссворд «ЭЛЕМЕНТ арный человек»	Получение школьнико м опыта самостояте льного действия, умения ориентиров аться в химически х веществах в быту, в повседневн ой жизни, безопасног о использова ния их.	Осуществлять поиск необходимой информации, учиться высказывать своё предположение в ходе работы с различными источниками информации, учиться наблюдать и осознавать происходящие явления, формулировать своё собственное мнение и позицию, учиться грамотно задавать вопросы и участвовать в диалоге.	самооценка на основе критериев успешности этой деятельности; целостный, социально- ориентирован ный взгляд на мир в единстве и разнообразии природы, готовность и способность обучающихся к саморазвитию ;	Инструк таж по Т.Б.
24	текущий	Знакомство с образцами химических средств санитарии и гигиены. Изучение инструкций по применению токсичных веществ бытовой химии в быту.	Приобрете ние школьнико м химически х знаний.	Осуществлять поиск необходимой информации, учиться высказывать своё предположение в ходе работы с различными источниками информации, учиться работать в паре и в группе овладевать навыками самоконтроля	готовность и способность обучающихся к саморазвитию ;	Инструк таж по Т.Б.
25	текущий	Душистые вещества в парфюмерии , косметики, моющих средствах.	Получение школьнико м опыта самостояте льного действия,	учиться наблюдать и осознавать происходящие явления, формулировать	готовность и способность обучающихся к саморазвитию ;	Инструк таж по Т.Б.

			умения ориентиров аться в химически х веществах в быту, в повседневн ой жизни, безопасног о использова ния их.	своё собственное мнение и позицию, учиться грамотно задавать вопросы и участвовать в диалоге.		
26	текущий	Оптические и химические отбеливател и. Энзимы, пенообразов атели, смягчители. Моющие средства и окружающая среда.	Получение школьнико м опыта самостояте льного действия, умения ориентиров аться в химически х веществах в быту, в повседневн ой жизни, безопасног о использова ния их.	учиться наблюдать и осознавать происходящие явления, формулировать своё собственное мнение и позицию, учиться грамотно задавать вопросы и участвовать в диалоге.	готовность и способность обучающихся к саморазвитию ;	Инструк таж по Т.Б.
27	текущий	Эфирные масла. Состав.	Приобрете ние школьнико м химически х знаний.	Осуществлять поиск необходимой информации, учиться высказывать своё предположение в ходе работы с различными источниками информации, учиться работать в паре и в группе овладевать навыками самоконтроля	готовность и способность обучающихся к саморазвитию ;	Инструк таж по Т.Б.

28	текущий	Химия в электрическ ой лампочке.	Получение школьнико м опыта самостояте льного действия, умения ориентиров аться в химически х веществах в быту, в повседневн ой жизни, безопасног о использова ния их.	учиться наблюдать и осознавать происходящие явления, формулировать своё собственное мнение и позицию, учиться грамотно задавать вопросы и участвовать в диалоге.	готовность и способность обучающихся к саморазвитию ;	Инструк таж по Т.Б.
29	текущий	Менделеев- невоспетый герой?	Получение школьнико м опыта переживан ия и позитивног о отношения к базовым ценностям общества	Осуществлять поиск необходимой информации, учиться высказывать своё предположение в ходе работы с различными источниками информации, учиться наблюдать и осознавать происходящие явления, формулировать своё собственное мнение и позицию ,учиться грамотно задавать вопросы и участвовать в диалоге.	гражданская идентичность в форме осознания «Я», самооценка на основе критериев успешности этой деятельности; целостный, социальноориентирован ный взгляд на мир в единстве и разнообразии природы,	Выступл ение с различн ыми проекта ми перед уч-ся начальн ых классов.
30	текущий	Поэты Серебряного века и Д.И. Менделеев	Получение школьнико м опыта самостояте льного действия, умения ориентиров аться в	диалоге. учиться наблюдать и осознавать происходящие явления, формулировать своё собственное мнение и позицию, учиться	эстетические потребности, ценности и чувства;	Инструк таж по Т.Б.

31   Текупций   Текупций   Текупций   Химики- возоданного о использова ния их.   Получение приституров аться в быту, в повесаневной жизни, безопасного действия, умения ориснтиров аться в быту, в повесаневной жизни, безопасного о использова ния их.   Получение пристивия, умения ориснтиров аться в быту, в повесаневной жизни, безопасного о использова ния их.   Получение полицию, учиться наблюдать и сосознавать в диалоге.   Приобрем и и и и и и и и и и и и и и и и и и и				химически	грамотно задавать		
веществах в быту, в повеседневной жизни, безопасного о использова ния их.  Текущий Кимики- воздухоплав отсли.  Текущий Кимики- воздухоплав обсетенное и осознавать прозицию, учиться двасное оправны и учиться двасное обственное оправны воздухоправны воздухоправны воздухоправны воздухоправным обсетвенное образими природы,  Тотовности и наблюдать и осознавать прозицию, учиться двопроды и учиться происходящие обсетенное оправным образими природы,  Тотовности и настоя и наблюдать и осознавать происходящие обсетенное оправным образими природы,  Тотовности и настоя и наблюдать и осознавать происходящие обсетенное оправным образими природы,  Тотовности и настоя и остоя на основнение и осознавать произилем образими природы,  Тотовности и настоя и осознавать произилем образими природы,  Тотовности и настоя и осознавать произилем образими природы,  Тотовнос					_		
31   Текущий   Химики- котели.   Химики- коте				веществах	-		
31							
31				повседневн			
31   Текущий   Техущий				ой жизни,			
Венет во во венет во во венет во во венет во венет во во венет во венет во венет во венет во во венет во во венет во венет во во венет во во венет во во венет во венет во во				безопасног			
1				О			
Текуший   Тек				использова			
31				ния их.			
31				Получение			
31   текущий				школьнико		самооценка	
31   текущий				м опыта		на основе	
Текущий   Тек				самостояте	_	критериев	
Текущий   Текущик   Текущий   Текущик   Текущий   Текущик   Текущий   Тек					наблюдать и		
Текущий текущий доментиров дотов и деятельности; деятельн				1		<u> </u>	Инструк
Текущий   Тек				_	-		
Текущий   Воздухоплав отели.   Воздухоплав отели.   Химически х веществах в быту, в повесенеем об жизни, безопасног о использова ния их.   Текущий   Теку			Уимики		•		
текущий отели.	31						· ·
веществах в быту, в повседневн ой жизни, безопасног о использова ния их.  Текущий Текущий Текущий Доказательс Половенно бы.  Текущий		текущий	1			социально-	
в быту, в повседневной жизни, безопасног о использова ния их.  Текущий Текущи			отели.			ориентирован	проекто
Текущий   Текущий   Текущий   Доказательс   Полобрете ной жизни, безопасног о использова ния их.   Получение школьнико м опыта самостояте льного действия, умения ориентиров аться в химически ь в быту, в повесдневн ой жизни, безопасног о использова ния их.   Получетов действия, умения происходящие ориентиров аться в химически х веществах в быту, в повесдневн ой жизни, безопасног о использова ния их.   Пориобрете ние   Позицию диалоге.   Пориобрете ние   Позицетовлять на основе   Пороскать и способность и способно					<u>-</u>	ный взгляд на	в,
за текущий текущий долого дол				•	-	мир в	презента
32 текущий трини доводательс доводать и доводать в повседневной жизни, безопасног о использова ния их.  33 текущий тво доказательс доводать и доказательс доводать и доказательс ния их.  34 доказательс доводать и доказательс наблюдать и осознавать происходящие явления, формулировать своё собственное мнение и позицию, учиться наблюдать и осознавать происходящие явления, формулировать своё собственное мнение и позицию, учиться наблюдать и осознавать происходящие явления, формулировать своё собственное мнение и позицию, учиться наблюдать и способность и способность обучающихся к позицию, учиться наблюдать и способность и способность и участвовать в вопросы и участвовать в вопросы и участвовать в диалоге.  35 текущий тво Осуществлять самооценка на основе					_	-	ций.
32 Текущий Тво приоды, природы, природ							
32   Текущий					диалоге.		
32 текущий текущий доводение об использова ния их.    Текущий текущий доводен доводение об использова ния их.   Доказательс доводение ние об учающем происходящие явления, формулировать своё собственное мнение и позицию, учиться готовность и способность обучающихся к саморазвитию в доводение об использова ния их.   Доказательс ние об учающем						природы,	
Текущий Текущ							
32 текущий Тво Доказательс Приобрете одноствовать в повседневи ой жизни, безопасног о пскущий Тво							
32 текущий текущий дологов в диалоге.  33 текущий текущий дологов в диалоге.  34 Текущий дологов в диалоге.  35 доказательс доказатель доказате				1			
За							
32 Текущий текущий доказательс доказательства доказательства доказательс доказательс доказательства доказательс доказательства доказательств					VUNTLOG		
32 текущий текущий доказательс доказательства доказательства доказательс доказательс доказательс доказательства доказательс доказательс доказательства дока					•		Myyomayyy
32 текущий текущих те					1		
32 текущий тво ориентиров аться в химически композитор ы. химически х веществах в быту, в повседневн ой жизни, безопасног о использова ния их.  33 Текущий тво Доказательс тво ориентиров аться в трамотно задавать ние обращающих ся самооценка на основе обственное обучающих ся самооценка на основе обращающих ся способность обучающих ся саморазвитию саморазвитию в, проекто самооценка на основе обственное обращающих ся самооценка на основе обственное обращающих ся самооценка на основе обственное обращающих ся самооценка на основе обственное обращающих самооценка на основе обственное обращающих самооценка на основе обственное обращающих ся самооценка на основе обственное обращающих самооценка на основе обственное обственное обращающих самооценка на основе обственное				1			
текущий текущим текущих текущ					-		Т.Б.
текущий композитор ы.   текущий композитор ы.   химически х веществах в быту, в повседневн ой жизни, безопасног о использова ния их.  Доказательс тво  текущий тво  текущий композитор ы.   химически х мнение и позицию, учиться грамотно задавать в опросы и участвовать в диалоге.  защита проекто к саморазвитию в, презента ций.			Химики-		-		
ы. х мнение и позицию, учиться грамотно задавать вопросы и участвовать в безопасног о использова ния их.  Доказательс Тво  Текущий Тво  Доказательс Триобрете ние  Доказательс Триобрете ние  Доказательс Триобрете ние	32	текуший	композитор			•	
веществах в быту, в позицию, учиться грамотно задавать повседневн ой жизни, безопасног о использова ния их.  Доказательс Тво Приобрете ние Осуществлять самооценка на основе			ы.				проекто
в быту, в повседневн ой жизни, безопасног о использова ния их.  Доказательс тво  Текущий тво  В быту, в грамотно задавать в вопросы и участвовать в диалоге.  О использова ния их.  Осуществлять самооценка на основе				вешествах		саморазвитию	в,
повседневн ой жизни, безопасног о использова ния их.  Доказательс Тво Текуший Тво Тво Текуший Тво То ние Тво Триобрете на основе Триобр					. •	;	презента
ой жизни, безопасног диалоге.  о использова ния их.  Доказательс Приобрете ние  Тво  О участвовать в диалоге.  О о использова ния их.  Осуществлять самооценка на основе				•	-		ций.
безопасног о использова ния их.  33 Доказательс Приобрете ние Осуществлять самооценка на основе					_		
о использова ния их.  Доказательс Приобрете ние Осуществлять самооценка на основе							
зз доказательс Приобрете Осуществлять самооценка на основе				o			
33 Доказательс Приобрете Осуществлять самооценка на основе				использова			
текущий тво ние осуществлять на основе				ния их.			
Текуший   тво   ние   на основе	22		Доказательс	Приобрете	Осуществлять	самооценка	
	33	текущий		ние	поиск	на основе	
профессора школьнико критериев			профессора	школьнико	HOHEK	критериев	

		Марковнико	M	необходимой	успешности	
		ва.	химически	информации,	этой	
34	текущий	Круглый стол, сообщения учащихся «Выдающие ся химики».	х знаний	учиться высказывать своё предположение в ходе работы с различными источниками информации с реактивами, учиться работать в паре и в группе овладевать навыками самоконтроля	деятельности; целостный, социально-ориентирован ный взгляд на мир в единстве и разнообразии природы,	Инструк таж по Т.Б. защита проекто в, презента ций.

# Календарно-тематическое планирование 11а класс

№ п/п	№ урока в теме	Тема урока	Дата по плану	Дата по факту	Примечание	Примечание
		ы обращения с лабораторным 1 (3 часа)				
1.	1.	Правила техники безопасности при выполнении химического эксперимента.				
2.	2.	Классификация реактивов по действию на организм, хранение реактивов, обозначение на этикетках.				
3.	3.	Основные правила оформления выполнения химического эксперимента и его результатов.				
Тема 2	: Элемеі	нтарные частицы (2 часа)		•	•	•
4.	1.	Микромир элементарных частиц.				
5.	2.	Викторина «Периодический Закон»				
Тема 3	: Раство	ры (11 часов)	•	•		
6.	1.	Удивительные свойства воды.				
7.	2.	Экология воды.				
8.	3.	Коллоидные растворы и пища.				
9.	4.	Изучение молока как эмульсии.				
10.	5.	Состав и анализ качества прохладительных напитков.				
11.	6.	Аэрозоли.				
12.	7.	Истинные растворы.				
13.	8.	Сплавы металлов-твёрдые растворы.				
14.	9.	Решение практических задач на растворы.				

15.	10.	Практическое занятие. Приготовление растворов с заданной концентрацией.			
16.		Практическое занятие. Определение концентрации растворов.			
Тема 4.	Ради н	ашего здоровья (7 часов)			,
17.	1.	Микроэлементы и здоровье.			
18.	2.	Кровь людская-не водица.			
19.	3.	Радиоактивность у нас дома: проблема радона.			
20.	4.	Приятные запахи, дурные запахи.			
21.	5.	Вишня вместо аспирина.			
22.	6.	Вынюхивая пользу чеснока.			
23.	7.	Интеллектуальная игра «Кроссворд «ЭЛЕМЕНТарный человек»			
Тема 5	Химия	в быту (5 часов)		-	•
24.	1.	Знакомство с образцами химических средств санитарии и гигиены. Изучение инструкций по применению токсичных веществ бытовой химии в быту.			
25.	2.	Душистые вещества в парфюмерии, косметики, моющих средствах.			
26.	3.	Оптические и химические отбеливатели. Энзимы, пенообразователи, смягчители. Моющие средства и окружающая среда.			
27.	4.	Эфирные масла. Состав.			
28.	5.	Химия в электрической лампочке.			
Тема 6	Химик	ки (6 часов)	l .		
29.	1.	Менделеев-невоспетый герой?			
30.	2.	Поэты Серебряного века и Д.И. Менделеев			

31.	3.	Химики-воздухоплавотели.
32.	4.	Химики-композиторы.
33.	5.	Доказательство профессора Марковникова.
34.	6.	Круглый стол, сообщения учащихся «Выдающиеся химики».