

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Вознесенская средняя общеобразовательная школа»
Лискинского муниципального района Воронежской области

Согласовано
с заместителем директора по УВР
 /Красикова Л.Г./

Принято
на заседании ПС
протокол №1
от 20.08.2020г.

Утверждено
Директор ОУ
/Сморчкова Т.Н./
приказ № 71 от 20.08.2020г.



Рассмотрено на заседании
МО учителей естественно-математического цикла
протокол № 1 от 19.08.2020г.
Рук. МО  / Сморчкова Н.Я. /

Рабочая программа
по учебному предмету
«Химия»
8 класс

Составил(а)

Учитель ВКК Сморчкова Т.Н.

Вознесенка

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии (предметная область «Естественно-научные предметы») для 8 класса МКОУ Вознесенская СОШ разработана на основании следующих нормативно-правовых документов:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ министерства образования и науки от 17 декабря 2010 г. №1897);
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897» (Зарегистрирован в Минюсте России 02.02.2016 № 40937);
- Авторской программы В. В. Еремин, Н. Е. Кузьменко, В. В. Лунин и др. (Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений – М.: Дрофа, 64 с.2013);
- Образовательной программы МКОУ Вознесенской СОШ на 2019-2020 учебный год;
- Учебного плана МКОУ Вознесенской СОШ на 2019- 2020 учебный год;
- Положения МКОУ Вознесенской СОШ «О структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ по отдельным учебным предметам, курсам, модулям, внеурочной деятельности МКОУ Вознесенская СОШ Лискинского муниципального района»;
- Календарного учебного графика на 2019-2020 уч.г.

Программа курса построена по концентрической концепции. Особенность программы состоит в том, чтобы сохранить высокий теоретический уровень и сделать обучение максимально развивающим. Поэтому весь теоретический материал курса химии рассматривается на первом году обучения, что позволяет более осознанно и глубоко изучить фактический материал – химию элементов и их соединений.

Согласно Федеральному компоненту образовательного стандарта, на изучение химии в 8 классе отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год, при нормативной продолжительности учебного года 34 учебные недели.

С учётом неизбежных потерь учебного времени, вызываемых различными объективными причинами, а также необходимости выделения дополнительного времени на изучение отдельных вопросов курса химии программой предусмотрено резервное время - 2 часа.

Программой предусмотрено проведение:

- контрольных работ – 4,
- практических работ – 6 часов.

Срок реализации программы – один учебный год.

Цели курса:

Основные *цели* изучения химии направлены:

- *освоение* важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- *овладение* умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- *развитие* познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- *воспитание* отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;

- *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.
- **Задачи курса:**

Задачами изучения учебного предмета «Химия» в 8 классе являются:

учебные: формирование системы химических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;

развивающие: развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности;

воспитательные: формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; выработка понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности.

Планируемые результаты освоения учебного предмета:

При изучении химии в основной школе обеспечивается достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные:

- в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

Метапредметные:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность

с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные:

1.В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий: «химический элемент», «атом», «ион», «молекула», «простые и сложные вещества», «вещество», «химическая формула», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «валентность», «степень окисления», «кристаллическая решетка», «оксиды», «кислоты», «основания», «соли», «амфотерность», «индикатор», «периодический закон», «периодическая таблица», «изотопы», «химическая связь», «электроотрицательность», «химическая реакция», «химическое уравнение», «генетическая связь», «окисление», «восстановление», «электролитическая диссоциация», «скорость химической реакции»;
- описать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты;
- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- моделировать строение атомов элементов 1-3 периодов, строение простых молекул;

2.В ценностно – ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

3. В трудовой сфере:

- проводить химический эксперимент;

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Содержание программы

Тема 1: «Первоначальные химические понятия» - 16ч

Предмет химии. Понятие о веществе. Различие между веществом и телом. Чистые вещества и смеси. Методы разделения смесей (фильтрование, отстаивание, выпаривание). Физические и химические явления. Химический элемент. Символы элементов. Атомно-молекулярная теория. Молекула. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава. Классификация веществ. Простые и сложные вещества. Относительная атомная и относительная молекулярная масса. Нахождение массовой доли элементов в соединении по химической формуле. Закон сохранения массы веществ. Уравнения химических реакций. Составление уравнений химических реакций. Типы химических реакций. Составление уравнений химических реакций.

Лабораторные опыты:

- разделение смеси;
- ознакомление с образцами простых и сложных веществ;
- реакции соединения, разложения и замещения.

Практическая работа 1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила безопасности при работе в химической лаборатории.

Практическая работа 2. Очистка загрязненной поваренной соли.

Демонстрационные опыты:

- разделение смеси железа и серы магнитом;
- образец гранита как пример смеси веществ;
- горение спирта;
- действие кислоты на раствор соды (выделение газа) ;
- выпадение осадков иодида свинца, сульфата бария;
- добавление фенолфталеина к раствору щелочи (изменение окраски) ;
- горение свечи на весах с поглощением продуктов горения;
- горение магния, вытеснение меди железом из раствора медного купороса.

Знать:

- элементарные правила техники безопасности при работе в лаборатории;
- по каким признакам можно отличить смесь от чистого вещества, основные методы разделения смесей;
- знание символов проверяют, проводя химические диктанты в начале каждого урока;
- знание основных положений, атомно-молекулярного учения, представление о том, что не все вещества состоят из молекул.

Уметь:

- различать вещества и физические тела;
- обращаться со спиртовкой и лабораторным штативом, изучить строение пламени;
- изготавливать фильтр, переливать раствор из одного сосуда в другой по стеклянной палочке;
- отличать физические процессы от химических реакций, знать признаки химических реакций;
- давать определение понятию химический элемент, знать символы химических элементов. Символы химических элементов учат последовательно, по 10 символов в неделю;
- формулировать закон постоянства состава, понимать различие между качественным и количественным составом вещества;
- различать простые и сложные вещества, органические и неорганические вещества;
- рассчитывать относительную молекулярную массу, массовую долю элемента в соединении, расставлять коэффициенты в уравнениях реакций.

Контрольная работа № 1 по теме «Первоначальные химические понятия».

Тема 2: «Кислород. Водород. Вода. Растворы» - 20ч.

Кислород. Распространенность в природе и физические свойства. Получение кислорода в лаборатории. Химические свойства кислорода. Валентность. Определение валентности элемента в оксиде. Составление формул по валентности. Воздух. Горение веществ на воздухе. Получение в промышленности и применение кислорода. Водород. Распространенность в природе и физические свойства. Получение водорода в лаборатории и его химические свойства. Применение водорода. Получение водорода в промышленности. Кислоты. Соли. Составление формул солей по валентности. Кислотные оксиды. Вода. Физические свойства. Перегонка как метод разделения смесей. Растворимость веществ в воде. Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества. Химические свойства воды. Основания.

Лабораторные опыты:

- Получение кислорода разложением пероксида водорода;
- взаимодействие кислот с металлами;
- получение водорода и изучение его свойств;
- ознакомление со свойствами щелочей, дегидратация гидроксида меди(II).

Практическая работа 3. Получение и свойства кислорода.

Практическая работа 4. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.

Демонстрационные опыты:

- наполнение склянок кислородом из газометра, сжигание угля, серы, фосфора и железной проволоки в кислороде;
- принцип действия аппарат Киппа, горение водорода, взрыв гремучего газа, восстановление оксида меди(II) или оксида свинца(II) водородом;
- ознакомление со свойствами соляной и серной кислот;
- растворимость твердых веществ в воде;
- реакция натрия с водой, гашение извести.

Знать:

- важнейшие химические свойства кислорода;
- содержание кислорода и азота в воздухе;
- основные области использования кислорода в технике;
- свойства водорода;
- важнейшие области применения водорода и методов его получения из природного сырья;
- отличие водопроводной воды от дистиллированной.

Уметь:

- проводить различие между физическими и химическими свойствами;
- находить валентность элемента в соединении;
- уметь составлять формулы оксидов по валентности;
- объяснять различие между горением и медленным окислением;
- уметь по химическим признакам отличать кислоты от других веществ, знать формулы важнейших кислот и их физические свойства;
- уметь перечислять физические свойства воды;
- уметь пользоваться таблицей растворимости;
- уметь записывать уравнения реакций активных металлов и их оксидов с водой.

Контрольная работа № 2 по теме «Кислород. Водород. Вода. Растворы».

Тема 3: «Основные классы неорганических соединений» - 13ч

Оксиды. Кислотные и основные оксиды. Реакция нейтрализации. Взаимодействие оксидов с кислотами и основаниями. Реакции обмена в водных растворах. Кислоты - обобщение знаний. Основания - обобщение знаний. Соли - обобщение

знаний. Генетическая связь между различными классами неорганических веществ. Решение задач по теме "Генетическая связь". Решение задач по теме "Генетическая связь".

Лабораторные опыты:

- ознакомление с образцами оксидов;
- реакция нейтрализации;
- взаимодействие основных оксидов с кислотами;
- реакции обмена в водных растворах.

Практическая работа 5. Получение медного купороса.

Практическая работа 6. Экспериментальное решение задач по теме "Основные классы неорганических соединений".

Знать:

- важнейшие пути взаимопревращений веществ различных классов.

Уметь:

- уметь различать кислотные и основные оксиды;
- уметь записывать реакции между основными оксидами и кислотами, кислотными оксидами и основаниями, кислотными и основными оксидами;
- уметь формулировать условия протекания реакций обмена в водных растворах и иллюстрировать их примерами;
- перечислять химические свойства и способы получения кислот, записывать уравнения реакций.

Контрольная работа № 3 по теме «Основные классы неорганических соединений».

Тема 4: «Периодический закон Д.И. Менделеева. Строение атома. Химическая связь. Строение веществ в твердом, жидком и газообразном состояниях» - 17ч.

Первые попытки классификации химических элементов. Группы элементов со сходными свойствами. Амфотерность. Периодический закон и периодическая система элементов Д.И. Менделеева. Структура периодической системы химических элементов: малые и большие периоды, группы и подгруппы. Характеристика элемента по его положению в Периодической системе. Научный подвиг Менделеева. Предсказание свойств еще не открытых элементов. Строение атома. Атомное ядро. Современная формулировка Периодического закона. Изотопы. Радиоактивность. Ядерные реакции. Строение электронных оболочек атомов. Формы электронных облаков. Распределение электронов в электронных слоях атомов химических элементов 1-3-го периодов. Характеристика химических элементов № 1-20 на основании их положения в периодической системе и строения атомов. Электроотрицательность. Периодическое изменение свойств в периодах и главных подгруппах. Химическая связь и энергия молекулы. Ковалентная связь. Электронные формулы молекул. Полярная и неполярная связь. Направленность и насыщенность ковалентной связи. Свойства ковалентных соединений. Ионная связь. Координационное число. Валентность и степень окисления. Строение твердых веществ. Кристаллические и аморфные вещества. Атомные и молекулярные кристаллы. Ионные кристаллы.

Лабораторные опыты:

- Получение гидроксида цинка и изучение его свойств.

Знать:

- знать названия трех семейств элементов со сходными свойствами;
- знать современную формулировку периодического закона и понимать ее отличие от формулировки, данной Д.И. Менделеевым;
- знать характер изменения атомных радиусов, электроотрицательной, металлических и неметаллических свойств в периодах и главных подгруппах.

Уметь:

- уметь объяснять и использовать термины гидроксид и амфотерность (применительно к оксидам и гидроксидам цинка и алюминия);

- формулировать периодический закон, понимать структуру короткого варианта периодической системы;
- уметь давать характеристику элементу исходя из его положения в периодической системе;
- уметь объяснять явление радиоактивности, знать несколько радиоактивных элементов, различать понятия "радиоактивный элемент" (все его изотопы радиоактивны) и "радиоактивный изотоп";
- уметь составлять электронную конфигурацию первых 20 элементов исходя из их положения в периодической системе;
- уметь объяснять образование химической связи;
- уметь составлять электронные формулы простейших молекул;
- различать полярную и неполярную ковалентную связь, полярные и неполярные молекулы;
- уметь определять тип связи в соединениях по разности электроотрицательности двух атомов;
- уметь определять степень окисления в бинарных соединениях, понимать отличие степени окисления от валентности.

Контрольная работа № 4 по теме «Периодический закон Д.И. Менделеева. Строение атома. Химическая связь. Строение веществ в твердом, жидком и газообразном состояниях».

Тематическое планирование

№	Тема	Примерное Количество часов	Вид контроля	
			практических работ	контрольных работ
1	Первоначальные химические понятия	16	2	1
2	Кислород. Водород. Вода. Растворы	20	2	1
3	Основные классы неорганических соединений	13	2	1
4	Периодический закон Д.И. Менделеева. Строение атома. Химическая связь. Строение веществ в твердом, жидком и газообразном состояниях	17	-	1
6	Резерв	2	-	-
	Итого	68	6	4

Планируемые результаты изучения предмета «Химия»

Выпускник научится:

- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;

• вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;

• сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
• классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;
• пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
• проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;

• различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.

• раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;

• описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;

• характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;

• различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;

• изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;

• выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;

• характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;

• характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;

• объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;

• называть признаки и условия протекания химических реакций;

• устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические);

• прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;

• составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;

• выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;

• готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;

• определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;

• проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных ионов

• определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;

• составлять формулы веществ по их названиям;

• определять валентность и степень окисления элементов в веществах;

• составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;

- объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
 - называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных;
 - называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;
 - приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
 - проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;
- Выпускник получит возможность научиться:**
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
 - осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
 - понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
 - использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
 - развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
 - объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.
 - осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
 - описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
 - применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
 - развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.
 - приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
 - прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.
 - прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;
 - выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;
 - организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

Календарно - тематическое планирование по химии 8 класс (68 часов)

№ п/п	Наименование разделов и тем	К о л - в о ч	Д/З, §, задания	Дата	
				по плану	факти чески

		а			
		с			
	Тема 1. Первоначальные химические понятия	16			
1	Предмет химии. Понятие о веществе. Агрегатные состояния вещества. Работа в химической лаборатории. Вводный инструктаж по ТБ.		§ 1-2. упр.4 Стр. 230-235		
2	П/р №1 «Правила безопасности при работе в химической лаборатории. Знакомство с лабораторным оборудованием»		§ 3		
3	Индивидуальные вещества и смеси веществ. Разделение смесей.		§ 4-5. упр.3,6 Стр.236-237		
4	П/р №2.Очистка загрязненной поваренной соли.				
5	Физические и химические явления		§ 6. упр.3,5		
6	Атомы. Химические элементы.		§ 7. упр.3		
7	Молекулы. Атомно-молекулярная теория.		§ 8. упр.4-6		
8	Закон постоянства состава веществ.		§ 9. упр.2		
9	Классификация веществ. Простые и сложные вещества.		§ 10. упр.3,4		
10	Относительная атомная и молекулярная массы. Качественный и количественный состав вещества.		§ 11. упр.5,10		
11	Нахождение массовой доли элементов в соединении по химической формуле.		§ 11. упр.11-13		
12	Законы сохранения массы веществ. Уравнения химических реакций.		§ 12. упр.7,8		
13	Составление уравнений химических реакций.		§ 12. упр. 9 (г,д,е)		
14	Типы химических реакций		§ 13. упр.4		
15	Повторение и обобщение темы №1 «Первоначальные химические понятия».		§ 13. упр.5,6		
16	Контрольная работа №1 по теме «Первоначальные химические понятия».				
	Тема 2. Кислород. Водород. Вода. Растворы.	20			
17	Кислород. Распространенность в природе и физические свойства.		§14. упр.3-4		
18	Получение кислорода в лаборатории . Химические свойства кислорода.		§ 15-16. упр.4-7 Стр.237-238		
19	П/р. №3 «Получение и свойства кислорода»				
20	Валентность. Составление формул оксидов		§ 17. упр.3-5		
21	Составление формул по валентности.		§ 17. упр.6,7		
22	Воздух. Горение веществ на воздухе.		§ 18-19. упр.5-7		
23	Получение кислорода в промышленности и его применение.		§ 20.		
24	Водород. Распространенность в природе и физические свойства.		§ 21. упр.6-8		
25	Получение водорода в лаборатории и его химические свойства.		§ 22-23. упр.1-5		
26	Применение водорода. Получение водорода в промышленности.		§ 24. упр.4-6		
27	Кислоты.		§ 25. упр.2-4		
28	Соли. Составление формул солей по валентности.		§ 26. упр.2,3,10		
29	Кислотные оксиды.		§ 27. упр.2		
30	Вода. Физические свойства. Перегонка как способ разделения смесей. Растворимость веществ в воде.		§ 28-30. Стр. 116 упр.6,9		
31	Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества.		§ 31-32. упр.3-5 Стр.238-240		
32	П/р №4. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.				

33	Повторение и обобщение материала.		§14-32.		
34	Контрольная работа №2. по теме «Кислород. Водород. Вода. Растворы».				
35	Химические свойства воды.		§ 33. упр.6,7		
36	Основания.		§ 34. упр.4,6		
	Тема 3.Основные классы неорганических соединений.	13			
37	Общая характеристика оксидов. Кислотные и основные оксиды.		§35. упр.3,4,6		
38	Реакция нейтрализации.		§ 36. упр. 5		
39	Взаимодействие оксидов с кислотами и основаниями.		§ 36. упр.6,13		
40	П/р№5. Получение медного купороса.				
41	Реакция обмена в водных растворах.		§ 37. упр.5,7,8 (б)		
42	Кислоты - обобщение знаний.		§ 25. Решить зад		
43	Основания - обобщение знаний.		§ 34. Решить зад		
44	Соли - обобщение знаний.		§ 26. Решить зад		
45	Генетическая связь между важнейшими классами неорганических веществ.		§ 38. упр.6 (б,в,г)		
46	Решение задач по теме "Генетическая связь".		§37.упр.5,7, 8 (б)		
47	П/р. №6. Экспериментальное решение задач по теме «Генетическая связь между классами неорганических соединений»		§ 25. Решить задачи		
48	Повторение и обобщение знаний		§ 34. Решить зад		
49	Контрольная работа №3 по теме «Основные классы неорганических соединений».				
	Тема 4. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. Химическая связь. Строение веществ в твердом, жидком и газообразном состояниях.	17			
50	Первые попытки классификации химических элементов.		§ 39. упр.2-4		
51	Амфотерность.		§ 40. упр.9		
52	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.		§ 41-42.		
53	Характеристика химических элемента по его положению в Периодической системе. Научный подвиг Д.И.Менделеева.		§ 43. упр.3,4		
54	Строение атома. Атомное ядро. Современная формулировка Периодического закона.		§ 44. упр.5,6		
55	Изотопы. Радиоактивность. Ядерные реакции.		§ 45. упр.6-9		
56	Строение электронных оболочек атомов. Формы электронных облаков.		§ 46-47. упр.2,3		
57	Распределение электронов в электронных слоях атомов химических элементов 1-3-го периодов. Характеристика химических элементов № 1-20 на основании их положения в периодической системе и строения атомов.		§ 47.		
58	Периодические изменения свойств химических элементов в периодах и главных подгруппах. Электроотрицательность.		§ 48. упр.13,14		
59	Химическая связь и энергия молекулы.		§ 49. упр.6		
60	Ковалентная связь. Электронные формулы молекул.		§ 50. упр.7		
61	Полярная и неполярная связь. Свойства ковалентной связи.		§ 51. упр.2,6,7		
62	Ионная связь.		§ 52 Стр.212 упр.3		
63	Металлическая связь		§ 53.		

64	Валентность и степень окисления.		§54 упр.4-7		
65	Строение твердых веществ. Кристаллические и аморфные вещества. Атомные и молекулярные кристаллы. Ионные кристаллы.		§ 55. упр.7		
66	Контрольная работа №4 по теме «Периодический закон Д.И. Менделеева. Строение атома. Химическая связь. Строение веществ в твердом, жидком и газообразном состояниях».				
	Резерв 2 часа				

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Вознесенская средняя общеобразовательная школа»
Лискинского муниципального района Воронежской области

Согласовано
с заместителем директора по УВР
 /Красикова Л.Г./

Принято
на заседании ПС
протокол №1
от 20.08.2020г.



Утверждено
Директор ОУ
/Сморчкова Т.Н./
приказ № 71 от 20.08.2020г.

Рассмотрено на заседании
МО учителей естественно-математического цикла
протокол № 1 от 19.08.2020г.
Рук. МО  / Сморчкова Н.Я. /

Рабочая программа
по учебному предмету
«Химия»
9 класс

Составил(а)
Учитель ВКК Сморчкова Т.Н.

Вознесенка

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии (предметная область «Естественно-научные предметы») для 9 класса МКОУ Вознесенская СОШ разработана на основании следующих нормативно-правовых документов:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ министерства образования и науки от 17 декабря 2010 г. №1897);
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897» (Зарегистрирован в Минюсте России 02.02.2016 № 40937);
- Авторской программы В. В. Еремин, Н. Е. Кузьменко, В. В. Лунин и др. (Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений – М.: Дрофа, 64 с.2013);
- Образовательной программы МКОУ Вознесенской СОШ на 2020-2021 учебный год;
- Учебного плана МКОУ Вознесенской СОШ на 2020-2021 учебный год;
- Положения МКОУ Вознесенская СОШ «О структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ по отдельным учебным предметам, курсам, модулям, внеурочной деятельности МКОУ Вознесенская СОШ Лискинского муниципального района.
- Календарного учебного графика на 2020-2021 уч.г.

Программа курса на втором году обучения (9 класс) рассматривает основы стехиометрии, изучаются теории электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных превращений. На их основе подробно рассматриваются свойства неорганических веществ — металлов, неметаллов и их соединений. В специальном разделе кратко рассматриваются элементы органической химии и биохимии в объеме, предусмотренном образовательным стандартом. В целях развития химического взгляда на мир устанавливаются взаимосвязи между элементарными химическими знаниями, полученными учащимися, и свойствами тех объектов, которые уже известны школьникам из повседневной жизни, но воспринимаются ими лишь на бытовом уровне. На основе химических представлений учащимся предлагается по-другому взглянуть на продукты питания, драгоценные и отделочные камни, стекло, фаянс, фарфор, краски, другие современные материалы. Расширяется круг объектов, которые описываются и обсуждаются лишь на качественном уровне, без обращения к сложным формулам и громоздким уравнениям химических реакций.

Согласно Федеральному компоненту образовательного стандарта, на изучение химии в 9 классе отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год, при нормативной продолжительности учебного года 34 учебные недели.

В планировании предусмотрены различные виды обучающих и контрольных работ: тестовые работы, проверочные работы, практические, лабораторные работы.

В течение учебного года возможна корректировка распределения часов по темам с учетом хода усвоения учебного материала учащимися или в связи с другими объективными причинами.

Программой предусмотрено проведение:

- контрольных работ – 4,
- практических работ – 6 часов.

Срок реализации программы – один учебный год.

Цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы

Изучение химии направлено на реализацию следующих основных **целей**:

- формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах деятельности;
- приобретение опыта разнообразной деятельности (индивидуальной и коллективной), опыта познания и самопознания;
- подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

Реализация программы позволяет решить следующие *задачи*:

- усвоение учащимися важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- овладение учащимися умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- применение учащимися 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 (развитие экологической культуры учащихся).

Планируемые результаты освоения учебного предмета:

Выпускник научится:

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
 - различать химические и физические явления;
 - называть химические элементы;
 - определять состав веществ по их формулам;
 - определять валентность атома элемента в соединениях;
 - определять тип химических реакций;
 - называть признаки и условия протекания химических реакций;
 - выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
 - составлять формулы бинарных соединений;
 - составлять уравнения химических реакций;
 - соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
 - пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
 - вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
 - вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
 - вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
 - получать, собирать кислород и водород;
 - распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;

- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
- объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
- раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
- объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
- проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
- 1. называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота,

олеиновая кислота, глюкоза;

2. оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни
- определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

Выпускник получит возможность научиться:

3. выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;

4. характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;

5. составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;

6. прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;

7. составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;

8. выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;

9. использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;

10. использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;

11. объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;

12. критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;

13. осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;

14. создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

Содержание

Тема 1. Стехиометрия. Количественные отношения в химии (11 ч)

Расчеты по химическим формулам — нахождение массовой доли элемента в соединении. Вывод формулы соединения. Моль — единица количества вещества.

Закон Авогадро. Молярный объем идеального газа. Абсолютная и относительная плотность газов.

Расчеты по уравнениям реакций. Вычисление массы, объема или количества вещества по известной массе, объему или количеству вещества одного из реагентов или продуктов. Расчеты объемных отношений газов в реакциях.

Расчеты по уравнениям реакций в случае, когда одно из веществ находится в недостатке. Вычисление массы одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, содержащего определенную долю примесей.

Выход химической реакции. Определение выхода.

Демонстрации

1. Показ некоторых соединений количеством вещества 1 моль.
2. Демонстрация молярного объема идеального газа.

Тема 2. Химическая реакция (18 ч)

Теория электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Диссоциация кислот, солей и оснований. Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации. Кислотность среды. Водородный показатель. Реакции ионного обмена и условия их протекания. Гидролиз солей.

Окислительно - восстановительные реакции. Степень окисления. Процессы окисления-восстановления. Электрохимический ряд напряжения металлов. Составление электронного баланса. Типичные окислители и восстановители. Электролиз. Тепловой эффект химической реакции. Понятие о скорости химической реакции. Катализаторы. Химическое равновесие. Обратимые реакции. Принцип Ле-Шателье и его применение в химии. Классификация химических реакций по различным признакам: изменению степени окисления химических элементов, поглощению или выделению энергии; наличию или отсутствию катализатора; обратимости.

Лабораторные опыты

1. Проведение реакций обмена в растворах электролитов.
2. Определение кислотности среды растворов различных веществ.
3. Каталитическое разложение пероксида водорода.

Практическая работа № 1 Экспериментальное решение задач по теме «Электролитическая диссоциация».

Демонстрации

1. Электропроводность воды и водных растворов различных соединений.
2. Разложение дихромата аммония.
3. Экзотермические и эндотермические реакции.
4. Влияние различных факторов (температура, концентрация, степень измельчения твердого вещества) на скорость взаимодействия цинка с соляной кислотой.

Тема 3. Неметаллы (22 ч)

Элементы-неметаллы. Особенности электронного строения, общие свойства.

Галогены — элементы главной подгруппы VII группы. Общая характеристика подгруппы. Возможные степени окисления. Особенности фтора. Хлор — распространенность в природе, получение, физические и химические свойства, применение. Хлороводород. Соляная кислота и ее соли. Качественная реакция на хлорид-ион. Определение иода крахмалом. Порядок вытеснения одного галогена другим из растворов галогенидов.

Сера — нахождение в природе, аллотропия, физические и химические свойства. Сероводород. Сульфиды. Сернистый газ. Оксид серы (VI) (серный ангидрид) и серная кислота. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты. Получение и применение серной кислоты (без технологической схемы). Качественная реакция на сульфат-ион.

Азот — нахождение в природе, валентные возможности атома азота. Азот как простое вещество. Физические и химические свойства, получение, применение. Проблема связывания атмосферного азота. Представление о минеральных удобрениях.

Аммиак. Строение молекулы, физические и химические свойства, получение (без технологической схемы) и применение. Соли аммония. Качественная реакция на ион аммония.

Оксиды азота. Азотная кислота. Получение, физические и химические свойства, реакция с металлами. Применение азотной кислоты. Нитраты. Круговорот азота.

Фосфор. Белый фосфор. Получение и применение красного фосфора. Оксид фосфора (V) (фосфорный ангидрид) и фосфорная кислота.

Алмаз и графит — аллотропные модификации углерода. Адсорбция. Угарный газ — свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ, угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода. Парниковый эффект и его последствия.

Кремний. Оксид кремния (IV), кремниевая кислота и силикаты. Стекло. Керамика. Цемент и бетон. Стекло — пример аморфного материала.

Химическое загрязнение окружающей среды оксидами серы и азота.

Лабораторные опыты

1. Изучение свойств соляной кислоты.
2. Знакомство с образцами серы и сульфидов металлов.
3. Качественная реакция на серную кислоту и ее соли.
4. Распознавание сульфитов.
5. Разложение хлорида аммония.
6. Свойства ортофосфорной кислоты и ее солей.
7. Знакомство с образцами минеральных удобрений.
8. Ознакомление со свойствами карбонатов и гидрокарбонатов. Качественная реакция на карбонат-ион.
9. Свойства кремниевой кислоты и растворов силикатов.
10. Ознакомление с образцами природных силикатов, строительных материалов, мелом, известняком, мрамором, кварцем, глиной, полевым шпатом.

Практическая работа 2. Получение аммиака и изучение его свойств

Практическая работа 3. Получение углекислого газа и изучение его свойств.

Практическая работа №4 Экспериментальное решение задач по теме «Неметаллы»
Демонстрации

- Получение хлора и изучение свойств хлорной воды.
2. Качественная реакция на хлорид-ионы.
 3. Реакция соединения серы и железа.
 4. Действие концентрированной серной кислоты на медь и сахарозу.
 5. Обугливание лучинки концентрированной серной кислотой.
 6. Горение сероводорода.
 7. Осаждение сульфидов металлов.
 8. Получение сернистого газа. Качественная реакция на сернистый газ.
 9. Растворение аммиака в воде. Аммиачный фонтан.
 10. Получение аммиака из хлорида аммония и его взаимодействие с хлороводородом.
 11. Взаимодействие меди с разбавленной и концентрированной азотной кислотой.
 12. Взаимодействие фосфорного ангидрида с водой.
 13. Поглощение активированным углем газов и веществ, растворенных в воде.
 14. Знакомство с кристаллическими решетками графита и алмаза.

Тема 4. Металлы (10 ч)

Положение металлов в Периодической системе. Строение атомов металлов. Понятие о металлической связи. Общие свойства металлов. Способы получения металлов. Понятие о металлургии. Ряд напряжений металлов. Вытеснение одного металла другим из раствора соли. Значение металлов в народном хозяйстве.

Щелочные металлы. Общая характеристика подгруппы. Натрий — физические свойства, взаимодействие с неметаллами и водой. Хлорид натрия — поваренная соль. Карбонат и гидрокарбонат натрия, их применение и свойства. Окрашивание пламени солями натрия.

Кальций — представитель семейства щелочноземельных металлов. Физические свойства, взаимодействие с неметаллами и водой. Соединения кальция. Мрамор. Гипс. Известь.

Строительные материалы. Окрашивание пламени солями кальция.

Алюминий. Физические и химические свойства, применение. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Дюралюмин как основа современной авиации.

Железо. Физические и химические свойства (взаимодействие с кислородом, кислотами, хлором). Соединения железа (II) и железа (III). Качественная реакция на ион железа (III).

Чугун и сталь — важнейшие сплавы железа. Закаленная и отпущенная сталь. Коррозия железа. Обобщение сведений об элементах и неорганических веществах

Лабораторные опыты

1. Знакомство с образцами металлов и сплавов (работа с коллекциями).
2. Растворение магния, железа и цинка в соляной кислоте.
3. Вытеснение одного металла другим из раствора соли.
4. Осаждение и растворение гидроксида алюминия.
5. Определение соединений железа (III) в растворе при помощи роданида калия.

Демонстрационные опыты

1. Взаимодействие натрия и кальция с водой.
2. Горение натрия в хлоре.
3. Окрашивание пламени солями натрия и кальция.
4. Взаимодействие алюминия с водой, растворами кислот и щелочей.
5. Восстановление оксида железа (III) алюминием.
6. «Сатурново дерево» (взаимодействие цинка с раствором нитрата свинца).
7. Получение железного купороса растворением железа в серной кислоте.
8. Окисление гидроксида железа (II) на воздухе. Коррозия железа.

Практическая работа №5 Экспериментальное решение задач по теме «Металлы»

Тема 5 Начальные сведения об органических соединениях (7 ч)

Многообразие органических веществ и их классификация.

Углеводороды и их практическое значение. Природные источники углеводородов. Виды углеводородного топлива и экологические последствия его использования.

Этиловый спирт и уксусная кислота как примеры кислородсодержащих органических соединений.

Жиры. Углеводы (глюкоза, крахмал, целлюлоза). Белки. Химия и пища. Лекарственные препараты на основе органических веществ.

Лабораторные работы

1. Знакомство с нефтью, каменным углем и продуктами их переработки (работа с коллекциями).
2. Химические свойства уксусной кислоты.
3. Определение крахмала в продуктах питания.

Демонстрации

Демонстрация многообразия органических веществ.

Физические и химические свойства гексана.

Получение и свойства этилена.

Практическая работа №6 «Знакомство с образцами лекарственных препаратов и с образцами химических средств санитарии и гигиены».

Тематическое планирование

№	Тема	Всего		В том числе	
		часов	уроки	практических работ	контрольных работ
1	Стехиометрия. Количественные отношения в химии	11	11	0	№1
2	Химическая реакция	18	18	№ 1	№2

3	Неметаллы	22	22	№ 2.3.4	№3
4	Металлы	10	10	№5	№4
5	Начальные сведения об органических соединениях	7	5	№6	
	<i>Итого</i>	68	66	6	4

Календарно - тематическое планирование по химии 9 класс (В.В. Ерёмин и др)

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во час	Д/З, §, задания	Дата	
				план	факт
	Тема 1. Стехиометрия. Количественные соотношения в химии	11			
1	Повторение некоторых вопросов курса химии 8 класса		Записи в тетр	3.0 9	
2	Моль – единица вещества		§ 1 упр.4а,б, 5а,б	5	
3	Молярная масса		§ 2 упр.6а,б, 8-11	10	
4	Вывод простейшей формулы вещества		§ 3, упр 5,7	12	
5	Расчёты по уравнениям реакций		§ 4.упр.3,5,7	17	
6	Расчёты по уравнениям реакций – решение задач		§ 4. упр.9,11,13	19	
7	Закон Авогадро Молярный объём газов		§ 5. упр.4-6,10	24	
8	Относительная плотность газов		§ 6. упр.5,7,9,12	26	
9	Расчёты по уравнениям химических реакций с участием газов		§ 7. упр.5-7,13	1.10	

10	Решение задач различных типов		§ 8. упр.3,6	3	
11	Контрольная работа №1 по теме « Стехиометрия. Количественные соотношения в химии »			8	
	Тема 2. Химическая реакция	18			
1	Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация		§ 9. упр. 5(в,г), 6,8	10	
2	Диссоциация кислот, солей и оснований		§ 10. упр.5,7,9, 10 а,б,15а-в	15	
3	Сильные и слабые электролиты.		§ 11. упр.4,6	17	
4	Кислотность среды. Водородный показатель		§ 12. упр.6-8	22	
5	Реакции ионного обмена и условия их протекания.		§ 13. упр.3а-б,5а-г,8а-б,10	24	
6	Составление ионных уравнений реакций		§13. упр.4а-б,5,7,11	5.11	
7	Практическая работа №1. Экспериментальное решение задач по теме "Электролитическая диссоциация"	1	Стр.254	7.11	
8	Решение задач по теме "Электролитическая диссоциация"		§ 9-13. С.71 упр.2	12	
9	Гидролиз солей		§ 14. упр.2,5	14	
10	Окисление и восстановление		§ 15. упр.6(а-г), 7(а-г)	19	
11	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций.		§16, упр.4а,8, 11а	21	
12	Химические источники тока. Электрохимический ряд напряжения металлов		§ 17. упр.3,5,8	26	
13	Электролиз.		§ 18. упр.3,4а-в	28	
14	Тепловые эффекты химических реакций		§ 19. упр.5,7,9	3.12	
15	Скорость химических реакций		§ 20. упр.4-5,8	5	
16	Обратимые процессы. Химическое равновесие		§ 21. упр.3,5,7	10	
17	Обобщающий урок по теме « Химическая реакция »		§9-21	12	
18	Контрольная работа №2 по теме « Химическая реакция »	1		17	
	Тема 3. Неметаллы	22			
1	Общая характеристика галогенов		§ 22. упр.4,6	19	
2	Хлор		§ 23. упр.4-6	24	
3	Хлороводород. Соляная кислота		§ 24. упр.4,8,9	26	
4	Галогены		§25. упр.6,8,12	14.01	
5	Сера и её соединения		§ 26. упр.4,7	16	
6	Серная кислота		§ 27. упр.6,8,10	21	
7	Азот.		§ 28. упр.2	23	
8	Аммиак		§ 29. упр.4,6,9	28	
9	Практическая работа 2. Получение аммиака и изучение его свойств	1	Стр 255	30	
10	Азотная кислота		§ 30. упр. 6,11	4.02	
11	Фосфор		§ 31. упр.6,7	6	
12	Фосфорная кислота		§ 32. упр.6,8	11	
13	Углерод		§ 33. упр.5,6	13	
14	Уголь		§ 34. упр.4	18	
15	Угарный и углекислый газ		§ 35 упр.1-3,10	20	
16	Практическая работа 3. Получение углекислого газа и изучение его свойств.	1	Стр 257	25	
17	Угольная кислота и её соли		§ 36 упр.5,7,9	27	
18	Круговорот углерода в природе		§ 37. упр.5	3.03	
19	Кремний и его соединения		§38. упр.9,10	5	
20	Практическая работа №4 Экспериментальное решение задач по теме «Неметаллы»		Стр 258	10	

21	Обобщающий урок по теме « Неметаллы »		§22-38	12	
22	Контрольная работа № 3 « Неметаллы»	1		17	
	Тема 4. Металлы	10			
1	Общие свойства элементов-металлов		§ 39. упр.4,6	19.03	
2	Простые вещества - металлы		§ 40. упр.7,9	2.04	
3	Получение металлов. Применение металлов в технике		§ 41. упр.5,7	7	
4	Щелочные металлы		§ 42. Упр 6,7,9	9	
5	Кальций		§ 43. упр.8,11	14	
6	Алюминий		§ 44. упр.6-8	16	
7	Железо		§ 45. упр.6-9 а	21	
8	Практическая работа №5 Экспериментальное решение задач по теме «Металлы»	1	Стр 259	23	
9	Обобщение сведений об элементах и неорганических веществах		§ 46, упр 3-5. § 47, упр 4-6.	28	
10	Контрольная работа № 4 по теме «Металлы»	1		30	
	Тема 5. Начальные сведения об органических соединениях	7			
1	Классификация и строение органических веществ		§ 48. упр.7,8	7.05	
2	Углеводороды		§ 50. упр.2,6,7	12	
3	Кислородсодержащие органические вещества		§ 51 упр.3	14	
4	Химия и здоровье. Лекарства. Понятие о ферментах и гормонах. Практическая работа №6 «Знакомство с образцами лекарственных препаратов и с образцами химических средств санитарии и гигиены».			19	
5	Обобщение и систематизация знаний по курсу химии 9 класса.			21	
6	Коррекция знаний по курсу химии 9 класса.				
7	Резерв				

Список литературы:

Литература для учителя

- В.В. Еремин, Н.Е. Кузьменко, В.В. Лунин, А.А. Дроздов, В.И. Теренин Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2010.
- В.В. Еремин, Н.Е. Кузьменко, В.В. Лунин, А.А. Дроздов,. Химия. 9 кл.: Учебник для общеобразовательных учреждений. — М.: Дрофа, 2010.
- В.В. Еремин, А.А. Дроздов, Г.А. Шипарева Рабочая тетрадь к учебнику «Химия 9 кл»
- Габриелян О.С., Воскобойникова Н.П., Яшукова А.В. Настольная книга учителя. Химия. 9 класс: Методическое пособие. – М.: Дрофа, 2010г.
- Химия 9 класс: Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия 9»/ О.С. Габриелян, П.Н. Берёзкин, А.А. Ушакова и др. – М.: Дрофа, 2010.
- Габриелян О.С., Смирнова Т.В. Изучаем химию в 9 кл.: Дидактические материалы. – М.: Блик плюс, 2010.
- Габриелян О.С., Рунов Н.Н., Толкунов В.И. Химический эксперимент в школе. 9 класс. – М.: Дрофа, 2010.

- Габриелян О.С., Воскобойникова Н.П. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8 – 9 кл. – М.: Дрофа, 2010.

Литература для учащихся

- 1.В.В. Еремин, Н.Е. Кузьменко, В.В. Лунин, А.А. Дроздов,. Химия. 9 кл.: Учебник для общеобразовательных учреждений. — М.: Дрофа, 2010.
- 2.В.В. Еремин, А.А. Дроздов, Г.А. Шипарева Рабочая тетрадь к учебнику «Химия 9 кл»
- 3.Химия 9 класс: Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия 9»/ О.С. Габриелян, П.Н. Берёзкин, А.А. Ушакова и др. – М.: Дрофа, 2010.
- 4.Габриелян О.С., Смирнова Т.В. Изучаем химию в 9 кл.: Дидактические материалы. – М.: Блик плюс, 2010.
- 5.Габриелян О.С., Воскобойникова Н.П. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8 – 9 к – М.: Дрофа, 2010.

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Вознесенская средняя общеобразовательная школа»
Лискинского муниципального района Воронежской области

Согласовано
с заместителем директора по УВР
 /Красикова Л.Г./

Принято
на заседании ПС
протокол №1
от 20.08.2020г.

Утверждено
Директор ОУ
/Сморчкова Т.Н./
приказ № 71 от 20.08.2020г.



Рассмотрено на заседании
МО учителей естественно-математического цикла
протокол № 1 от 19.08.2020г.
Рук. МО  / Сморчкова Н.Я. /

Рабочая программа
по учебному предмету
«Химия»
10 класс

Составил(а)
Учитель ВКК Сморчкова Т.Н.

Вознесенка

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по химии (предметная область «Естественнонаучные предметы») для 10-11 классов МКОУ Вознесенская СОШ разработана на основании следующих нормативно-правовых документов:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 (с последующими изменениями и дополнениями)
- Программы курса химии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений разработанной В.В. Ерёминым, Н.Е. Кузьменко, и др. - М.: «Дрофа», 2013г.
- Образовательной программы МКОУ Вознесенская СОШ на 2020-2021 учебный год;
- Учебного плана МКОУ Вознесенская СОШ на 2020- 2021 учебный год;
- Положения МКОУ Вознесенская СОШ «О структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ по отдельным учебным предметам, курсам, модулям, внеурочной деятельности МКОУ Вознесенская СОШ Лискинского муниципального района».
- Календарного учебного графика на 2020-2021 уч.г.

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

- освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной 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.

Содержание обучения реализовано в учебниках химии, выпущенных издательством «Дрофа»: Еремин В. В., Кузьменко Н. Е., Теренин В. И., Дроздов А. А., Лунин В. В. Химия. 10 класс (базовый уровень); Еремин В. В., Кузьменко Н. Е., Дроздов А. А., Лунин В. В. Химия. 11 класс (базовый уровень). Методический аппарат учебников включает инструментарий, обеспечивающий не только овладение предметными знаниями и умениями, но и личностное развитие учащихся. Он помогает формировать интерес к науке, чувство гордости за отечественную науку, знакомит с вкладом российских ученых в развитие химии, способствует усвоению новых знаний, поиску и переработке новой информации. Важная роль отводится демонстрационным опытам, лабораторным и практическим работам, которые характеризуют экспериментальные аспекты химии и развивают практические навыки учащихся. В конце учебников приводится справочный материал. Вопросы, задачи и задания, предложенные для закрепления знаний в конце каждого параграфа, являются разноуровневыми, в том числе проблемными и метапредметными, рассчитаны на активную роль учащегося, на решение проблем в реальных жизненных ситуациях. Особое внимание уделяется организации проектной деятельности школьников и приобретению опыта участия в дискуссиях. В качестве ценностных ориентиров химического образования выступают объекты, изучаемые в курсе

химии, к которым у учащихся формируется ценностное отношение. При формировании ценностных ориентиров большое значение имеют познавательные, коммуникативные и базовые ценности. Ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы. Основу познавательных ценностей составляют научные знания и научные методы познания, при этом при изучении химии познавательные ценностные ориентации, формируемые у учащихся, проявляются:

в признании ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;

в понимании ценности химических методов исследования живой и неживой природы

в понимании сложности и противоречивости самого процесса познания как извечного стремления к истине. Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса химии позволяет сформировать:

уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;

понимание необходимости здорового образа жизни;

потребность в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;

сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс химии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей. Основу коммуникативных ценностей составляют общение в образовательном процессе, умение пользоваться химической терминологией и символикой, грамотная письменная и устная речь, умение и потребность вести диалог, выслушивать мнение собеседника и (или) оппонента, участвовать в дискуссиях, способность открыто выражать и аргументировано отстаивать свою точку зрения. При изучении учебного предмета «Химия» раскрываются также базовые ценности: ценность знания, стремление к истине, научная картина мира, любовь к Родине, творчество, целеустремленность, уважение к труду, осознание прогресса человечества.

Согласно учебному плану МКОУ Вознесенская СОШ для изучения химии в 10 классе отводится 36 часов в год, т.е. по 1 уроку в неделю.

В планировании предусмотрены различные виды обучающих и контрольных работ: тестовые работы, проверочные работы, практические, лабораторные работы.

В течение учебного года возможна корректировка распределения часов по темам с учетом хода усвоения учебного материала учащимися или в связи с другими объективными причинами.

Сроки реализации программы: один учебный год.

Планируемые результаты изучения учебного предмета «Химия» на уровне среднего общего образования

Деятельность МКОУ Вознесенская СОШ направлена на достижение обучающимися следующих личностных результатов:

- в ценностно-ориентационной сфере:

- чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, целеустремленность, воспитание ответственного отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды, стремление к здоровому образу жизни;

- в трудовой сфере - готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной или профессиональной траектории;

- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере -

- умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметными результатами освоения выпускниками средней общей школы программы по химии являются:

- 1) использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- 2) использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- 3) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- 4) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- 5) использование различных источников для получения химической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

В области предметных результатов МКОУ Вознесенская СОШ предоставляет ученику возможность на ступени среднего общего образования при изучении химии **научиться на базовом уровне**: в познавательной сфере:

- 1) давать определения изученным понятиям;
 - 2) описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
 - 3) описывать и различать изученные классы неорганических и органических соединений, химические реакции;
 - 4) классифицировать изученные объекты и явления;
 - 5) наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
 - 6) делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
 - 7) структурировать изученный материал;
 - 8) интерпретировать химическую информацию, полученную из других источников;
 - 9) описывать строение атомов элементов I—IV периодов с использованием электронных конфигураций атомов;
 - 10) моделировать строение простейших молекул неорганических и органических веществ, кристаллов; в ценностно-ориентационной сфере: анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ; в трудовой сфере: проводить химический эксперимент; в сфере основ безопасности жизнедеятельности: оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.
- Критерии оценки предметных, метапредметных и личностных результатов Достижение личностных результатов оценивается на качественном уровне (без отметки).

Сформированность метапредметных и предметных умений оценивается в баллах по результатам текущего, тематического и итогового контроля, а также по результатам выполнения контрольных, практических и лабораторных работ.

Выпускник на базовом уровне научится:

- понимать химическую картину мира как составную часть целостной научной картины мира;
- раскрывать роль химии и химического производства как производительной силы современного общества;
- формулировать значение химии и её достижений в повседневной жизни человека;
- устанавливать взаимосвязи между химией и другими естественными науками;

=формулировать основные положения теории химического строения органических соединений А. М. Бутлерова и иллюстрировать их примерами из органической и неорганической химии;

- аргументировать универсальный характер химических понятий, законов и теорий для органической и неорганической химии;
- формулировать Периодический закон Д. И. Менделеева и закономерности изменений в строении и свойствах химических элементов и образованных ими веществ на основе Периодической системы как графического отображения Периодического закона;
- характеризовать s- и p-элементы, а также железо по их положению в Периодической системе Д. И. Менделеева;
- классифицировать химические связи и кристаллические решётки, объяснять механизмы их образования и доказывать единую природу химических связей (ковалентной, ионной, металлической, водородной);
- объяснять причины многообразия веществ, используя явления изомерии, гомологии, аллотропии;
- классифицировать химические реакции в неорганической и органической химии по различным основаниям и устанавливать специфику типов реакций от общего через особенное к единичному;
- характеризовать гидролиз как специфичный обменный процесс и раскрывать его роль в живой и неживой природе;
- характеризовать электролиз как специфичный окислительно-восстановительный процесс и определять его практическое значение;
- характеризовать коррозию металлов как окислительно-восстановительный процесс и предлагать способы защиты от неё;
- классифицировать неорганические и органические вещества;
- характеризовать общие химические свойства важнейших классов неорганических и органических соединений в плане от общего через особенность к единичному;
- использовать знаковую систему химического языка для отображения состава (химические формулы) и свойств (химические уравнения) веществ;
- использовать правила и нормы международной номенклатуры для названий веществ по формулам и, наоборот, для составления молекулярных и структурных формул соединений по их названиям;
- знать тривиальные названия важнейших в бытовом отношении неорганических и органических веществ;
- характеризовать свойства, получение и применение важнейших представителей классов органических соединений (алканов, алкенов, алкинов, алкадиенов, ароматических углеводородов, спиртов, фенолов, альдегидов, предельных одноосновных карбоновых кислот, сложных эфиров и жиров, углеводов, аминов, аминокислот);
- устанавливать зависимость экономики страны от добычи, транспортировки и переработки углеводородного сырья (нефти и природного газа);
- экспериментально подтверждать состав и свойства важнейших представителей изученных классов неорганических и органических веществ с соблюдением правил техники безопасности для работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;
- характеризовать скорость химической реакции и её зависимость от различных факторов;
- характеризовать химическое равновесие и его смещение в зависимости от различных факторов;

- производить расчёты по химическим формулам и уравнениям на основе количественных отношений между участниками химических реакций;
- соблюдать правила экологической безопасности во взаимоотношениях с окружающей средой при обращении с химическими веществами, материалами и процессами.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач химической тематики;
- прогнозировать строение и свойства незнакомых неорганических и органических веществ на основе аналогии;
- прогнозировать течение химических процессов в зависимости от условий их протекания и предлагать способы управления этими процессами;
- устанавливать взаимосвязи химии с предметами гуманитарного цикла (языком, литературой, мировой художественной культурой);
- раскрывать роль химических знаний в будущей практической деятельности;
- раскрывать роль химических знаний в формировании индивидуальной образовательной траектории;
- прогнозировать способность неорганических и органических веществ проявлять окислительные и/или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, образующих их;
- аргументировать единство мира веществ установлением генетической связи между неорганическими и органическими веществами;
- владеть химическим языком для обогащения словарного запаса и развития речи;
- характеризовать становление научной теории на примере открытия Периодического закона и теории химического строения органических веществ;
- критически относиться к псевдонаучной химической информации, получаемой из разных источников;
- понимать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством (экологические, энергетические, сырьевые), и предлагать пути их решения, в том числе и с помощью химии.

Содержание учебного предмета

10 КЛАСС

(1 ч в неделю на протяжении учебного года, всего 34ч из них 1 ч - резервное время),

Введение (1 ч)

Химия в ряду естественных наук. Методы научного познания.

Тема 1. Теория строения и классификация органических веществ (4 ч)

Предмет органической химии. Причины многообразия органических веществ. Структурная теория органических соединений. Углеводороды и их функциональные производные. Понятие об углеродном скелете и функциональной группе. Изомерия. Гомология. Номенклатура органических веществ. Принципы формирования названий органических соединений. Классификация органических реакций.

Демонстрации. 1. Разложение сахара. 2. Коллекция органических веществ и материалов. 3. Модели органических молекул.

Тема 2. Углеводороды (6 ч)

А л к а н ы. Гомологический ряд алканов. Изомерия и номенклатура алканов. Физические свойства алканов. Химические свойства алканов (горение, реакции замещения, пиролиз, дегидрирование). Применение.

А л к е н ы. Этилен — строение и физические свойства. Получение этилена в промышленности (дегидрирование этана) и в лаборатории (дегидратация этанола). Химические свойства (горение, бромирование, гидратация, полимеризация, окисление) и применение этилена. Реакции присоединения к гомологам этилена. Правило Марковникова. Понятие о диеновых углеводородах.

А л к и н ы. Ацетилен как представитель алкинов. Физические свойства ацетилена, его получение. Химические свойства (горение, бромирование, гидратация, тримеризация) и применение ацетилена.

А р о м а т и ч е с к и е у г л е в о д о р о д ы. Бензол — строение и физические свойства. Химические свойства бензола (горение, нитрование, бромирование) и его применение. Демонстрации. 1. Бромирование гексана на свету. 2. Горение метана, этилена, ацетилена. 3. Отношение метана, этилена, ацетилена и бензола к растворам перманганата калия и бромной воде. 4. Получение этилена реакцией дегидратации этанола, ацетилена — гидролизом карбида кальция.

Лабораторные опыты. 1. Составление моделей молекул алканов. 2. Взаимодействие алканов с бромом. 3. Составление моделей молекул непредельных соединений.

Контрольная работа № 1. «Углеводороды».

Тема 3. Кислородсодержащие и азотсодержащие органические соединения (17 ч)

С п и р т ы. Гомологический ряд предельных одноатомных спиртов. Физические и химические (горение, окисление в альдегид, дегидратация) свойства этанола. Получение (брожение глюкозы, гидратация этилена) и применение этанола. Токсическое действие метанола и этанола на организм. Многоатомные спирты. Этиленгликоль и глицерин как представители многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты.

Ф е н о л. Физические и химические свойства в сравнении со спиртами. Применение фенола. Качественные реакции на фенол.

А л ь д е г и д ы. Формальдегид и ацетальдегид как представители альдегидов. Химические свойства (реакция окисления в кислоту и восстановления в спирт). Качественные реакции на карбонильную группу.

К а р б о н о в ы е к и с л о т ы. Муравьиная и уксусная кислоты как простейшие представители предельных одноосновных карбоновых кислот. Свойства уксусной кислоты (взаимодействие с металлами, оксидами металлов, гидроксидами металлов и солями; реакция этерификации). Получение и применение уксусной кислоты. Пальмитиновая и стеариновая кислоты.

С л о ж н ы е э ф и р ы и ж и р ы. Сложные эфиры как продукты взаимодействия кислот со спиртами. Гидролиз сложных эфиров. Применение сложных эфиров.

Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных карбоновых кислот. Растительные и животные жиры, их состав, различие в свойствах. Омыление жиров. Мыла.

У г л е в о д ы. Понятие об углеводах. Глюкоза как представитель моносахаридов. Брожение глюкозы. Фотосинтез. Значение и применение глюкозы. Сахароза как представитель дисахаридов.

Крахмал и целлюлоза как представители полисахаридов. Их строение, биологическая роль. Гидролиз полисахаридов. Применение полисахаридов.

А м и н ы. Строение и свойства аминов. Амины как органические основания. Особенности анилина и его химические свойства (взаимодействие с соляной кислотой и бромной водой). Получение анилина по реакции Н. Н. Зинина. Применение анилина.

А м и н о к и с л о т ы. Б е л к и. Глицин и аланин как представители природных аминокислот. Аминокислоты как амфотерные органические соединения (взаимодействие со щелочами и кислотами). Образование полипептидов. Белки как полипептиды.

Структура белковых молекул. Свойства белков (горение, гидролиз, цветные реакции).
Биологическая роль белков.

Генетическая связь между классами органических соединений.

Понятие о генетической связи и генетических рядах.

Демонстрации. 1. Окисление этанола в альдегид. 2. Качественные реакции на многоатомные спирты. 3. Растворимость фенола в воде при обычной температуре и при нагревании.

4. Осаждение фенола из раствора фенолята натрия под действием углекислого газа.

5. Качественные реакции на фенол.

6. Реакция серебряного зеркала.

7. Окисление глюкозы гидроксидом меди (II).

8. Реакция анилина с бромной водой.

9. Качественная реакция на крахмал.

10. Коллекция аминокислот.

11. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот.

12. Растворение и осаждение белков.

13. Цветные реакции белков.

14. Горение птичьего пера и шерстяной нити.

Лабораторные опыты.

1. Свойства этилового спирта.

2. Свойства глицерина. 3. Свойства уксусной кислоты.

4. Свойства бензойной кислоты. 5. Гидролиз аспирина. 6. Свойства глюкозы.

7. Цветные реакции белков.

Контрольная работа № 2. «Кислород и азотсодержащие органические вещества».

Тема 4. Высокомолекулярные вещества (5 ч)

Понятие о полимерах. Полимеризация и поликонденсация как методы получения полимеров. Современные полимерные материалы. Пластмассы (полиэтилен, полипропилен, полистирол, поливинилхлорид, полиэтилентерефталат), эластомеры (каучуки, резина). Синтетические и искусственные волокна.

Демонстрации. 1. Коллекции пластмасс, эластомеров, волокон. 2. Горение целлулоида.

Лабораторные опыты. 1. Отношение синтетических волокон к растворам кислот и щелочей.

Практическая работа № 1. Распознавание пластмасс.

Практическая работа № 2. Распознавание волокон.

11 КЛАСС

(1 ч в неделю на протяжении учебного года, всего 34 ч из них 1 ч - резервное время)

Тема 1. Вещество (9 ч)

Важнейшие понятия химии: «атом», «молекула», «относительная атомная масса» и «относительная молекулярная масса». Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Строение атома. Изотопы. Строение электронных оболочек атома. Электронная конфигурация атома. Открытие Д. И. Менделеевым Периодического закона. Периодический закон (формулировка Д. И. Менделеева и современная формулировка). Короткий и длинный варианты Периодической системы. Периоды группы. Значение Периодического закона и Периодической системы. Научный подвиг Д. И. Менделеева.

Закономерности изменения свойств элементов, простых веществ, высших оксидов и гидроксидов в группах и периодах Периодической системы (на примере элементов малых периодов и главных подгрупп).

Типы химической связи. Ковалентная связь. Донорно-акцепторный механизм образования ковалентной связи. Ионная связь. Типы кристаллических решеток.

Растворы. Растворимость твердых веществ, жидкостей и газов в воде. Способы выражения концентрации растворов. Массовая доля растворенного вещества. Коллоидные растворы.

Примеры коллоидных систем в повседневной жизни.

Электролитическая диссоциация. Кислотность среды. Индикаторы. Водородный показатель.

Демонстрации. 1. Различные формы Периодической системы Д. И. Менделеева. 2. Эффект Тиндалля. 3. Получение и перекристаллизация иодида свинца («золотой дождь»). 4. Электропроводность растворов электролитов. 5. Зависимость степени электролитической диссоциации уксусной кислоты от разбавления раствора. 6. Определение кислотности среды при помощи универсального индикатора.

Лабораторные опыты. 1. Водородный показатель.

Тема 2. Химические реакции (8 ч)

Уравнения химических реакций и расчеты по ним. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Реакции ионного обмена. Понятие о гидролизе солей. Качественные реакции на неорганические и органические вещества. Окислительно-восстановительные реакции.

Электролиз расплавов и растворов солей. Гальванические элементы и аккумуляторы.

Демонстрации. 1. Примеры реакций ионного обмена, идущих с образованием осадка, газа или воды. 2. Медно-цинковый гальванический элемент.

Лабораторные опыты. 1. Признаки протекания химических реакций. 2. Условия протекания реакций ионного обмена. 3. Качественные реакции. 4. Окислительно-восстановительные реакции.

Практическая работа № 1. Решение качественных задач.

Контрольная работа № 1 по теме «Химические реакции».

Тема 3. Неорганическая химия (6 ч)

Классификация неорганических веществ.

Общие свойства неметаллов. Химические свойства неметаллов на примере галогенов. Неметаллы как типичные окислители. Взаимодействие с металлами, водородом и другими неметаллами. Свойства неметаллов как восстановителей.

Общие свойства металлов. Химические свойства металлов как восстановителей. Взаимодействие металлов с неметаллами, водой, кислотами и растворами солей. Металлы в природе. Электрохимический ряд напряжений металлов Н. А. Бекетова. Получение металлов. Металлургия. Сплавы.

Коррозия металлов как окислительно-восстановительный процесс. Способы защиты металлов от коррозии.

Демонстрации. 1. Взаимодействие бромной воды с иодидом калия. 2. Взаимодействие алюминия с иодом. 3. Взаимодействие меди с концентрированной азотной кислотой. 4. Алюмотермия.

Лабораторные опыты. 1. Ознакомление со свойствами неметаллов. 2. Вытеснение галогенов из растворов их солей.

3. Ознакомление со свойствами металлов и сплавов. 4. Окраска пламени солями металлов.

Практическая работа № 2. Получение медного купороса.

Тема 4. Научные основы химического производства (5 ч)

Скорость химической реакции. Факторы, от которых зависит скорость реакции. Обратимые реакции. Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье. Катализ. Принципы химического производства на примере производства серной кислоты. Природный газ и развитие энергетики. Перегонка и крекинг нефти. Коксование угля. Водородная энергетика. Перспективы развития химической науки и химического производства. Химия и проблема охраны окружающей среды.

Демонстрации. 1. Зависимость скорости реакции от природы веществ на примере взаимодействия растворов различных кислот одинаковой концентрации с одинаковыми кусочками (гранулами) цинка и одинаковых кусочков разных металлов (магния, цинка, железа) с раствором соляной кислоты. 2. Взаимодействие растворов серной кислоты с растворами тиосульфата натрия различной концентрации и температуры. 3. Модель кипящего слоя. 4. Разложение пероксида водорода с помощью неорганических катализаторов и природных объектов, содержащих каталазу.

Лабораторные опыты. 1. Скорость химической реакции. 2. Химическое равновесие.

Контрольная работа № 2 по теме «Химические свойства неорганических веществ. Основы химического производства».

Тема 5. Химия в жизни и обществе (6ч)

Химия пищи. Лекарственные средства. Витамины. Бытовая химия. Клеи. Отбеливатели. Моющие и чистящие средства. Стиральные порошки. Химия в строительстве. Пигменты и краски. Цемент и бетон. Химия в сельском хозяйстве. Инсектициды и пестициды. Средства защиты растений. Репелленты. Косметическая химия. Виды топлива. Октановое число бензинов. Традиционные керамические материалы. Стекло. «Зеленая» химия.

Лабораторные опыты. 1. Знакомство с минеральными удобрениями и изучение их свойств. 2. Моющие средства

Содержание учебного предмета 10-11 класс

10 класс

Раздел	Кол-во часов	Практич. работ	Контр. работ
Введение	1		
Тема 1. Теория строения и классификация органических веществ (4)	4		
Тема 2. Углеводороды (6)	6		к.р.№1
Тема 3. Кислородсодержащие и азотсодержащие органические соединения (17)	17		к.р.№2
Тема 4. Высокмолекулярные вещества (5)	5	пр.р.№1 пр.р.№2	

11 класс

Раздел	Кол-во часов	Практич. работ	Контр. работ
Тема 1. Вещество (9)	9		
Тема 2. Химические реакции (8)	8	пр.р.№1	к.р.№1
Тема 3. Неорганическая химия (6)	6	пр.р.№2	
Тема 4. Научные основы химического производства (5)	5		к.р.№2
Тема 5. Химия в жизни и обществе (6)	6		

по химии 10 класс 1 час в неделю

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Дата	
		Д/З, §	по плану	факт
1	Введение (1)			
	ТЕМА 1. ТЕОРИЯ СТРОЕНИЯ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ	4		
1.	Предмет и значение органической химии. Методы научного познания.			
2.	Структурная теория органических соединений			
3.	Изомерия			
4.	Основные классы органических соединений			
	ТЕМА 2. УГЛЕВОДОРОДЫ	6		
1.	Предельные углеводороды			
2.	Этиленовые углеводороды			
3.	Ацетиленовые углеводороды			
4.	Ароматические углеводороды			
5.	Обобщающее повторение по теме «Углеводороды»			
6.	Контрольная работа № 1. «Углеводороды»			
	ТЕМА 3. КИСЛОРОДСОДЕРЖАЩИЕ И АЗОТСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ	17		
1.	Понятие о спиртах. Предельные одноатомные спирты.			
2.	Химические свойства, получение и применение спиртов.			
3.	Многоатомные спирты			
4.	Фенол			
5.	Альдегиды и кетоны			
6.	Понятие о карбоновых кислотах			
7.	Химические свойства, получение и применение карбоновых кислот.			
8.	Сложные эфиры			
9.	Жиры			
10.	Понятие об углеводах. Моно сахараиды. Глюкоза			
11.	Дисахаридаы. Сахароза			
12.	Полисахаридаы. Крахмал, целлюлоза, гликоген			
13.	Понятие об азотсодержащих органических соединениях. Амины.			
14.	Аминокислоты			
15.	Белки			
16.	Генетическая связь между классами органических соединений.			
17.	Контрольная работа № 2. «Кислород и азотсодержащие органические вещества»			
	ТЕМА 4. ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ ВЕЩЕСТВА	5		
1	Полимеры			
2-3	Полимерные материалы			
4	Практическая работа № 1. «Распознавание пластмасс»			
5	Практическая работа № 2. «Распознавание волокон»			
6	Заключительный урок. Обобщающее повторение по курсу «Органическая химия».			

по химии 11 класс 1 час в неделю

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Дата	
		Д/З, §	по плану	факт
	ТЕМА 1. ВЕЩЕСТВО (9)			
1.	Атомы, молекулы, вещества			
2.	Строение атома			
3.	Химическая связь			
4.	Агрегатные состояния вещества. Строение твердых тел			
5.	Периодический закон Д. И. Менделеева			
6.	Растворы			
7.	Коллоидные растворы			
8.	Электролитическая диссоциация			
9.	Кислотность среды. Индикаторы			
	ТЕМА 2. ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ (8)			
1.	Уравнения химических реакций и расчеты по ним			
2.	Реакции ионного обмена			
3.	Качественные реакции			
4.	Окислительно-восстановительные реакции			
5.	Электролиз			
6.	Практическая работа № 1. «Решение качественных задач»			
7.	Обобщающее повторение по теме «Химические реакции»			

8.	Контрольная работа № 1. «Химические реакции»			
	ТЕМА 3. НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ (6)			
1.	Классификация неорганических веществ. Простые вещества-неметаллы			
2.	Простые вещества-металлы. Сплавы			
3.	Химические свойства металлов			
4.	Металлы в природе. Получение металлов. Металлургия			
5.	Практическая работа № 2. «Получение мед купороса»			
6.	Обобщающее повторение по теме «Неорганическая химия»			
	ТЕМА 4. НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ХИМ. ПРОИЗВОДСТВ А (5)			
1.	Скорость химических реакций			
2.	Химическое равновесие и факторы, на него влияющие			
3.	Научные принципы организации химического производства. Нефть. Природный газ и энергетика			
4.	Обобщающее повторение по темам «Химические св-ва неорганических в-в. Основы			

	хим. производства»			
5.	Контрольная работа № 2. «Химические свойства неорганических веществ. Основы химического производства»			
	ТЕМА 5. ХИМИЯ В ЖИЗНИ И ОБЩЕСТВЕ (6)			
1.	Химия пищи. Лекарственные средства			
2.	Бытовая химия. Химия в сельском хозяйстве			
3.	Химия в строительстве.			
4.	Неорганические материалы. Пигменты и краски			
5.	Топливо			
6.	«Зеленая» химия			

**Аннотация к рабочей программе
по химии 10 – 11 класс (базовый уровень)**

Рабочая программа разработана на основе:

- Закона РФ «Об образовании».
- ФГОС СООО 10 – 11 класс.
- ООП СООО МКОУ «Вознесенская средняя общеобразовательная школа»
- Положение о рабочей программе учебного предмета(курса).
- Программа курса химии для 10-11 классов образовательных учреждений (В.В. Еремин, Н.Е. Кузьменко-М, Дрофа, 2013 год).

Рабочая программа ориентирована на учебники:

Еремин В. В., Кузьменко Н. Е., Теренин В. И., Дроздов А. А., Лунин В. В. Химия. 10 класс (базовый уровень);

Еремин В. В., Кузьменко Н. Е., Дроздов А. А., Лунин В. В. Химия. 11 класс (базовый уровень).

Цели и задачи:

освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной 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.

