

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №1
Яшкинского муниципального района

Согласовано на заседании
ШМО
протокол № 1
от «30» 08 2017 г.

Рассмотрено и утверждено
на заседании педагогического
совета школы
протокол № 14
от «30» августа 2017 г.

Введено в действие
приказом
№ 135-1 от «01» 09 2017 г.
Директор школы: С.А. Ошарина



Руководитель
Е.С. Семин
Семин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По предмету Литература

(указать предмет)

Уровень образования среднее общее (10-11)

Количество часов 69

Составитель:
Ф.И.О. Егорченко Н.А.

Категория высшая

Согласовано:
зам. директора по УВР
Зырянова В.А. *[Signature]*
«30» 08 2017 г.

пгт Яшкино
2017 – 2018 учебный год

Содержание

	Стр
1 Пояснительная записка	3
2 Учебно-тематический план	5
3 Основное содержание учебного предмета	6
4 Календарно-тематическое планирование	8
5 Требования к уровню подготовки выпускников	14

1. Пояснительная записка

Рабочая программа предназначена для изучения химии в 10-11 классах на уровне среднего общего образования.

Ресурсное обеспечение программы

Учебно-методический комплект

1. О.С. Габриелян. Программа курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений. Базовый уровень. М.: Дрофа. 2010
2. О.С. Габриелян. Химия 10 класс. Учебник. М.: Дрофа. 2010
3. М.Ю. Горковенко. Поурочные разработки по химии. 10 класс. К учебнику О.С. Габриеляна. «ВАКО». Москва. 2005
4. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Органическая химия в тестах, задачах, упражнениях. 10 класс 2003

Литература для учителя

1. А.Д. Шукайло. Тематические игры по химии. Москва. Творческий центр «Сфера». 2003г.
2. Серия «Я иду на урок». Химия. Неорганическая химия 5 – 11 классы. Москва. «Первое сентября» 2003г.
3. Серия «Здравствуй школа!». Дидактические материалы к урокам химии. Ростов – на – Дону. «Феникс». 2004г.

Литература для учащихся

1. А.П. Гаршин. Химия. Толковый словарь. Санкт-Петербург 2004г.
2. Л.А. Борздун, В.Н. Борздун Решение расчётных задач в курсе химии средней школы. Кемерово 2010
3. <http://www.chemistry.ssu.samara.ru/> *Органическая химия* | [Web-учебник для средней школы.](#)
4. <http://www.xumuk.ru/encyklopedia/2/3125.html> [XuMuK.ru](#) - *ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ - Химическая энциклопедия*
5. <http://www.chem.msu.su/rus/teaching/org.html> [Учебные материалы по органической химии](#)

Методологической основой построения учебного предмета «Химии» явилась идея интегрированного курса. Первая идея— это внутрипредметная интеграция учебного предмета «Химия». Идея такой интеграции диктует следующую очередность изучения разделов химии: вначале, в 10 классе, изучается органическая химия, а затем, в 11 классе, — общая химия.

Изучение в 11 классе основ общей химии позволяет сформировать у учащихся представление о химии как о целостной науке, показать единство ее понятий, законов и теорий, универсальность и применимость их как для неорганической, так и для органической химии.

Вторая идея — это межпредметная естественнонаучная интеграция, позволяющая на химической базе объединить знания физики, биологии, географии, экологии в единое понимание естественного мира, т. е. сформировать целостную естественнонаучную картину мира. Это позволит старшеклассникам осознать то, что без знания основ химии восприятие окружающего мира будет неполным.

Третья идея — это интеграция химических знаний с гуманитарными дисциплинами: историей, литературой, мировой художественной культурой. А это, в свою очередь, позволяет средствами учебного предмета показать роль химии в нехимической сфере человеческой деятельности, т. е. полностью соответствует гуманизации и гуманитаризации обучения.

Теоретическую основу органической химии составляет теория строения в ее классическом понимании – зависимости свойств веществ от их химического строения, т.е.

от расположения атомов в молекулах органических соединений согласно валентности. В содержании органической химии сделан акцент на практическую значимость учебного материала. Поэтому изучение представителей каждого класса органических соединений начинается с практической посылки – с их получения. Химические свойства веществ рассматриваются сугубо прагматически – на предмет их практического применения. В основу конструирования учебного предмета положена идея о природных источниках органических соединений и их взаимопревращениях, т.е. идеи генетической связи между классами органических соединений

Теоретическую основу общей химии составляют современные представления:

-о строении вещества (периодическом законе и строении атома, типах химических связей, агрегатном состоянии вещества, полимерах и дисперсных системах, качественном и количественном составе вещества);

-химическом процессе (классификации химических реакций, химической кинетике и химическом равновесии, окислительно-восстановительных процессах).

-фактическую основу учебного предмета составляют обобщенные представления о классах органических и неорганических соединений и их свойствах.

В соответствии с учебным планом МБ ОУ СОШ №1 Яшкинского муниципального района программа рассчитана на преподавание учебного предмета «Химии» в 10 классе в объеме 1 час в неделю, в год 35 часов, в 11 классе – 1 час в неделю, 34 часа в год.

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** убежденности 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.

2. Учебно-тематический план

10 класс

Наименование разделов	Количество часов, отводимых на изучение тем				Виды практических занятий
	всего	уроков	лабораторные работы	контроль, практика	
Введение	2	2			Лабораторная работа Практическая работа Контрольная работа Тест
Теория строения органических соединений	2	2			
Углеводороды и их природные источники	7	7	5		
Кислородосодержащие соединения и их нахождение в живой природе	9	8	8	1	
Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе	5	4	1	1	
Биологически активные органические соединения	4	3		1	
Искусственные и синтетические органические соединения	3	2	1	1	
Химия и жизнь	3	3			
Всего	35	31	15	4	

11 класс

Наименование разделов	Количество часов				Виды практических занятий
	всего	уроков	лабораторные работы	контроль, практика	
Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева	3	3	1		Лабораторная работа Практическая работа Контрольная работа Тест
Строение вещества	13	11	5	2	
Химические реакции	8	8	5		
Вещества и их свойства	8	6	7	2	
Химия и жизнь	2	2			
Всего	34	30	18	4	
Резерв	0				
Итого	34				

3. Основное содержание учебного предмета

Методы познания в химии. Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. Моделирование химических процессов.

Теоретические основы химии

Современные представления о строении атома

Атом. Изотопы. Атомные орбитали. s-, p-элементы. Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.

Химическая связь

Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. Водородная связь.

Вещество

Качественный и количественный состав вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия.

Явления, происходящие при растворении веществ - разрушение кристаллической решетки, диффузия, диссоциация, гидратация.

Чистые вещества и смеси. Истинные растворы. Растворение как физико-химический процесс. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества. Диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты.

Золи, гели, понятие о коллоидах.

Химические реакции

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.

Реакции ионного обмена в водных растворах. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель (рН) раствора.

Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз растворов и расплавов.

Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализ.

Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.

Неорганическая химия

Классификация неорганических соединений. Химические свойства основных классов неорганических соединений.

Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.

Неметаллы. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Общая характеристика подгруппы галогенов.

Органическая химия

Классификация и номенклатура органических соединений. Химические свойства основных классов органических соединений.

Теория строения органических соединений. Углеродный скелет. Радикалы. Функциональные группы. Гомологический ряд, гомологи. Структурная изомерия. Типы химических связей в молекулах органических соединений.

Углеводороды: алканы, алкены и диены, алкины, арены. Природные источники углеводородов: нефть и природный газ.

Кислородсодержащие соединения: одно- и многоатомные спирты, фенол, альдегиды, одноосновные карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы.

Азотсодержащие соединения: амины, аминокислоты, белки. Полимеры: пластмассы, каучуки, волокна.

Экспериментальные основы химии

Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами.

Проведение химических реакций в растворах.

Проведение химических реакций при нагревании.

Качественный и количественный анализ веществ. Определение характера среды. Индикаторы. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений.

Химия и жизнь

Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды.

Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.

Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов.

Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии.

Химические вещества как строительные и поделочные материалы. Вещества, используемые в полиграфии, живописи, скульптуре, архитектуре.

Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства серной кислоты).

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Бытовая химическая грамотность.

4.Календарно-тематическое планирование

Наименование разделов и тем	Количество часов			
	всего	уроков	Лаб раб	Практика, контроль
Введение	1	1		
1.Предмет органической химии. Значение органических соединений. Научные методы познания окружающего мира и их использование.		1		
Теория строения органических соединений	2	2		
2.Валентность. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Химические формулы.		1		
3.Основные положения теории химического строения органических соединений. Понятие о гомологии, изомерии. Типы связей в молекулах органических веществ и способы их разрыва.		1		
Углеводороды и их природные источники	7	7	5	
4.Природный газ. Алканы. Свойства классов органических веществ. Лабораторная работа « Изготовление моделей молекул углеводородов»		1	1	
5.Алкены. Строение и физические свойства.		1		
6.Алкены. Химические свойства. Лабораторная работа « Определение элементарного состава органических соединений»		1	1	
7.Алкадиены и каучук. Лабораторная работа « Обнаружение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах»		1	1	
8.Алкины. Лабораторная работа « Получение и свойства ацетилена»		1	1	
9.Арены. Бензол и его гомологи.		1		
10.Нефть и продукты ее переработки. Природные и попутные газы. Лабораторная работа « Ознакомление с коллекцией « нефть и продукты ее переработки»		1	1	
Кислородосодержащие соединения и их нахождение в живой природе	9	8	8	1
11.Единство химической организации живых организмов. Химический состав живых организмов. Углеводы и их классификация. Лабораторная работа		1	1	

«Свойства крахмала»				
12 Углеводы. Глюкоза, строение и свойства. Лабораторная работа «Свойства глюкозы»		1	1	
13 Спирты. Строение и свойства этанола. Лабораторная работа «Свойства этилового спирта»		1	1	
14 Спирты. Понятие о многоатомных спиртах. Лабораторная работа «Свойства глицерина»		1	1	
15 Каменный уголь. Фенол. Лабораторная работа «Сравнение свойств растворов мыла и стирального порошка»		1	1	
16 Альдегиды и кетоны. Строение и свойства. Лабораторная работа «Свойства формальдегида»		1	1	
17 Карбоновые кислоты. Строение и свойства уксусной кислоты. Лабораторная работа «Свойства уксусной кислоты»		1	1	
18 Сложные эфиры и жиры. Лабораторная работа «Свойства жиров».		1	1	
19 Контрольная работа « Углеводороды и кислородосодержащие соединения»				1
Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе.	5	4	1	1
20 Понятие об аминах. Анилин как органическое основание		1		
21 Аминокислоты		1		
22 Белки. Структура и свойства. Лабораторная работа «Свойства белка»		1	1	
23 Нуклеиновые кислоты. Строение и свойства. Понятие об азотистых гетероциклических основаниях и нуклеиновых кислотах.		1		
24 Практическая работа « Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений»				1
Биологически активные органические соединения	4	3		1
25 Химия и здоровье. Ферменты. Витамины. Минеральные воды.		1		
26 Лекарства.		1		
27 Гормоны. Токсичные вещества.		1		
28 Контрольная работа «Азотсодержащие соединения. Биологически активные органические соединения»				1
Искусственные и синтетические органические соединения	3	3	1	1

29	Искусственные полимеры :пластмассы, каучуки, волокна, биополимеры.		1		
30	Синтетические полимеры. Лабораторная работа «Ознакомление с коллекцией пластмасс, волокон и каучуков»		1		
31	Материальное единство неорганических и органических веществ. Практическая работа « Распознавание пластмасс и волокон»		1		1
Химия и жизнь		4	4		
32.	Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Соблюдение правил безопасной работы со средствами бытовой химии.		1		
33.	Химические основы получения высокомолекулярных веществ. Переработка нефти. Минеральные удобрения как источники восполнения азота, фосфора, калия и микроэлементов в почве.		1		
34.	Промежуточная аттестация по итогам 2018-2019 учебного года		1		
35.	Способы получения алкенов и алкадиенов		1		
Всего		35	31		4

Календарно-тематическое планирование

Наименование разделов и тем	Количество часов			
	всего	уроков	Лаб раб	Практика, контроль
Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева.	3	3	1	
1.Основные сведения о строение атома. Изотопы. Атомные орбитали. Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов.		1		
2.Периодический закон Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома.		1		
3.Значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева. Лабораторная работа « Конструирование периодической таблицы элементов с использованием карточек»		1	1	
Строение вещества	13	11	5	2
4.Ионная химическая связь. Степени окисления и валентности атомов химических элементов в соединениях.		1		
5.Ковалентная химическая связь, ее разновидности, механизмы образования. Геометрия молекул. Электроотрицательность.		1		
6.Металлическая химическая связь. Разрушение кристаллической решетки. Лабораторная работа «Определение типа кристаллической решетки вещества и описание его свойств»		1	1	
7.Водородная химическая связь. Внутримолекулярные и межмолекулярные водородные связи.		1		
8.Полимеры. Лабораторная работа «Ознакомление с коллекцией полимеров: пластмасс и волокон и изделия из них».		1	1	
9.Газообразное состояние веществ. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Современные представления о строении веществ. Лабораторная работа «Испытание вода на жесткость. Устранение жесткости воды».		1	1	
10.Жидкое состояние веществ. Лабораторная работа «Ознакомление с минеральными водами»		1	1	
11.Твердое состояние веществ. Свойства веществ, образованных атомами элементов, принадлежащих разным группам периодической системы.		1		11

12. Дисперсные системы. Золи, гели, понятие о коллоидах. Лабораторная работа «Ознакомление с дисперсными системами».		1	1	
13. Состав веществ и смесей. Причины многообразия веществ: качественный и количественный состав, аллотропия, изомерия, гомология, изотопия.		1		
14. Состав вещества. Смеси. Доля. Решение задач.		1		
15. Практическая работа «Получение, собирание и распознавание газов».				1
16. Контрольная работа «Строение вещества».				1
Химические реакции	7	7	5	
17. Реакции, идущие без изменения состава вещества. Лабораторная работа «Реакции, идущие с образованием осадка, газа и воды».		1	1	
18. Реакции, идущие с изменением состава вещества. Лабораторная работа «реакция замещения железом в растворе медного купороса».		1	1	
19. Скорость химической реакции. Катализ. Обратимость химических реакций. Лабораторная работа «Получение кислорода разложением пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и катализатор сырого картофеля».		1	1	
20. Роль воды в химической реакции. ТЭД. Диффузия, гидратация. Тепловые явления при растворении. Лабораторная работа «Получение водорода взаимодействием кислоты с цинком».		1	1	
21. Гидролиз органических и неорганических веществ. Водородный показатель pH среды. Лабораторная работа «Различные случаи гидролиза солей».		1	1	
22. Окислительно – восстановительные реакции. Электролиз. Общие представления о механизмах химических превращений. Энергия активации.		1		
23. Химические реакции. Химическое равновесие. Тепловые эффекты реакций. Решение задач. Термохимические уравнения.		1		
Вещества и их свойства	9	7	7	2

24.Металлы. Электрохимический ряд напряжений (стандартных электродных потенциалов) металлов. Получение и применение металлов. Сплавы. Коррозия. Лабораторная работа «Гидролиз хлоридов и ацетатов щелочных металлов».		1	1	
25.Неметаллы. Благородные газы. Круговороты углерода, кислорода и азота в природе. Лабораторная работа «Получение и свойства нерастворимых оснований».		1	1	
26.Кислоты неорганические и органические. Лабораторная работа «Взаимодействие соляной кислоты с металлами».		1	1	
27.Основания неорганические и органические. Лабораторная работа «Взаимодействие соляной кислоты с основаниями».		1	1	
28. Соли. Лабораторная работа «Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с солями».		1	1	
29. Генетическая связь. Лабораторная работа «Испытание растворов кислот, оснований и солей индикаторами».		1	1	
30.Генетическая связь. Лабораторная работа «Ознакомление с коллекциями»: а) металлов; б)неметаллов; в) кислот; г) оснований; д) минералов и биологических материалов, содержащих некоторые соли.		1	1	
31. Практическая работа «Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических соединений».				1
32. Промежуточная аттестация по итогам 2019-2020 учебного года				1
Химия и жизнь	2	2		
33.Промышленное получение веществ. Производство серной кислоты, аммиака, метанола, этанола. Понятие о металлургии. Коррозия металлов, способы защиты.		1		
34.Химические вещества как строительные и поделочные материалы. Вещества, используемые в полиграфии, живописи, графике, скульптуре, архитектуре.		1		
Итого	34			

5. Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения учебного предмета «Химия» выпускник должен знать/понимать:

-важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

-основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

-основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;

-важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

уметь:

-называть изученные вещества по "тривиальной" или международной номенклатуре;

-определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;

-характеризовать: элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;

-объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;

-выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;

-проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

-объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

-определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;

-экологически грамотного поведения в окружающей среде;

-оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

-безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;

-приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;

-критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников;

-понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.