

Рабочая программа учебного предмета «Химия» основного общего образования

Предлагаемая программа по химии составлена в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 29 декабря 2012г. N273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации, Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 №1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования"; Программа составлена с использованием авторской программы Н.Е. Кузнецовой (Кузнецова Н.Е. Химия: Программы: 8-11 классы / Н.Е. Кузнецова, Н.Н. Гара. – 2-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2013. – 184 с.)

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия»

Изучение химии в основной школе даёт возможность достичь следующих результатов в направлении личностного развития:

1) 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;

2) 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;

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

4) 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;

5) 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;

6) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной, рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования 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 (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

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

8) смысловое чтение;

9) 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;

10) 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;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно - коммуникационных технологий;

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

В области предметных результатов образовательная организация общего образования реализует следующие задачи:

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.

Содержание учебного предмета «Химия»

8 класс

Раздел 1. Вещества и химические явления с позиции атомно-молекулярного учения.

Тема 1. Химические элементы и вещества в свете учения о строении атома: вещество; простые и сложные вещества; атомы и молекулы; физические и химические явления; химические формулы; качественный и количественный состав веществ; вещества молекулярного и не молекулярного строения; атомно-молекулярное учение; относительная атомная и относительная молекулярная массы; атомная единица массы; система химических элементов Д.И. Менделеева; валентность; количество вещества; молярная масса.

Тема 2. Химические реакции с позиции атомно-молекулярного учения. Закон сохранения массы и энергии: сущность химических реакций; признаки и условия протекания химических реакций; закон сохранения массы и энергии; уравнения химических реакций; типы химических реакций; понятие о экзо- и эндотермической реакциях; методы химии.

Тема 3. Вещества в окружающей нас природе и технике: чистые вещества и смеси; способы разделения смесей; растворы; растворимость веществ; способы выражения концентрации растворов.

Тема 4. Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение: газовые законы; относительная плотность газов; молярный объем; воздух, его состав; источники загрязнения воздуха; охрана воздуха; кислород; свойства и способы получения кислорода.

Тема 5. Основные классы неорганических соединений: оксиды; основания; кислоты; соли; состав, номенклатура и классификация веществ; химические свойства и способы получения веществ различных классов; амфотерность; генетическая взаимосвязь неорганических веществ.

Раздел 2. Химические элементы, вещества и химические реакции в свете электронной теории.

Тема 6. Вещества. Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете теории строения атома: состав атома; изотопы; состояние электронов в атоме; электронно-графическое строение атома; химические элементы; периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева; характеристика химического элемента и его соединений по положению в периодической системе и строению атома.

Тема 7. Строение вещества: валентные состояния атомов; виды химических связей: ковалентная полярная и неполярная, ионная; степени окисления; кристаллические состояния веществ; ионная, атомная и молекулярная кристаллические решетки.

Тема 8. Химические реакции в свете электронных представлений: окислители; восстановители; классификация химических реакций в свете электронной теории; окислительно-восстановительные реакции; уравнения окислительно-восстановительных реакций; метод электронного баланса.

Тема 9. Водород. Вода. Галогены: водород- химический элемент и простое вещество; физические и химические свойства водорода, способы его получения; вода; пероксид водорода; галогены химические элементы и простые вещества; хлороводород; соляная кислота и её соли; биологическая роль галогенов.

9 класс

Раздел 1. Теоретические основы химии.

Тема 1. Химические реакции: сущность химических реакций; понятие о скорости химической реакции; факторы, влияющие на скорость химических реакций; обратимые химические реакции; химическое равновесие и условия его смещения.

Тема 2. Растворы. Теория электролитической диссоциации: растворы; растворители; электролиты и неэлектролиты; электролитическая диссоциация веществ; механизм диссоциации; реакции ионного обмена и условия протекания их до конца; химические свойства неорганических соединений в свете теории электролитической диссоциации; гидролиз солей.

Раздел 2. Элементы неметаллы и их важнейшие соединения.

Тема 3. Общая характеристика неметаллов: положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, строение их атомов; простые вещества неметаллы, их строение и общие химические свойства; способы получения неметаллов; водородные и кислородные соединения неметаллов.

Тема 4. Подгруппа кислорода: общая характеристика химических элементов подгруппы; сера; физические и химические свойства серы, нахождение в природе; оксиды серы; серная кислота и её соли; окислительные свойства концентрированной серной кислоты; производство серной кислоты и её применение.

Тема 5. Подгруппа азота: общая характеристика химических элементов подгруппы: азот; физические и химические свойства азота, способы получения; применение азота; аммиак; соли аммония; оксиды азота (II и IV); азотная кислота и соли; окислительные свойства азотной кислоты; круговорот азота в природе; фосфор; оксид фосфора (V); ортофосфорная кислота и её соли.

Тема 6. Подгруппа углерода: общая характеристика химических элементов подгруппы: углерод; аллотропные модификации углерода; физические и химические свойства углерода; угарный газ; свойства и физиологическое действие на организм; углекислый газ; угольная кислота и её соли; круговорот углерода в природе; кремний; оксид кремния; кремневая кислота и её соли; стекло.

Раздел 3. Металлы и их важнейшие соединения.

Тема 7. Общая характеристика металлов: характеристика металлов по положению в периодической системе химических элементов и строению атомов; металлы в природе, способы получения металлов; понятие о металлургии; сплавы металлов (чугун, сталь, бронза, дюралюминий); строение простых веществ металлов, общие физические и химические свойства металлов;

Электрохимический ряд напряжений металлов.

Тема 8. Металлы главных и побочных подгрупп: щелочные и щелочноземельные металлы и их соединения; алюминий; железо; оксиды; гидроксиды и соли железа (II, III)

Раздел 4. Органические вещества

Тема 9. Общие сведения об органических соединениях: первоначальные сведения о строении органических веществ; углеводороды: метан, этан, этилен, ацетилен;

Спирты (метанол, этанол, глицерин) и карбоновые кислоты как представители кислородсодержащих органических соединений; биологические важные вещества: жиры, углеводы, белки.

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

8 класс

№ п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов
1.	Введение	2
2.	Химические элементы и вещества с позиций АМУ.	12
3.	Химические реакции с позиций АМУ. Закон сохранения массы и энергии.	8
4.	Вещества в окружающей нас природе и технике.	5
5.	Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение.	8
6.	Основные классы неорганических соединений.	12
7.	Строение атома. Периодический закон и Периодическая система в свете учения о строении атома.	5
8.	Строение вещества.	5
9.	Химические реакции в свете электронной теории.	4
10.	Водород, вода, галогены.	7
Итого:		68ч

9 класс

№ п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов
1.	Химические реакции.	3
2.	Растворы. Теория электролитической диссоциации.	13
3.	Общая характеристика неметаллов.	4
4.	Подгруппа кислорода	6
5.	Подгруппа азота.	8
6.	Подгруппа углерода.	6
7.	Общая характеристика металлов.	4
8.	Металлы главных и побочных подгрупп.	10
9.	Общие сведения об органических веществах.	14
Итого:		68ч

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы для заочной формы обучения

8 класс

№ п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов
-------	----------------------------	------------------

1.	Введение	0
2.	Химические элементы и вещества с позиций АМУ.	2
3.	Химические реакции с позиций АМУ. Закон сохранения массы и энергии.	3
4.	Вещества в окружающей нас природе и технике.	0
5.	Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение.	2
6.	Основные классы неорганических соединений.	4
7.	Строение атома. Периодический закон и Периодическая система в свете учения о строении атома.	1
8.	Строение вещества.	1
9.	Химические реакции в свете электронной теории.	1
10.	Водород, вода, галогены.	1
Итого:		15ч

9 класс

№ п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов
1.	Химические реакции.	1
2.	Растворы. Теория электролитической диссоциации.	3
3.	Общая характеристика неметаллов.	1
4.	Подгруппа кислорода	2
5.	Подгруппа азота.	1
6.	Подгруппа углерода.	1
7.	Общая характеристика металлов.	1
8.	Металлы главных и побочных подгрупп.	2
9.	Общие сведения об органических веществах.	3
Итого:		15 ч

Описание места в учебном плане:

8 класс-68 часов, в т.ч. в каждом разделе тематического предусмотрено 1-2 часа для самостоятельного обучения

9 класс-68 часов, в т.ч. в каждом разделе тематического предусмотрено 1-2 часа для самостоятельного обучения

Критерии и нормы оценивания

Критерии оценивания устного ответа:

Оценка "5" ставится, если ученик:

1. показывает глубокие знания, полное понимание сущности раскрываемых понятий, явлений и закономерностей;
2. представляет полный ответ, подтвержденный фактами, самостоятельно и аргументировано делает анализ, обобщение, выводы;
3. последовательно, связно, безошибочно излагает материал, отвечает на поставленные вопросы;
4. самостоятельно и рационально использует наглядные пособия;
5. самостоятельно использует знания в решении проблем на творческом уровне.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. показывает знание всего изученного материала;
2. дает полный и правильный ответ;
3. допускает незначительные ошибки при воспроизведении изученного материала, допускает небольшие неточности при использовании научных терминов;
4. при изложении материала допускает одну не грубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или при помощи учителя;
5. может применять полученные знания на практике.

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. усвоил основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению учебного материала;
2. материал излагает несистематизированно, фрагментно, не всегда последовательно;
3. допускает ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определение понятий даёт неточно;
4. обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста, отвечает неполно на вопросы учителя;
5. допускает одну-две грубые ошибки.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;
2. не делает выводов и обобщений;
3. не знает и не понимает значительную часть учебного материала;
4. имеет неполные знания и не умеет использовать их при решении заданий по образцу;
5. при ответе допускает более двух грубых ошибок и не исправляет их даже при помощи учителя.

Критерии оценки контрольных работ:**Оценка “5” ставится, если ученик:**

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;
2. допустил не более одного недочета.

Оценка “4” ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
2. или не более двух недочетов.

Оценка “3” ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка “2” ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка “3”;
2. или если правильно выполнил менее половины работы.

Критерии оценки практических работ:**Оценка “5” ставится, если ученик**

1. Полностью выполнил экспериментальную часть работы
2. При оформлении работы отразил все её этапы
3. Четко описал наблюдение за экспериментом
4. Составил уравнение проведенных химических реакций
5. Сделал обоснованные выводы
6. Допустил не более двух недочетов
7. Не допустил нарушение правил по технике безопасности

Оценка “4” ставится, если ученик

1. Полностью выполнил экспериментальную часть работы
2. При оформлении работы отразил все её этапы
3. Четко описал наблюдение за экспериментом
4. Составил уравнение проведенных химических реакций
5. Сделал выводы, но при этом они были не полными
6. Допустил не более двух недочетов и одну ошибку
7. Не допустил нарушение правил по технике безопасности

Оценка “3” ставится, если ученик

1. Не полностью выполнил экспериментальную часть работы
2. При оформлении работы допустил неточности
3. Описал наблюдение за экспериментом
4. Сделал выводы, но при этом они были не полными
5. Допустил не более трех ошибок и два недочета
6. Не допустил нарушение правил по технике безопасности

Оценка “2” ставится, если ученик

1. Выполнил менее половины работы
2. Допустил несколько грубых ошибок, не сделал выводы
3. Допустил грубые нарушения правил по технике безопасности

Примечание: Предусмотренные программой лабораторные работы по химии носят обучающий характер и не оцениваются.