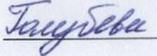


МОБУ «БАРАБАНОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

<p>Утверждено на заседании педагогического совета МОБУ «Барабановская СОШ» (протокол № 1 от «31» 08. 2018 г.)</p> <p>«Утверждаю» Директор МОБУ «Барабановская СОШ»  /Т.И.Исаева/</p> 	<p>«Рассмотрено» методическим объединением учителей естественно-математического цикла (протокол № 1 от «31» 08. 2018 г.)</p> <p> /Голубева Э.С. /</p>	<p>«Согласовано» заместитель директора по УВР МОБУ «Барабановская СОШ»</p> <p> /Н.В.Гарасько /</p>
---	---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет химия
Класс 10 класс

Автор - составитель: Истбаева А.С.,
учитель химии

Барабановка
2018-2019 учебный год

Пояснительная записка.

Рабочая программа по химии составлена на основе следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации»
2. Федеральный компонент государственного образовательного стандарта общего образования (Приказ Министерства образования РФ от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»)
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31.03.2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (в ред. Приказов Мин. Обр. науки России от 08.06.2015 г. № 576; от 28.12.2015 г. № 1529; от 26.01.2016 г. №38)
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2009 г. №729 (ред. от 16.01.2012 г.) «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих издание учебных пособий, которые допускаются к использованию в образовательном процессе в имеющих государственную аккредитацию и реализующих образовательные программы общего образования образовательных учреждениях» (Зарегистрировано в Минюсте России 15.01.2010 г. № 15987)
5. Приказ МО Оренбургской области от 13.08.2014 № 01-21/1063 (в редакции приказа министерства образования Оренбургской области от 06.08.2015 № 01-21/1742) Об утверждении регионального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных организаций Оренбургской области)
6. Приказ МО Оренбургской области от 03.08.2017г. № 01-21/1556 «О формировании учебных планов среднего общего образования в образовательных организациях Оренбургской области в 2017-2018 учебном году»
7. Учебный план МОБУ «Рыбкинская СОШ» Новосергиевского района Оренбургской области на 2017-2018 учебный год
8. «Программа курса химии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений» И.И. Новошинского, Н.С. Новошинской.

Новошинского, Н.С. Новошинской.

Информация об используемом УМК

Учебник «Химия 10 класс» И.И. Новошинский, Н.С. Новошинская, Москва, «Русское слово», 2010.

Цели и задачи обучения:

Данный учебный предмет имеет своей **целью:**

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.

Общая характеристика учебного предмета.

В основу программы 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 обеспечивает сознательное усвоение учащимися важнейших химических законов, теорий и понятий; формирует представление о роли химии в развитии разнообразных отраслей производства; знакомит с веществами, окружающими человека.

Курс химии 10 класса обобщает, углубляет и расширяет знания о строении и свойствах неорганических веществ.

Контроль за уровнем знаний учащихся предусматривает проведение лабораторных, практических, самостоятельных, контрольных работ и тестового контроля знаний.

Общеобразовательный уровень обучения предназначен для учащихся, не связывающих своё будущее с получением естественно-научного или технического высшего профессионального образования.

В базовом курсе общей, неорганической и органической химии не рассматриваются многие теоретические разделы, некоторые свойства веществ и способы их получения, однако предусмотрено изучение реакций, демонстрирующих генетические связи веществ и их практическую значимость.

Место предмета в учебном плане школы

Программа 10 класса, рассчитанная на базовый уровень для непрофильных классов профильных школ, составляет 34 часа. Количество часов уменьшено на 1ч за счет резервного времени в соответствии с годовым календарным графиком работы школы.

Планируемые предметные результаты

В результате изучения химии на базовом уровне **ученик должен уметь:**

1.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;

2.Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- 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 различных источников.
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;

Предметные результаты:

- 1) давать определения изученным понятиям;
- 2) описывать демонстрационные и самостоятельно проведённые эксперименты;
- 3) описывать и различать различные классы органических соединений, химические реакции;
- 4) классифицировать изученные объекты и явления;
- 5) наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты и 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. Моделировать строение молекул органических веществ;

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

11) проводить химический эксперимент;

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

Предметно-информационная составляющая образованности:

Знать:

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

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

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

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

Виды и формы контроля:

- устный опрос в форме беседы;
- тематическое тестирование (приближенное к заданиям ЕГЭ);
- практический и лабораторный контроль;
- индивидуальный контроль (дифференцированные карточки-задания);
- индивидуальные домашние задания (письменные и устные);
- промежуточная аттестация (по выбору обучающихся) в форме тестовых заданий (приближенных к заданиям ЕГЭ).
- традиционные контрольные работы.

10 класс

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.

(1 ч в неделю; всего 34 ч (в соответствии с годовым календарным графиком из расчета 34 учебных недель))

Курсивом указаны темы, не входящие в название урока, но подробно раскрывающие его тему.

I. СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА (8ч)

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

Развитие представлений о сложном строении атома. Двойственная природа электрона. Понятие 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 строения 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 больших периодов, 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 немоллекулярного 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».

II. ХИМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ (11ч)

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 химических реакций: природа реагирующих веществ, концентрация, температура (правило Вант-Гоффа). Площадь поверхности соприкосновения реагирующих веществ. Катализаторы и катализ. Роль катализаторов в природе и интенсификация технологических процессов.

Обратимые и необратимые реакции. Понятие химического равновесия. Состояние 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 на увеличение выхода продукта в химической промышленности.

Растворы. Электролитическая диссоциация. Понятие о дисперсных системах. Классификация дисперсных систем. *Понятие о коллоидах (золи, гели) и их значении.* 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. Слабые и сильные электролиты.

Среда водных растворов: кислотная, нейтральная, щелочная. Водородный показатель (рН) 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 организма.

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 зелей 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

ТБ. Скорость химической реакции.

Расчетные задачи

Решение задач с использованием правила Вант-Гоффа.

III. ВЕЩЕСТВА И ИХ СВОЙСТВА (11ч)

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 средних, кислых и основных солей.
3. Гидролиз различных типов солей.
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

ТБ. Экспериментальные задачи по разделу «Вещества и их свойства».

Практическая работа 3

ТБ. Идентификация неорганических соединений.

Расчетные задачи

Решение задач по материалу темы.

IV. ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ И ЭКОЛОГИЯ (4ч)

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

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

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).

Требования к подготовке учащихся по предмету в полном объеме совпадают с авторской программой по предмету.

Учебно-тематическое планирование

№	раздел	количество часов по программе	количество часов в КТП	количество практических работ	
				по программе	в КТП
1	Строение вещества	8	8	-	-
2	Химические процессы	11	11	1	1
3	Вещества и их свойства	11	11	2	2
4	Химическая технология и экология. Итоговая контрольная работа	4	4	1	1
ИТОГО:		34	34	4	4

3. Тематическое планирование

№ п/п	Содержание (разделы, темы)	Количество часов	Эксперимент	Дата	
				По плану	Фактич.
1	Атом – сложная частица	1	Демонстрация: Модели электронных облаков разной формы	4.09.2018	
2	Электронная конфигурация атомов	1		11.09.2018	
3	Периодический закон и Периодическая система Д.И.Менделеева в свете теории строения атома	1	Демонстрация: Кинофильм «Жизнь и научная деятельность Д.И.Менделеева	18.09.2018	
4	Входная к.р.Ковалентная связь	1		25.09.2018	
5	Ионная и водородная химическая связь. Степень окисления и валентность атомов	1		2.10.2018	
6	Типы кристаллических решеток. Вещества молекулярного и не молекулярного строения	1		9.10.2018	
7	Обобщение знаний по разделу «Строение вещества»	1		16.10.2018	
8	Контрольная работа №1 «Строение вещества»	1		23.10.2018	
9	Анализ контрольной работы. Энергетика и скорость химической реакции	1		13.11.2018	
10	Практическая работа №1. Скорость химической реакции. Вводный инструктаж	1		20.11.2018	
11	Химическое равновесие. Л/о №1	1		27.11.2018	
12	Дисперсные системы и их классификация	1		4.12.2018	
13	Растворы. Л/о №2	1		11.12.2018	
14	Электролитическая диссоциация Л/о №3	1		18.12.2018	
15	Окислительно-восстановительные реакции. Л/о №4	1		25.12.2018	

16	Электролиз	1		15.01.2019	
17	Коррозия металлов	1		22.01.2019	
18	Обобщение знаний по разделу «Химические процессы»	1		29.01.2019	
19	Контрольная работа №2 «Химические процессы»	1		5.02.2019	
20	Анализ контрольной работы. Оксиды. Л/о №5	1		12.02.2019	
21	Гидроксиды	1		19.02.2019	
22	Соли	1		26.02.2019	
23	Гидролиз солей	1		5.03. 2019	
24	Общая характеристика, физические и химические свойства неметаллов	1		12.03. 2019	
25	Общая характеристика и способы получения металлов	1		19.03. 2019	
26	Свойства металлов	1		2.04. 2019	
27	Практическая работа №2. Экспериментальные задачи по разделу «Вещества и их свойства». Текущий инструктаж	1		9.04. 2019	
28	Практическая работа №3. Идентификация неорганических соединений. Текущий инструктаж	1		16.04. 2019	
29	Обобщение знаний по разделу «Вещества и их свойства»	1	Расчетные задачи: Решение задач по материалу темы	23.04. 2019	
30	Контрольная работа №3 «Вещества и их свойства»	1		30.04. 2019	
31	Анализ контрольной работы. Производство серной кислоты контактным способом	1	Демонстрация: Модель или схема производства серной кислоты Схемы круговорота в природе кислорода, азота, серы, углерода, воды Схема безотходного производства	7.05. 2019	
32	Общие научные принципы химического производства	1		14.05. 2019	

33	Охрана атмосферы и почвы	1	Схема очистки воды (стадии подготовки питьевой воды)	21.05. 2019	
34	Итоговая контрольная работа	1		28.05. 2019	
	Итого:	34			