**Пояснительная записка.**

Рабочая программа по химии для основной школы составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам основного общего образования, представленных в Федеральным государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения. В ней учитываются основные идеи положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования

Химия, как одна из основополагающих областей естествознания, является неотъемлемой частью образования школьников. Каждый человек живет в мире веществ, поэтому он должен иметь основы фундаментальных знаний по химии (химическая символика, химические понятия, факты, основные законы и теории), позволяющие выработать представления о составе веществ, их строении, превращениях, практическом использовании, а также об опасности, которую они могут представлять. Изучая химию, учащиеся узнают о материальном единстве всех веществ окружающего мира, обусловленности свойств веществ их составом и строением, познаваемости и предсказуемости химических явлений. Изучение свойств веществ и их превращений способствует развитию логического мышления, а практическая работа с веществами (лабораторные опыты) – трудолюбию, аккуратности и собранности. На примере химии учащиеся получают представления о методах познания, характерных для естественных наук (экспериментальном и теоретическом).

**Рабочая программа учебного курса по химии для 8-9 класса** разработана на основе:

1. Приказ Минобрнауки от 17.12. 2010г. № 1897 «Об утверждении и введении в действие ФГОС ООО»
2. Приказ Минобрнауки от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении и введении в действие ФГОС среднего (полного) общего образования»
3. Письмо Министерства образования и науки РФ от 19 апреля 2011г. №03-255 «О введении федеральных государственных образовательных стандартов общего образования»
4. Приказ Минобрнауки России от 7 июня 2012 г. № 24480 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»
5. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897)
6. Примерные программы по учебным предметам федерального базисного учебного плана.

**Целями изучения химии в основной школе являются:**

1) формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;

2) формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности - природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого  химические знания;
3) 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, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

**Основными идеями предлагаемого курса являются:**

* Материальное единство веществ природы, их генетическая связь;
* Причинно-следственные связи между составом, строением, свойствами и применением веществ;
* Познаваемость веществ и закономерностей протекания химических реакций;
* Объясняющая и прогнозирующая роль теоретических знаний для фактического материала химии элементов.
* Конкретное химическое соединение представляет собой звено в непрерывной цепи превращений веществ, оно участвует в круговороте химических элементов и в химической эволюции.
* Законы природы объективны и познаваемы, знание законов дает возможность управлять химическими превращениями веществ, находить экологически безопасные способы производства и охраны окружающей среды о загрязнений.
* Наука и практика взаимосвязаны: требования практики – движущая сила науки, успехи практики обусловлены достижениями науки.
* Развитие химической науки и химизации народного хозяйства служат интересам человека, имеют гуманистический характер и призваны способствовать решению глобальных проблем современности.

**II. Общая характеристика предмета**

Особенности содержания обучения химии в основной школе обусловлены спецификой химии как науки и поставленными задачами. Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, получение веществ с заданными свойствами,  исследование закономерностей химических реакций и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии. Поэтому в примерной программе по химии нашли отражение основные содержательные линии:

· **вещество** — знания о составе и строении веществ, их важнейших физических и химических свойствах, биологическом действии;
· **химическая реакция** — знания об условиях, в которых проявляются химические свойства веществ, способах управления химическими процессами;
· **применение веществ** — знания и опыт практической деятельности с веществами, которые наиболее часто употребляются в повседневной жизни, широко используются в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте;
· **язык химии** — система важнейших понятий химии и терминов, в которых они описываются, номенклатура неорганических веществ, то есть их названия (в том числе и тривиальные), химические формулы и уравнения, а также правила перевода информации с естественного языка на язык химии и обратно.

Поскольку основные содержательные линии школьного курса химии тесно переплетены, в примерной программе содержание представлено не по линиям, а по разделам: «Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)», «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение вещества», «Многообразие химических реакций», «Многообразие веществ».

**Планируемые результаты освоения учебного предмета химии.**

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении химии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих ***личностных результатов:***

1) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

2) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлому и настоящему многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

3) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

4) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

5) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно – оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

6) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно – исследовательской, творческой и других видов деятельности;

***Метапредметными результатами*** освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

1) 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;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) 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;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно – следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) 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;

9) 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;

10) формирование и развитие компетентности в области использования информационно – коммуникационных технологий;

11) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

***Предметными результатами*** освоения выпускниками основной школы программы по химии 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 неорганических и органических 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 сохранения 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) приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

6) формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

В результате изучения курса **химии 8 класса** **в основной школе выпускник научиться:**

* 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.

**В результате изучения курса химии 9 класса в основной школе выпускник научиться:**

* 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;
* приготовлять 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;
* называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминоуксусная кислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;
* 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 **овладеет** системой химических понятий и знаний и сможет применять их в своей жизни.

**Содержание учебного предмета 8 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Название раздела | Содержание раздела | Количество часов |
| 1 | Введение  | Предмет химии. Вещества. Превращение веществ. Роль химии в жизни человека. Краткие сведения по истории развития химии. Основоположники отечественной химии. Знаки (символы) химических элементов. Таблица Д.И. Менделеева. Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля элементов в соединении. | 4 |
| 2 | Атомы химических элементов | Основные сведения о строении атомов. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Электроны. Строение электронных оболочек атомов элементов №1-20 в таблице Д.И. Менделеева. Металлические и неметаллические свойства элементов. Изменение свойств химических элементов по группам и периодам. Ионная химическая связь. Ковалентная неполярная химическая связь. Электроотрицательность. Ковалентная полярная химическая связь. Металлическая химическая связь.  | 10 |
| 3 | Простые вещества | Простые вещества-металлы. Простые вещества-неметаллы, их сравнение с металлами. Аллотропия. Количество вещества. Молярный объём газообразных веществ.  | 8 |
| 4 | Соединения химических элементов | Степень окисления. Основы номенклатуры бинарных соединений. Оксиды. Основания. Кислоты. Соли как производные кислот и оснований. Амфотерные и кристаллические вещества. Чистые вещества и смеси. Массовая и объёмная доли компонентов в смеси. Физические явления. Разделение смесей. Химические явления. Условия и признаки протекания химических реакций. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Реакции разложения. Понятие о скорости химической реакции и катализаторах. Реакции соединения. Цепочки переходов. Реакции замещения. Ряд активности металлов. Реакции обмена. Правило Бертолле. Типы химических реакций на примере свойств воды. Понятие о гидролизе. | 18 |
| 5 | Практикум 1. Простейшие операции с веществом | Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приёмы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами. Признаки химических реакций. Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе | 3 |
| 6 | Растворение. Растворы. Свойства электролитов | Растворение как физико-химический процесс. Растворимость. Типы растворов. Электролитическая диссоциация. Основные положения электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Кислоты: их классификация и свойства в свете ТЭД. Основания: их классификация и свойства в свете ТЭД. Оксиды: классификация и свойства. Соли: классификация и свойства в свете ТЭД. Генетическая связь между классами неорганических веществ. Классификация химических реакций. Окислительно-восстановительные реакции. Свойства изученных классов веществ в свете ОВР.  | 24 |
| 7 | Практикум 2. Свойства растворов электролитов | Решение экспериментальных задач | 1 |
|  | Всего  |  | 68 |

**Календарно-тематическое планирование, 8 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | Количество часов | Дата |
| План | Факт |
| 1 | Предмет химии. Вещества. §1, § 2, вопросы 4, 6, 8, 9. | 1 | 04.09 |  |
| 2 | Превращение веществ. Роль химии в жизни человека. §3, вопросы 1, 3, 5, §4. | 1 | 07.09 |  |
| 3 | Знаки (символы) химических элементов. Таблица Д.И. Менделеева. §5, вопросы 1, 5. | 1 | 11.09 |  |
| 4 | Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы. §6, вопросы 2, 4, 5. | 1 | 14.09 |  |
| 5 | Массовая доля элемента в соединении. §6, вопросы 6, 7. | 1 | 18.09 |  |
| 6 | Практическая работа №1 «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила ТБ». | 1 | 21.09 |  |
| 7 | Основные сведения о строении атомов. § 7, вопросы 2, 4,  | 1 | 25.09 |  |
| 8 | Изотопы как разновидности атомов химического элемента. §8, вопросы 2, 5, 6. | 1 | 28.09 |  |
| 9 | Электроны. Строение электронных оболочек атомов. §9, вопросы 1, 2, 3, 4. | 1 | 02.10 |  |
| 10 | Периодическая система химических элементов и строение атомов. Стр. 29-38 | 1 | 05.10 |  |
| 11 | Ионная химическая связь. §10, вопросы 3, 4. | 1 | 09.10 |  |
| 12 | Ковалентная неполярная химическая связь. §11, вопросы 2, 3. 5. | 1 | 12.10 |  |
| 13 | Ковалентная полярная химическая связь. §12, вопросы 2, 5, 6. | 1 | 16.10 |  |
| 14 | Металлическая химическая связь. §13, вопросы 2, 4. | 1 | 19.10 |  |
| 15 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы химических элементов». | 1 | 23.10 |  |
| 16 | Контрольная работа №1 «Атомы химических элементов». | 1 | 26.10 |  |
| 17 | Простые вещества – металлы. §14, вопросы 1, 4. | 1 | 06.11 |  |
| 18 | Простые вещества – неметаллы. §15, вопросы 3, 4. | 1 | 09.11 |  |
| 19 | Количество вещества. Моль. Молярная масса. §16, вопросы 2, 3. | 1 | 13.11 |  |
| 20 | Молярный объём газообразных веществ. §17, вопросы 1, 4. | 1 | 16.11 |  |
| 21 | Решение задач с использованием понятий «Количество вещества», «постоянная Авогадро», «молярная масса», «молярный объём газов». Решение задач по инд. карточкам. | 1 | 20.11 |  |
| 22 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества». Подготовка к контрольной работе. | 1 | 23.11 |  |
| 23 | Контрольная работа №2 «Простые вещества». | 1 | 27.11 |  |
| 24 | Степень окисления. Бинарные соединения. §18, вопросы 1, 2, 3, 5. | 1 | 30.11 |  |
| 25 | Оксиды. Летучие водородные соединения. §19, вопросы 1, 2,3. | 1 | 04.12 |  |
| 26 | Основания. §20, вопросы 1, 2. | 1 | 07.12 |  |
| 27 | Кислоты. §21, вопросы 1, 2. | 1 | 11.12 |  |
| 28 | Соли как производные кислот и оснований. §22, вопросы 1, 2, 3. | 1 | 14.12 |  |
| 29 | Соли как производные кислот и оснований. Работа по инд. карточкам. | 1 | 18.12 |  |
| 30 | Основные классы неорганических веществ. Работа по инд. карточкам. | 1 | 21.12 |  |
| 31 | Аморфные и кристаллические вещества. §23, вопросы 2, 3, 4. | 1 | 25.12 |  |
| 32 | Чистые вещества и смеси. §24, вопросы 1, 2, 3. | 1 | 28.12 |  |
| 33 | Разделение смесей. Очистка веществ. Работа по инд. карточкам. | 1 | 11.01 |  |
| 34 | Практическая работа №2 «Очистка загрязнённой поваренной соли». | 1 | 15.01 |  |
| 35 | Массовая и объёмная доли компонентов. §25, вопросы 2, 3, 5. | 1 | 18.01 |  |
| 36 | Практическая работа №3 «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворённого вещества». | 1 | 22.01 |  |
| 37 | Контрольная работа №3 «Соединения химических элементов». | 1 | 25.01 |  |
| 38 | Физические явления. Разделение смесей. §26, вопросы 2, 3, 4. | 1 | 29.01 |  |
| 39 | Химические явления. Условия протекания химических реакций. §27, вопросы 3, 4. | 1 | 01.02 |  |
| 40 | Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. §28, вопросы 2, 3, 4. | 1 | 05.02 |  |
| 41 | Расчёты по химическим уравнениям. §29, вопросы 2, 4. | 1 | 08.02 |  |
| 42 | Реакции разложения. Понятие о скорости химической реакции и катализаторах. §30, вопросы 1, 3, 6. | 1 | 12.02 |  |
| 43 | Реакции соединения. Цепочки переходов. §31, вопросы 1, 2, 8. | 1 | 15.02 |  |
| 44 | Реакции замещения. Ряд активности металлов. §32, вопросы 2, 4. | 1 | 19.02 |  |
| 45 | Реакции обмена. Правило Бертолле. §33, вопросы 3, 4. | 1 | 20.02 |  |
| 46 | Типы химических реакций на примере свойств воды. §34, вопросы 1, 3. | 1 | 26.02 |  |
| 47 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Классы неорганических веществ. Типы химических реакций». Повторить с §26 по 34. | 1 | 01.03 |  |
| 48 | Контрольная работа №4 «Изменения, происходящие с веществами». | 1 | 05.03 |  |
| 49 | Растворение. Растворимость веществ в воде. §35, вопросы 2, 3, 4, 7. |  | 12.03 |  |
| 50 | Электролитическая диссоциация. §36, вопросы 1, 2, 3, 4. | 1 | 15.03 |  |
| 51 | Основные положения электролитической диссоциации. §37, вопросы 1, 3, 4. | 1 | 29.03 |  |
| 52 | Ионные уравнения. §38, вопросы 2, 5. |  | 02.04 |  |
| 53 | Кислоты в свете электролитической диссоциации, их классификация, свойства. §39, вопросы 4, 6. | 1 | 05.04 |  |
| 54 | Диссоциация кислот. §39, вопросы 1, 2, 3. | 1 | 09.04 |  |
| 55 | Основания в свете ТЭД, их классификация и свойства. §40, вопросы 1, 2, 3. | 1 | 12.04 |  |
| 56 | Основания: свойства оснований в свете ТЭД. §40, вопросы 4, 5, 6. | 1 | 16.04 |  |
| 57 | Оксиды, их классификация и свойства. §41, вопросы 1, 2, 3.  | 1 | 19.04 |  |
| 58 | Соли, их классификация в свете ТЭД. §42, вопросы 1, 2. | 1 | 23.04 |  |
| 59 | Генетическая связь между классами неорганических веществ. §43, вопросы 1, 3, 4. | 1 | 26.04 |  |
| 60 | Практическая работа № 4 «Выполнение опытов демонстрирующих генетическую связь между основными классами неорганических веществ». | 1 | 30.04 |  |
| 61 | Окислительно-восстановительные реакции. §44, вопросы 3, 5, 7. | 1 | 07.05 |  |
| 62 | Упражнения в составлении окислительно-восстановительных реакций. Работа по инд. карточкам. | 1 | 14.05 |  |
| 63 | Свойства простых веществ – металлов и неметаллов, кислот, солей в свете ОВР. Работа по инд. карточкам. | 1 | 17.05 |  |
| 64 | Свойства простых веществ – металлов и неметаллов, кислот, солей в свете ОВР. Работа по инд. карточкам. | 1 | 19.05 |  |
| 65 | Обобщение и систематизация знаний по курсу 8 класса. Решение расчётных задач. Работа по инд. карточкам. | 1 | 23.05 |  |
| 66 | Решение расчётных задач. Работа по инд. карточкам. | 1 | 26.05 |  |
| 67 | Итоговая контрольная работа №4 за курс 8 класса. | 1 | 30.05 |  |
| 68 | Обобщающий урок за курс 8 класса.  | 1 |  |  |

**График проведения контрольных работ, 8 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема  | Дата  |
| План  | Факт  |
| 1 | Атомы химических элементов | 26.10 |  |
| 2 | Простые вещества | 27.11 |  |
| 3 | Соединения химических элементов | 25.01 |  |
| 4 | Изменения, происходящие с веществами | 05.03 |  |
| 5 | Итоговая контрольная работа №4 за курс 8 класса | 30.05 |  |

**График проведения практических работ, 8 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема  | Дата  |
| План  | Факт  |
| 1 | Практическая работа №1 «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила ТБ». | 21.09 |  |
| 2 | Практическая работа №2 «Очистка загрязнённой поваренной соли». | 15.01 |  |
| 3 | Практическая работа №3 «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворённого вещества». | 22.01 |  |
| 4 | Практическая работа № 4 «Выполнение опытов демонстрирующих генетическую связь между основными классами неорганических веществ». | 30.04 |  |

**Содержание учебного предмета, 9 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Название раздела | Содержание раздела | Количество часов |
| 1 | Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева | Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе Д.И. Менделеева. Амфотерные оксиды и гидроксиды. Периодический закон и Периодическая система Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома. Химическая организация живой и неживой природы. Классификация химических реакций по различным основаниям. Понятие о скорости химической реакции. Катализаторы  | 10 |
| 2 | Металлы  | Век медный, бронзовый, железный. Положение элементов металлов в Периодической системе Д.И. Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов. Сплавы. Химические свойства металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Понятие о коррозии металлов. Общая характеристика элементов IА группы. Соединения щелочных металлов. Щелочноземельные металлы. Соединения щелочноземельных металлов. Алюминий и его соединения. Железо и его соединения | 14 |
| 3 | Практикум 1. «Свойства металлов и их соединений» | Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов | 2 |
| 4 | Неметаллы  | Общая характеристика неметаллов. Общие химические свойства неметаллов. Неметаллы в природе и способы их получения. Водород. Вода. Галогены. Соединения галогенов. Кислород. Сера, её физические и химические свойства. Соединения серы. Серная кислота как электролит и её соли. Серная кислота как окислитель. Получение и применение серной кислоты. Азот и его свойства. Аммиак и его свойства. Свойства аммония. Оксиды азота. Азотная кислота как электролит, её применение. Азотная кислота как окислитель, её получение. Фосфор. Соединения фосфора. Понятие о фосфорных удобрениях. Углерод. Оксиды углерода. Угольная кислота и её соли. Жёсткость воды и способы её устранения. Кремний. Соединения кремния. Силикатная промышленность | 25 |
| 5 | Практикум 2. «Свойства соединений неметаллов» | Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов». Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода». Получение, собирание и распознавание газов. | 3 |
| 6 | Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации | Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева в свете теории строения атома. Виды химических связей и типы кристаллических решёток. Взаимосвязь строения и свойств веществ. Классификация химических реакций по различным признакам. Скорость химических реакций. Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакции.  | 14 |
| 7 | Всего  |  | 68 |

**Календарно-тематическое планирование, 9 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | Количество часов | Дата |
| План | Факт |
| 1 | Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе Д.И. Менделеева. §1, вопросы 1, 2, 10. | 1 | 02.09 |  |
| 2 | Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе Д.И. Менделеева. §1, вопросы 3, 4, 9. | 1 | 07.09 |  |
| 3 | Характеристика химического элемента по кислотно-основным свойствам образуемых им соединений. §2, вопросы 2, 3. | 1 | 09.09 |  |
| 4 | Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома. §3, вопросы 4, 5, 6, 7. | 1 | 14.09 |  |
| 5 | Химическая организация живой и неживой природы. §4, вопросы 2, 4, 5. | 1 | 16.09 |  |
| 6 | Классификация химических реакций по различным основаниям. §5, вопросы 2.  | 1 | 21.09 |  |
| 7 | Понятие о скорости химической реакции. §5, вопросы 3, 4. | 1 | 23.09 |  |
| 8 | Катализаторы. §6, вопросы 1, 3, 4.  | 1 | 28.09 |  |
| 9 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Общая характеристика химических элементов и химических реакций». | 1 | 30.09 |  |
| 10 | Контрольная работа №1 «Общая характеристика химических элементов и химических реакций». | 1 | 05.10 |  |
| 11 | Положение элементов металлов в Периодической системе Д.И. Менделеева и особенности строения их атомов. §7, §8, вопрос 3, §9, вопросы 1,2. | 1 | 07.10 |  |
| 12 | Сплавы. §10, вопросы 2, 4.  | 1 | 12.10 |  |
| 13 | Химические свойства металлов. §11, вопросы 2, 4, 5. | 1 | 14.10 |  |
| 14 | Химические свойства металлов. Ряд активности металлов. §11, вопрос 3. | 1 | 19.10 |  |
| 15 | Металлы в природе. Общие способы их получения. §12, вопросы 2, 5. | 1 | 22.10 |  |
| 16 | Понятие о коррозии металлов. §13, вопросы 4, 5, 6. | 1 | 26.10 |  |
| 17 | Щелочные металлы. §14, вопросы 1, 2. | 1 | 09.11 |  |
| 18 | Соединения щелочных металлов. §14, вопросы 4, 5. | 1 | 11.11 |  |
| 19 | Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. §15, вопрос 4. | 1 | 16.11 |  |
| 20 | Важнейшие соединения щелочноземельных металлов. §15, вопрос 5. | 1 | 18.11 |  |
| 21 | Алюминий. §16, вопросы 1, 3, 4. | 1 | 23.11 |  |
| 22 | Соединения алюминия. §16, вопросы 6, 7. | 1 | 25.11 |  |
| 23 | Железо, его строение, физические и химические свойства. §17, вопросы 4, 5.  | 1 | 30.11 |  |
| 24 | Генетические ряды железа (II) и железа (III). Важнейшие соли железа. §17, вопрос 6. | 1 | 02.12 |  |
| 25 | Практическая работа №1 «Получение соединений металлов и изучение их свойств». | 1 | 07.12 |  |
| 26 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы». | 1 | 09.12 |  |
| 27 | Контрольная работа №2 «Металлы» | 1 | 14.12 |  |
| 28 | Неметаллы: атомы и простые вещества. Воздух. Кислород. Озон. §18, вопросы 3, 4. | 1 | 16.12 |  |
| 29 | Водород. Вода. §19, вопрос 4, §20, вопрос 7.  | 1 | 21.12 |  |
| 30 | Галогены. §22, вопросы 4, 5.  | 1 | 23.12 |  |
| 31 | Соединения галогенов. §23, вопросы 3, 4.  | 1 | 28.12 |  |
| 32 | Получение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений. §24, вопросы 2, 4. | 1 | 11.01 |  |
| 33 | Кислород. §25, вопросы 2, 8.  | 1 | 13.01 |  |
| 34 | Сера. §26, вопрос 3 | 1 | 18.01 |  |
| 35 | Соединения серы. §27, вопросы 4, 7. | 1 | 20.01 |  |
| 36 | Серная кислота. Окислительные свойства серной кислоты. §27, вопросы 2, 8.  | 1 | 25.01 |  |
| 37 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы». Работа по инд. карточкам. | 1 | 27.01 |  |
| 38 | Азот. §28, вопросы 2, 4. | 1 | 01.02 |  |
| 39 | Аммиак. §29, вопросы8, 9, 10. | 1 | 03.02 |  |
| 40 | Соли аммония. §30, вопросы 1, 4.  | 1 | 08.02 |  |
| 41 | Кислородные соединения азота. Азотная кислота и её соли. §31, вопросы 2, 6. | 1 | 10.02 |  |
| 42 | Окислительные свойства азотной кислоты. §31, вопросы 3, 5. | 1 | 15.02 |  |
| 43 | Фосфор и его соединения. §32, вопросы 2, 3, 4. | 1 | 17.02 |  |
| 44 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа азота». Работа по инд. карточкам. | 1 | 20.02 |  |
| 45 | Углерод. §33, вопросы 5, 8.  | 1 | 24.02 |  |
| 46 | Кислородные соединения углерода. §34, вопросы 5, 6. | 1 | 01.03 |  |
| 47 | Углерод – основа всей живой природы. Подготовиться к конференции. | 1 | 03.03 |  |
| 48 | Практическая работа №2 «Общая характеристика химических элементов и химических реакций». | 1 | 10.03 |  |
| 49 | Кремний и его соединения. §35, вопросы 3, 4.  | 1 | 15.03 |  |
| 50 | Силикатная промышленность. Подготовить презентации, сообщения по теме.  | 1 | 17.03 |  |
| 51 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа углерода». Работа по инд. карточкам. | 1 | 29.03 |  |
| 52 | Практическая работа №3 «Получение соединений неметаллов и изучение их свойств». | 1 | 31.03 |  |
| 53 | Решение задач по теме «Неметаллы».  | 1 | 05.04 |  |
| 54 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы». Работа по инд. карточкам. | 1 | 07.04 |  |
| 55 | Контрольная работа №3 «Неметаллы». | 1 | 12.04 |  |
| 56 | Химия спасает природу. Контрольная работа №3 «Неметаллы». | 1 | 14.04 |  |
| 57 | Химия и космос. Подготовить сообщения, презентации. | 1 | 19.04 |  |
| 58 | Перспективы развития химии. Подготовить flech-анимацию по теме. | 1 | 21.04 |  |
| 59 | Периодический закон и Периодическая система Д.И. Менделеева в свете теории строения атома. §36, вопросы с 1 по 5. | 1 | 26.04 |  |
| 60 | Периодический закон и Периодическая система Д.И. Менделеева в свете теории строения атома. §36, вопросы с 6 по 10. | 1 | 28.04 |  |
| 61 | Виды химических связей и типы кристаллических решёток. | 1 | 05.05 |  |
| 62 | Классификация химических реакций по различным признакам. §38, вопросы с 1 по 5. | 1 | 12.05 |  |
| 63 | Скорость химических реакций. §39, вопросы с 1 по 10. | 1 | 17.05 |  |
| 64 | Окислительно-восстановительные реакции. §40, вопросы | 1 | 19.05 |  |
| 65 | Классификация и свойства неорганических веществ. §41, вопросы с 1 по 5. | 1 | 24.05 |  |
| 66 | Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Работа по инд. карточкам. | 1 | 26.05 |  |
| 67 | Итоговая контрольная работа №4 за курс основной школы | 1 | 31.05 |  |
| 68 | Тренинг-тестирование по вариантам ГИА | 1 |  |  |

**График проведения контрольных работ, 9 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема  | Дата  |
| План  | Факт  |
| 1 | Общая характеристика химических элементов и химических реакций | 05.10 |  |
| 2 | Металлы  | 14.12 |  |
| 3 | Неметаллы | 12.04 |  |
| 4 | Итоговая контрольная работа №4 за курс основной школы | 31.05 |  |

**График проведения практических работ, 9 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема  | Дата  |
| План  | Факт  |
| 1 | Получение соединений металлов и изучение их свойств | 07.12 |  |
| 2 | Общая характеристика химических элементов и химических реакций | 10.03 |  |
| 3 | Получение соединений неметаллов и изучение их свойств | 31.03 |  |