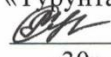


**Министерство образования и науки республики Бурятия
Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Турунтаевская средняя общеобразовательная школа №1»
Прибайкальского района
Республика Бурятия**

«Рассмотрено»
руководитель МО
 / Аносов Г.А./
Протокол № _____
от «29» августа 2021 г.

«Согласовано» заместитель
руководителя по УВР МОУ
«Турунтаевская СОШ №1»
 / Родионова С.Н./
«30» августа 2021 г.

«Утверждено»
Директор МОУ
«Турунтаевская СОШ №1»
 / Карбаинова Л.Л./
«30» августа 2021 г.



Рабочая программа учителя

Колмаковой Натальи Михайловны, высшей категории
(ФИО, категория)

Химия, 10 класс
(Предмет, класс)

2021 - 2022 учебный год

с. Турунтаево

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по химии на 2021/22 учебный год для обучающихся 10-го класса разработана и реализуется на основе УМК под редакцией Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана по химии для 10-х классов. Для реализации программы используются пособия из УМК для педагога и обучающихся.

Изучение химии на уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- воспитание убеждённости в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- 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.

В 2021-2022 учебном году на курс «Химия» в 10 классе в учебном плане школы отводится 1 час в неделю, что составляет 34 часа в год.

2. Планируемые результаты освоения курса «Химия» в 10 классе.

Реализация программы по химии в 10-х классах нацелена на достижение учащимися трех групп результатов: предметных, метапредметных, личностных.

Предметные результаты (базовый уровень):

- 1) сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- 2) владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;
- 3) владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведённых опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;
- 4) сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям;
- 5) владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
- 6) сформированность умения классифицировать органические вещества и реакции по разным признакам;
- 7) сформированность умения описывать и различать изученные классы органических веществ;
- 8) сформированность умения делать выводы, умозаключения из наблюдений, химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии с изученными;
- 9) сформированность умения структурировать изученный материал и химическую информацию, получаемую из разных источников;
- 10) сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников;
- 11) сформированность умения анализировать и оценивать последствия производственной и бытовой деятельности, связанной с переработкой органических веществ;
- 12) овладение основами научного мышления, технологией исследовательской и проектной деятельности;

13) сформированность умения проводить эксперименты разной дидактической направленности;

14) сформированность умения оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Метапредметные результаты:

1) сформированность умения ставить цели и новые задачи в учёбе и познавательной деятельности;

2) овладение приёмами самостоятельного планирования путей достижения цели, умения выбирать эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) сформированность умения соотносить свои действия с планируемыми результатами;

4) сформированность умения осуществлять контроль в процессе достижения результата, корректировать свои действия;

5) сформированность умения оценивать правильность выполнения учебных задач и собственные возможности их решения;

6) сформированность умения анализировать, классифицировать, обобщать, выбирать основания и критерии для установления причинно-следственных связей;

7) сформированность умения приобретать и применять новые знания;

8) сформированность умения создавать простейшие модели, использовать схемы, таблицы, символы для решения учебных и познавательных задач;

9) овладение на высоком уровне смысловым чтением научных текстов;

10) сформированность умения эффективно организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность, работать индивидуально с учётом общих интересов;

11) сформированность умения осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачами коммуникации;

12) высокий уровень компетентности в области использования ИКТ;

13) сформированность экологического мышления;

14) сформированность умения применять в познавательной, коммуникативной и социальной практике знания, полученные при изучении предмета.

Личностные результаты:

1) сформированность положительного отношения к химии, что обуславливает мотивацию к учебной деятельности в выбранной сфере;

2) сформированность умения решать проблемы поискового и творческого характера;

3) сформированность умения проводить самоанализ и осуществлять самоконтроль и самооценку на основе критериев успешности;

4) сформированность готовности следовать нормам природо- и здоровье-сберегающего поведения;

5) сформированность прочных навыков, направленных на саморазвитие через самообразование;

6) сформированность навыков проявления познавательной инициативы в учебном сотрудничестве.

3. Содержание курса «Химия» в 10 классе

Тема 1. Теория химического строения органических соединений. Природа химических связей. (3ч)

Органические вещества. Органическая химия. Становление органической химии как науки. Теория химического строения веществ. Углеродный скелет. Изомерия. Изомеры.

Состояние электронов в атоме. Энергетические уровни и подуровни. Электронные орбитали. s-Электроны и p-электроны. Спин электрона. Спаренные электроны. Электронная конфигурация. Графические электронные формулы. Электронная природа химических связей, p-связь и s-связь. Метод валентных связей. Классификация органических соединений. Функциональная группа.

Тема 2. Углеводороды (9ч)

Предельные углеводороды (алканы). Возбуждённое состояние атома углерода. Гибридизация атомных орбиталей. Электронное и пространственное строение алканов.

Гомологи. Гомологическая разность. Гомологический ряд. Международная номенклатура органических веществ. Изомерия углеродного скелета. Метан. Получение, свойства и применение метана. Реакции замещения (галогенирование), дегидрирования и изомеризации алканов. Цепные реакции. Свободные радикалы. Галогенопроизводные алканов. Циклоалканы. Кратные связи. Непредельные углеводороды. Алкены. Строение молекул, гомология, номенклатура и изомерия. sp^2 - Гибридизация. Этен (этилен). Изомерия положения двойной связи. Пространственная изомерия (стереоизомерия). Получение и химические свойства алкенов. Реакции присоединения (гидрирование, галогенирование, гидратация), окисления и полимеризации алкенов. Правило Марковникова. Высокомолекулярные соединения. Качественные реакции на двойную связь.

Алкадиены (диеновые углеводороды). Изомерия и номенклатура. Дивинил (бутадиен-1,3). Изопрен (2-метилбутадиен-1,3). Сопряжённые двойные связи. Получение и химические свойства алкадиенов. Реакции присоединения (галогенирования) и полимеризации алкадиенов. Алкины. Ацетилен (этин) и его гомологи. Изомерия и номенклатура.

Межклассовая изомерия. sp -Гибридизация. Химические свойства алкинов. Реакции присоединения, окисления и полимеризации алкинов. Арены (ароматические углеводороды). Изомерия и номенклатура. Бензол. Бензольное кольцо. Толуол. Изомерия заместителей. Химические свойства бензола и его гомологов. Реакции замещения (галогенирование, нитрование), окисления и присоединения аренов. Пестициды. Генетическая связь аренов с другими углеводородами. Природные источники углеводородов. Природный газ. Нефть. Попутные нефтяные газы. Каменный уголь. Переработка нефти. Перегонка нефти. Ректификационная колонна. Бензин. Лигроин. Керосин. Крекинг нефтепродуктов. Термический и каталитический крекинг. Пиролиз.

Тема 3. Кислородсодержащие органические соединения (11ч)

Кислородсодержащие органические соединения. Одноатомные предельные спирты. Функциональная группа спиртов. Изомерия и номенклатура спиртов. Метанол (метиловый спирт). Этанол (этиловый спирт). Первичный, вторичный и третичный атомы углерода. Водородная связь. Получение и химические свойства спиртов. Спиртовое брожение. Ферменты. Водородные связи. Физиологическое действие метанола и этанола.

Алкоголизм. Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин. Химические свойства предельных многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты.

Фенолы. Ароматические спирты. Химические свойства фенола. Качественная реакция на фенол. Карбонильные соединения. Карбонильная группа. Альдегидная группа.

Альдегиды. Кетоны. Изомерия и номенклатура. Получение и химические свойства альдегидов. Реакции окисления и присоединения альдегидов. Качественные реакции на альдегиды. Карбоновые кислоты. Карбоксильная группа (карбоксигруппа). Изомерия и номенклатура карбоновых кислот. Одноосновные предельные карбоновые кислоты. Получение одноосновных предельных карбоновых кислот. Химические свойства одноосновных предельных карбоновых кислот. Муравьиная кислота. Уксусная кислота. Ацетаты. Сложные эфиры. Номенклатура. Получение, химические свойства сложных эфиров. Реакция этерификации. Щелочной гидролиз сложного эфира (омыление).

Жиры. Твёрдые жиры, жидкие жиры. Синтетические моющие средства. Углеводы. Моносахариды. Глюкоза. Фруктоза. Олигосахариды. Дисахариды. Сахароза. Полисахариды. Крахмал. Гликоген. Реакция поликонденсации. Качественная реакция на крахмал. Целлюлоза. Ацетилцеллюлоза. Классификация волокон.

Тема 4. Азотсодержащие органические соединения (5 ч).

Азотсодержащие органические соединения. Амины. Аминогруппа. Анилин. Получение и химические свойства анилина. Аминокислоты. Изомерия и номенклатура. Биполярный ион. Пептидная (амидная) группа. Пептидная (амидная) связь. Химические свойства аминокислот. Пептиды. Полипептиды. Глицин.

Белки. Структура белковой молекулы (первичная, вторичная, третичная, четвертичная). Химические свойства белков. Денатурация и гидролиз белков. Цветные реакции на белки.

Азотсодержащие гетероциклические соединения. Пиридин. Пиррол. Пиримидин. Пурин. Азотистые основания. Нуклеиновые кислоты. Нуклеотиды. Комплементарные азотистые основания. Химия и здоровье человека. Фармакологическая химия.

Тема 5. Химия полимеров (6 ч)

Полимеры. Степень полимеризации. Мономер. Структурное звено. Термопластичные полимеры. Стереорегулярные полимеры. Полиэтилен. Полипропилен. Политетрафторэтилен.

4. Тематическое планирование к рабочей программе по химии для 10 класса к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана (34 часов)

Тема	Количество часов	Задачи воспитания, решаемые через использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета с учетом рабочей программы воспитания
Теория химического строения органических соединений. Природа химических связей.	3	Организация работы учащихся с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения
Углеводороды	9	создание благоприятных условий для приобретения школьниками опыта осуществления социально значимых дел <i>(в скобках указываем то, что относится к теме / разделу на выбор)</i> : - трудовой опыт, опыт участия в производственной практике; - опыт дел, направленных на пользу своему родному городу или селу, стране в целом, - опыт деятельного выражения собственной гражданской позиции; - опыт природоохранных дел;
Кислородсодержащие органические соединения	11	создание благоприятных условий для приобретения школьниками опыта осуществления социально значимых дел - трудовой опыт, опыт участия в производственной практике; - опыт дел, направленных на пользу своему родному городу или селу, стране в целом, - опыт деятельного выражения собственной гражданской позиции; - опыт природоохранных дел;
Азотсодержащие органические соединения.	5	создание благоприятных условий для приобретения школьниками опыта осуществления социально значимых дел - трудовой опыт, опыт участия в производственной практике; - опыт дел, направленных на пользу своему родному городу или селу, стране в целом, - опыт деятельного выражения собственной гражданской позиции; - опыт природоохранных дел;

Химия полимеров	6	создание благоприятных условий для приобретения школьниками опыта осуществления социально значимых дел: - трудовой опыт, опыт участия в производственной практике; - опыт дел, направленных на пользу своему родному городу или селу, стране в целом, - опыт деятельного выражения собственной гражданской позиции; - опыт природоохранных дел;
-----------------	---	---

5. Календарно-тематическое планирование к рабочей программе по химии для 10 класса к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана (34 часа)

№ урок а	Тема урока	План, сроки	Скорре ктирова нные сроки
1	Предмет органической химии. Теория химического строения органических веществ.		
2	Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова.		
3	Состояние электронов в атоме. Электронная природа химических связей в органических соединениях.		
4	Классификация органических соединений.		
5	Электронное и пространственное строение алканов. Гомологи и изомеры алканов		
6	Метан — простейший представитель алканов.		
7	Непредельные углеводороды. Алкены: строение молекул, гомология и изомерия. Свойства и применение		
8	Практическая работа №1 «Получение этилена и опыты с ним».		
9	Алкадиены.		
10	Ацетилен и его гомологи.		
11	Бензол и его гомологи.		
12	Свойства бензола и его гомологов.		
13	Природные источники углеводородов. Переработка нефти.		
14	Контрольная работа 1 по темам «Теория химического строения органических соединений», «Углеводороды».		

15	Одноатомные предельные спирты. Получение, химические свойства и применение одноатомных предельных спиртов.		
16	Многоатомные спирты.		
17	Фенолы и ароматические спирты.		
18	Карбонильные соединения — альдегиды и кетоны. Свойства и применение альдегидов.		
19	Карбоновые кислоты. Химические свойства и применение одноосновных предельных карбоновых кислот.		
20	Практическая работа №2 «Получение и свойства карбоновых кислот».		
21	Сложные эфиры.		
22	Жиры. Моющие средства.		
23	Глюкоза. Сахароза.		
24	Крахмал. Целлюлоза.		
25	Практическая работа № 3 «Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ».		
26	Амины.		
27	Аминокислоты. Белки.		
28	Азотсодержащие гетероциклические соединения. Нуклеиновые кислоты.		
29	Химия и здоровье человека.		
30	Контрольная работа 2 по темам «Кислородсодержащие органические соединения», «Азотсодержащие органические соединения».		
31	Синтетические полимеры. Конденсационные полимеры. Пенопласты.		
32	Практическая работа №4 «Распознавание пластмасс и волокон».		
33	Органическая химия, человек и природа.		
34	Итоговый урок по курсу химии 10 класса.		