

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение -
средняя общеобразовательная школа с. Красное Знамя
Аркадакского района Саратовской области

«Рассмотрено»


Руководитель ШМО

 /Н.В. Ульянова/

Протокол №1 от «28» августа 2020 г.

«Согласовано»


Заместитель директора по УВР

 /О.Н. Кочанова/

«29» августа 2020 г.

«Утверждаю»

Директор школы

 /Н.Н. Екатеринбургская/

«31» августа 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА

Ульяновой Натальи Васильевны

Фамилия Имя Отчество

ХИМИЯ

Предмет

Принята на заседании
педагогического совета
протокол №1 от
«31» августа 2020 г.

2020 – 2021 учебный год

Пояснительная записка по Химии (11 класс)

Базовый уровень

Рабочая программа учебного курса по химии 11 класса разработана на основе Примерной программы среднего общего образования по химии (базовый уровень) и авторской программы О.С. Габриеляна, соответствующей Федеральному компоненту государственного стандарта среднего общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации (Программы «Курс химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений» (авт. О.С. Габриелян. - М.: Дрофа, 2010).

В базисном плане МБОУ-СОШ с. Красное Знамя на изучение химии в 11 классе отводится 34 часа – 1 час в неделю.

Исходными документами для составления рабочей программы явились:

- Федеральный компонент государственного стандарта среднего общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 1089 от 09.03.2004;

- Федеральный Базисный учебный план для среднего общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 1312 от 05.03.2004;

Программа курса химии для 11 класса является логическим продолжением курса химии для основной школы. Некоторые темы основного курса, преимущественно теоретические, рассматриваются снова, но уже на более высоком уровне для формирования единой целостной картины мира и для обеспечения преемственности между основной и старшей ступенями обучения в общеобразовательной школе.

Изучение химии в 11 классе 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.

Задачи курса:

- изучение основ общей и неорганической химии;
- воспитание осознанной потребности в труде, совершенствование трудовых умений и навыков;
- формирование на конкретном учебном материале умений: сравнивать, анализировать, сопоставлять, вычленять существенное, связно, грамотно, логично, доказательно излагать учебный материал, самостоятельно применять и систематизировать знания;

- формировать умения пользоваться учебной литературой, соблюдать правила работы в химической лаборатории.

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения химии в 11 классе ученик **должен знать/понимать:**

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, химическая связь, валентность, степень окисления, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- основные теории химии: химической связи, строения органических веществ;
- важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы, графит, кварц, стекло, цемент, минеральные удобрения, уксусная кислота, 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, принадлежность веществ к различным классам неорганических соединений, характер взаимного влияния атомов в молекулах, типы реакций в неорганической и органической химии;
- характеризовать: зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи, зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших 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;
- составлять структурные формулы органических веществ изученных классов, распознать изомеры по структурным формулам, уравнения химических реакций, подтверждающих свойства изученных органических веществ, их генетическую связь, важнейшие способы получения;
- объяснять зависимость свойств химического элемента и образованных им веществ от положения Периодической системе Д.И. Менделеева;
- разяснять на примерах причины многообразия органических веществ, взаимосвязь органических и неорганических соединений, причинно - следственную зависимость между составом, строением, свойствами и практическим использованием веществ;
- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям с участием органических веществ;

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.

Учебно-тематический план.

Тема, раздел, глава	Количество часов
Глава I. Строение вещества.	15
Глава II. Химические реакции.	9
Глава III. Вещества и их свойства.	10
Всего	34

Содержание тем учебного курса «Химия» (34 часа)

Глава I. Строение вещества (15 ч.)

Основные сведения о строении атома. Периодический закон и строение атома. Ионная химическая связь. Ковалентная химическая связь. Металлическая химическая связь. Водородная химическая связь. Полимеры. Газообразные вещества. *Практическая работа №1 «Получение, соби́рание и распознавание газов»*. Жидкие вещества. Твердые вещества. Дисперсные системы. Состав вещества. Смеси. Решение задач связанных с понятием «Доля».

Глава II. Химические реакции (9 ч.)

Понятие о химической реакции. Реакции, идущие без изменения состава веществ. Классификация химических реакций, протекающих с изменением состава веществ. Скорость химической реакции. Обратимость химической реакции. Химическое равновесие и способы его смещения. Роль воды в химических реакциях. Гидролиз. Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз.

Глава III. Вещества и их свойства (10 ч.)

Металлы. Неметаллы. Кислоты. *Практическая работа №2 «Химические свойства кислот»*. Основания. Соли. *Практическая работа №3 «Распознавание веществ»*. Генетическая связь между классами неорганических и органических веществ. Вещества и их свойства.

Контроль уровня обученности

Практические работы – 3, контрольные работы – 2.

Календарно-тематическое планирование 11 класс

Дата	Коррек- тировка	№ уро- ка	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Виды контроля	Домашнее задание
Глава I. Строение вещества (15 ч.)							
		1	Основные сведения о строении атома.	Урок формирования новых знаний.	Ядро: протоны и нейтроны изотопы. Электроны. Электронная оболочка. Энергетический уровень. Атомные орбитали. s-, p-элементы. Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов.	Фронтальный опрос. Для закрепления: стр. 12, вопросы № 1, 4.	§1, упр.6.
		2	Периодический закон и строение атома.	Комбинированный урок.	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева – графическое отображение периодического закона. Физический смысл порядкового номера элемента, номера периода и номера группы. Валентные электроны.	Текущий опрос.	§2, упр.10.
		3	Ионная химическая связь.	Комбинированный урок.	Презентация: «Ионная химическая связь». Ионная связь. Катионы и анионы. Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с этим типом кристаллических решеток.	индивид. опрос, стр. 29, № 8, 9.	§3, упр.10.
		4	Ковалентная химическая связь.	Комбинированный урок.	Презентация: «Ковалентная химическая связь». Электроотрицательность. Полярная и неполярная ковалентные связи. Механизмы ее образования связи (обменный и донорно-акцепторный). Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Свойства веществ с этими типами	индивид. опрос, стр.37, № 1-3	§4, упр.9.

					кристаллических решеток. Степень окисления и валентность химических элементов.		
		5	Металлическая химическая связь. Повторение. <i>Строение атома.</i>	Комбинированный урок.	Презентация: «Металлическая химическая связь». Особенности строения атомов металлов. Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решетка. Свойства веществ с металлической связью	Химический диктант, тестирование	§5, упр.2, 3.
		6	Водородная химическая связь. Повторение. <i>Простые вещества.</i>	Комбинированный урок.	Презентация: «Водородная химическая связь». Межмолекулярная и внутримолекулярная водородная связь. Значение водородной связи для организации структур биополимеров. Единая природа химической связи.	фронтальная беседа, карточки	§6, упр.1, 2.
		7	Полимеры. Повторение. <i>Валентность. Степень окисления.</i>	Комбинированный урок.	Полимеры. Пластмассы. Классификация полимеров. Волокна. Природные и химические волокна. Неорганические волокна.	Самостоятельная работа, фронтальный опрос	§7, упр.1, 4.
		8	Газообразные вещества. Повторение. <i>Степень окисления.</i>	Комбинированный урок.	Три агрегатных состояния воды. Особенности строения газов. Молярный объем газообразных веществ. Представители газообразных веществ: водород, кислород, аммиак, углекислый газ, этилен. Их получение, собиране, распознавание.	индивид. опрос, стр.79, № 4	§8, упр.11, 12.
		9	Практическая работа №1 «Получение, собиране и распознавание газов».	Урок-практикум.	Химический эксперимент по получению, собираню и распознаванию водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака и этилена.	Практическая работа	Повт. §8.
		10	Жидкие вещества.	Урок	Вода, ее биологическая роль.	фронтальная	§9, упр.2, 3.

			Повторение. <i>Качественные реакции на карбонат-ион.</i>	формирования новых знаний.	Применение воды. Жесткость воды и способы ее устранения. Кислые соли. Минеральные воды. Жидкие кристаллы и их использование.	беседа	
		11	Твердые вещества. Повторение. <i>Качественные реакции на хлорид-ион.</i>	Комбинированный урок.	Кристаллическое и аморфное состояние вещества. Применение аморфных веществ.	Групповой опрос	§10, упр.4, 6.
		12	Дисперсные системы. Повторение. <i>Растворы.</i>	Комбинированный урок.	Понятие о дисперсных системах. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем. Грубодисперсные системы. Понятие о коллоидах и их значение (золи, гели).	Текущий опрос	§11, упр.5, 8.
		13	Состав вещества. Смеси. Повторение. <i>Количество вещества.</i>	Комбинированный урок.	Закон постоянства состава веществ. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Молекулярная формула. Формульная единица вещества. Массовая и объемная доля компонента в смеси.	Текущий опрос	§12, упр.6, 7.
		14	Решение задач связанных с понятием «Доля».	Урок закрепления знаний.	Решение задач.	Индивидуальная работа	Повт. §12, , упр.13,14.
		15	Контрольная работа №1 по теме «Строение вещества».	Урок контроля знаний и умений.	Учет и контроль знаний по теме.	Контрольная работа.	Тест №1.
Глава II. Химические реакции (9 ч.)							
		16	Анализ контрольной работы №1 по теме «Строение вещества». Понятие о химической реакции. Реакции, идущие без изменения состава веществ. Повторение. <i>Молярная масса.</i>	Урок формирования новых знаний.	Презентация: «Типы химических реакций». Реакции, протекающие без изменения состава веществ: аллотропия, Аллотропные модификации углерода, серы, фосфора, олова и кислорода; изомеры, изомерия, реакции изомеризации. Причины многообразия веществ: аллотропия и изомерия,	фронтальная беседа	§13, упр.7.

					ГОМОЛОГИЯ.		
		17	Классификация химических реакций, протекающих с изменением состава веществ. Повторение. Химические уравнения.	Комбинированный урок.	Реакции, идущие с изменением состава веществ: реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Реакции соединения, протекающие при производстве серной кислоты. Экзо - и эндотермические реакции. Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения.	индивид. опрос	§14, упр.6, 9.
		18	Скорость химической реакции. Повторение. Катализаторы.	Комбинированный урок.	Презентация: «Скорость химической реакции». Скорость химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Катализаторы и катализ. Представление о ферментах как биологических катализаторах белковой природы.	фронтальная беседа	§15, упр.8, 9.
		19	Обратимость химической реакции. Химическое равновесие и способы его смещения. Повторение. Ингибиторы.	Комбинированный урок.	Презентация: «Химическое равновесие». Необратимые и обратимые химические реакции. Химическое равновесие и способы его смещения. Общие представления о промышленных способах получения веществ на примере производства серной кислоты.	фронтальная беседа, карточки	§16, упр.5, 6.
		20	Роль воды в химических реакциях. Повторение. Водородная связь.	Комбинированный урок.	Истинные растворы. Растворение как физико-химический процесс. Явления, происходящие при растворении веществ, - разрушение кристаллической решетки, диффузия, диссоциация, гидратация, диссоциация электролитов в водных растворах. Степень электро-	фронтальная беседа, карточки	§17, упр.10.

					литичес-кой диссоциации, Сильные и слабые электролиты. Кислоты, основания, соли в свете ТЭД.		
		21	Гидролиз. Повторение. <i>Сильные и слабые электролиты.</i>	Комбинированный урок.	Презентация: «Гидролиз». Гидролиз неорганических и органических соединений. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель (рН) раствора.	индивид. опрос	§18, упр.5, 6.
		22	Окислительно-восстановительные реакции. Повторение. <i>Степень окисления.</i>	Комбинированный урок.	Степень окисления. Определение степени окисления элементов по формуле соединения. Понятие об окислительно-восстановительных реакциях. Окисление и восстановление, окислитель и восстановитель.	фронтальная беседа, карточки	§19, стр. 155-158, упр.2, 4.
		23	Электролиз. Повторение. <i>Коррозия металлов.</i>	Комбинированный урок.	Электролиз растворов и расплавов (на примере хлорида натрия). Практическое применение электролиза.	фронтальная беседа, карточки	§19, стр.158-162, упр.7, 8.
		24	Контрольная работа №2 по теме «Химические реакции».	Урок контроля знаний и умений.	Учет и контроль знаний по теме.	Контрольная работа.	Тест №2.
Глава III. Вещества и их свойства (10 ч.)							
		25	Анализ контрольной работы №2 по теме «Химические реакции». Металлы. Повторение. <i>Строение атома.</i>	Урок формирования новых знаний.	Презентация: «Металлы». Положение металлов в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Общие физические свойства металлов. Химические свойства металлов. Общие способы получения металлов.	фронтальная беседа	§20, стр.164-169, упр.5.
		26	Металлы. Повторение. <i>Ионные уравнения.</i>	Комбинированный урок.	Понятие о коррозии металлов, способы защиты от коррозии. Сплавы.	фронтальная беседа, карточки	§20, стр.169-173, упр.7.
		27	Неметаллы. Повторение.	Комбинирован-	Презентация: «Неметаллы».	индивид. опрос	§21, упр.4.

			<i>Строение атома.</i>	ный урок.	Положение неметаллов в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Сравнительная характеристика галогенов как наиболее типичных представителей неметаллов. Окислительные свойства неметаллов. Восстановительные свойства неметаллов. Благородные газы.		
		28	Кислоты. Повторение. <i>Нахождение кислот в природе.</i>	Комбинированный урок.	Презентация: «Кислоты». Кислоты неорганические и органические. Классификация кислот. Химические свойства кислот.	фронтальная беседа, тест	§22, упр.7, 8.
		29	Практическая работа №2. Химические свойства кислот.	Урок-практикум.	Лабораторная посуда и оборудование. Правила работы в кабинете химии. Правила техники безопасности.	Практическая работа	Повт. §22.
		30	Основания. Повторение. <i>Амфотерность.</i>	Урок формирования новых знаний.	Основания неорганические и органические. Классификация оснований. Химические свойства неорганических оснований. Разложение нерастворимых оснований.	фронтальная беседа	§23, упр.4, 8.
		31	Соли. Повторение. <i>Качественные реакции на сульфат-ион.</i>	Комбинированный урок.	Классификация солей. Химические свойства солей.	индивид. опрос	§24, упр.3, 8.
		32	Практическая работа №3. Распознавание веществ.	Урок-практикум	Распознавание неорганических и органических соединений.		Повт. §24.
		33	Генетическая связь между классами неорганических и органических веществ. Повторение. Сложные вещества.	Урок формирования новых знаний.	Понятие о генетической связи и генетических рядах. Генетический ряд металла. Генетический ряд неметалла. Особенности генетического ряда в органической химии.	фронтальная беседа	§25, упр.6, 7.
		34	Вещества и их свойства.	Урок контроля знаний и умений.	Учет и контроль знаний по теме.	Тематический контроль	

Перечень литературы и дополнительных средств обучения

Учебники и учебная литература для учащихся

- 1) Химия. 11 класс. Базовый уровень: Учебник для общеобразовательных учреждений /О.С. Gabrielyan – М.: Дрофа, 2012. – 189 с.;
- 2) Химия. 11 класс. Рабочая тетрадь. Gabrielyan O.C., Сладков С.А. (2014, 144с.);
- 3) Артёменко А.И. Удивительный мир органической химии, М.: Дрофа, 2008.

Литература для учителя

- 1) Gabrielyan O.C. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2012.
- 2) Химия 11 класс. Методическое пособие /О.С. Gabrielyan, А.В. Яшукова – М.: Дрофа, 2009.
- 3) Тесты по химии. 11 класс: к учебнику Gabrielyan O.C. «Химия. 11 кл. Базовый уровень». Рябов М.А. (2012, 128с.)
- 4) Химия. 11 класс. Контрольные и проверочные работы. Базовый уровень Gabrielyan O.C. (2015, 256с.)

Электронные ресурсы

– Презентации

MULTIMEDIA - поддержка курса «Химия»

– Электронное учебное издание «Химия. 11 класс» мультимедийное приложение к учебнику О. С. Gabrielyana. ООО «Дрофа», 2011 .

– Химия (8-11 класс). Виртуальная лаборатория, 2004 г.

Интернет-сайты

– <http://school-collection.edu.ru/>. «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам О.С. Gabrielyana)

– <http://him.1september.ru/index.php> – журнал «Химия»

– www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования

– www.km.ru/education – учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

– <http://djvu-inf.narod.ru/> – электронная библиотека

– <http://www.alhimik.ru/room.html> – Алхимик