



МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА №4»
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД ДЕСНОГОРСК» СМОЛЕНСКОЙ
ОБЛАСТИ
216400 Смоленская область г. Десногорск, тел./факс (48153) 7-17-95 Е-
mail:dssh4@yandex.ru

«Рассмотрено» Руководитель ШМО <u>ЕРУКЕ / Рука Е.И.</u> Протокол № 1 от « <u>18</u> » <u>августа</u> 2019 г.	«Согласовано» Заместитель директора по УВР МБОУ СШ № 4 <u>Макаганчук Л. А.</u> « <u>29</u> » <u>августа</u> 2019г.	«Утверждаю» Директор МБОУ СШ № 4 <u>Антошина О.В.</u> от « <u>31</u> » <u>августа</u> 2019 г. Приказ № <u>544</u>
--	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
По химии 11 класс
(базовый уровень)
Ожгибесовой Л.С.,
учителя высшей категории,
на 2018-2019 учебный год.

Пояснительная записка.

Данная рабочая программа по химии составлена для 11 класса и соответствует Основной образовательной программе МБОУ «СШ №4» и учебному плану МБОУ «СШ № 4» муниципального образования «город Десногорск» Смоленской области на 2019 -2020 учебный год.

Цели и задачи

Общие цели преподавания химии на базовом уровне в старшей школе:

- *Освоение знаний о роли химии в создании целостной естественнонаучной картины мира, важнейших химических теориях, понятиях, законах.
- *Овладение умениями применять полученные знания для объяснения различных химических процессов и свойств веществ ; о вкладе химии в развитие современных технологий.
- *Развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей, умений самостоятельного получения знаний из различных источников.
- *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.

Цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы по предмету:

Интеграция знаний по неорганической и органической химии с целью формирования у учащихся целостной химической картины мира

Развитие понимания материальности и познаваемости единого мира веществ

Развитие понимания роли и места химии в системе наук о природе

Формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности;

Развитие умений формулировать и обосновывать собственную позицию;

Приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков.

Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета

Предметными результатами освоения являются:

1. формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
2. осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
3. овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;
4. формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;
5. приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

- умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
6. овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)
 7. создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности;
 8. формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

Содержание курса.

Тема 1. Строение атома (4 часа)

Основные сведения о строении атома. Ядро: протоны и нейтроны. Изотопы. Электроны. Электронная оболочка. Энергетический уровень. Особенности строения энергетических оболочек атомов элементов 4 -го и 5 - го периодов Периодической системы Д.И. Менделеева (переходных элементов). Понятие об орбиталах. s -и p - орбитали. Электронные конфигурации атомов химических элементов.

Периодический закон Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. Открытие Д.И Менделеевым периодического закона. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева — графическое отображение периодического закона. Физический смысл порядкового номера элемента, номера периода и номера группы. Валентные электроны. Причины изменения свойств элементов в периодах и группах (главных подгруппах).

Тема 2. Строение вещества (10 часов)

Ионная химическая связь. Катионы и анионы. Классификация ионов. Ионные кристаллические решётки. Свойства веществ с этим типом кристаллических решёток. Ковалентная химическая связь. Электроотрицательность. Полярная и неполярная ковалентные связи. Диполь. Полярность связи и полярность молекулы. Обменный и донорно - акцепторный механизмы образования ковалентной связи. Молекулярные и атомные кристаллические решётки. Свойства веществ с этими типами кристаллических решёток. Металлическая химическая связь. Особенности строение атомов металлов. Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решётка. Свойства веществ с этим типом связи.

Водородная химическая связь. Межмолекулярная и внутримолекулярная водородная связь.

Газообразное состояние вещества. Три агрегатных состояния воды. Особенности строения газов. Молекулярный объем газообразных веществ. Примеры газообразных природных смесей: воздух, природный газ. Загрязнение атмосферы (кислотные дожди, парниковый эффект) и борьба с ним. Представители газообразных веществ: водород, кислород, углекислый газ, аммиак, этилен. Их получение, собирание и распознание.

Жидкое состояние вещества. Вода. Потребление воды в быту и на производстве.

Жесткость воды и способы её устранения. Минеральные воды, их использование в столовых и лечебных целях.

Твёрдое состояние вещества. Амфорные твёрдые вещества в природе и жизни человека, их значение и применение. Кристаллическое строение вещества.

Дисперсные системы. Понятие о дисперсных системах. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсионных систем в зависимости от агрегатного состояния дисперсионной среды и дисперсионной фазы.

Грубодисперсные системы: эмульсии, суспензии, аэрозоли. Тонкодисперсные системы: гели и золи.

Состав вещества и смесей. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава веществ.

Практическая работа №1 «Получение, сортирование и распознавание газов».

Контрольная работа №1 «Строение атома. Строение вещества».

Тема 3. Химические реакции (9 часов)

Реакции, идущие без изменения состава веществ. Аллотропия и аллотропные видоизменения. Причины аллотропии на примере модификации кислорода, углерода и фосфора. Озон, его биологическая роль.

Изомеры и изомерия. Реакции, идущие с изменением состава веществ. Реакция соединения, разложения, замещения и обмена в неорганической и органической химии. Реакции экзо - и эндотермические. Тепловой эффект химической реакции и термохимические уравнения. Реакции горения, как частный случай экзотермических реакций.

Скорость химической реакции. Скорость химической реакции. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ, концентрации, температуры, площади поверхности соприкосновения и катализатора. Реакции гомо- и гетерогенные. Понятие о катализаторе и катализаторах. Ферменты как биологические катализаторы, особенности их функционирования.

Обратимость химических реакций. Необратимые и обратимые химические реакции. Состояние химического равновесия для обратимых химических реакций.

Способы смещения химического равновесия на примере синтеза аммиака.

Понятие об основных научных принципах производства на примере синтеза аммиака или серной кислоты

Роль воды в химических реакциях. Истинные растворы. Растворимость и классификация веществ по этому признаку: растворимые, малорастворимые и нерастворимые вещества.

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Кислоты, основания и соли с точки зрения теории электролитической диссоциации.

Химические свойства воды: взаимодействие с металлами, основными и кислотными оксидами, разложение и образование кристаллогидратов. Реакции гидратации в органической химии.

Гидролиз органических и неорганических соединений. Необратимый гидролиз.

Обратимый гидролиз солей. Гидролиз органических соединений и его практическое значение для получения гидролизного мыла и спирта. Биологическая роль гидролиза в пластическом и энергетическом обмене веществ и энергии в клетке. Окислительно - восстановительные реакции. Степень окисления. Определение

степени окисления по формуле соединения. Понятие об окислительно-восстановительных реакциях. Окисление и восстановление, окислитель и восстановитель.

Электролиз. Электролиз как окислительно-восстановительный процесс.

Электролиз расплавов и растворов на примере хлорида натрия. Практическое применение электролиза. Электролитическое получение алюминия.

Контрольная работа №2 «Химические реакции»

Тема 4. Вещества и их свойства (10 часов)

Металлы. Взаимодействие металлов с неметаллами (хлором, серой и кислородом).

Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой.

Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. Алюминотермия. Коррозия металлов. Понятие о химической и электрохимической коррозии металлов. Способы защиты металлов от коррозии.

Неметаллы. Сравнительная характеристика галогенов как наиболее типичных представителей неметаллов. Окислительные свойства неметаллов (взаимодействие с металлами и водородом). Восстановительные свойства неметаллов (взаимодействие с более электроотрицательными неметаллами и сложными веществами - окислителями).

Кислоты неорганические и органические. Классификация кислот. Химические свойства кислот: взаимодействие с металлами, оксидами металлов, гидроксидами металлов, солями, спиртами (реакция этерификации). Особые свойства азотной и концентрированной серной кислоты.

Основания неорганические и органические. Основания, их классификация.

Химические свойства оснований: взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение растворимых оснований,

Соли. Классификация солей: средние, кислые и основные. Химические свойства солей: взаимодействие с кислотами, щелочами, металлами и солями.

Представители солей и их значение. Хлорид натрия, карбонат кальция (средние соли); гидрокарбонаты натрия и аммония (кислые соли); гидроксокарбонат меди (II) — малахит (основная соль).

Качественные реакции на хлорид -, сульфат -, и карбонат -анионы, катионы железа (II) и (III).

Полимеры. Пластмассы: термопласти и реактопласти, их представители и применение. Волокна: природные (растительные и животные) и химические (искусственные и синтетические), их представители и применение.

Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений.

Понятие о генетической связи и генетических рядах.

Практическая работа №2. «Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических веществ».

Промежуточная аттестация Контрольная работа №3 «Неорганические вещества».

Календарно-тематическое планирование

Тема «Строение атома»

№ п/п	№ Ур.	дата	Кол-во часов	Тема урока	корректировка
1	1	а б в	1	Атом — сложная частица	
2	2	а б в	1	Состояние электронов в атоме	
3	3	а б в	1	Электронные конфигурации атомов химических элементов	
4	4	а б в	1	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	

Тема «Строение вещества»

№ п/п	№ Ур.	дата	Кол-во часов	Тема урока	корректировка
5-6	1-2	а б в	2	Химическая связь. Единая природа химической связи	
7-8	3-4	а б в	2	Агрегатные состояния вещества	
9	5	а б в	1	Практическая работа №1 «Получение, собирание и распознавание газов»	
10	6	а б в	1	Дисперсные системы	
11-12	7-8	а б в	2	Состав вещества и смеси. Понятие «доля» и её разновидности	
13	9	а б в	1	Обобщение по темам «Строение атома», «Строение вещества»	
14	10	а б в	1	Контрольная работа №1 «Строение атома. Строение вещества»	

Тема «Химические реакции»

№ п/п	№ Ур.	дата	Кол-во часов	Тема урока	корректировка
15	1	а б в	1	Классификация химических реакций	
16	2	а б в	1	Скорость химической реакции	

17	3	а б в	1	Химическое равновесие	
18-19	4-5	а б в	2	Роль воды в химических реакциях. Свойства воды. Теория электролитической диссоциации	
20	6	а б в	1	Гидролиз неорганических и органических веществ	
21	7	а б	1	Окислительно-восстановительные реакции	
22	8	а б в	1	Обобщение по теме	
23	9	а б в	1	Контрольная работа №2 «Химические реакции»	

Тема «Вещества и их свойства»

№ п/п	№ Ур.	дата	Кол-во часов	Тема урока	корректировка
24	1	а б в	1	Классификация неорганических веществ	
25	2	а б в	1	Металлы. Свойства и получения металлов. Коррозия металлов	
26	3	а б в	1	Характеристика неметаллов	
27	4	а б в	1	Кислоты неорганические и органические. Кислоты-окислители	
28	5	а б в	1	Основания неорганические и органические	
29	6	а б в	1	Соли. Свойства солей	
30	7	а б в	1	Генетическая связь между классами неорганических и органических веществ	
31	8	а б в	1	Промежуточная аттестация. Контрольная работа №3 «Вещества и их свойства»	
32	9	а б	1	Общая характеристика полимеров Виды ВМС	
33	10	а б в	1	Практическая работа №2 «Полимеры»	