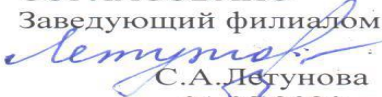
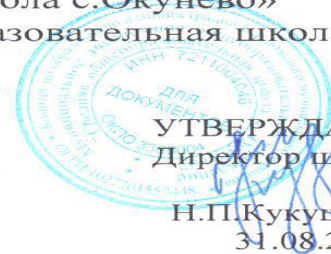


Муниципальное автономное образовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с.Окунёво»
Филиал Пегановская средняя общеобразовательная школа

РАССМОТРЕНО
на методическом
совете школы
протокол № 1
от 31.08.2020 г.

СОГЛАСОВАНО
Заведующий филиалом

С.А. Лестунова
31.08.2020 г.


УТВЕРЖДАЮ
Директор школы

Н.П. Кукушкина
31.08.2020 г.

**Рабочая программа
по химии
для 10 класса
на 2020-2021 учебный год**

(Рабочая программа по химии в 10 классе составлена на основе Примерной программы среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень), а так же Программы курса химии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень). Автор Н.Н.Гара. (Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия.- М.: Просвещение, 2008. -56с.)

Разработчик программы: Васильев Евгений Николаевич
учитель химии
пед. стаж 28 лет
первая квалификационная категория

2020г.

Содержание

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета.
2. Содержание учебного предмета.
3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы полного среднего образования:

личностные:

- 1) формирование положительного отношения к химии, что обуславливает мотивацию к учебной деятельности в выбранной сфере;
- 2) формирование умения решать проблемы поискового и творческого характера;
- 3) формирование умения проводить самоанализ и осуществлять самоконтроль и самооценку на основе критериев успешности;
- 4) формирование навыков проявления познавательной инициативы в учебном сотрудничестве;
- 5) осознание смысла учения и понимания личной ответственности за будущий результат;
- 6) формирование учебной мотивации;
- 7) формирование адекватной самооценки;
- 8) умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, давать им правильную оценку;
- 9) установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;

метапредметные:

регулятивные:

- 1) формирование собственного алгоритма решения познавательных задач;
- 2) способность формулировать проблему и цели своей работы;
- 3) адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- 4) прогнозирование ожидаемых результатов и сопоставление их с собственными знаниями;
- 5) развитие навыков контроля и самоконтроля, оценивания своих действий в соответствии с эталоном;
- 6) умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 7) выделение и осознание того, что уже усвоено и что еще нужно усвоить, осознание качества и уровня усвоения;
- 8) применение и сохранение учебной цели и задачи;

познавательные:

- 1) самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- 2) умение структурировать знания;
- 3) выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- 4) контроль и оценивание процесса и результата экспериментальных задач;
- 5) умение на практике пользоваться основными логическими приёмами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
- 6) формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения);
- 7) определение основной и второстепенной информации;
- 8) презентовать подготовленную информацию в наглядном и вербальном виде;
- 9) приводить примеры в качестве доказательства выдвигаемых положений;

коммуникативные:

- 1) развитие навыков планирования учебного сотрудничества с учителем и сверстниками;
- 2) постановка общей цели, планирования ее достижения, определение способов взаимодействия;
- 3) освоение способов управления поведением, развитие умений конструктивно разрешать конфликты;
- 4) умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- 5) владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с синтаксическими и грамматическими нормами родного языка.
- 6) планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели, функций участников, способов взаимодействия;
- 7) умение доносить свою позицию до собеседника;
- 8) умение согласованно работать в группе;

предметные:**Выпускник на базовом уровне научится:**

- 1) раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;
- 2) демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
- 3) 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;
- 4) объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;
- 5) применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;
- 6) составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;
- 7) характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- 8) приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;
- 9) прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;
- 10) использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;
- 11) владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
- 12) 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:

- 1) иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;

- 2) использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;
- 3) объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;
- 4) устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;
- 5) устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.
- 6) применять правила техники безопасности в кабинете химии;
- 7) использовать для познания окружающего мира различных методов (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент, моделирование и др.);
- 8) применении практических и лабораторных работ и экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описании результатов этих работ;
- 9) распознавать химические вещества по характерным признакам;
- 10) проводить расчеты на основе уравнений реакций, умении вычислять: количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов и продуктов реакции (находить объем газа по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции);
- 11) узнавать основные направления развития химии.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Глава 1. ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Тема 1. Теоретические основы органической химии (3 ч)

Формирование органической химии как науки. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова. Углеродный скелет. Радикалы. Функциональные группы. Гомологический ряд. Гомологи. Структурная изомерия. Номенклатура. Электронная природа химических связей в органических соединениях. Классификация органических соединений.

Демонстрации. Образцы органических веществ и материалов. Модели молекул органических веществ. Растворимость органических веществ в воде и неводных растворителях. Плавление, обугливание и горение органических веществ.

Глава 2. УГЛЕВОДОРОДЫ (12 ч)

Тема 2. Предельные углеводороды (алканы) (3 ч)

Строение алканов. Гомологический ряд. Номенклатура и изомерия. Физические и химические свойства алканов. Реакция замещения. Получение и применение алканов. Понятие о циклоалканах.

Демонстрации. Взрыв смеси метана с воздухом. Отношение алканов к кислотам, щелочам, раствору перманганата калия и бромной воде. **Лабораторный опыт №1** «Конструирование шаростержневых моделей молекул органических веществ».

Расчетные задачи. Нахождение молекулярной формулы органического соединения по массе (объему) продуктов сгорания.

Тема 3. Непредельные углеводороды (4 ч)

Алкены. Строение алкенов. Гомологический ряд. Номенклатура. Изомерия: углеродной цепи, положения кратной связи, *цис*-, *транс*- изомерия. Химические свойства: реакции окисления, присоединения, полимеризации. Применение алкенов.

Диены (Алкадиены). Строение. Свойства, применение. Природный каучук.

Алкины. Строение ацетилена. Гомологи и изомеры. Номенклатура. Физические и химические свойства. Реакции присоединения и замещения. Применение.

Демонстрации. Получение ацетилена карбидным способом. Взаимодействие ацетилена с раствором перманганата калия и бромной водой. Горение ацетилена. Разложение каучука при нагревании и испытание продуктов разложения.

Практическая работа №1 «Получение этилена и изучение его свойств».

Тема 4. Ароматические углеводороды (арены) (2 ч)

Арены. Строение бензола. Изомерия и номенклатура. Физические и химические свойства бензола. Гомологи бензола. Генетическая связь ароматических углеводородов с другими классами углеводородов.

Демонстрации. Бензол как растворитель, горение бензола. Отношение бензола к бромной воде и раствору перманганата калия. Окисление толуола.

Тема 5. Природные источники углеводов (2 ч)

Природный газ. Нефть и нефтепродукты. Физические свойства. Способы переработки нефти.

Лабораторный опыт № 2 «Ознакомление с образцами продуктов нефтепереработки».

Глава 3. КИСЛОРОДСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ (12 ч)

Тема 6. Спирты и фенолы (4 ч)

Одноатомные предельные спирты. Строение молекул, функциональная группа. Водородная связь. Изомерия и номенклатура. Свойства метанола (этанола), получение и применение. Физиологическое действие спиртов на организм человека. Многоатомные спирты. Этиленгликоль, глицерин. Свойства, применение.

Фенолы. Строение молекулы фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле на примере молекулы фенола. Свойства. Токсичность фенола и его соединений. Применение фенола. Генетическая связь спиртов и фенола с углеводородами.

Демонстрации. Взаимодействие фенола с бромной водой и раствором гидроксида натрия. Растворение глицерина в воде. Реакция глицерина с гидроксидом меди(II).

Расчетные задачи. Расчеты по химическим уравнениям при условии, что одно из реагирующих веществ дано в избытке.

Лабораторный опыт №3 «Качественные реакции на многоатомные спирты» (Растворение глицерина в воде и реакции его с гидроксидом меди (II)).

Тема 7. Альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты (4 ч)

Альдегиды. *Кетоны*. Строение молекул. Функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Формальдегид и ацетальдегид: свойства, получение и применение.

Демонстрации. Получение этанала окислением этанола. Взаимодействие метанала (этанала) с аммиачным раствором оксида серебра(I) и гидроксида меди(II). Растворение в ацетоне различных органических веществ. **Лабораторный опыт № 4** «Качественная реакция на альдегидную группу».

Односоставные предельные карбоновые кислоты. Строение молекул. Функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Свойства карбоновых кислот. Применение.

Краткие сведения о непредельных карбоновых кислотах.

Генетическая связь карбоновых кислот с другими классами органических соединений.

Расчетные задачи. Определение массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Тема 8. Сложные эфиры. Жиры (2 час)

Жиры. Нахождение в природе. Свойства. Применение. *Моющие средства (СМС). Правила безопасного обращения со средствами бытовой химии.*

Демонстрации. Растворимость жиров, доказательство их непредельного характера, омыление жиров. Сравнение свойств мыла и синтетических моющих средств.

Тема 9. Углеводы (4 часа)

Глюкоза. Строение молекулы. Свойства глюкозы. Применение. Сахароза. Свойства, применение.

Крахмал и целлюлоза — представители природных полимеров. Реакция поликонденсации. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение. Ацетатное волокно.

Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ».

Лабораторные опыты № 5 «Взаимодействие крахмала с иодом, гидролиз крахмала».

Глава 4. АЗОТСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ (3ч)

Тема 10. Амины и аминокислоты (2 часа)

Амины. Строение молекул. Аминогруппа. Физические и химические свойства. Анилин. Свойства, применение.

Аминокислоты. Изомерия и номенклатура. Свойства. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Применение.

Тема 11. Белки (1 ч)

Белки — природные полимеры. Состав и строение. Физические и химические свойства. Превращение белков в организме. Успехи в изучении и синтезе белков.

Химия и здоровье человека. Лекарства. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.

Демонстрации. Окраска ткани анилиновым красителем. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот.

Лабораторный опыт № 6 «Цветные реакции на белки» (биуретовая и ксантопротеиновая реакции).

Тема 12. Синтетические полимеры (1ч)

Понятие о высокомолекулярных соединениях. Полимеры, получаемые в реакциях полимеризации. Строение молекул. Полиэтилен. Полипропилен. *Фенолформальдегидные смолы*. Синтетические каучуки. Строение, свойства, получение и применение.

Синтетические волокна. Капрон. Лавсан.

Демонстрации. Образцы пластмасс, синтетических каучуков и синтетических волокон.

Практическая работа №3 « Распознавание пластмасс и волокон».

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ,
ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ГЛАВЫ**

(Представлены элементы, отражающие актуальные направления развития регионаи интеграцию предметов).

Глава	№ урока	Кол-во часов	В том числе на практическую часть			Тема урока	Актуальная тематика для региона	Интеграция	Дата проведения	
			Лабора торны й опыт	Контро льная работа	Прак тичес кая работ а				План ируе мая	Факти ческая
Глава 1. 3 часа.	Теория строения органических соединений.									
	1	1				1. Вводный инструктаж по технике безопасности. Формирование органической химии как науки. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова.		Биология (Органические вещества в живой природе, фотосинтез).		
	2	1				2. Электронная природа химических связей в органических соединениях. Типы химических связей.				
	3	1				3. Номенклатура органических соединений. Углеродный скелет. Радикалы. Функциональные группы. Классификация органических соединений.				
Глава 2. 12 часов.	Углеводороды.									
Предельные углеводороды Алканы (3 ч.)	4	1				1. Строение алканов. Гомологический ряд. Гомологи. Номенклатура и изомерия (структурная).				
	5	1	1			2. Инструктаж по технике безопасности № 18. Лабораторный опыт №1 «Конструирование шаростержневых моделей молекул органических веществ». Свойства алканов. Получение и применение.				
	6	1				3. Решение задач на нахождение молекулярной формулы газообразного углеводорода.				

Непредельные углеводороды Алкены (2 ч.)	7	1				4. Алкены. Строение этилена. Гомологический ряд. Получение, свойства, применение.				
	8	1			1	5. Инструктаж по технике безопасности № 18. Практическая работа №1 «Получение этилена и изучение его свойств».				
Диены (алкадиены) (1 ч.)	9	1				6. Диены. Строение, свойства, применение. Природный каучук.				
Алкины (1 ч.)	10	1				7. Алкины. Строение ацетилена. Гомологи и изомеры. Номенклатура. Свойства ацетилена и его применение.				
Арены (ароматические УВ) (2 ч.)	11	1				8. Арены. Бензол – представитель ароматических углеводородов. Строение, свойства, применение.				
	12	1				9. Гомологи бензола. Генетическая связь ароматических углеводородов с другими классами углеводородов.				
Природные источники УВ (3 ч.)	13	1				10. Природные источники углеводородов: нефть и природный газ.	Предприятия нефтепереработки и применения углеводородного сырья. (Экскурсии с целью знакомства с природными источниками углеводородов, их переработкой, применением).	География 10 кл (Природно - ресурсный потенциал) Биология 6кл 9кл (образование торфа, нефти, каменного угля).		
	14	1	1			11. Нефть и нефтепродукты. Способы переработки нефти. Инструктаж по технике безопасности № 18. Лабораторный опыт № 2 «Ознакомление с образцами продуктов нефтепереработки».				
	15	1		1		12. Контрольная работа №1 «Углеводороды».				
Глава 3. 13 ч.	Кислородсодержащие органические соединения.									
Спирты и фенолы. 4 часа	16	1				1. Кислородсодержащие соединения: одноатомные предельные спирты. Строение, свойства, получение, применение.		Биология 5кл (жизнедеятельность дрожжей).		

	17	1				2. Кислородсодержащие соединения: одноатомные предельные спирты. Строение, свойства, получение, применение.		Биология 8кл (действие этанола на организм человека)		
	18	1	1			3. Многоатомные спирты. Этиленгликоль и глицерин. Строение, свойства, применение. Инструктаж по технике безопасности № 18. Лабораторный опыт №3 «Качественные реакции на многоатомные спирты».				
	19	1				4. Фенол. Строение молекулы. Свойства, применение.				
Альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты (4 ч)	20	1	1			5. Альдегиды. Метаналь и этаналь. Свойства, применение. Инструктаж по технике безопасности № 18. Лабораторный опыт № 4 «Качественная реакция на альдегидную группу».				
	21	1				6. Кетоны. Состав, свойства, применение.				
	22	1				7. Карбоновые кислоты. Уксусная кислота. Свойства, применение.				
	23	1				8. Высшие карбоновые кислоты. Генетическая связь карбоновых кислот с другими классами органических соединений.				
Сложные эфиры. Жиры (2 час)	24	1				9. Сложные эфиры. Свойства, получение, применение.				
	25	1				10. Жиры. Состав, свойства, применение. Калорийность жиров. Мыла. Синтетические моющие средства.		Биология 8кл (пищеварение, строение клеточной мембраны)		
Углеводы (3 часа)	26	1				11. Углеводы. Классификация. Нахождение в природе. Глюкоза, сахароза. Свойства, применение. Калорийность углеводов.				
	27	1	1			12. Крахмал и целлюлоза. Свойства. Применение. Инструктаж по технике безопасности №18. Лабораторные опыт № 5 1 «Взаимодействие крахмала с иодом, гидролиз крахмала».				
	28	1			1	13. Инструктаж по технике безопасности № 18. Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ».				

Глава 4 (6 ч)	Азотсодержащие органические соединения									
<i>Амины и аминокислоты (2 часа)</i>	29	1				1. Амины.				
	30	1				2. Аминокислоты. Состав, номенклатура. Свойства, значение, применение.	ООО «Фармсинтез» г.Тюмень аптечные сети области			
<i>Белки (1 ч)</i>	31	1	1			3. Белки. Состав и строение. Химические свойства, биологические функции, калорийность. Инструктаж по технике безопасности № 18. Лабораторный опыт № 6 «Цветные реакции на белки».	Экскурсия с целью создания проекта «Моя аптечка».	Биология 8кл,9,10кл (пищеварение, строение и функции белков)		
<i>Синтетические полимеры (3ч)</i>	32	1			1	4. Синтетические полимеры: пластмассы, каучуки, волокна. Инструктаж по технике безопасности № 18. Практическая работа №3 «Распознавание пластмасс и волокон».	Промышленные предприятия региона. Экскурсия с целью сбора материала для создания проекта «Полимеры в нашей жизни»	География 9 класс (Химическая промышленность региона)		
	33	1				5. Итоговая контрольная работа по курсу органической химии.				
	34					6. Резерв.				
Итого	34		6	2	3					

**Предприятия, реализующие актуальные направления развития региона,
возможные объекты экскурсий при изучении курса химии 10 класса**

ЗАО «Антипинский нефтеперерабатывающий завод» г.Тюмень, ООО «Трубный завод «Сибгазппарат»» г.Тюмень, ООО «Решение» г.Тюмень, ООО «ИК Полимер» г. Тюмень, ОАО «Завод БКУ» г.Тюмень, ООО «Фармсинтез» г.Тюмень, научные и экологические лаборатории вузов и НИИ, г. Тюмень.

ПАО «Сибур Холдинг» г.Тобольск, ООО «Артель-С» г.Тобольск, ООО «Рыба Сибири», Тобольск, Тобольская комплексная научная станция Уральского отделения РАН РФ

ООО «КТС-Сервис» г. Заводоуковск, ООО «Нео-Ком» с. Исетское, ООО «СОЛЕКС» Тюменский р-н п. Московский, ОАО «НК Роснефть» Уватский район, Водоочистные организации, фармацевтические фирмы, автозаправочные станции, аптечные сети региона.