

протокол № 1
«23» 06 2021г.

ОТ «23» 06 2021г.

интерната № 1
приказ № 13
от « 13 » септември 2013 г.



Составитель: О.В. Табунцова, учитель
высшей квалификационной категории

Красноярск, 2021 г.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Мир вокруг нас. Вещества» муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя школа-интернат № 1 имени В.П. Синякова» (далее - школа-интернат) разработана в соответствии с нормативными документами:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ в действующей редакции;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС ООО), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.10.2010 № 1897 в действующей редакции;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» от 28.09.2020 № 28;
- Устав школы-интерната.

Цели и задачи изучения курса внеурочной деятельности «Мир вокруг нас. Вещества»:

- обогащение познавательного и эмоционально-смыслового личного опыта восприятия химии путем расширения знаний, выходящих за рамки обязательной учебной программы;
- расширение знаний учащихся о применении веществ в быту и мерах безопасного обращения с ними;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности;
- решения проблем, принятия решения, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, в повседневной жизни.
- овладение умениями наблюдать химические явления в повседневной жизни;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Класс	Количество часов в неделю/ год	Формы работы	Форма промежуточной аттестации
8	1/34	занятие	устный зачёт
9	1/34	занятие	устный зачёт
	Итого:68		

ПЛАНИРУЕМЫЕ ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1. ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимание значения химической науки в жизни современного общества, способность владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;
2. мировоззренческие представления о веществе и химической реакции, соответствующие современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представления об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей;
3. познавательные мотивы, направленные на получение новых знаний по химии, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений; познавательные и информационные культуры, в том числе навыки самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;
4. интерес к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;
5. представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;
6. осознание ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установка на здоровый образ жизни, осознание последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни;
7. интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей;
8. экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственное отношение к собственному физическому и психическому здоровью, осознание ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;
9. способность применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии;

ПЛАНИРУЕМЫЕ МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

8 класс	Выпускник
Регулятивные УУД	
1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности	

Формулировать гипотезу решения проблемы по заданному клише, прогнозировать конечный результат	3. Выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат
2. Самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	
Определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и предлагать алгоритм их выполнения в соответствии с критериями	7. Определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения
Выбирать наиболее эффективный способ решения задач из предложенных.	8. Обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач
Составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования) в соответствии с критериями	12. Составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией	
Сверять свои действия с целью и при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно	23. Сверять свои действия с целью и при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно
4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения.	
оценивать продукт своей деятельности по самостоятельно определенным критериям, в соответствии с целью деятельности	27. Оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности
5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности	
Комплексно сравнивать собственную учебную и познавательную деятельность в процессе самопроверки	30. Наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки
Распознавать причины своего успеха или неуспеха, планировать выход из сложной ситуации	33. Самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха
Познавательные УУД	
6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.	
Предлагать способы применения последовательности действий для выстраивания логической цепочки	37. Выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов

Рассказывать о признаках двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство	38. Выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство
Классифицировать предметы и явления в группы по определенным признакам	39. Объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления
Выявлять причины и следствия явлений	41. Определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений
Объяснять информацию, детализируя или обобщая её по заданным критериям, вопросам, алгоритму.	47. Объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения)
Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.	
8 класс	Выпускник
создавать и преобразовывать схемы, таблицы для решения учебных задач	50. обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; преобразовывать, сохранять и передавать информацию в другой модели самостоятельно	51. определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
строить модель в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях; обобщать (самостоятельно выделять ряд или класс объектов)	55. преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
владеть основами самоконтроля, самооценки, принимать решение и осуществлять осознанный выбор в проектной и исследовательской деятельности	59. анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.
8. Смысловое чтение	
находить в текстах информацию из разных источников (справочники, энциклопедии и т.д.), выбранных самостоятельно в соответствии с целью	60. находить в тексте требуемую информацию в соответствии с целями своей деятельности
ориентироваться в содержании текста,	61. ориентироваться в содержании текста, понимать

составлять сложный план.	целостный смысл текста, структурировать текст
9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.	
моделировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов	67. анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов
моделировать изменение экологической ситуации	68. проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций
организовывать практические дела по защите окружающей среды на разных уровнях	70. распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды
выражать свое отношение к природе через проектные работы	71. выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы
10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.	
применять ИКТ-технологии для обработки, передачи, систематизации и презентации информации	73. осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, базами знаний, справочниками
собирать и фиксировать информацию, выделяя главную и второстепенную, из различных источников информации для объективизации результатов поиска	74. формировать множественную выборку из различных источников информации для объективизации результатов поиска
соотносить результаты с целями поиска информации самостоятельно и оценивать правильность решения учебной задачи	75. соотносить полученные результаты поиска с задачами и целями своей деятельности
Коммуникативные УУД	
11. Умение организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками. Работать индивидуально и в группе: находить общие решения и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать аргументировать и отстаивать своё мнение.	
Определять возможные роли в группе.	76. Определять возможные роли в совместной деятельности
Выполнять самостоятельно выбранную роль по заданным характеристикам	77. Играть определенную роль в совместной деятельности
Определять свои действия и действия партнера для продуктивной коммуникации в соответствии с поставленными задачами.	79. Определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации.
Организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.	80. Строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности
Уметь выражать свои мысли и отстаивать аргументированно свою точку зрения в	81. Корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать

дискуссии.	контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен)
Научиться с достоинством признавать ошибочность своего мнения.	82.Критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его
Умение вести дискуссию и обсуждать содержание и результаты совместной деятельности. Находить компромиссы при принятии общих решений.	86.Организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д
12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владении устной и письменной речью, монологической контекстной речью.	
Определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства	88.определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства
Демонстрировать эффективные речевые средства в процессе коммуникации (диалог в паре, малой группе и т.д)	89. отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, малой группе и т.д.)
13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ).	
Оценивает достоверность информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.)	98. целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
Соблюдает этические нормы при работе с информацией и выполнять требования законодательства Российской Федерации в информационной сфере.	102. использовать информацию с учетом этических и правовых норм;

3. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

8 класс

Тема 1. Введение

Знакомство учащихся с новым учебным курсом во внеурочной деятельности. Зарождение химии как науки. Связь химии с практической жизнью человека.

Тема 2. Экспериментальные основы химии

Изучение правил техники безопасности, предупреждающих и запрещающих знаков. Первая помощь. Противопожарные средства защиты. Знакомство с веществами, встречающимися в быту: йодная настойка, медь, алюминий, соль, пищевая сода, лимонная кислота, уксусная кислота, вода, медный купорос. 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).

Знакомство с лабораторным оборудованием: стеклянная посуда (химические стаканы, колбы, воронки, делительные воронки, мерная посуда), весы, штативы для пробирок и приборов, нагревательный прибор-спиртовка, фарфоровая посуда (выпаривательные чашки, тигли, ступки, шпатели) 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. 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. *Практическая часть.* Изучение пламени. Рисунок пламени. Сборка прибора для выпаривания соли (кольцо на штатив, выпарительная чашка, водный раствор соли, спиртовка). Способы очистки веществ от примесей и разделения смесей. Фильтрация. Перегонка. Кристаллизация. Разделение с помощью магнита, делительной воронки. *Практическая часть.* 1 вариант: смесь речного песка и сахара. 2 вариант: смесь речного песка и поваренной соли. Составить схему последовательности операций (растворение, фильтрация, выпаривание). Сравнить и обсудить результаты двух вариантов. Обратит внимание на смесь сахара и песка (у некоторых чашки покрылись коричневой массой), на важность условий проведения эксперимента, в данном случае на своевременное прекращение нагрева. Наблюдение. Эксперимент. Моделирование. Условия проведения наблюдения как основного метода познания. Мыслительный и реальный эксперимент. Универсальные знания человечества на основе наблюдения. Физические и химические явления. *Практическая часть.* Обнаружение жира в семенах подсолнечника. Обнаружение крахмала в картофеле. Обнаружение углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Добавление лимонной кислоты в чай. Биологические жидкости: кровь, лимфа, клеточный сок. Экологические проблемы воды. Электропроводность как свойство растворов электролитов (правила безопасности с электроприборами). *Практическая часть.* Определение с помощью электропроводности растворов: в каком химическом стакане находится дистиллированная вода. Даны три раствора: раствор поваренной соли, раствор сахара, дистиллированная вода. Как распознать: в каком стакане – дистиллированная вода и раствор сахара. Должны предложить два способа: органолептический и выпаривание. Взвешивание. Разновесы. Навеска. Мерная посуда (мерные стаканы, колбы, цилиндры). *Практическая часть.* Приготовление растворов поваренной соли заданной концентрации. Приготовление шипучего напитка из пищевой соды, лимонной кислоты, сахара и аскорбиновой кислоты. Монокристалл. Кристаллические друзы. Что такое «затравка». Демонстрация пересыщенного раствора ацетата натрия. *Практическая часть.* Приготовление насыщенных и пересыщенных растворов. Приготовление водных растворов медного купороса, хлорида натрия, сахарозы для выращивания кристаллов. Выращивание кристаллов из раствора каменной соли и йодированной соли. Получение окрашенных кристаллов соли с использованием пищевых красителей. Выращивание кристаллов медного купороса из водно-спиртовых растворов.

Тема 3. Знакомимся с миром наночастиц

Модели в естествознании (глобус, карты, физические модели, биологические муляжи, кристаллические решетки). Модели атомов и молекул в химии. *Практическая часть.* Изготовление моделей молекул из подручных средств. Работа воображения. Строение вещества. Размеры частиц. Наночастицы. Коллоидные и истинные растворы. Оптические свойства: «эффект Тиндаля», «явление искрящихся слоев». Коллоидные частицы и их размеры. Методы и средства эмпирического исследования. Нанообъекты и обусловленность их уникальных свойств резким увеличением площади поверхности частиц:

наночастицы, нанопленки, нановолокна, нанотрубки, наношарики, дендримеры, цеолиты, квантовые точки.

Тема 4. Химия на страже здоровья

Йод. Возгонка йода. Йод из аптеки.*Практическая часть.* Изготовление модели молекулы йода. Электронная, графическая формула йода. Обнаружение крахмала в продуктах питания. «Марганцовка». *Перманганат калия.* Марганец и его степени окисления. *Практическая часть.* Определение массовой доли кислорода в молекуле перманганата калия. Сборка прибора для получения кислорода методом вытеснения воздуха. Цветные реакции с перманганатом калия. *Перекись водорода.* Свойства и применение пероксида водорода. Степень окисления кислорода в молекуле пероксида водорода. Реакция разложения пероксида водорода. Катализаторы. Оксид марганца (IV), фермент каталаза – катализаторы реакции разложения. *Практическая часть.* Разложение пероксида водорода.

Ацетилсалициловая кислота. Аскорбиновая кислота. Кислотность среды. pH – индикаторы своими руками. *Практическая часть.* Описание физических свойств. Приготовление растворов ацетилсалициловой и аскорбиновой кислот. Действие индикаторов (фенолфталеина, лакмуса и метилоранжа) на их растворы. «Зеленка» или бриллиантовый зеленый. Цвет порошкообразного бриллиантового зеленого. Практическое значение и получение. *Практическая часть.* Физические свойства бриллиантового зеленого.

Как доказать подлинность бриллиантового зеленого. «Мыло чудесное»: хозяйственное и туалетное, жидкое и твердое. *Практическая часть.* Действие лакмуса на раствор мыла, раствор стирального порошка (доказательство щелочного характера моющих средств). Изучение этикеток твердого и жидкого мыла (различие в химическом составе). Растворение мыла в жесткой и дистиллированной воде. Эффект Тиндаля.

Тема 5. Химия пищи

Сахар, крахмал, целлюлоза – родственники глюкозы. Что такое диабет. Гликемический индекс продуктов питания. Химические подсластители и их коварство. *Практическая часть.* Определение продуктов с высоким гликемическим индексом. *Алюминий: великий и ужасный.* Почему не следует пользоваться алюминиевой посудой? Соперник кальция. Остеопороз. Металлы консервной банки. *Практическая работа.* Свойства алюминия и области применения алюминия на основании его свойств. *Уксусная кислота.* Столовый уксус, уксусная эссенция, ледяная уксусная кислота: в чем разница. Свойства уксусной кислоты и ее применение. Физиологическое воздействие кислоты. *Практическая работа.* Расчет концентрации кислоты при ее разбавлении. Кислотность растворов пищевой соды и уксусной кислоты. Гашение пищевой соды уксусной кислотой. Пищевая сода, питьевая сода, кальцинированная сода, каустическая сода: одинаковые или разные вещества. Качественные реакции в химии. Польза нитратов: важнейшие минеральные удобрения как источник азота. Круговорот азота. Почему венерина мухоловка поедает насекомых (так она восполняет недостаток азота в болотистых местах). Нитраты в качестве пищевых консервантов. Какие превращения происходят с нитратами в организме человека. Азот и его степени окисления.

Практическая часть. Определение массовой доли азота в калийной, натриевой и аммонийной селитре.

Тема 6. Работа над проектами. Выбор темы, постановки цели, задач исследования. Выдвижение гипотезы. Планирование пути достижения целей проектных работ и выбора необходимого инструментария.

9 класс

Тема 1. Введение. Основы безопасного обращения с веществами. Цели и задачи курса. Химия и её значение. Место химии среди естественных наук. Вещества в быту. Классификация бытовых веществ. Правила безопасного обращения с веществами. Основные пути проникновения вредных веществ в организм человека (через рот, через кожу, через

органы дыхания).Отравления бытовыми веществами (уксусная кислота, природный газ, угарный газ и другие).Ожоги. Классификация ожогов. Степени ожогов. Первая медицинская помощь при ожогах.Первая медицинская помощь при отравлениях.

Тема 2. Пищевые продукты.Основные питательные вещества (белки, жиры, углеводы), микроэлементы. Основные источники пищевых питательных веществ.Калорийность (энергетическая ценность) пищевых продуктов. Высоко- и низкокалорийные продукты питания. Энергетическая ценность дневного рациона человека. Состав дневного рациона. Диеты. Как избежать ожирения.Пищевая аллергия. Основные принципы рационального питания. Первая медицинская помощь при пищевых отравлениях.Состав пищевых продуктов. Химические компоненты продуктов питания: консерванты, красители, загустители, ароматизаторы.Поваренная соль, её состав и значение для организма человека.Вещества, используемые при приготовлении пищи. Уксусная кислота, её консервирующее действие. Растительное масло. Животные жиры. Чипсы и сухарики. Их состав. Продукты сетей быстрого питания (фаст-фудов). Сахар. Конфеты. Сахарный диабет.Генно-модифицированные продукты и ГМО. Опасность частого употребление продуктов фаст-фуда.Напитки. Чай. Кофе. Их состав. Кофеин, его действие на организм. Соки. Газированные напитки. Состав газированных напитков. Красители и консерванты в напитках. Энергетики. Действие энергетиков на организм. Чем лучше всего утолять жажду.

Тема 3. Домашняя аптечка. Лекарства. Сроки годности лекарств. Классификация лекарств. Обезболивающие средства. Антибиотики. Противоаллергические средства. Витамины.Инструкции по применению лекарств. Назначение лекарств. Противопоказания.Правила употребления лекарств. Почему нельзя употреблять лекарства без назначения врача.Первая медицинская помощь при отравлениях лекарственными препаратами.Практическая работа. Домашняя аптечка.

Тема 4. Косметические средства и личная гигиена. Искусственные и натуральные косметические средства. Косметические и декоративные пудры. Лак для ногтей. Носители запаха. Дезодоранты. Красители для волос.Моющие косметические средства. Мыла. Основные компоненты мыла. Шампуни.Уход за кожей. Уход за волосами. Уход за зубами.

Тема 5. Средства бытовой химии. Из истории использования моющих средств. Синтетические моющие средства (СМС). О чём говорит ярлычок на одежде. Моющее действие СМС. Химический состав и назначение СМС. Отбеливатели.Средства для чистки кухонной посуды. Средства для борьбы с насекомыми.Удобрения и ядохимикаты.Правила безопасного хранения средств бытовой химии. Правила безопасного использования средств бытовой химии.Практическая работа. Составление инструкций по безопасной работе со средствами бытовой химии.

Тема 6. Химия и экология. Использование природных ресурсов. Надолго ли нам хватит полезных ископаемых. Сырьевые войны.Вода. Вода в масштабах планеты. Круговорот воды в природе. Питьевая вода и её запасы. Минеральные воды. Качество воды. Загрязнители воды. Очистка питьевой воды.Основные виды загрязнений атмосферы и их источники. Парниковый эффект, глобальное потепление климата и их возможные последствия. Озоновый слой и его значение для жизни на Земле. Смог. Кислотные дожди. Защита атмосферы от загрязнения.Почва, её состав. Основные виды загрязнений почвы и их источники. Промышленные и бытовые отходы. Основные виды твёрдых отходов. Возможные направления использования твёрдых отходов. Бытовой мусор. Утилизация бытовых отходов.Личная ответственность каждого человека за безопасную окружающую среду.Практические работы. Органолептические свойства воды. (Сравнение различных

видов воды по запаху, цвету, прозрачности, наличию осадка, пригодности для использования.)Изучение состава почвы. (Состав почвы. Механический анализ почвы. Практическое определение наличия в почве воды, воздуха, минеральных солей, перегноя.)

Защита проектов. Примерные темы.Искусственная пища: за и против.Правильное питание – основа здорового образа жизни.Химия в моём доме.Из истории моющих средств.Как и чем мыть посуду.Личная ответственность человека за охрану окружающей среды.Чистящие и моющие средства.Домашняя аптечка.Антисептические препараты.Лекарства против простуды.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 КЛАСС

Наименование учебного раздела, модуля, темы	Кол-во часов
Введение	2
Экспериментальные основы химии	8
Знакомимся с миром наночастиц	8
Химия на страже здоровья	6
Химия пищи	5
Работа над проектами	5
Итого	34

9 класс:

Наименование учебного раздела, модуля, темы	Кол-во часов
Введение. Основы безопасного обращения с веществами	5
Пищевые продукты	7
Домашняя аптечка	4
Косметические средства и личная гигиена	3
Средства бытовой химии	5
Химия и экология	7
Защита проектов. Зачёт.	3
Итого:	34

5. КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ НА 2021-2022 УЧЕБНЫЙ ГОД

8 класс

№ занятия по порядку	Название темы занятия, лабораторной, практической работы	Дата			
		план		Факт (с примечанием)	
		8А	8Б	8А	8Б
Введение (2 часа)					
1	Вводное занятие	7.09	3.09		
2	Место химии в естествознании.	14.09			
Экспериментальные основы химии (8 часов)					
3	Вещества. Приемы обращения с веществами.	21.09	10.09		
4	Правила безопасной работы при проведении эксперимента. Техника лабораторных работ.	28.09	17.09		
5	Нагревательные приборы.		24.09		
6	Чистые вещества. Примеси. Смеси.				
7	Методы познания в естествознании.				
8	Вода. Растворы.				

9	Массовая доля растворенного вещества.				
10	Насыщенные и пересыщенные растворы.				
Знакомимся с миром наночастиц (8 часов)					
11	Моделирование.				
12	Строение вещества.				
13	Коллоидные системы.				
14	Методы и средства эмпирического исследования.				
15	Как степень измельченности влияет на общую площадь соприкасающихся частиц.				
16	Нанообъекты.				
17	Изучение зависимости свойств веществ от площади поверхности.				
18	Изучение зависимости свойств веществ от площади поверхности.				
Химия на страже здоровья (6 часов).					
19	Йод. Возгонка йода.				
20	«Марганцовка». Перманганат калия.				
21	Перекись водорода.				
22	Ацетилсалициловая кислота. Аскорбиновая кислота.				
23	«Зеленка» или бриллиантовый зеленый.				
24	Мыло.				
Химия пищи (5 часов)					
25	Сахар, крахмал, целлюлоза – родственники глюкозы.				
26	Алюминий: великий и ужасный.				
27	Уксусная кислота.				
28	Соли.				
29	Вред нитратов: миф или правда				
Работа над проектами (5 часов)					
30	Выбор темы проекта. Цели и задачи.				
31	Выдвижение гипотезы. Планирование.				
32	Работа над мини – проектом.				
33	Защита мини – проектов.				
34	Зачет.				

9 класс

№ занятия по порядку	Название темы занятия, лабораторной, практической работы	Дата			
		план		Факт с примечанием	
		9А	9Б	9А	9Б
Тема 1. Введение. Основы безопасного обращения с веществами (5 часов).					
1	Химия и её значение.	1.09	7.09		
2	Вещества в быту.	8.09	14.09		
3	Отравления бытовыми веществами.	15.09	21.09		
4	Первая медицинская помощь при отравлениях.	22.09	28.09		
5	Ожоги.	29.09			

Тема 2. Пищевые продукты (7 часов).					
7	Основные питательные вещества.				
8	Калорийность пищевых продуктов.				
9	Основные принципы рационального питания. Пищевые отравления.				
10	Состав пищевых продуктов.				
11	Вещества, используемые при приготовлении пищи.				
12	Продукты быстрого питания.				
13	Напитки.				
Тема 3. Домашняя аптечка (4 часа).					
14	Лекарства.				
15	Правила употребления лекарств.				
16	Первая медицинская помощь при отравлениях лекарственными препаратами.				
17	Практическая работа. Домашняя аптечка.				
Тема 4. Косметические средства и личная гигиена (3 часа).					
18	Искусственные и натуральные косметические средства.				
19	Моющие косметические средства.				
20	Личная гигиена.				
Тема 5. Средства бытовой химии (5 часов).					
21	Синтетические моющие средства.				
22	Вещества бытовой химии для дома.				
23	Вещества бытовой химии для дачи и огорода.				
24	Безопасное обращение со средствами бытовой химии.				
25	Практическая работа. Безопасная бытовая химия.				
Тема 6. Химия и экология (7 часов).					
26	Природные ресурсы.				
27	Экология воды.				
28	Экология атмосферы.				
29	Экология почвы.				
30	Экология и человек.				
31	Практическая работа. Органолептические свойства воды.				
Защита проектов (3 часа).					
32	Подготовка мини - проектов				
33	Защита мини – проектов.				
34	Зачет.				