



УТВЕРЖДАЮ

Директор MAOU «СОШ № 110» А.И. Васькова

31.08.2018

УТВЕРЖДЕНО

приказом MAOU «СОШ №110»
от 31.08.2018 № 290

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 110»
(MAOU «СОШ №110»)



ПРИНЯТО

Педагогическим советом MAOU «СОШ №110»
(протокол от 30.08.2018 №1)

РАССМОТРЕНО

методическим объединением учителей биологии,
географии, химии MAOU «СОШ №110»
(протокол от 28.08.2018 № 1).

Руководитель методического объединения

С.Г. Балова
С.Г. Балова
28.08.2018

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«Химия»

8-9 классы

(Естественно-научные предметы)

Составитель

Балова С.Г., учитель химии, высшая
квалификационная категория

Новокузнецк, 2018



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 110»
(МАОУ «СОШ №110»)



ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ»	3
2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ»	7
3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	15



1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ»

Рабочая программа по химии составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования МАОУ «СОШ №110» с учетом основных направлений программ, включенных в структуру основной образовательной программы основного общего образования МАОУ «СОШ №110».

Личностные результаты

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизм, уважение к Отечеству, прошлое и настоящее 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 учетом 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 осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) 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;



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 110»
(МАОУ «СОШ №110»)



8) 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;

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

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе 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 ее 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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое 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;



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 110»
(МАОУ «СОШ №110»)



- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;
- 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Изучение предметной области «Естественно-научные предметы» обеспечивает:

- формирование целостной научной картины мира;
- понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде;
- овладение экосистемной познавательной моделью и ее применение в целях прогноза экологических рисков для здоровья людей, безопасности жизни, качества окружающей среды;
- осознание значимости концепции устойчивого развития;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач.

Предметные результаты изучения химии отражают:

- 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;



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 110»
(МАОУ «СОШ №110»)



- 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;



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 110»
(МАОУ «СОШ №110»)



2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ»

8 КЛАСС

Тема 1. Первоначальные химические понятия

1. Предмет химии. *Химия как часть естествознания*. Тела и вещества. *Свойства веществ*.
2. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент.
4. Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, *кристаллизация, дистилляция, хроматография*.
6. Физические и химические явления. Условия и признаки протекания химических реакций.
7. Атом. Молекула. Ионы
8. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки.
9. Простые и сложные вещества. Химический элемент.
10. Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса.
11. Закон постоянства состава вещества.
12. Относительная молекулярная массы. Химические формулы. Индексы. Качественный и количественный состав вещества.
13. Массовая доля химического элемента в соединении.
14. Валентность. Определение валентности элементов по формуле бинарных соединений.
15. Составление химических формул бинарных соединений по валентности.
16. Атомно-молекулярное учение. Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова.
17. Закон сохранения массы веществ.
18. Химические уравнения. Коэффициенты.
19. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ

Расчетные задачи: Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения. *Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов*

Практические работы:

3. ПР №1 Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории.
5. ПР №2 Очистка загрязненной поваренной соли.
6. ПР №3 Признаки протекания химических реакций.

Тема 2. Кислород. Водород

21. Кислород – химический элемент и простое вещество. Получение кислорода. Физические свойства кислорода



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 110»
(МАОУ «СОШ №110»)



22. Физические и химические свойства кислорода. Применение кислорода. *Оксиды. Круговорот кислорода в природе*
24. *Озон. Свойства и применение.*

25. *Состав воздуха. Защита атмосферного воздуха от загрязнения*

26. Водород – химический элемент и простое вещество. Физические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории.
Получение водорода в промышленности.

27. Химические свойства водорода. *Применение водорода*

Практические работы:

23. ПР №4 Получение кислорода и изучение его свойств.

28. ПР №5 Получение водорода и изучение его свойств.

Тема 3. Вода. Растворы

29. *Вода в природе. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Способы очистки воды. Круговорот воды в природе.*

30. *Физические и химические свойства воды.*

31. Вода как растворитель. Растворы. *Растворимость веществ в воде.* Концентрация растворов.

32. Массовая доля растворенного вещества в растворе.

Расчетные задачи: расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.

Практическая работа:

33. ПР №6 Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества

Тема 4. Количественные отношения в химии

36. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.

37. Решение расчетных задач по уравнению химической реакции

38. Закон Авогадро. Молярный объем газов.

39. Относительная плотность газов

40. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Расчетные задачи: расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.

Тема 5. Основные классы неорганических соединений

41. Оксиды. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства оксидов.*

42. Химические свойства оксидов. *Получение и применение оксидов.*

43. Основания. Классификация. Номенклатура.



44. *Физические свойства оснований. Получение оснований.* Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации.
45. *Амфотерные оксиды и гидроксиды*
46. Кислоты. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства кислот. Получение и применение кислот.*
47. Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.
48. Соли. Классификация. Номенклатура. *Получение и применение солей.*
49. *Физические свойства солей.* Химические свойства солей.
50. Генетическая связь между классами неорганических соединений. *Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.*

Практическая работа:

51. ПР №7 Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

Тема 5. Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

54. Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов
55. Периодический закон Д.И. Менделеева.
56. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. (короткая форма): А- и Б-группы, периоды.
57. Строение атома: ядро, энергетический уровень. *Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы.*
58. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы.
59. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.

Тема 6. Строение вещества. Химическая связь

61. *Электроотрицательность атомов химических элементов.*
62. Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды.
63. Ионная связь. Металлическая связь.
64. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.

Тема 7. Химические реакции

19. Классификация химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена.
65. Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов.



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 110»
(МАОУ «СОШ №110»)



66. Окислительно-восстановительные реакции

67. Окислители и восстановители

Расчетные задачи: вычисления по химическим уравнениям количества, массы вещества по количеству, массе реагентов или продуктов реакции



9 КЛАСС

Тема 1. Химические реакции

1. Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель. Восстановитель
2. Сущность окислительно-восстановительных реакций.
3. Тепловой эффект химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции.
5. *Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Понятие о катализаторе.*
6. Обратимые и необратимые реакции.
7. Сущность процесса электролитической диссоциации. Ионы. Катионы и анионы.
8. Электролиты и неэлектролиты. Диссоциация кислот, щелочей и солей.
9. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.
10. Реакции ионного обмена и условия их протекания.
11. *Гидролиз солей*

Практические работы:

5. ПР №1 Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость
12. ПР №2 Реакции ионного обмена

Тема 2. Неметаллы

14. Общая характеристика неметаллов по их положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Закономерности изменения в периодах и группах физических и химических свойств простых веществ, высших оксидов и кислородсодержащих кислот, образованных неметаллами 2-3 периодов.

Галогены.

14. Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Физические и химические свойства галогенов
15. Хлор. Свойства и применение хлора.
16. Хлороводород. Получение. Физические свойства.
17. Соляная (хлороводородная) кислота. Соли соляной кислоты. Распознавание хлоридов, бромидов и иодидов.

Сера.

19. Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия серы.
20. Физические и химические свойства серы. Нахождение в природе. Применение серы.
21. Сероводородная кислота и ее соли.



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 110»
(МАОУ «СОШ №110»)



22. Оксид серы(IV). Сернистая кислоты и ее соли.
23. Оксид серы(VI). Серная кислота и ее соли.
24. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.

Азот.

27. Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе.
28. Аммиак. Физические и химические свойства аммиака, получение, применение.
29. Соли аммония.
31. Оксиды азота(II) и (IV). Азотная кислота. Свойства разбавленной азотной кислоты.
32. Окислительные свойства азотной кислоты.
33. Соли азотной кислоты. *Азотные удобрения*
34. Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора.
35. Оксид фосфора(V). Ортофосфорная кислота и ее соли.

Углерод

36. Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропные модификации (алмаз, графит, карбин, фуллерены) углерода.
37. Химические и физические свойства углерода. Адсорбция.
38. Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм.
39. Углекислый газ. Угольная кислота и её соли. Круговорот углерода в природе. Живой мир — мир углерода.
41. Кремний. Оксид кремния(IV). Кремниевая кислота и ее соли. *Стекло.Цемент*

Практические работы:

18. ПР№3 Получение соляной кислоты и изучение её свойств.
25. ПР №4 Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»
30. ПР №5 *Получение аммиака и изучение его свойств.*
40. ПР №6 *Получение углекислого газа и изучение его свойств.*

Расчетные задачи: вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции (задачи на избыток-недостаток)

Тема 3. Металлы



44. Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов.

45. *Металлы в природе и общие способы их получения.*

46. Химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов. Восстановительные свойства металлов.

47. Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства.

48. Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение щелочных металлов и их соединений.

49. Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения

50. Алюминий. Положение алюминия в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия.

51. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

52. Железо. Положение железа в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа.

53. Оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III).

55. Черные и цветные металлы, способы их получения. Сплавы. Коррозия металлов и способы защиты от коррозии.

Практическая работа:

54. ПР №7 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»

Расчетные задачи: вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции (задачи на примеси)

Тема 4. Первоначальные сведения об органических веществах

58. Первоначальные сведения о строении органических веществ.

59. Предельные углеводороды – алканы. *Электронное и пространственное строение предельных углеводородов (алканов). Изомерия и номенклатура предельных углеводородов.* Физические и химические свойства алканов. Способность алканов к реакции замещения и изомеризации.

60. Непредельные углеводороды – алкены и алкины. *Электронное и пространственное строение алкенов и алкинов.* Гомологический ряд алкенов. *Номенклатура.* Физические и химические свойства алкенов. Способность алкенов к реакции присоединения и полимеризации. Алкины, номенклатура, свойства.



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 110»
(МАОУ «СОШ №110»)



61. Понятие о функциональной группе. Гомологические ряды спиртов (метанол, этанол, глицерин). Общая формула спиртов. Физиологическое действие спиртов на организм. Химические свойства спиртов: горение, гидрогалогенирование, дегидратация.
62. Карбоновые кислоты (уксусная кислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Общая формула карбоновых кислот. Общие свойства карбоновых кислот. Реакция этерификация. Сложные эфиры
63. Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки.
64. Аминокислоты (аминоуксусная кислота)
65. Полимеры
66. *Источники углеводов: природный газ, нефть, уголь. Состав нефти и характеристика основных продуктов, получаемых из нефти. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Значение химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.*

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 КЛАСС

№ урока	Кол-во часов	Раздел, тема урока	Примечание
		Тема1. Первоначальные химические понятия (20)	
1.	1	Предмет химии. Тела и вещества	
2.	1	Основные методы познания	
3.	1	<i>ПР №1</i> Правила ТБ. Ознакомление с лабораторным оборудованием. ИОТ 05	
4.	1	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей	
5.	1	<i>ПР №2</i> Очистка загрязненной поваренной соли. ИОТ 05	
6.	1	Физические и химические явления. ПР №3 Признаки протекания химических реакций. ИОТ 05	
7.	1	Атомы и молекулы.	
8.	1	Вещества молекулярного и немолекулярного строения.	
9.	1	Простые и сложные вещества. Химический элемент	
10.	1	Язык химии. Относительная атомная масса	
11.	1	Закон постоянства состава вещества	
12.	1	Химические формулы	
13.	1	Массовая доля химического элемента в соединении	
14.	1	Валентность химических элементов	
15.	1	Составление химических формул по валентности	
16.	1	Атомно-молекулярное учение.	
17.	1	Закон сохранения массы веществ.	
18.	1	Химические уравнения	
19.	1	Классификация химических реакций	
20.	1	<i>Контрольная работа</i> по теме «Первоначальные химические понятия»	
		Тема2. Кислород. Водород. (8ч.)	
21.	1	Кислород. Анализ контрольной работы	
22.	1	Химические свойства кислорода. Оксиды.	
23.	1	<i>ПР №4</i> Получение и свойства кислорода. ИОТ 5	
24.	1	Озон	
25.	1	Воздух и его состав.	
26.	1	Водород. Получение и физические свойства	



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 110»
(МАОУ «СОШ №110»)



27.	1	Химические свойства водорода. Применение	
28.	1	ПР №5 Получение водорода и изучение его свойств. ИОТ 05	
		Тема3. Вода. Растворы (7ч.)	
29.	1	Вода в природе. Способы очистки и методы определения состава воды	
30.	1	Свойства воды	
31.	1	Вода – растворитель. Виды растворов. Растворимость веществ	
32.	1	Массовая доля растворенного вещества	
33.	1	<i>ПР №6</i> Приготовление растворов солей с определенной массовой долей. ИОТ 5	
34.	1	Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы»	
35.	1	<i>Контрольная работа</i> по теме «Кислород. Водород. Вода. Растворы»	
		Тема4. Количественные отношения в химии (5 ч.)	
36.	1	Моль. Молярная масса	
37.	1	Решение расчетных задач по химическим уравнениям реакций	
38.	1	Закон Авогадро. Молярный объем газов	
39.	1	Относительная плотность газов	
40.	1	Объемные отношения газов при химических реакциях	
		Тема 5. Основные классы неорганических соединений (13ч)	
41.	1	Классификация оксидов. Анализ контрольной работы	
42.	1	Химические свойства оксидов	
43.	1	Основания: классификация, номенклатура, получение	
44.	1	Физические и химические свойства оснований	
45.	1	<i>Амфотерные оксиды и гидроксиды</i>	
46.	1	Классификация кислот	
47.	1	Химические свойства кислот	
48.	1	Соли: классификация, номенклатура, получение	
49.	1	Свойства солей	
50.	1	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений. <i>Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные,</i>	



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 110»
(МАОУ «СОШ №110»)



		<i>горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.</i>	
51.	1	<i>ПР №7</i> Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений». ИОТ 05	
52.	1	Обобщение материала по теме 3 «Основные классы неорганических соединений»	
53.	1	<i>Контрольная работа</i> по теме 3 «Основные классы неорганических соединений»	
		Тема 5. Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (7ч)	
54.	1	Классификация химических элементов. Анализ контрольной работы	
55.	1	Периодический закон Д. И. Менделеева	
56.	1	Периодическая таблиц химических элементов.	
57.	1	Строение атома. Состав атомных ядер.	
58.	1	Строение электронных оболочек атомов.	
59.	1	Закономерности изменение свойств химических элементов на основе положения в ПСХЭ	
60.	1	Повторение и обобщение по теме «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома».	
		Тема 6. Строение вещества. Химическая связь (4ч)	
61.	1	Электроотрицательность химических элементов	
62.	1	Ковалентная связь	
63.	1	Ионная связь	
64.	1	Кристаллические решетки	
		Тема 7. Химические реакции (6)	
65.	1	Валентность и степень окисления.	
66.	1	Окислительно- восстановительные реакции	
67.	1	Окислители. Восстановители	
68.	1	Повторение и обобщение по темам 6,7	
69.	1	Итоговая контрольная работа за курс 8 класса	
70.	1	Решение задач на примеси	



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 110»
(МАОУ «СОШ №110»)



9 КЛАСС

№ урока	Кол-во часов	Раздел, тема урока	Примечание
		Тема 1. Химические реакции (13)	
1.	1	Степень окисления. Окислитель. Восстановитель	
2.	1	Сущность окислительно-восстановительных реакций.	
3.	1	Тепловой эффект химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции.	
4.	1	<i>Входная контрольная работа за курс 8 класса</i>	
5.	1	Скорость химической реакции. ПР №1 Влияние условий на скорость протекания химической реакции	
6.	1	Обратимые и необратимые реакции.	
7.	1	Электролитическая диссоциация в водных растворах	
8.	1	Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей	
9.	1	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации	
10.	1	Реакции ионного обмена и условия их протекания	
11.	1	Гидролиз солей	
12.	1	ПР №2 Реакции ионного обмена. ИОТ5	
13.	1	<i>Контрольная работа по теме «Химические реакции»</i>	
		Тема 2. Неметаллы (30ч)	
14.	1	Положение неметаллов в ПСХЭ. Закономерности изменения свойств. Галогены.	
15.	1	Хлор. Свойства и применение хлора	
16.	1	Хлороводород.	
17.	1	Соляная кислота и ее соли	
18.	1	ПР №3 Получение соляной кислоты и изучение её свойств.	
19.	1	Положение серы в ПСХЭ. Сера. Аллотропия серы. Анализ контрольной работы	
20.	1	Свойства и применение серы	
21.	1	Сероводород. Сульфиды	
22.	1	Оксид серы(IV). Сернистая кислота и ее соли	



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 110»
(МАОУ «СОШ №110»)



23.	1	Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли	
24.	1	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты	
25.		ПР №4 . Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»	
26.	1	Решение расчетных задач	
27.	1	Положение азота и фосфора в ПСХЭ. Азот	
28.	1	Аммиак.	
29.	1	Соли аммония	
30.	1	ПР №5 <i>Получение аммиака и изучение его свойств.</i> ИОТ 05	
31.	1	Азотная кислота. Строение молекулы.	
32.	1	Окислительные свойства азотной кислоты	
33.	1	Соли азотной кислоты. Азотные удобрения	
34.	1	Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора	
35.	1	Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли. Фосфорные удобрения	
36.	1	Положение углерода и кремния в ПСЭХ. Аллотропные модификации углерода	
37.	1	Химические свойства углерода. Адсорбция	
38.	1	Угарный газ, свойства.	
39.	1	Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли	
40.	1	ПР №5 <i>Получение углекислого газа и изучение его свойств.</i> ИОТ 05	
41.	1	Кремний и его соединения. Стекло. Цемент	
42.	1	Обобщение по теме «Неметаллы»	
43.	1	<i>Контрольная работа</i> по теме «Неметаллы»	
		Тема 3. Металлы (14ч)	
44.	1	Металлы. Металлическая связь. Физические свойства. Анализ контрольной работы	
45.	1	Общие способы получения металлов	
46.	1	Химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов	
47.	1	Щелочные металлы.	
48.	1	Оксиды и гидроксиды щелочных металлов	
49.	1	Кальций и его соединения	



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 110»
(МАОУ «СОШ №110»)



50.	1	Алюминий.	
51.	1	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия	
52.	1	Железо.	
53.	1	Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III)	
54.	1	<i>ПР №7</i> Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения». ИОТ 05	
55.	1	Сплавы. Коррозия металлов	
56.	1	Обобщение по теме «Металлы»	
57.	1	<i>Контрольная работа по теме «Металлы»</i>	
		Тема 4. Первоначальные представления об органических веществах (11ч)	
58.	1	Первоначальные сведения о строении органических веществ. Анализ контрольной работы	
59.	1	Предельные углеводороды.	
60.	1	Непредельные углеводороды.	
61.	1	Спирты	
62.	1	Карбоновые кислоты	
63.	1	Биологически важные вещества	
64.	1	Аминокислоты. Белки	
65.	1	Обобщающий урок по теме «Важнейшие органические соединения».	
66.	1	Контрольная работа за курс основной школы	
67.	1	Полимеры	
68.	1	Природные источники углеводородов. <i>Значение химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф</i>	