

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
естеств–математич
цикла

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
по УР МКОУ
«Ушьянская СОШ»

УТВЕРЖДЕНО
И. о. директора
МКОУ «Ушьянская
СОШ»

Иванова М.В.
Приказ №
от « » август 2024 г.

Шандра Т.В.
Приказ №
от « » август 2024 г.

Шандра Т.В.
Приказ №
от « » август 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(ID 4540852)

«КОСМЕТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»
для обучающихся 6-8 классов

Составила:
учитель биологии и химии
Матвейкина Светлана Викторовна
высшая квалификационная категори

д. Ушья 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К ПРОГРАММЕ ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «КОСМЕТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Косметическая химия» составлена на основе нормативных правовых, инструктивных и методических документов:

1. – Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. – Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. приказом Минпросвещения России от 31 мая 2021 г. № 287) (далее – ФГОС ООО);
3. – Федеральная образовательная программа основного общего образования (утв. приказом Минпросвещения России от 18 мая 2023 г. № 370) (далее – ФОП ООО);
4. – Федеральная рабочая программа основного общего образования учебного предмета «Химия» (базовый и углублённый уровни) (далее – ФРП ООО);
5. – приказ Минпросвещения России от 21 февраля 2024 г. № 119 «О внесении изменений в приложения № 1 и № 2 к приказу Министерства просвещения Российской Федерации от 21 сентября 2022 г. № 858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников».
6. Распоряжения Минпросвещения РФ от 12.01.2021 №Р-6 «Об утверждении методических рекомендаций по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей»
7. 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).
8. Информационное-методическое письмо об особенностях преподавания учебного предмета «Химия» в 2024/2025 учебном году.
9. Устав МКОУ «Ушьянская СОШ»
10. Основная образовательная программа основного общего образования МКОУ «Ушьянская СОШ» (в том числе: учебный план на 2024-2025 учебный год; календарный учебный график на 2024-2025 учебный год).

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

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Косметическая химия» представляет собой разработанный дополнительный общеобразовательный курс социальной направленности, ориентирована на запросы учащихся 12-14 лет. Она направлена на творческое, эстетическое, духовно-нравственное развитие учащихся; создание основы для приобретения ими опыта по; развитие мотивации личности учащихся к познанию и творчеству; создание условий для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности учащихся. Программа предоставляет широкие возможности для реализации различных подходов к построению учебного курса с учетом индивидуальных способностей и потребностей учащихся. Программа актуальна, т.к. она разработана с учетом требований ФГОС к рабочим программам, отражает условия деятельностного и компетентностно-ориентированного подхода к обучению. Направлена не только на освоение определенных профессиональных навыков, но и на освоение основ коммуникативной культуры, определенных знаний и сведений о физиологии человека, формирование эстетического вкуса. Изучение курса помогает учащимся приобрести практические навыки, воспитать коммуникативные умения и умения самовыражения в творчестве, помогает установить гармоничные отношения с обществом, развить вкус, сориентироваться в выборе профессии.

Цель: содействие профессиональному самоопределению учащихся путем приобретения специальных знаний, умений и навыков в области косметологии.

Задачи:

- изучить технологии изготовления косметики;
- обеспечить технологическую подготовку учащихся к овладению различными приемами изготовления косметики;
- способствовать творческому саморазвитию учащихся;
- осуществить до профессиональную подготовку и профориентацию учащихся;

Общее число часов, отведённых для внеурочной деятельности курса «Косметическая химия» 6-8 класс на уровне основного общего образования, составляет 68 часов: в 8 классе – 34 часов (1 час в неделю), в 7 классе – 17 часов (0,5 часа в неделю) в 6 классе – 17 часов (0,5 часа в неделю). Промежуточная аттестация проводится в конце учебного года в форме защиты учебных проектов. Часть учебных занятий может проводиться дистанционно.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Особенности курса по внеурочной деятельности «Косметическая химия»

Каждое занятие по темам программы, включает теоретическую часть и практическое выполнение задания, что стимулирует познавательную деятельность учащихся, способствует развитию практических навыков и умений. Основное место на занятии отводится практическим работам. Нагрузка во время занятий соответствует силам и возможностям детей, обеспечивая их занятость в течение занятий. В работе с обучающимися большое значение имеет наглядность, поэтому каждое занятие сопровождается показом образцов, а также раздачей индивидуальных комплектов

дидактического материала. При знакомстве с теоретическим материалом используются видеоматериалы, иллюстрации, пособия.

Раздел 1 Введение.

Вводное занятие. Знакомство учащихся с новым учебным курсом во внеурочной деятельности. Место химии в естествознании. Зарождение химии как науки. Связь химии с практической жизнью человека.

Раздел 2. Экспериментальные основы химии.

Вещества. Приемы обращения с веществами. Изучение правил техники безопасности, предупреждающих и запрещающих знаков. Первая помощь. Противопожарные средства защиты. Знакомство с веществами. Отличие веществ по физическим свойствам: агрегатное состояние, цвет, запах, вкус, растворимость. Правила хранения веществ в лаборатории. Токсичность веществ для живых организмов определяется их химическими свойствами, их способностью вступать в химические реакции. Проявления токсичных веществ у человека: химический ожог, раздражение слизистых оболочек, катар дыхательных путей, аллергические реакции, острые дерматиты, канцерогенное действие, поражения органов, возможность летальных исходов. Правила отбора веществ (твердые, порошкообразные, жидкие, водные растворы, особое внимание – работа только с малыми объемами веществ). Правила безопасной работы при проведении эксперимента. Техника лабораторных работ. Знакомство с лабораторным оборудованием: стеклянная посуда (химические стаканы, колбы, воронки, делительные воронки, мерная посуда), весы, штативы для 8 пробирок и приборов, нагревательный прибор-спиртовка, фарфоровая посуда (выпарительные чашки, тигли, ступки, шпатели) и цифровой лабораторией и др. Безопасная работа со стеклом, пробками (демонстрация резки стеклянных трубок, их нагревания для изменения формы). Практическая часть. Сборка прибора для получения газов. Проверка на герметичность. Закрепление его на штативе. Нагревательные приборы. Спиртовка. Газовая горелка. Плитка. Водяная баня. Назначение нагревательных приборов. Изучение спиртовки: составные части и их функция. Горючее топливо для спиртовок: этиловый спирт. Особенности реакции горения: выделение тепла и света. Сухое горючее. Правила нагревания пробирок с водными растворами (предварительный прогрев всей поверхности, обязательный наклон пробирки, отверстие пробирки «от себя», закрепление держателя пробирки). Использование тиглей при прокаливании веществ. Назначение операции прокаливания. Изучение пламени. Сборка прибора для выпаривания соли (кольцо на штатив, выпарительная чашка, водный раствор соли, спиртовка). Чистые вещества, особо чистые вещества. Примеси. Смеси. Способы очистки веществ от примесей и разделения смесей. Фильтрация. Перегонка. Кристаллизация. Разделение с помощью магнита, делительной воронки. Растворы и смеси. Приготовление насыщенных и пересыщенных растворов. Приготовление водных растворов медного купороса, хлорида натрия, сахарозы для выращивания кристаллов. Выращивание кристаллов из раствора каменной соли и иодированной соли: есть ли разница. Почему для выращивания кристаллов каменная соль лучше, чем иодированная. Получение окрашенных кристаллов соли с использованием пищевых красителей. Выращивание кристаллов медного купороса из водноспиртовых растворов.

Практические работы.

Практическая работа №1 «Правила работы с лабораторным оборудованием».

Практическая работа №2 «Правила отбора веществ, определение объема и массы (твердые, порошкообразные, жидкие, водные растворы)».

Практическая работа №3 «Изучение пламени. Сборка прибора для выпаривания соли».

Практическая работа №4 «Чистые вещества и смеси».

Практическая работа №5 «Очистка воды от растворимых примесей»

Практическая работа №6 «Определение с помощью электропроводности растворов: в каком химическом стакане находится дистиллированная вода».

Практическая работа №7 «Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества».

Практическая работа №8 «Приготовление шипучего напитка из пищевой соды, лимонной кислоты, сахара и аскорбиновой кислоты».

Практическая работа №9 «Приготовление суспензии и взвеси»

Практическая работа №10 «Определение pH растворов, суспензий и взвесей»

Раздел 3. Косметическая химия.

История косметологии. Косметология - наука об искусстве делать здоровым и красивым человеческое тело и лицо. Связь косметологии с медициной, биологией, фармакологией, хирургией, гигиеной. Знакомство с терминологией, применяемой в трудовой деятельности косметолога. Организация работы и менеджмент. Мыло хозяйственное и туалетное, жидкое и твердое. Действие лакмуса на раствор мыла, раствор стирального порошка, измерение pH датчиком цифровой лаборатории. (доказательство щелочного характера моющих средств). Изучение этикеток твердого и жидкого мыла (различие в химическом составе). Растворение мыла в жесткой и дистиллированной воде. Эффект Тиндаля. Реакция омыления. Условия протекания и продукт реакции. Способы получения мыла. Традиционный способ изготовления мыла. Виды натуральных ингредиентов и косметические отдушки. Эксклюзивное мыло с оригинальным составом. Определение качества готового мыла.

Практическая работа №11 «Изучение этикеток твердого и жидкого мыла (различие в химическом составе)».

Практическая работа №12 «Действие лакмуса на раствор мыла, раствор стирального порошка, измерение pH»

Практическая работа №13 «Влияние жесткости воды на процесс омыления»

Практическая работа №14 «Реакция омыления — гидролиз сложных эфиров жирных кислот (то есть жиров) со щелочами».

Практическая работа №15 «Приготовление мыла из готовой основы.»

Практическая работа №16 «Изготовление мыла холодным способом».

Практическая работа №17 «Изготовление мыла горячим способом».

Практическая работа №18 «Изготовление щелока (раствор золы в воде) двумя способами».

Практическая работа №19 «Изготовление твердого мыла из щелока и свиного сала».

Практическая работа №20 «Изготовление жидкого мыла из щелока и растительного масла».

Практическая работа №21 «Приготовление косметических отдушек для изготовления мыла».

Практическая работа №22 «Приготовление мыла с натуральными ингредиентами».

Практическая работа №23 «Определение показателя pH в гигиенических средствах».

Раздел 4. Работа над проектами

Выбор темы, постановки цели, задач исследования. Выдвижение гипотезы. Планирование пути достижения целей исследовательских (проектных) работ и выбора необходимого

инструментария. Проведение учебного исследования (проектной работы) с промежуточным контролем за ходом выполнения и коррекцией результатов. Оформление, представления (защиты) продукта проектной работы.

Планируемые результаты.

освоения программы по внеурочной деятельности «Косметическая химия»

ФГОС СОО устанавливает требования к результатам освоения обучающимися программ основного общего образования (личностным, метапредметным и предметным). Научно-методической основой для разработки планируемых результатов освоения программ среднего общего образования является системно-деятельностный подход.

Личностные:

- приняты и освоены социальные роли учащегося, развиты мотивы учебной деятельности и сформирован личностный смысл учения;
- развита самостоятельность и личная ответственность за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;
- сформированы эстетические потребности, ценности и чувства;
- развиты навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- выработаны личностные качества, способствующие приобретению навыков творческой деятельности, умению объективно давать оценку своему труду;
- сформирована общественная активность, реализация в социуме;
- развиты творческие, коммуникативные и организационные способности, необходимые для последующего профессионального образования и трудовой деятельности;
- создана комфортная обстановка, атмосфера доброжелательности и сотрудничества;
- выработана потребность в соблюдении здорового образа жизни;

Метапредметные:

- освоены универсальные учебные действия (познавательные, регулятивные, коммуникативные), обеспечивающие овладение ключевыми компетенциями (общекультурными, учебно-познавательными, информационными, коммуникативными, социально-трудовыми);
- освоены способы решения проблем творческого и поискового характера;
- сформированы умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способность конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
- сформированы умения планировать и организовывать свою деятельность с учетом ее безопасности, распределять нагрузку;
- получены навыки и умения планирования и организации своей деятельности с учетом оптимального распределения времени при выполнении практических заданий.

Предметные:

- применять основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл закона сохранения массы веществ, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления,
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- получать, собирать газообразные вещества и распознавать их; характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических соединений, проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- раскрывать смысл понятия «раствор», вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе, готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.

Тематическое планирование

Воспитательный потенциал курса по внеурочной деятельности «Косметическая химия» реализуется с учетом рабочей программы воспитания и предусматривает:

- установление межпредметных связей химии с другими науками: историей, географией, математикой, физикой, лингвистикой;
- изучение материалов о научных открытиях, личностных качествах и заслугах ученых, в том числе русских;
- включение в содержание учебных занятий материала, позволяющего раскрыть сущность экологических проблем и способы их решения: о предельно допустимой концентрации опасных веществ;
- об источниках загрязнений и мерах по обеспечению экологической безопасности;
- о замене традиционных химических производств технологиями «зеленой химии»;
- формирование навыков грамотного и безопасного обращения с веществами, необходимыми в повседневной жизни: знакомство с информацией о веществах бытовой химии, опытах с ними;
- включение в содержание уроков информации о развитии химической науки в нашей стране, роли химической промышленности в экономике РФ;
- демонстрация важности химических знаний в выборе профессии, связанной с химией, и раскрытие перспектив данного выбора

Тематическое планирование 8 класс

№ п/п	Название разделов и тем программы	Количество часов		ЦОР
		Всего	Практические работы	
1	Введение.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
2	Экспериментальные основы химии.	10	10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
3	Косметическая химия.	17	13	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
4	Работа над проектами.	6		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
	ИТОГО	34	23	

Тематическое планирование 7 класс

№ п/п	Название разделов и тем программы	Количество часов		ЦОР
		Всего	Практические работы	
1	Введение.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
2	Экспериментальные основы химии.	10	10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
3	Косметическая химия.	5	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
4	Работа над проектами.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c

5	ИТОГО	17	14	
---	-------	----	----	--

Тематическое планирование 6 класс

№ п/п	Название разделов и тем программы	Количество часов		ЦОР
		Всего	Практические работы	
1	Введение.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
2	Экспериментальные основы химии.	10	10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
3	Косметическая химия.	5	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
4	Работа над проектами.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41837c
5	ИТОГО	17	14	

Календарно-тематическое планирование 8 класс

№ п/п	Тема урока	Кол ичес тво часо в	Дата	
			по плану	факт
1(1)	Вводное занятие. Место химии в естествознании.	1		
2(1)	Изучение правил техники безопасности. Практическая работа №1 «Правила работы с лабораторным оборудованием»	1		
3(2)	Вещества. Приемы обращения с веществами. Практическая работа №2 «Правила отбора веществ, определение объема и массы (твердые, порошкообразные, жидкие, водные растворы)».	1		
4(3)	Нагревательные приборы. Практическая работа №3 «Изучение пламени. Сборка прибора для выпаривания соли».	1		
5(4)	Чистые вещества, особо чистые вещества. Примеси. Смеси. Практическая работа №4 «Чистые вещества и смеси».	1		
6(5)	Вода. Растворы. Практическая работа №5 «Очистка воды от растворимых примесей»	1		
7(6)	Морская и пресная вода. Биологические жидкости. Практическая работа №6 «Определение с помощью электропроводности растворов: в каком химическом стакане находится дистиллированная вода».	1		
8(7)	Насыщенные и пересыщенные растворы. Практическая работа №7 «Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества».	1		
9(8)	Насыщенные и пересыщенные растворы. Практическая работа №8 «Приготовление шипучего напитка из пищевой соды, лимонной кислоты, сахара и аскорбиновой кислоты».	1		
10(9)	Суспензии и взвеси. Практическая работа №9 «Приготовление суспензии и взвеси»	1		
11(10)	Показатель рН раствора. Практическая работа №10 «Определение рН растворов, суспензий и взвесей»	1		
12 (1)	История мыловарения.	1		
13 (2)	Мыло хозяйственное и туалетное, жидкое и твердое. Практическая работа №11 «Изучение этикеток твердого и жидкого мыла (различие в химическом составе)».	1		
14(3)	Химический состав мыла. Практическая работа №12 «Действие лакмуса на раствор мыла, раствор стирального порошка, измерение рН»	1		

15 (4)	Растворение мыла в жесткой и дистиллированной воде. Эффект Тиндаля. Практическая работа №13 «Влияние жёсткости воды на процесс омыления»	1		
16 (5)	Реакция омыления. Условия протекания и продукт реакции. Практическая работа №14 «Реакция омыления — гидролиз сложных эфиров жирных кислот (то есть жиров) со щёлочами».	1		
17 (6)	Способы получения мыла. Практическая работа №15 «Приготовление мыла из готовой основы.»	1		
18(7)	Практическая работа №16 «Изготовление мыла холодным способом».	1		
19(8)	Практическая работа №17 «Изготовление мыла горячим способом».	1		
20(9)	Традиционный способ изготовления мыла. Практическая работа №18 «Изготовление щелока (раствор золы в воде) двумя способами».	1		
21 (10)	Практическая работа №19 «Изготовление твердого мыла из щелока и свиного сала».	1		
22(11)	Практическая работа №20 «Изготовление жидкого мыла из щелока и растительного масла».	1		
23 (12)	Виды натуральных ингредиентов и косметические отдушки.	1		
24(13)	Практическая работа №21 «Приготовление косметических отдушек для изготовления мыла».	1		
25(14)	Эксклюзивное мыло с оригинальным составом. Практическая работа №22 «Приготовление мыла с натуральными ингредиентами».	1		
26(15)	Эксклюзивное мыло с оригинальным составом. Практическая работа №22 «Приготовление мыла с натуральными ингредиентами»	1		
27(16)	Эксклюзивное мыло с оригинальным составом. Практическая работа №22 «Приготовление мыла с натуральными ингредиентами»	1		
28(17)	Определение качества готового мыла. Практическая работа №23 «Определение показателя рН в гигиенических средствах».	1		
29(1)	Выбор темы, постановки цели, задач исследования. Выдвижение гипотезы.	1		
30(2)	Планирование пути достижения целей исследовательских (проектных) работ и выбора необходимого инструментария).	1		
31(3)	Проведение учебного исследования (проектной работы).	1		
32 (4)	Проведение учебного исследования (проектной работы).	1		
33 (5)	Оформление, представления (защиты) продукта проектной работы.	1		
34(6)	Промежуточная аттестация. Защита проекта.	1		

Календарно-тематическое планирование 7 класс

№ п/п	Тема урока	Кол ичес тво часо в	Дата	
			по плану	факт
1(1)	Вводное занятие. Место химии в естествознании.	1		
2(1)	Изучение правил техники безопасности. Практическая работа №1 «Правила работы с лабораторным оборудованием»	1		
3(2)	Вещества. Приемы обращения с веществами. Практическая работа №2 «Правила отбора веществ, определение объема и массы (твердые, порошкообразные, жидкие, водные растворы)».	1		
4(3)	Нагревательные приборы. Практическая работа №3 «Изучение пламени. Сборка прибора для выпаривания соли».	1		
5(4)	Чистые вещества, особо чистые вещества. Примеси. Смеси. Практическая работа №4 «Чистые вещества и смеси».	1		
6(5)	Вода. Растворы. Практическая работа №5 «Очистка воды от растворимых примесей».	1		
7(6)	Морская и пресная вода. Биологические жидкости. Практическая работа №6 «Определение с помощью электропроводности растворов: в каком химическом стакане находится дистиллированная вода».	1		
8(7)	Насыщенные и пересыщенные растворы. Практическая работа №7 «Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества».	1		
9(8)	Насыщенные и пересыщенные растворы. Практическая работа №8 «Приготовление шипучего напитка из пищевой соды, лимонной кислоты, сахара и аскорбиновой кислоты».	1		
10(9)	Суспензии и взвеси. Практическая работа №9 «Приготовление суспензии и взвеси»	1		
11(10)	Показатель рН раствора. Практическая работа №10 «Определение рН растворов, суспензий и взвесей»	1		
12(1)	История мыловарения.	1		
13(2)	Мыло хозяйственное и туалетное, жидкое и твердое. Практическая работа №11 «Изучение этикеток твердого и жидкого мыла (различие в химическом составе)».	1		
14(3)	Химический состав мыла. Практическая работа №12 «Действие лакмуса на раствор мыла, раствор стирального порошка, измерение рН»	1		
15(4)	Растворение мыла в жесткой и дистиллированной воде. Эффект Тиндаля. Практическая работа №13 «Влияние жёсткости воды на процесс омыления»	1		
16(5)	Реакция омыления. Условия протекания и продукт реакции. Практическая работа №14 «Реакция омыления — гидролиз сложных эфиров жирных кислот (то есть жиров) со щёлочами».	1		

17 (1)	Промежуточная аттестация. Защита проекта.	1		
--------	---	---	--	--

Календарно-тематическое планирование 6 класс

№ п/п	Тема урока	Кол ичес тво часо в	Дата	
			по плану	факт
1(1)	Вводное занятие. Место химии в естествознании.	1		
2(1)	Изучение правил техники безопасности. Практическая работа №1 «Правила работы с лабораторным оборудованием»	1		
3(2)	Вещества. Приемы обращения с веществами. Практическая работа №2 «Правила отбора веществ, определение объема и массы (твердые, порошкообразные, жидкие, водные растворы)».	1		
4(3)	Нагревательные приборы. Практическая работа №3 «Изучение пламени. Сборка прибора для выпаривания соли».	1		
5(4)	Чистые вещества, особо чистые вещества. Примеси. Смеси. Практическая работа №4 «Чистые вещества и смеси».	1		
6(5)	Вода. Растворы. Практическая работа №5 «Очистка воды от растворимых примесей».	1		
7(6)	Морская и пресная вода. Биологические жидкости. Практическая работа №6 «Определение с помощью электропроводности растворов: в каком химическом стакане находится дистиллированная вода».	1		
8(7)	Насыщенные и пересыщенные растворы. Практическая работа №7 «Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества».	1		
9(8)	Насыщенные и пересыщенные растворы. Практическая работа №8 «Приготовление шипучего напитка из пищевой соды, лимонной кислоты, сахара и аскорбиновой кислоты».	1		
10(9)	Суспензии и взвеси. Практическая работа №9 «Приготовление суспензии и взвеси»	1		
11(10)	Показатель рН раствора. Практическая работа №10 «Определение рН растворов, суспензий и взвесей»	1		
12 (1)	История мыловарения.	1		
13 (2)	Мыло хозяйственное и туалетное, жидкое и твердое. Практическая работа №11 «Изучение этикеток твердого и жидкого мыла (различие в химическом составе)».	1		
14(3)	Химический состав мыла. Практическая работа №12 «Действие лакмуса на раствор мыла, раствор стирального порошка, измерение рН»	1		
15 (4)	Растворение мыла в жесткой и дистиллированной воде. Эффект Тиндаля. Практическая работа №13	1		

	«Влияние жёсткости воды на процесс омыления»			
16 (5)	Реакция омыления. Условия протекания и продукт реакции. Практическая работа №14 «Реакция омыления — гидролиз сложных эфиров жирных кислот (то есть жиров) со щёлочами».	1		
17 (6)	Промежуточная аттестация. Защита проекта.	1		

Описание материально-технического обеспечения

Список основной литературы:

1. Химическая энциклопедия. Т 1. М., 1988 г.
2. Кукушкин Ю.Н. «Химия вокруг нас», М. Высшая школа, 2018 г..
3. В.И. Кузнецов «Химия на пороге нового тысячелетия», «Химия в школе» № 1, 2017.
4. А.М. Юдин и другие. «Химия для вас». М. «Химия2002.

Список литературы для учителя:

1. О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова «Настольная книга учителя химии». , Дрофа, 2017.
2. Аликберова Л.Ю. Занимательная химия. Книга для учащихся, учителей и родителей. М.: АСТ-ПРЕСС, 2017;
3. К.А. Макаров «Химия и здоровье». М. «Просвещение».2005.
4. Ю.Н. Коротышева «Химические салоны красоты». «Химия в школе». № 1. 2005 г.
5. Скурихин И.М., Нечаев А.П. Все о пище с точки зрения химика. Справ. издание. М.: Высшая школа, 2009
6. Ахметов М. А., Зорова Е.Ю. Обучение химии как процесс развития
7. познавательных стратегий учащихся [Текст]/ Ахметов М. А., Зорова Е.Ю.// Наука и школа.- 2015.- № 2.- С.81-87
8. Лазарев В. С. Проектная деятельность в школе: неиспользуемые возможности [Текст]/ Лазарев В. С. //Вопросы образования. – 2015.- № 3.-С. 292-307.
9. Воронцов А. Проектная задача [Электронный ресурс] / Воронцов А. - Журнал «Начальная школа».- 2007.- № 6. – Режим доступа: <http://nsc.1september.ru/article.php?id=200700608>
10. Введение в нанотехнологии. Химия [Текст]/ учебное пособие для учащихся 10 – 11 классов/ под редакцией Ахметова М.А. - СПб: образовательный центр «Участие», Образовательные проекты, 2011 – 108 с. (серия Наношкола)
11. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Пропедевтический курс «Старт в химию»/ Габриелян О.С.- Журнал «Химия в школе».- 2005.- № 8.- С. 19-26
12. Голуб Г.Б., Перельгина Е.А., Чуракова О.В. Основы проектной деятельности школьника: методическое пособие по преподаванию курса (с использованием тетрадей на печатной основе)/ Под редакцией профессора Е.Я.Когана. - Самара: Издательство «Учебная литература», Издательский дом «Федоров». 2006. – 224 с.

Список литературы для обучающихся:

1. В.А. Войтович «Химия в быту». М. «Знание». 2000.
2. «Энциклопедический словарь юного химика» М. «Педагогика», 2002.
3. «Эрудит», Химия – М. ООО «ГД «Издательство Мир книги»», 2018.
4. Аликберова Л.Ю. Занимательная химия. Книга для учащихся, учителей и родителей. М.: АСТ-ПРЕСС, 2017;
5. Мир химии. Занимательные рассказы о химии. Сост. Ю.И.Смирнов. СПб.: «МиМЭкспресс», 1995.

МТО предмета:

1. Компьютер.
2. Сканер.
3. Ксерокс.
4. Учебные диски (демонстрационные лабораторные опыты на DVD дисках).
5. Электронные пособия (электронные наглядные пособия по химии).
6. Интернет-ресурсы.
7. Интерактивная доска
8. Цифровая лаборатория «Химия». Точка роста.