

муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Заозёрная средняя общеобразовательная школа»
Михайловского района Алтайского края

ПРИНЯТО

решением методического объединения
учителей _географии, биологии,
химии, физики
протокол от 26.08.2022г. №

СОГЛАСОВАНО

зам. дир.по УВР
_____Сафрайдер Т.В.
30.08.2022г.

Рабочая программа
учебного предмета «Химия» для 10 класса
среднего общего образования составлена на основе авторской программы
Афанасьевой (Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г. Е.
Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана.10-11 классы : учебное пособие для общеобразоват.
организаций / Афанасьева — М. : Просвещение, 2017)
на 2021/2022 учебный год

Составитель: Р.А. Ткаченко
учитель химии,
первая квалификационная категория

Планируемые результаты обучения

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 уровня 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 здоровьесберегающего поведения;

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

6) сформированность навыков проявления познавательной инициативы в учебном сотрудничестве.

В результате изучения учебного предмета «Химия» на уровне среднего общего образования на базовом уровне

выпускник научится:

- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;

- демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;

- раскрывать на примерах положения теории химического строения А. М. Бутлерова;

- понимать физический смысл периодического закона Д. И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;

- объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;

- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;

- составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определённому классу соединений;
- характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;
- прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;
- использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для их безопасного применения в практической деятельности;
- приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна);
- проводить опыты по распознаванию органических веществ (глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков) в составе пищевых продуктов и косметических средств;
- владеть правилами и приёмами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;
- устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;
- приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека;
- приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ — металлов и неметаллов;
- проводить расчёты нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;
- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
- осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;
- критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;
- представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством (экологических, энергетических, сырьевых), и роль химии в решении этих проблем.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах её развития;
- использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-

исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;

- объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной — с целью определения химической активности веществ;

- устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;

- устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.

Изучение учебного предмета «Химия» традиционно ориентировано не только на усвоение научного химического содержания, но и на развитие личности учащихся, включает освоение естественнонаучных аспектов культуры, ценностей и норм общества.

Направления воспитания при обучении химии определяются общими целью и задачами воспитательной деятельности, которые, в свою очередь, обусловлены требованиями ФГОС к личности выпускника школы и психологическими закономерностями её формирования. Каждое из направлений, будучи тесно связанным с другими, способствует формированию существенных аспектов духовно-нравственного развития личности человека.

Направления воспитания:

1. Формирование мировосприятия и мировоззрения учащихся на основе развития познавательных возможностей личности.

Организация самостоятельной учебно-познавательной работы школьников и разнообразной внеурочной деятельности способствует не только приобретению знаний, но и их систематизации и обогащению, формированию систем научных, философских, социальных, нравственных, эстетических взглядов и убеждений.

2. Формирование мотивационно-ценностного поведения.

В этом направлении воспитания можно выделить отдельные важные ориентиры, которые являются необходимыми компонентами личностного развития.

а) Принятие подростками базовых общечеловеческих ценностей.

Воспитательные усилия педагога должны подвести учащихся к пониманию ценностей науки и образования, смысла гуманных отношений; осознанию высокой ценности человеческой жизни; стремлению строить свои отношения с людьми и поступать по законам совести, добра и справедливости.

б) Воспитание нравственности как показателя воспитанности личности.

Обуславливает осознание учащимися нравственных норм, появление потребности и умений их применять, противодействовать асоциальным явлениям.

Работа учителя со школьниками ориентирована:

- на развитие способности осуществлять нравственных выбор поступков, стремления вырабатывать и осуществлять личную программу самовоспитания,

понимания значения нравственно-волевого усилия в выполнении учебных, учебно-трудовых и общественных обязанностей;

- на освоение норм и правил общественного поведения, позволяющих успешно действовать в современном обществе.

в) Воспитание трудолюбия, сознательного, творческого отношения к образованию и труду, подготовка к сознательному выбору профессии.

Включает систематическую работу учителя, направленную на формирование понимания подростками необходимости научных знаний и образования для развития личности и общества, на осознание их роли в жизни, труде, творчестве. В учебном процессе должны создаваться ситуации, в которых у школьников возникает позитивное отношение к учебной и трудовой деятельности, стремление преодолевать трудности и доводить начатое дело до конца; готовность к выбору профиля обучения на следующей ступени образования.

3. Воспитание гражданственности, патриотизма.

Использование богатого исторического, краеведческого содержания химического образования, знакомство с жизнью выдающихся отечественных учёных-химиков, явивших примеры гражданского служения, исполнения патриотического долга, способствуют воспитанию уважения к героическому прошлому и настоящему нашего Отечества, формированию представлений о развитии науки химии и химических производств в России, об их роли и значении в жизни общества и государства.

4. Воспитание экологической культуры, культуры здорового и безопасного образа жизни.

Исключительную важность приобретает это направление для становления ценностных отношений учащихся к природе, людям, своему здоровью; для формирования экологического мышления и экологической грамотности в разных сферах деятельности; для понимания взаимной связи здоровья, экологического качества окружающей среды и экологической культуры человека.

5. Воспитание ценностного отношения к прекрасному, формирование основ эстетической культуры.

Понимание прекрасного как человеческой ценности, восприятие искусства как особой формы познания и преобразования мира возникают через эстетическое восприятие предметов и явлений окружающего мира, в процессе развития способностей подростков видеть и ценить прекрасное в природе, быту, труде, науке и творчестве людей. Важным аспектом воспитательной деятельности учителя является акцентирование эстетических проявлений в учёбе и внеурочной жизни школьников.

6. Процессуально-деятельностное направление.

Предполагает создание условий (воспитывающей среды) для реализации учащимися своих познавательных, мировоззренческих, нравственных, эстетических, коммуникативных, творческих потребностей. В процессе осуществления разнообразных видов деятельности учащиеся получают возможность усваивать разные социальные роли, происходит зарождение их деловой культуры, проявляются лидерские качества, формируется опыт

сотрудничества со сверстниками и взрослыми. В ситуациях, требующих личного выбора и деловой активности, происходит освоение умений самостоятельно принимать решения и нести за них ответственность, организовывать и проектировать собственную деятельность, осуществлять самоуправление.

Содержание учебного предмета

10 класс

№ п/п	Название раздела	Кол-во часов для изучения раздела	Основное содержание учебного раздела	Контроль но- оценочная деятельность	Источник формирования фондов оценочных средств для проведения контрольно – оценочной деятельности
1	Теоретические основы органической химии	3	Органические вещества. Органическая химия. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова. Гомологический ряд. Гомологи. Структурная изомерия. Номенклатура. Значение теории строения органических соединений. Электронная природа химических связей в органических соединениях. Классификация органических соединений.		
2	Углеводороды	12	Электронное и пространственное строение алканов. Гомологический ряд. Номенклатура и изомерия. Физические и химические свойства алканов. Реакция замещения. Получение и применение алканов. Электронное и пространственное строение алкенов. Гомологический ряд. Номенклатура. Изомерия: углеродной цепи, положения кратной связи, цис-, транс-изомерия. Химические свойства: реакция окисления, присоединения, полимеризации. Правило Марковникова. Получение и	Практическая работа 1. Получение этилена и опыты с ним КР1	Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия: учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений - М.; Просвещение, 2009. с.32 Радецкий А.М Химия. Дидактический материал. 10-11 кл. М.:

			<p>применение алкенов Алкадиены. Строение. Свойства, применение. Природный каучук. Алкины. Электронное и пространственное строение ацетилена. Гомологи и изомеры. Номенклатура. Физические и химические свойства. Реакции присоединения и замещения. Получение. Применение. Электронное и пространственное строение бензола. Изомерия и номенклатура. Физические и химические свойства бензола. Гомологи бензола. Особенности химических свойств гомологов бензола на примере толуола. Генетическая связь ароматических углеводородов с другими классами углеводородов.</p> <p>Природный газ. Попутные нефтяные газы. Нефть и нефтепродукты. Физические свойства. Способы переработки нефти. Перегонка. Крекинг термический и каталитический.</p>		Просвещение .2011. с.27
3	Кислородсодержащие органические соединения	12	<p>Одноатомные предельные спирты. Строение молекул, функциональная группа. Водородная связь. Изомерия и номенклатура. Свойства метанола (этанола), получение и применение. Физиологическое действие спиртов на организм человека.</p> <p>Многоатомные спирты. Свойства, применение. Фенолы. Строение молекулы фенола. Свойства фенола. Альдегиды. Строение молекулы формальдегида. Функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Свойства альдегидов. Формальдегид и ацетальдегид: получение и применение. Одноосновные предельные карбоновые кислоты. Строение молекул. Функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Свойства карбоновых кислот.</p>	Практическая работа2. Получение и свойства карбоновых кислот	Рудзитис Г.Е., ФельдманФ.Г . Химия: учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений - М.; Просвещение , 2009.с. 56

			Реакция этерификации. Получение карбоновых кислот и применение. Сложные эфиры: свойства, получение, применение. Жиры. Строение жиров. Жиры в природе. Свойства. Применение.		
4	Углеводы	3	Глюкоза. Строение молекулы. Оптическая (зеркальная) изомерия. Фруктоза — изомер глюкозы. Свойства глюкозы. Применение. Сахароза. Строение молекулы. Свойства, применение. Крахмал и целлюлоза — представители природных полимеров. Реакция поликонденсации. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение. Ацетатное волокно.	Практическая работа 4 Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ	Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия: учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений - М.; Просвещение, 2009.с. 120
5	Азотсодержащие органические соединения	5	Амины. Строение молекул. Аминогруппа. Физические и химические свойства. Строение молекулы анилина. Взаимное влияние атомов в молекуле на примере молекулы анилина. Свойства анилина. Применение. Аминокислоты. Изомерия и номенклатура. Свойства. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Применение. Генетическая связь аминокислот с другими классами органических соединений. Белки, состав и строение. Физические и химические свойства. Превращение белков в организме. Химия и здоровье человека. Лекарства. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.	КР2	Радецкий А.М Химия. Дидактический материал. 10-11 кл. М.: Просвещение .2011.с. 50
6	Химия полимеров	6	Понятие о высокомолекулярных соединениях. Полимеры, получаемые в реакциях полимеризации. Строение молекул. Стереонерегулярное и стереорегулярное строение полимеров. Полиэтилен. Полипропилен. Термопластичность. Полимеры, получаемые в реакциях поликонденсации.	Практическая работа 5. «Распознавание пластмасс и волокон»	Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия: учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений - М.;

		<p>Фенолформальдегидные смолы. Термореактивность. Синтетические каучуки. Строение, свойства, получение и применение. Синтетические волокна. Капрон. Лавсан. Обобщение знаний по курсу органической химии. Органическая химия, человек и природа.</p>	<p>Просвещение , 2009.с.149 .</p>
--	--	--	---

**КАЛЕНДАРНО- ТЕМАТИЧЕСКОЕ
ПЛАНИРОВАНИЕ ПОУМК РУДЗИТИСА Г.Е. (10-11) (базовый) ДЛЯ 10 КЛАССА**

(35 (1 ч/нед.)

№	Тема раздела, урока	Кол-во часов	Модуль рабочей программы воспитания «Школьный урок»	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы, использование оборудования центра «Точка роста»
1. Теория химического строения органических соединений. Природа химических связей (3 ч)				
1	Предмет органической химии. Теория строения органических веществ	1		Датчик температуры (термопарный), спиртовка
2	Состояние электронов в атомах. Электронная природа химических связей в органических соединениях	1		
3	Классификация органических соединений	1		
2. Углеводороды (9 ч)				
4	Электронное и пространственное строение алканов. Гомологи и изомеры алканов	1		
5	Метан – простейший представитель алканов	1		Датчик температуры платиновый, термометр, электрическая плитка
6	Алкены. Строение молекул, гомология и изомерия. Получение, свойства и применение алкенов	1		
7	Практическая работа 1. Получение этилена и опыты с ним	1		
8	Алкадиены	1		
9	Ацетилен и его гомологи	1		Датчик температуры (термопарный)
10	Бензол и его гомологи. Свойства бензола и его гомологов	1	Экологическое воспитание	
11	Природные источники углеводородов. Переработка нефти	1	Экологическое воспитание	

12	Контрольная работа 1 по темам «Теория строения органических соединений», «Углеводороды»	1		
3. Кислородсодержащие органические соединения (11 ч)				
13	Одноатомные предельные спирты. Получение, химические свойства и применение одноатомных предельных спиртов	1		Датчик электропроводности, цифровой микроскоп
14	Многоатомные спирты	1		
15	Фенолы и ароматические спирты	1		
16	Карбонильные соединения – альдегиды и кетоны. Свойства и применение альдегидов	1		
17	Карбоновые кислоты. Химические свойства и применение одноосновных предельных карбоновых кислот	1		
18	Практическая работа. Получение и свойства карбоновых кислот	1		
19	Сложные эфиры	1		
20	Жиры. Моющие средства			
21	Углеводы. Глюкоза. Олигосахариды. Сахароза	1		
22	Полисахариды. Крахмал. Целлюлоза	1		
23	Практическая работа. Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ	1		
4. Азотсодержащие органические соединения (5 ч)				
24	Амины	1		Датчик температуры платиновый
25	Аминокислоты. Белки	1		
26	Азотсодержащие гетероциклические соединения. Нуклеиновые кислоты	1		Прибор для опытов с электрическим током
27	Химия и здоровье человека	1	Экологическое воспитание	
28	Контрольная работа 2 по темам «Углеводы», «Азотсодержащие органические соединения»	1		

5. Химия полимеров (6 ч)				
29	Синтетические полимеры. Конденсационные полимеры. Пенопласты	1		
30	Натуральный каучук. Синтетические каучуки	1		
31	Синтетические каучуки			
32	Практическая работа. «Распознавание пластмасс и волокон»	1		
33	Органическая химия, человек и природа	1	Гражданское воспитание, патриотическое воспитание	
34	Итоговый урок по курсу химии 10 класса	1		
35	Резервный урок. Повторение и обобщение изученного материала	1		

Лист внесения изменений и дополнений

№ п/п	Дата	Характеристика изменений	Реквизиты документа, которым закреплено изменение	Подпись сотрудника
