Краснодарский край,

муниципальное образование Курганинский район,

муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа № 14

ст-цы Родниковской

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета

от 30.08.2017 года, протокол № 1

Председатель _____ Г.Н.Андреева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по **химии**

Уровень образования: **основное общее образование, 11 класс**

Количество часов - **34 часов, 1 час** в неделю, уровень **базовый**

Учитель Рогачева Анна Петровна

Рабочая программа учебного курса по химии для 11 класса разработана в соответствии с Приказом Министерства образования РФ от 05.03. 2004 г. № 1089 (основного общего образования / ФКГОС-2004) для общеобразовательных учреждений и авторской программы: И.И.Новошинский, Н.С.Новошинская, «Программа курса, тематическое и поурочное планирование» к учебнику И.И.Новошинский, Н.С.Новошинская «Химия 10 класс» базовый уровень для непрофильных классов профилированных школ.

Учебник: И.И.Новошинский, Н.С.Новошинская «Химия 10 класс» - М.; ООО «ТИД Издательство «Русское слово» - РС, 2009 г.

Краснодарский край,
муниципальное образование Курганинский район,
муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 14
ст-цы Родниковской

УТВЕРЖДЕНО
решением педагогического совета
от 30.08.2017 года, протокол № 1
Председатель _____Г.Н.Андреева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по **химии**
Уровень образования: **основное общее образование**, **11 класс**
Количество часов - **34 часов**, **1 час** в неделю, уровень **базовый**
Учитель Рогачева Анна Петровна

Рабочая программа учебного курса по химии для 11 класса разработана в соответствии с Приказом Министерства образования РФ от 05.03. 2004 г. № 1089 (основного общего образования / ФКГОС-2004) для общеобразовательных учреждений и авторской программы: И.И.Новошинский, Н.С.Новошинская, «Программа курса, тематическое и поурочное планирование» к учебнику И.И.Новошинский, Н.С.Новошинская «Химия 10 класс» базовый уровень для непрофильных классов профилированных школ.

Учебник: И.И.Новошинский, Н.С.Новошинская «Химия 10 класс» - М.; ООО «ТИД Издательство «Русское слово» - РС, 2009 г.

1. Пояснительная записка

1. Нормативные акты и учебно-методические документы, на основании которых разработана рабочая программа

Преподавание учебного предмета «Химия» в 2017–2018 учебном году ведётся в соответствии со следующими нормативными и распорядительными документами:

1. Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12. 2012 года № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
2. Приказ Минобрнауки России от 15 июня 2016 г. № 715 «Об утверждении Концепции развития школьных информационно-библиотечных центров»
3. Закон Краснодарского края от 16.07.2013 года № 2770-КЗ "Об образовании в Краснодарском крае" (с изменениями и дополнениями).
4. Приказ Министерства образования РФ от 05.03.2004 года № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования», с изменениями и дополнениями.
5. Приказ Министерства образования и науки РФ от 07.06. 2017 года № 506 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 г. № 1089»
6. Приказ Минобразования РФ от 09.03.2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» с изменениями и дополнениями от: 20.08.2008 г., 30.08.2010 г., 03.06.2011 г., 01.02.2012 г.
7. Приказ Министерства образования и науки РФ от 06.10.2009 года № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (с изменениями и дополнениями).

8. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 года № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями).
9. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 года № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (с изменениями и дополнениям приказ Минобрнауки России).
10. Приказ Министерства образования и науки РФ от 30 марта 2016 г. № 336 «Об утверждении перечня средств обучения и воспитания, необходимых для реализации образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования, соответствующих современным условиям обучения, необходимого при оснащении общеобразовательных организаций в целях реализации мероприятий по содействию созданию в субъектах РФ (исходя из прогнозируемой потребности) новых мест в образовательных организациях, критериев его формирования и требований к функциональному оснащению, а также норматива стоимости оснащения одного места обучающегося указанными средствами обучения и воспитания»
11. Приказы Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.07.2017 года № 629 и от 20.06.2017 года № 581 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014г № 253».
12. Постановление Федеральной службы по надзору в свете защиты прав потребителей и благополучия человека, Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12. 2010 года № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации

обучения в общеобразовательных учреждениях», с изменениями.

13. Приказ департамента образования и науки Краснодарского края от 27.02.2012 г. № 802 «Об утверждении перечня образовательных учреждений края, являющихся пилотными площадками по введению федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

14. Приказ министерства образования и науки Краснодарского края от 11.02.2013 г. № 714 «Об утверждении перечня образовательных учреждений края, являющихся пилотными площадками по введению федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с 01.09. 2013 года».

15. Приказ министерства образования, науки и молодежной политики Краснодарского края от 15.06.2017 года № 2468 « О внесении изменений в приказ министерства образования и науки Краснодарского края от 5 ноября 2015 года № 5758 « Об утверждении порядка организации индивидуального отбора при приеме либо переводе в государственные и муниципальные образовательные организации для получения основного общего и среднего общего образования с углубленным изучением отдельных учебных предметов или для профильного обучения в Краснодарском крае».

Цели и задачи изучения курса химии в 11 классе

Изучение химии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **сознательное усвоение** учащимися важнейших химических законов, теорий и понятий;
- **формирование представлений** о роли химии в развитии разнообразных отраслей производства;
- **ознакомление** с веществами, окружающими человека. При этом основное внимание уделяется сущности химических реакций и методам их осуществления, а также способам защиты окружающей среды.

- **овладение умениями** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций.

Определенные цели курса позволят решить следующие задачи:

- **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.

2. Общая характеристика учебного предмета

В основу программы курса «Общая химия» положен принцип развивающего обучения. Программа опирается на материал, изученный в 8–9 классах, поэтому некоторые темы курса рассматриваются повторно, но уже на более высоком теоретическом уровне. Такой подход позволяет углублять и развивать понятие о веществе и химическом процессе, закреплять пройденный материал в активной памяти учащихся, а также сохранять преемственность в процессе обучения.

Программа курса общей химии 10 класса обобщает, углубляет и расширяет знания о строении и свойствах неорганических веществ. В нем излагаются основы общей химии: современные представления о строении атома, природе и свойствах химической связи, основные закономерности протекания химических процессов, в том числе электролиза, коррозии, общие свойства сложных неорганических веществ, неметаллов и металлов, научные принципы химического производства, некоторые аспекты охраны окружающей среды и ряд других тем, входящих в Федеральный компонент государственного стандарта общего образования по химии.

3. Описание места учебного предмета в учебном плане

Базисный учебный (образовательный) план на изучение химии общеобразовательного уровня в основной школе отводит 2 учебных часа в неделю в течение года обучения, всего 68 часов в год. На базовый уровень для непрофилированных классов профилированных школ - 1 час в неделю; всего 35 часов.

Классы	По авторской программе – 35 недели	По рабочей программе – 34 недели
11	35 (1 ч-резерв)	34
Итого	35	34

4. Содержание учебного предмета

* Мелким шрифтом выделены вопросы, относящиеся к повторению.

** Курсивом выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в требования к уровню подготовки выпускников.

I. СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА - 8 часов

Атом. Обобщение ранее полученных знаний об атоме. Состав атома: ядро (протоны и нейтроны), электроны, их заряд и масса. Заряд ядра — важнейшая характеристика атома. Изотопы. Электронная схема атома*.

Развитие представлений о сложном строении атома. Двойственная природа электрона. Понятия об атомных орбиталях. Форма орбиталей (*s*, *p*-орбитали). Распределение электронов по энергетическим уровням и подуровням в атомах элементов от водорода до кальция (*s*-, *p*-элементы). *Особенности строении электронных оболочек атомов переходных элементов (d-элементов)***.

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете теории строения атома. Современная формулировка и физический смысл периодического закона. Причины периодичности изменения характеристик и свойств атомов элементов и их соединений на примерах малых и главных подгрупп. Общая характеристика элемента и свойств его соединений на основе положения элемента в Периодической системе. Предсказание свойств веществ на основе периодического закона. Значение периодического закона для развития науки и понимания научной картины мира.

Химическая связь

Ковалентная химическая связь, механизмы ее образования: обменный и донорно-акцепторный.

Полярная и неполярная ковалентная связь.

Количественные характеристики химической связи: энергия связи, длина связи.

Ионная связь как предельный случай ковалентной полярной связи. Единая природа химической связи. Степень окисления и валентность атомов химических элементов. Сравнение валентности и степени окисления. *Водородная связь. Влияние водородной связи на свойства веществ.*

Типы кристаллических решеток; ионные, атомные, молекулярные и металлические кристаллические решетки.

Металлическая связь, ее особенности. Зависимость свойств веществ от типа связи между частицами в кристаллах. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Демонстрации

1. Модели электронных облаков разной формы.

2. Модели кристаллических решеток, коллекция кристаллов.

3. Опыты, раскрывающие взаимосвязь строения вещества с его свойствами (возгонка иода, нагревание кварца, серы и поваренной соли).

4. Кинофильм «Жизнь и научная деятельность Д. И. Менделеева» (фрагмент).

II. ХИМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ - 11 часов

Химические реакции и закономерности их протекания

Сущность химической реакции: разрыв связей в реагентах и образование новых связей в продуктах реакции. Энергетика химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции. Тепловой эффект реакции. Термохимические уравнения.

Скорость реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Факторы, влияющие на скорость реакции: природа реагирующих веществ, концентрация, температура (правило Вант-Гоффа). Площадь поверхности соприкосновения реагирующих веществ. Катализаторы и катализ. Роль катализаторов в интенсификации технологических процессов.

Обратимые и необратимые реакции. Понятие химического равновесия. Химическое равновесие в гомо- и гетерогенных реакциях. Факторы, влияющие на смещение равновесия (концентрация реагентов, температура и давление). Принцип Ле Шателье. Роль смещения равновесия в увеличении выхода продукта в химической промышленности.

Растворы. Электролитическая диссоциация

Дисперсные системы. Понятие о дисперсных системах. Классификация дисперсных систем. Понятие о *коллоидах (золи, гели) и их значение.* Истинные растворы.

Образование растворов. Явления, происходящие при растворении, - *разрушение кристаллической решетки, диффузия*, диссоциация, гидратация.. Растворимость веществ в воде. Факторы, влияющие на растворимость
веществ. Способы выражения состава растворов: массовая доля растворенного вещества.

Электролитическая диссоциация. Диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты.

Среда водных растворов: кислотная, нейтральная, щелочная. Водородный показатель (pH) раствора. Индикаторы. Значение среды растворов для химических и биологических процессов.

Реакции ионного обмена в водных растворах.

Реакции с изменением степеней окисления атомов химических элементов. Классификация химических реакций. Окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций. Метод электронного баланса. Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов.

Электролиз. Электролиз расплавов и водных растворов электролитов с инертными электродами. Применение электролиза в промышленности.

Коррозия металлов. Ущерб от коррозии. Виды коррозии (химическая и электрохимическая). Способы защиты металлов от коррозии.

Демонстрации

1. Экзо- и эндотермические реакции (гашение извести и разложение дихромата аммония).

2. Образцы дисперсных систем с жидкой средой.

3. Образцы пищевых, косметических, биологических и медицинских золей и гелей.

4. Эффект Тиндаля.

5. Электролиз растворов хлорида меди(II) и сульфата натрия или калия.

Лабораторный опыт 1

Смещение химического равновесия при изменении концентрации реагирующих веществ.

Лабораторный опыт 2

Тепловые явления при растворении

Лабораторный опыт 3

Реакции ионного обмена в растворе.

Лабораторный опыт 4

Окислительно-восстановительные реакции.

Практическая работа 1

Скорость химической реакции.

Расчетные задачи

1. Решение задач с использованием правила Вант-Гоффа.

III. ВЕЩЕСТВА И ИХ СВОЙСТВА - 11 часов

Обобщение свойств важнейших классов неорганических соединений.

Оксиды. Классификация, физические и химические свойства.

Гидроксиды:

- основания, их диссоциация и химические свойства;
- кислоты, их диссоциация и химические свойства;
- амфотерные гидроксиды, их химические свойства.

Соли:

- средние соли, их диссоциация и химические свойства;
- кислые соли, их получение, диссоциация;
- основные соли, их номенклатура, и диссоциация.

Генетическая связь между классами неорганических соединений.

Гидролиз солей. Сущность процесса гидролиза солей. Гидролиз солей различных типов.

Неметаллы. Общий обзор неметаллов. Положение элементов, образующих простые вещества — неметаллы, в Периодической системе. Особенности строения их атомов. Строение простых веществ — неметаллов. Аллотропия. Физические и химические свойства неметаллов. Окислительно-восстановительная двойственность неметаллов. Окислительные свойства: взаимодействие с металлами и водородом, неметаллами, атомы которых имеют более низкое значение электроотрицательности, некоторыми сложными веществами. Восстановительные свойства в реакциях с

кислородом, фтором и оксидами (углерод, водород). Роль неметаллов в природе и технике.

Металлы. Общий обзор металлов. Положение элементов, образующих простые вещества — металлы, в Периодической системе. Особенности строения их атомов. Нахождение металлов в природе и способы их получения. Физические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Химические свойства металлов: взаимодействие с простыми веществами — неметаллами, со сложными веществами: с водой, щелочами, растворами кислот и солей, кислотами-окислителями (азотная и концентрированная серная).

Применение металлов, их сплавов и соединений в промышленности и современной технике. Роль металлов в природе и жизни организмов.

Демонстрации

1. Реакции, характерные для основных, кислотных и амфотерных оксидов и гидроксидов.

2. Получение и свойства средних, кислых и основных солей.

3. Гидролиз солей различных типов.

4. Модели кристаллических решеток иода, алмаза и графита.

5. Взаимодействие серы с кислородом, водородом.

6. Вытеснение менее активных галогенов из их соединений (галогенидов) более активными галогенами.

7. Коллекция металлов с различными физическими свойствами.

8. Взаимодействие металлов с неметаллами и водой.

9. Взаимодействие алюминия или цинка с растворами серной и азотной кислот.

Лабораторный опыт 5

Распознавание оксидов.

Практическая работа 2 Экспериментальные задачи по разделу «Вещества и их свойства».

Практическая работа 3

Идентификация неорганических соединений.

Расчетные задачи

Решение задач по материалу темы.

IV. ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ И ЭКОЛОГИЯ - 4 часа

Производство серной кислоты контактным способом: закономерности химических реакций, выбор оптимальных условий их осуществления.

Общие научные принципы химического производства. Промышленное получение веществ и охрана окружающей среды от загрязнений.

Охрана атмосферы. Состав атмосферы Земли. Озоновый щит Земли. Основные источники загрязнения атмосферы. Изменение свойств атмосферы в результате ее загрязнения: парниковый эффект, кислотные дожди, фотохимический смог. Понятие о предельно допустимых концентрациях (ПДК) вредных веществ. Охрана атмосферы от загрязнения.

Охрана гидросферы. Вода в природе. Вода — универсальный растворитель. Роль воды в круговороте веществ в природе. Источники и виды загрязнения воды. Охрана водных ресурсов от загрязнения.

Охрана почвы. Почва — основной источник обеспечения растений питательными веществами. Источники и основные загрязнители почвы. Способы снижения загрязненности почвы.

Экскурсия

Предприятия по производству неорганических веществ.

Демонстрации

1. Модель или схема производства серной кислоты.

2. Схемы круговорота в природе кислорода, азота, серы, углерода, воды.

3. Схема безотходного производства.

4. Фильмы о загрязнении воздуха, воды и почвы.

5. Схема очистки воды (стадии подготовки питьевой воды).

5. Тематическое планирование количества часов

Разделы, темы	Количество часов	
	Авторская программа	Рабочая программа
Повторение основных вопросов курса химии 9 класса	**-**	**1**
I. СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА	**8**	**8**
1. Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева в свете теории строения атома.	3	3
2. Химическая связь.	5	5
II. ХИМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ	**11**	**11**
3. Химические реакции и закономерности их протекания.	3	3
4. Растворы. Электролитическая диссоциация.	3	3
5. Реакции с изменением степени окисления атомов химических элементов	5	5
III. ВЕЩЕСТВА И ИХ СВОЙСТВА	**11**	**11**
6. Сложные неорганические вещества	4	4
7. Простые вещества.	7	7
IV. ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ И ЭКОЛОГИЯ	**4**	**3**
8. Химическая технология. Охрана окружающей среды.	4	3
Резерв	**1**	-
Всего	**35**	**34**
Выполнение практической части		
Контрольные работы	3	3
Практические работы	3	3
Лабораторные опыты	5	5

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательной деятельности по предмету

Печатные пособия для учащихся

1. И.И.Новошинский, Н.С.Новошинская. Химия. 10 класс. Москва «Русское слово», 2009- 2010 гг..

2. И.И.Новошинский, Н.С.Новошинская. Тетрадь для практических работ по химии. 10-11 класс. Москва «Русское слово», 2009- 2010 гг.

3. И.И.Новошинский, Н.С.Новошинская. Самостоятельные работы по химии 10 класс. Москва «Русское слово», 2009- 2010 гг.

4. И.И.Новошинский, Н.С.Новошинская. Типы химических задач и способы их решения. 8- 11 классы. Москва «Русское слово», 2009- 2010 гг.

5. Контрольные работы по химии. 10-11 класс. - И.И.Новошинский, Л.Ф.Федосова, Н.С.Новошинская. М.: ОНИКС Мир и Образование, 2004

6. Карточки заданий. Химия 10 класс. - Некрасова Л.И. - Саратов. Лицей, 2008.

7. Тесты по основным разделам школьного курса химии 10-11 классы. - С.В.Горбунцова. М.: «ВАКО». 2006.

8. Типы химических задач и способы их решения. Учебное пособие для учащихся 8-11 классов и абитуриентов. - И.И.Новошинский, Н.С.Новошинская. - Краснодар, 1999. 2004.

9. Большой справочник для школьников и поступающих в ВУЗы. Химия. – М.: Дрофа, 2-е переработанное, 2007.

10. Школьный словарь химических понятий и терминов. Г.И.Штремплер - М.: Дрофа,2007.

11. Региональные олимпиады школьников. Химия. 8-11. О.С. Габриэлян с соавт.- М.: Дрофа,2007.

ТСО кабинета химии

Комплект технических средств обучения: компьютер с мультимедиапроектором и интерактивной доской

Камера для документов Mimio View DYMO

Цифровая лаборатория по предметам естественнонаучного цикла (биология, физика, химия)

Комплект интерактивного набора учебных пособий

Периодическая таблица Д.И.Менделеева электронная

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

Кабинет оснащён полным комплектом демонстрационного и лабораторного оборудования в соответствии с перечнем оборудования для основной и средней школы.

Набор посуды и принадлежностей для ученического эксперимента - микролаборатория

Набор посуды и принадлежностей для ученического эксперимента - лоток

Учебно-лабораторное оборудование по экологии, химии, биологии для учителя

Учебно-лабораторное оборудование по экологии, химии, биологии для ученика

Учебные коллекции:

Набор моделей кристаллических решеток

Набор моделей атомов для составления моделей молекул со стержнями

Коллекции: алюминий, каменный уголь и продукты его переработки, металлы, минералы и горные породы, стекло и изделия из стекла, чугун и сталь.

Таблицы:

Комплект инструктивных таблиц по химии

Комплект таблиц по неорганической химии

Комплект таблиц по химическим производствам

Комплект портретов ученых химиков

Комплект «Химия в таблицах и формулах»

Медиатека кабинета по предмету

- ***для учащихся***

Открытая химия. Полный интерактивный курс.

Химия для всех –XXI самоучитель.

Химия (8-11 класс)

Химия общая и неорганическая

Химия

Химия. Мультимедийное учебное пособие нового образца.

Химия элементов

Школьный курс ХИМИИ 2009

- ***для учителя***

ХИМИЯ. В помощь учителю

Уроки химии

Мастер-класс учителя химии, ВЫП.2. Химия элементов.

Уроки химии НЕМЕТАЛЛЫ.

Химические реактивы - согласно паспорта кабинета.

Цифровые и электронные образовательные ресурсы

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=30

2. Газета «1 сентября»: материалы по химии http://1september.ru/

3. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» http://festival.1september.ru/

4. Химия.ru http://www.chimistri.ru

5. КМ-школа http://www.km-school.ru/

6. Самая большая электронная библиотека рунета. Поиск книг и журналов http://bookfi.org/

7. Химия для всех (http://kontren.narod.ru). - информационно-образовательный сайт для тех, кто изучает химию, кто ее преподает, для всех кто интересуется химией.

8. Алхимик (http://www.alhimik.ru/) - один из лучших сайтов русскоязычного химического Интернета ориентированный на учителя и ученика, преподавателя и студента.

СОГЛАСОВАНО
Протокол заседания методического объединения учителей обществознания и естествознания МАОУ СОШ № 14
от __29.08.___ 20_17__ года № 1
_____ Рогачева А.П.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УР
_____ Исламова А.А.
___29.08._____20_17__года