

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Большебрусянская средняя общеобразовательная школа №7»

Рассмотрено	Согласовано	Утверждено
на заседании МО <i>Аджигесова А.И.</i> Протокол № <u>1</u> от « <u>30</u> » <u>августа</u> 2021	Заместитель директора школы по УВР МБОУ «Большебрусянская СОШ №7» Кокорина О.А. <i>Вол</i> « <u>31</u> » <u>августа</u> 2021	Директор МБОУ «Большебрусянская СОШ №7» Глушкова В.В. Приказ № <u>107-д</u> « <u>31</u> » <u>августа</u> 2021

Рабочая программа по учебному предмету

«Химия»

на 2019-2020 учебный год

10 класс

(базовый)

Составитель:

Ажгибесова А.И.

с. Большебрусянское

2021г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии ориентирована на учащихся 10 класса разработана на основе следующих документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования.
2. Основная образовательная программа среднего общего образования
3. Учебный план муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Большебрусная средняя школа № 7».

Рабочая программа обеспечена учебниками, учебными пособиями, включенными в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях:

Еремин В.В. Химия. 10 класс. Базовый уровень «Дрофа», М., 2019.

Программой отводится на изучение химии 34 часа, которые распределены следующим образом:

10 класс – 34 часа, 1 час в неделю.

2. Общая характеристика курса химии

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

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее 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.

Содержание (34 часов)

Базовый уровень

Основы органической химии

Появление и развитие органической химии как науки. Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук.

Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Кратность химической связи. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия и изомеры. Понятие о функциональной группе. Принципы классификации органических соединений. Систематическая международная номенклатура и принципы образования названий органических соединений.

Алканы. Строение молекулы метана. Гомологический ряд алканов. Гомологи. Номенклатура. Изомерия углеродного скелета. Закономерности изменения физических свойств. Химические свойства (на примере метана и этана): реакции замещения (галогенирование), дегидрирования как способы получения важнейших соединений в органическом синтезе. Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту. Нахождение в природе и применение алканов. Понятие о циклоалканах.

Алкены. Строение молекулы этилена. Гомологический ряд алкенов. Номенклатура. Изомерия углеродного скелета и положения кратной связи в молекуле. Химические свойства (на примере этилена): реакции присоединения (галогенирование, гидрирование, гидратация, гидрогалогенирование) как способ получения функциональных производных углеводородов, горения. Полимеризация этилена как основное направление его использования. Полиэтилен как крупнотоннажный продукт химического производства. Применение этилена.

Алкадиены и каучуки. Понятие об алкадиенах как углеводородах с двумя двойными связями. Полимеризация дивинила (бутадиена-1,3) как способ получения синтетического каучука. Натуральный и синтетический каучуки. Вулканизация каучука. Резина. Применение каучука и резины.

Алкины. Строение молекулы ацетилена. Гомологический ряд алкинов. Номенклатура. Изомерия углеродного скелета и положения кратной связи в молекуле. Химические свойства (на примере ацетилена): реакции присоединения (галогенирование, гидрирование, гидратация, гидрогалогенирование) как способ получения полимеров и других полезных продуктов. Горение ацетилена как

источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов.

Применение ацетилена.

Арены. Бензол как представитель ароматических углеводородов. Строение молекулы бензола. Химические свойства: реакции замещения (галогенирование) как способ получения химических средств защиты растений, присоединения (гидрирование) как доказательство непредельного характера бензола. Реакция горения. Применение бензола.

Спирты. Классификация, номенклатура, изомерия спиртов. Метанол и этанол как представители предельных одноатомных спиртов. Химические свойства (на примере метанола и этанола): взаимодействие с натрием как способ установления наличия гидроксигруппы, реакция с галогеноводородами как способ получения растворителей, дегидратация как способ получения этилена. Реакция горения: спирты как топливо. Применение метанола и этанола. Физиологическое действие метанола и этанола на организм человека. Этиленгликоль и глицерин как представители предельных многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты и ее применение для распознавания глицерина в составе косметических средств. Практическое применение этиленгликоля и глицерина.

Фенол. Строение молекулы фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола. Химические свойства: взаимодействие с натрием, гидроксидом натрия, бромом. Применение фенола.

Альдегиды. Метаналь (формальдегид) и этаналь (ацетальдегид) как представители предельных альдегидов. Качественные реакции на карбонильную группу (реакция «серебряного зеркала», взаимодействие с гидроксидом меди (II) и их применение для обнаружения предельных альдегидов в промышленных сточных водах. Токсичность альдегидов. Применение формальдегида и ацетальдегида.

Карбоновые кислоты. Уксусная кислота как представитель предельных одноосновных карбоновых кислот. Химические свойства (на примере уксусной кислоты): реакции с металлами, основными оксидами, основаниями и солями как подтверждение сходства с неорганическими кислотами. Реакция этерификации как способ получения сложных эфиров. Применение уксусной кислоты. Представление о высших карбоновых кислотах.

Сложные эфиры и жиры. Сложные эфиры как продукты взаимодействия карбоновых кислот со спиртами. Применение сложных эфиров в пищевой и парфюмерной промышленности. Жиры как сложные эфиры глицерина и высших карбоновых кислот. Растительные и животные жиры, их состав. Распознавание растительных жиров на основании их непредельного характера. Применение жиров. Гидролиз или омыление жиров как способ промышленного получения солей высших карбоновых кислот. Мыла как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла.

Углеводы. Классификация углеводов. Нахождение углеводов в природе. Глюкоза как альдегидоспирт. Брожение глюкозы. Сахароза. Гидролиз сахарозы. Крахмал и целлюлоза как биологические полимеры. Химические свойства крахмала и целлюлозы (гидролиз, качественная реакция с йодом на крахмал и ее применение для обнаружения крахмала в продуктах питания). Применение и биологическая роль углеводов. Понятие об искусственных волокнах на примере ацетатного волокна.

Идентификация органических соединений. Генетическая связь между классами органических соединений. Типы химических реакций в органической химии.

Аминокислоты и белки. Состав и номенклатура. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Пептидная связь. Биологическое значение α -аминокислот. Области применения аминокислот. Белки как природные биополимеры. Состав и строение белков. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация. Обнаружение белков при помощи качественных (цветных) реакций. Превращения белков пищи в организме. Биологические функции белков.

№	Тема	Ключевые задачи	Формы работы	Кол-во часов
10 класс				
1	Введение	-установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; -побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения - аргументирования и отстаивания своей точки зрения; - создание гибкой и открытой среды обучения и воспитания с использованием гаджетов, открытых образовательных ресурсов.	• Беседа	1ч.
2	Строение органических веществ	-установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их	• Беседа • Групповая работа	2ч.

		познавательной деятельности; -побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения - использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, кейсов и дискуссий; -применение на уроке интерактивных форм работы стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; -включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают		
--	--	---	--	--

		установлению доброжелательной атмосферы во время урока; интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников. -организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; -инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, - аргументирования и отстаивания своей точки зрения; - создание гибкой и открытой среды обучения и воспитания с использованием гаджетов, открытых образовательных ресурсов.		
3	«Углеводороды и их природные источники»	-установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке	• Беседа • Дискуссия • Групповая работа	11ч.

		информации, активизации их познавательной деятельности; - побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения - использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, кейсов и дискуссий; - применение на уроке интерактивных форм работы стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; - занимательные уроки и пятиминутки, урок - деловая игра, урок – путешествие, урок мастер-класс, урок-исследование и др. - организация шефства		
--	--	---	--	--

		мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; - инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, - аргументирования и отстаивания своей точки зрения; - создание гибкой и открытой среды обучения и воспитания с использованием гаджетов, открытых образовательных ресурсов.		
4	Кислородосодержащие органические соединения и их природные источники	- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; - побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения - использование воспитательных возможностей	Беседа	10ч.

		содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, кейсов и дискуссий; -применение на уроке интерактивных форм работы стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; - занимательные уроки и пятиминутки, урок - деловая игра, урок – путешествие, урок мастер-класс, урок-исследование и др. - включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной		
--	--	---	--	--

		атмосферы во время урока; интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников. -организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; -инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, - аргументирования и отстаивания своей точки зрения; - создание гибкой и открытой среды обучения и воспитания с использованием гаджетов, открытых образовательных ресурсов.		
5	Азотосодержащие соединения и их нахождение в живой природе	-установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их	• Беседа • Групповая работа	6ч.

		познавательной деятельности; -побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения - использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, кейсов и дискуссий; -применение на уроке интерактивных форм работы стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; - занимательные уроки и пятиминутки, урок - деловая игра,		
--	--	---	--	--

		урок – путешествие, урок мастер-класс, урок-исследование и др. - включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников. -организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; -инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, - аргументирования и отстаивания своей точки зрения; - создание гибкой и открытой среды обучения и воспитания с		
--	--	--	--	--

		использованием гаджетов, открытых образовательных ресурсов.		
6	Химия и жизнь	-установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; -побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения -применение на уроке интерактивных форм работы стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; - занимательные уроки и пятиминутки, урок - деловая игра, урок – путешествие, урок мастер-класс, урок-исследование и др. - включение в урок игровых	• Беседа • Дискуссия • Групповая работа • Лабораторная работа	4ч.

		процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников. -организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; -инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, - аргументирования и отстаивания своей точки зрения; - создание гибкой и открытой среды обучения и воспитания с использованием гаджетов, открытых образовательных ресурсов.		
--	--	--	--	--

**Тематическое планирование по учебному предмету
Химия 10 класс 34 ч. (1ч. в неделю)**

№ урока	Кол- во часов	Тема
	1	Введение
1	1	Вводный инструктаж по ТБ. Предмет органической химии.
	2	Тема №1. Строение органических веществ
2	1	Теория строения органических соединений. Гомологи и изомеры.
3	1	Входная диагностическая контрольная работа.
	11	Тема 2. «Углеводороды и их природные источники»
4	1	Алканы
5	1	Химические свойства алканов.
6	1	Алкены: этилен, его получение.
7	1	Химические свойства этилена
8	1	Диеновые углеводороды
9	1	Диеновые углеводороды. Химические свойства.
10	1	Алкины
11	1	Арены
12	1	Состав и переработка нефти.
13	1	Обобщение и систематизация знаний по теме «Углеводороды».
14	1	Контрольная работа № 1 по теме «Углеводороды и их природные источники».
	10	Тема 3. Кислородосодержащие органические соединения и их природные источники
15	1	Спирты. Получение этанола.
16	1	Химические свойства и применение этанола.
17	1	Фенол.
18	1	Альдегиды. Химические свойства альдегидов.
19	1	Карбоновые кислоты.
20	1	Сложные эфиры и жиры.
21	1	Углеводы.
22	1	Дисахариды и полисахариды.
23	1	Обобщение и систематизация знаний по теме «Кислородосодержащие органические соединения и их природные источники».
24	1	Контрольная работа №2 по теме «Кислородосодержащие органические соединения и их природные источники».
	6	Тема 4. Азотосодержащие соединения и их нахождение в живой природе
25	1	Амины. Получение анилина.
26	1	Аминокислоты.
27	1	Белки. Получение белков. Первичная, вторичная и третичная структуры белков.
28	1	Нуклеиновые кислоты.
29	1	<u>Практическая работа № 1.</u> Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений.
30	1	<u>Контрольная работа № 3</u> по теме «Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе».
	4	Тема 5. Химия и жизнь
31	1	Ферменты. Понятие о витаминах. Гормоны. Лекарственная химия.
32	1	Искусственные полимеры. Синтетические полимеры.
33	1	<u>Практическая работа №2.</u> «Распознавание пластмасс и волокон»
34	1	Обобщающий урок по курсу «Органическая химия»

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575870

Владелец Глушкова Вероника Владимировна

Действителен с 02.03.2021 по 02.03.2022