## Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение школа № 59 Приморского района Санкт – Петербурга

#### ПРИНЯТО

Педагогический Совет Протокол № 1 от «29» августа 2023 г.

УТВЕРЖЛЕНО

Киректор

Морозова РА

Триказ № ЕЕ

2023 г.

# Рабочая программа по предмету «Химия» Базовый уровень для 10а класса

Составитель: учитель химии **Копанева Галина Анатольевна** (высшая квалификационная категория, педагогический стаж — 28 лет)

Санкт-Петербург 2023-2024 учебный год

#### ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по химии 10a класса адаптирована для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (с тяжёлыми нарушениями речи – далее THP).

#### Особенности обучающихся с тяжелыми нарушениями речи

Особенности речевого развития детей с тяжелыми нарушениями речи оказывают влияние на формирование личности ребенка, на формирование всех психических процессов. Дети имеют ряд психолого-педагогических особенностей, затрудняющих их социальную адаптацию и требующих целенаправленной коррекции имеющихся нарушений. При относительной сохранности смысловой памяти у них снижена вербальная память, страдает продуктивность запоминания. Обладая полноценными предпосылками для овладения мыслительными операциями, доступными по возрасту, дети отстают в развитии словесно-логического мышления, с трудом овладевают анализом и синтезом, сравнением и обобщением. Они довольно быстро утомляются, им трудно сохранять усидчивость, работоспособность и произвольное внимание на протяжении всего урока. Как правило, у таких детей отмечается неустойчивость внимания и памяти, особенно речевой, низкий уровень понимания словесных инструкций, недостаточность регулирующей функции речи, низкий уровень контроля за собственной деятельностью, нарушение познавательной деятельности, низкая умственная работоспособность

У детей с тяжелыми речевыми расстройствами отмечаются отклонения в эмоционально-волевой сфере. Детям присущи нестойкость интересов, пониженная наблюдательность, сниженная мотивация, негативизм, неуверенность в себе, повышенная раздражительность, агрессивность, обидчивость, трудности в общении с окружающими, в налаживании контактов со своими сверстниками, отмечаются трудности формирования саморегуляции и самоконтроля. Они характеризуются раздражительностью, повышенной возбудимостью, двигательной расторможенностью. Они эмоционально неустойчивы. Не редко возникают расстройства настроения с проявлением агрессии, навязчивости, беспокойства. Значительно реже у них наблюдается заторможенность и вялость.

#### Нормативные документы, на основании которых разработана программа:

- Федеральным Законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее ФГОС основного общего образования);
- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.03.2021 № 115;
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 21.09.2022 № 858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников».
- Санитарными правилами СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 (далее СП 2.4.3648-20);
- Санитарными правилами и нормами СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 (далее СанПиН 1.2.3685-21);

- Уставом ГБОУ школы № 59 Приморского района Санкт-Петербурга, утвержденным Распоряжением Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 20.04.2015 № 1877-р.
- Основной образовательная программа основного общего образования ГБОУ школы № 59 Приморского района Санкт-Петербурга, адаптированной для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья Приказ от 31.08 2015 №48/64 с внесенными изменениями (приказ № 42 от 21.05.2018; приказ №40 от 14.06.2019; приказ № 30 от 02.06.2020, приказ от 15.06.2021 №35, приказ от 30.05.2022 №39, приказ от 29.08.2023 № 41);
- Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в образовательном учреждении (приказ от 18.01.21 №3/2);
- Учебный план ГБОУ школы № 59 Приморского района Санкт-Петербурга на 2023-2024 учебный год;
- Авторская программа. Н.Е. Кузнецова, Н.Н. Гара, соответствующая Федеральному государственному стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации. (Программы 8-11 класс. Химия 8-11 / Н.Е. Кузнецова, Н.Н. Гара] под ред. Н.Е. Кузнецовой М.: Вентана-Граф, 2016).

## Для реализации данной программы используется учебно-методический комплекс под редакцией Н.Е. Кузнецовой Состав УМК:

- Химия: 8 класс: учебник для обучающихся общеобразовательных организаций/ Н.Е. Кузнецова, И.М. Титова, Н.Н. Гара.- М.:Вентана-Граф, 2018.
- Химия: 8 класс: рабочая тетрадь для обучающихся общеобразовательных организаций/ Н.Н. Гара, М.А. Ахметов.- М.:Вентана-Граф, 2017.
- Химия: 8 класс: тетрадь для практических работ для обучающихся общеобразовательных организаций/ Н.Н. Гара, М.В. Зуева.- М.:Вентана-Граф, 2014.
- Химия: 8 класс: задачник для обучающихся общеобразовательных организаций/ Н.Е. Кузнецова, А.Н. Левкин.- М.:Вентана-Граф, 2018.
- Химия: 8 класс: методическое пособие/ М.А. Ахметов, Н.Н. Гара,.- М.:Вентана-Граф, 2014.
- Химия. Проверочные и контрольные работы к учебнику «Химия. 8 класс» Н.Е. Кузнецовой, И.М. Титовой, Н.Н. Гара: 8 класс: методическое пособие/ Н.Н. Гара. М.: Вентана-Граф, 2018.
- Химия. Технологические карты. 8 класс: методическое пособие/ Л.И. Асланова. М.: Вентана-Граф, 2015.
- -Химия: 9 класс: учебник для обучающихся общеобразовательных организаций/ Н.Е. Кузнецова, И.М. Титова, Н.Н. Гара.- М.:Вентана-Граф, 2020.
- Химия: 9 класс: рабочая тетрадь для обучающихся общеобразовательных организаций/ Н.Н. Гара, М.А. Ахметов.- М.:Вентана-Граф, 2018.
- Химия: 9 класс: тетрадь для практических работ для обучающихся общеобразовательных организаций/ Н.Н. Гара, М.В. Зуева.- М.:Вентана-Граф, 2014.
- Химия: 9 класс: задачник для обучающихся общеобразовательных организаций/ Н.Е. Кузнецова, А.Н. Левкин.- М.:Вентана-Граф, 2018.
- Химия: 9 класс: методическое пособие/ М.А. Ахметов, Н.Н. Гара,- М.:Вентана-Граф, 2014.
- Химия. Технологические карты. 9 класс: методическое пособие/ Л.И. Асланова. М.:Вентана-Граф, 2015.

Цели и задачи обучения химии в 9 классе соответствуют планируемым результатам, сформулированным в п.4 рабочей программы.

**Целью обучения предмету** «**Химия**» в **10 классе является**: усвоение обучающихся основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, производственной деятельности, продолжения образования, правильной ориентации и поведении в окружающей среде, внесение существенного вклада в развитие научного миропонимания учащихся.

## Основными задачами обучения предмету «Химия» в 10 классе являются: дидактические:

- привить познавательный интерес к новому для учеников предмету через систему разнообразных по форме уроков изучения нового материала, лабораторные работы, экскурсии, нестандартные уроки контроля знаний;
- создавать условия для формирования у учащихся предметной и учебно- исследовательской компетентностей:
- обеспечить усвоение учащимися знаний основ химической науки: важнейших факторов, понятий, химических законов и теорий, языка науки, доступных обобщений мировоззренческого характера в соответствии со стандартом химического образования;
- способствовать формированию у школьников предметных умений и навыков: умения работать с химическим оборудованием, наблюдать и описывать химические явления, сравнивать их, ставить несложные химические опыты, вести наблюдения через систему лабораторных, практических работ и экскурсии.

#### воспитательные:

- продолжить развивать у обучающихся общеучебные умения и навыки: особое внимание уделить развитию умения пересказывать текст, аккуратно вести записи в тетради и делать рисунки;
- привитие ученикам навыков самостоятельной работы с дополнительной учебной, научной, научно-популярной литературой по предмету, с электронными ресурсами;
- воспитание убеждённости в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- в процессе овладения химическими знаниями и умениями учащиеся должны осознать очевидный факт: химия не более опасна, чем любая другая наука, опасно ее непонимание или пренебрежение законами, что ведет к созданию экологически неполноценных технологий и производств; опасно сознательное использование достижений химической науки и химической промышленности во вред человеку.

#### коррекционные:

- коррекция отклонений в психофизическом развитии обучающихся:
  - Развитие мелкой моторики кисти пальцев рук;
  - Развитие зрительного восприятия и узнавания, памяти и внимания;
  - Формирование обобщенного представления о свойствах предметов и явлений;
  - Развитие пространственного представления и ориентации;
  - Развитие навыков соотносительного анализа;
  - Развитие навыка группировки и классификации;
  - Умение работать со словесными и письменными алгоритмами и инструкцией;
  - Умение планировать свою деятельность;
  - Развитие комбинаторных способностей
- формирование адекватных навыков общения;
- нормализация эмоционально-волевой сферы;
- формирование у обучающихся качеств творчески думающей и легко адаптирующееся личности;

- развитие разносторонних качеств личности и способности профессиональной адаптации к изменяющимся социально-экономическим условиям;
- воспитание чувства ответственности за личную безопасность, ценностного отношения к своему здоровью и жизни.

В рабочей программе спланированы уроки на которых осуществляется проектная и учебно-исследовательская деятельность обучающихся.

Содержание учебного предмета «Химия» способствует дальнейшему формированию ИКТ – компетентности обучающихся и освоению стратегий смыслового чтения и работы с текстом.

В структуру рабочей программы включена система учёта и контроля планируемых (метапредметных и предметных) результатов в соответствии с «Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся» (Приказ от 18.01.21 № 3/2) и «Положения о системе оценивания предметных результатов обучающихся на уровне основного образования по предметам естественнонаучного цикла (Приказ от 20.05.2016 №38/3).

Основными формами контроля являются: текущая – поурочная оценка результатов различных видах деятельности обучающихся (письменная или устная), тематическая (оценка качества знаний по данной конкретной теме программы).

#### 2. Общая характеристика учебного предмета

Химическое образование является фундаментом научного миропонимания, обеспечивает знания основных методов изучения природы, фундаментальных научных теорий и закономерностей, умения исследовать и объяснять явления природы и техники. Школьный курс химии – основной компонент естественнонаучного образования. Он направлен на формирование у учащихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира; развитие их интеллектуальных, творческих способностей; привитие ценностных ориентаций, подготовку к жизни в условиях современного общества. Необходимо помнить и о роли химии в воспитании экологической культуры людей, поскольку экологические проблемы имеют в своей основе преимущественно химическую природу. Недостаточность химической и экологической грамотности порождает угрозу безопасности человека и природы, недооценку роли химии в научно-техническом развитии человечества. Химия как учебный предмет призвана вооружить учащихся основными химическими знаниями, необходимыми для повседневной жизни, производственной деятельности, продолжения образования, правильного поведения в окружающей среде.

#### Значение предмета для обучения обучающихся с ТНР.

В ходе изучения химии у детей с ТНР происходит формирование либо коррекция уже имеющихся представлений о процессах, имеющих место в окружающем человека мире. Большое значение для полноценного формирования мировоззрения и экологического образования обучающихся с ТНР приобретает опора на межпредметные связи вопросов, изучаемых в курсе химии, с такими учебными предметами, как география, физика, биология. Позволяя рассматривать один и тот же учебный материал с разных точек зрения, межпредметные связи способствуют его лучшему осмыслению, более прочному закреплению полученных знаний и практических умений. Изучение курса химии предусматривает формирование у обучающихся с ТНР умений анализировать, сравнивать, обобщать изучаемый материал, планировать предстоящую работу, осуществлять самоконтроль. Проведение практических и лабораторных работ, побуждающих обучающихся к активному учебному труду, включение учебного материала в ассоциативные связи (для развития напоминания), способствует коррекции

высших психических функций (внимание, память, мышление, речь - при этом необходимо постоянно следить за правильностью речевого оформления высказываний обучающихся).

При составлении рабочей программы использована авторская программа Н.Е. Кузнецова, Н.Н. Гара, соответствующая Федеральному государственному стандарту основного общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации. (Программы 8-11 класс. Химия 8-11 / Н.Е. Кузнецова, Н.Н. Гара] под ред. Н.Е. Кузнецовой — М.: Вентана-Граф, 2016).

#### Обоснование выбора авторской программы для создания рабочей программы.

При составлении рабочей программы использована авторская программа Н.Е. Кузнецова, Н.Н. Гара, соответствующая Федеральному государственному стандарту основного общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации.

Содержание разработанной Н.Е. Кузнецовой программы имеет выраженную гуманистическую и химико-экологическую направленность и ориентацию на развивающее обучение. В нем отражена система важнейших химических знаний, раскрыта роль химии в познании окружающего мира, в повышении уровня материальной жизни общества, в развитии его культуры, в решении важнейших проблем современности. Оно представлено тремя взаимосвязанными блоками знаний: о веществе, о химической реакции и о прикладной химии (химической технологии и применении веществ), развиваемыми по спирали, отражающей повышение теоретического уровня изучения и обобщения знаний. Эти блоки знаний определяются непреходящей задачей химической науки — получением веществ и материалов с заданными свойствами. Все другие виды знаний и способов деятельности включаются в эти блоки и концентрируются в их понятиях. Такая структура организации знаний способствует их системному усвоению и активному применению. Содержание блоков знаний пронизано экологическими сведениями. В программе усилены также гуманистические, методологические и мировоззренческие аспекты химического образования. Гуманистическая ориентация этого содержания направлена на формирование научного мировоззрения и экологического образования. Она базируется на целенаправленном раскрытии материальных основ окружающего мира, химической картины природы с показом первоначальной её значимости и целостности как высшей ценности человечества. Этому способствует реализация системного подхода. Он выражен в усилении внимания к обобщению и систематизации знаний по химии, в раскрытии структуры важнейших теоретических знаний и их блоков с помощью графических и других средств, в раскрытии и использовании таких их функций и систем знаний, как интегративная, объяснительная и предсказательная. Обучающиеся с ОВЗ (с ТНР) имеют речевые проблемы: дизартрия, дисграфия, дискалькулия, как следствие - задержка речевого развития. Нарастание объёма научной информации, новые задачи обучения, решаемые на данном этапе развития школы, и связанное с ними включение новых знаний в учебный предмет, ведут к повышению абстрактности и оторванности учебного материала от жизни, а, следовательно, и к снижению интереса к нему обучающихся с ОВЗ, к формализму в знаниях, к ухудшению их качества.

Программа Н.Е. Кузнецовой выбрана для преподавания в классах для обучающихся с OB3 (с THP), т.к. авторам программы удалось сгладить это противоречие за счёт усиления внутрипредметной и межпредметной интеграции знаний и умений, фундаментализации курса, функциональности теоретических знаний с одной стороны и увеличением прикладных вопросов содержания, усилением их методологической, экологической и практической направленности — с другой. Его устранению способствовало также отведение значительного места систематизации, обобщениям и компактной подаче сущностного содержания с помощью символико-графических и информационно - ёмких форм его выражения. Построение программы Н.Е. Кузнецовой на концентрической концепции позволяет сохранить высокий теоретический уровень и сделать обучение максимально развивающим. Это достигается путём вычленения укрупнённой дидактической единицы, в роли которой выступает основополагающее понятие «химический элемент и формы его существования (свободные атомы, простые и сложные вещества)», следования строгой логике принципа развивающего обучения, положенного в основу конструирования курса, и освобождения от избытка конкретного материала. Поэтому весь теоретический материал курса химии рассматривается на первом году обучения, что позволяет

учащимся более осознанно и глубоко изучить фактический материал – химию элементов и их соединений. Наряду с этим такое построение программы даёт возможность развивать полученные первоначально теоретические сведения на богатом фактическом материале химии элементов.

Помимо основ науки, представленных указанными выше системами знаний, в содержание учебного предмета включён ряд сведений занимательного, исторического, прикладного характера, содействующих мотивации учения, развитию познавательных интересов и решению других задач воспитания личности.

Названные выше методологические и методические подходы к построению курса химии позволяют представить его как целостное развивающееся, необходимое и полезное для обучающихся с ОВЗ знание. Они создают нужные условия для системного и действенного усвоения этого курса учащимися, для развития их личности, для приобретения гуманистических ценностных ориентиров и формирования научного мировоззрения. Программа конкретизирует содержание блоков образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по крупным разделам и темам курса и последовательность их изучения, программа содержит перечень видов работ по каждому разделу/теме.

**В авторскую программу внесены изменения:** программа по химии для обучающихся с ТНР рассчитано на 3 года (204 часа), поэтому внесены некоторые изменения в структуру авторской программы, не затрагивая при этом её содержание. В 8 классе изучение предмета соответствует авторской программе, в 10 классе в первом полугодии изучение раздела «Общие сведения об органических соединениях» рассматривается более подробно, а вторая половина года — отведена повторению основных вопросов химии 8-9 классов. Я считаю это целесообразным, т.к. по окончанию 10 класса обучающиеся идут в общеобразовательные школы или профессиональные лицеи, где будут проходить курс органической химии на более углублённом уровне и это даст возможность обучающимся с ОВЗ быть заранее подготовленными к восприятию более сложного материала.

Программа, сохраняя обязательный минимум содержания, отличается своеобразием, предусматривающим коррекционную направленность обучения. Большинство вопросов тем трактуются с точки зрения практикоориентированного и личностно ориентированного подходов и направлены главным образом на овладение учащимися знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире.

Увеличение часов на изучение предмета, позволило включить в программу дополнительный материал в виде исторических сведений об открытии элементов, биографий учёных-химиков, интересных научных фактов и подавать его в виде сообщений, докладов и презентаций, которые готовятся и представляются на уроке самими обучающимися, что позволяет развивать речевую культуру, тренировать память, обогащает словарный запас и способствует лучшему усвоению материала урока.

Большое внимание отводится лабораторным и практическим работам. Уменьшение числа часов на решение задач и демонстрационные эксперименты, позволило увеличить число лабораторных и практических работ, это позволяет сделать небольшая наполняемость классов, и даёт возможность обучающимся лучше усваивать материал, т.к. большинство детей по своему восприятию кинестетики. Даёт возможность формировать у обучающихся специальные предметные умения работать с химическими веществами, выполнять простые химические опыты, учит школьников безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве. Лабораторные работы проводятся как обучающие, т.е. направлены на формирование первоначальных умений и не являются оценочными. Практические работы служат не только средством закрепления умений и навыков, но также позволяют контролировать качество их сформированности.

По каждому курсу определяются и результаты его изучения. Они приводятся в разделе «Требования к уровню подготовки обучающихся». Результаты ориентированы на содержание изучаемого материала и полностью соответствуют стандарту. Такой подход позволяет обеспечить усвоение обучающимися обязательного минимума содержания химического образования.

#### Основные виды деятельности обучающихся:

• участие во фронтальной беседе;

- участие в эвристической беседе;
- выполнение устных упражнений;
- выполнение практической работы;
- самостоятельная работа;
- работа с текстом учебника или иного учебного пособия;
- воспроизведение учебного материала по памяти
- работа с определениями, свойствами и другими химическими утверждениями;
- работа с рисунками, таблицами;
- работа со справочными материалами; работа с различными источниками информации;
- конспектирование;
- анализ фактов и проблемных ситуаций, ошибок;
- выдвижение гипотез и их обоснование;
- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- моделирование и конструирование;
- составление плана и последовательности действий;
- исследовательская и творческая работа (подготовка докладов, рефератов, презентаций);
- контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
- работа с раздаточным материалом;
- работа в парах, группах.

## **Форма организации образовательного процесса:** классно-урочная система. **Методы обучения:**

- 1. направленные на поддержку познавательной активности: увеличение степени занимательности; химический эксперимент; дидактические игры; наглядные средства обучения; групповые формы обучения; использование межпредметных знаний; применение химических знаний в быту; литературные произведения.
- 2. требующие применения полученных знаний: проблемный метод; проблемный химический эксперимент; эвристическая беседа; игровые ситуации; возможность выбора содержания и формы; разноуровневая познавательная деятельность.
- 3. направленные на способ решения познавательных проблем: рефлексия; проектно-исследовательская деятельность; подготовка к предметным конкурсам.

**Технологии**: развивающего обучения, обучения в сотрудничестве, проблемного обучения, развития исследовательских навыков, информационно-коммуникационные, здоровьесбережения и т. д.

#### Логические связи предмета «Химия» с остальными предметами учебного плана

В программе учитывается реализация межпредметных связей с курсом физики (7 класс) и биологии (6-7 классы), где дается знакомство с строением атома, химической организацией клетки и процессами обмена веществ. Планирование включает реализацию межпредметных связей химии с курсами: физики, биологии, географии, экологии в соответствующих темах уроков в 9 классе.

экология	биология	география	физика
Экология  Хемофобия, хемофилия. Решение глобальных региональных, локальных проблем; безотходные технологии; охрана атмосферы, гидросферы, почвы, химические загрязнения	биология  Химическая организация клетки (органические вещества, минералы, клетчатка); обмен веществ; катализ человек и окружающая среда; фотосинтез	география Месторождения полезных ископаемых мира, региона, страны; условия среды; почвы атмосфера, гидросфера; минеральное и органическое сырье; химическая промышленность (металлургия, нефтепереработка, переработка газа, угля, гидрометаллургия, производство минеральных	физика Строение атома (ядро, электроны); важнейшие открытия в физике, электронный микроскоп; ядерный реактор; силы в природе
		удобрений, машиностроение)	

#### Особенности реализации рабочей программы при обучении детей с ОВЗ (ТНР):

Имея одинаковое содержание и задачи обучения, рабочая программа по химии для детей с OB3, тем не менее, отличается от программы массовой школы. Эти отличия заключаются в частичном перераспределении учебных часов между темами, так как обучающиеся с THP медленнее воспринимают наглядный материал, медленнее ведут запись и выполняют практические работы и методических приёмах, используемых на уроках:

- при использовании классной доски все записи учителем и учениками сопровождаются словесными комментариями;
- при рассматривании рисунков и графиков учителем используется специальный алгоритм подетального рассматривания, который постепенно усваивается обучающимися и для самостоятельной работы с графическими объектами;
- при решении текстовых задач подбираются разнообразные сюжеты, которые используются для формирования и уточнения представлений об окружающей действительности, расширения кругозора обучающихся.
- коррекционной направленности каждого урока;
- увеличение числа лабораторных работ;
- в использовании большого количества индивидуальных раздаточных материалов.
- отбор и адаптация материала для формирования предварительных знаний, способствующих восприятию основных теоретических понятий в базовом курсе химии, в соответствии с психофизическими возможностями, возрастными особенностями обучающихся, уровнем их знаний в соответствующем классе и междисциплинарной интеграцией;
- формирование мышления в оптимальном возрасте, развитие интеллектуальных и творческих способностей ребенка;
- индивидуально-личностный подход к обучению школьников;
- овладение поисковыми, проблемными, репродуктивными типами деятельности во время индивидуальной работы на занятии, дополнительная мотивация через игру.

Таким образом, полностью сохраняя структуру документа, поставленные цели и задачи, а также содержание программа составлена в расчёте на обучение детей с ТНР в 10а классе.

#### 3. Место предмета в учебном плане

Учебный предмет «Химия» относится естественно-научным дисциплинам, изучается в 8-9 (ЗПР) и 8 - 10(ТНР) классах. По учебному плану ОУ в 10а классе учебный предмет «Химия» реализуется за счёт обязательной части учебного плана в объеме 68 часов 2 часа в неделю. Реализация программы рассчитана на 1 год.

#### 4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета

#### Личностные:

- формирование чувства гордости за российскую химическую науку;
- воспитание ответственного отношения к природе, осознания необходимости защиты окружающей среды, стремления к здоровому образу жизни;
- понимание особенности жизни и труда в условиях информатизации общества;
- формирование творческого отношения к проблемам;
- подготовка к осознанному выбору индивидуальной образовательной или профессиональной траектории;
- умение управлять своей познавательной деятельностью;
- умение оценивать ситуацию и оперативно принимать решения, находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнёрами во время учебной и игровой деятельности
- формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными современными информационными технологиями;
- развитие готовности к решению творческих задач, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная, поисково-исследовательская, кружковая и др.);
- формирование химико-экологической культуры, и научного мировоззрения.

#### Метапредметные:

#### *регулятивные УУД*:

#### обучающийся научится:

- определять и формулировать учебную проблему под руководством учителя;
- ставить цель деятельности на основе поставленной проблемы и предлагать несколько способов ее достижения;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать ресурсы для достижения цели;
- называть трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагать пути их преодоления, избегая их в дальнейшей деятельности.

#### обучающийся получит возможность научиться:

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- самостоятельно строить жизненные планы во временной перспективе;
- при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;
- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;
- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности.

#### познавательные УУД:

#### обучающийся научится:

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- считывать информацию, представленную с использованием ранее неизвестных знаков (символов) при наличии источника, содержащего их толкование;
- создавать модели и схемы для решения задач;
- переводить сложную по составу информацию из графического или символьного представления в текст и наоборот;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- участвовать в проектно исследовательской деятельности;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- давать определение понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи.

#### обучающийся получит возможность научиться:

- обобщать понятия осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания) строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
- знать основы ознакомительного чтения;
- знать основы усваивающего чтения;
- уметь структурировать тексты (выделяет главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивает последовательность описываемых событий);
- ставить проблему, аргументировать её актуальность;
- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента.

#### коммуникативные УУД:

#### обучающийся научится:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
- соблюдать нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии;
- пользоваться адекватными речевыми клише в монологе (публичном выступлении), диалоге, дискуссии;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать их;
- координировать свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- осуществлять взаимный контроль и оказывает в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;
- определять цели и функции участников, способы взаимодействия;
- планировать общие способы работы;
- уметь работать в группе устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации;

- интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию.

#### обучающийся получит возможность научиться:

- продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
- владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;
- следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности.

#### Предметные:

#### Выпускник научится:

- 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 получит возможность научиться:

- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;
- разъяснять на примерах причины многообразия органических веществ, материальное единство и взаимосвязь органических веществ, причинно следственную зависимость между составом, строением, свойствами и практическим использованием веществ;
- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

#### 5. Содержание тем учебного курса

Содержание учебного предмета Химия соответствует **п. 2.2.2.11**. — Основная образовательная программа основного общего образования ГБОУ школы № 59 Приморского района Санкт-Петербурга, адаптированная для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья Приказ от 31.08 2015 №48/64 с внесенными изменениями (приказ № 42 от 21.05.2018; приказ №40 от 14.06.2019; приказ № 30 от 02.06.2020; приказ № 35 от 15.06.2021; Приказ от 30.05.2022 № 39).

#### Контроль предметных результатов

Nº	РАЗДЕЛЫ / темы	Количеств о часов по плану	Текущий и промежуточный контроль. Формы контроля
----	----------------	----------------------------------	---

1	Введение в курс 10 класса. Инструктаж по ТБ (ИТБ – 003-2016)	1	
2	Раздел 1. Общие сведения об органических соединениях	24	
3	Тема 1. Углеводороды	12	Проверочная работа №1 «Углеводороды» Лаб. № 1 «Изготовление моделей молекул углеводородов» Пр. № 1 «Определение качественного состава органических веществ» Пр. №2 по теме «Получение этилена и изучение его свойств»
4	Тема 2. Кислородсодержащие органические соединения.	5	Проверочная работа №2 «Кислородсодержащие органические соединения»  Пр. № 3 «Спирты»  Пр. № 4 «Карбоновые кислоты»
5	Тема 3. Биологически важные органические соединения (белки, жиры, углеводы)	7	Проверочная работа №3 «Биологически важные органические соединения (белки, жиры, углеводы)» Пр. № 5 «Углеводы» Пр. № 6 «Сравнение свойств твёрдых и жидких жиров» Пр. № 7 «Качественные реакции на белки. Денатурация белков»
6	Раздел 2 Человек в мире веществ	4	Контрольная работа№ 1 «Общие сведения об органических соединениях» (Тетрадь контрольных тестовых работ. 9 класс. Контрольная работа № 4. стр.17 – 19).
7	Раздел 3 Неорганическая химия (повторение)	39	
8	Тема 1. Важнейшие понятия и законы химии	1	
9	Тема 2. Химические реакции	4	<b>Пр. №8</b> «Решение экспериментальных задач»
10	Тема 3. Основные классы неорганических соединений	7	<b>Пр.</b> №9 «Исследование свойств, оксидов, кислот, оснований» Проверочная работа № 4 «Соединения химических элементов» (Тетрадь контрольных тестовых работ. 8 класс. Контрольная работа № 3. стр.13 – 17).
11	Тема 4. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	3	

12	Тема 5. Строение вещества.	4	
13	Тема 6.Теория электролитической диссоциации	4	<b>Пр. №10</b> «Решение экспериментальных задач»
14	Тема 7. Металлы	6	<b>Пр. №11</b> «Решение экспериментальных задач»
15	Тема 8. Неметаллы	7	<b>Пр. №12</b> «Решение экспериментальных задач»
16	Тема 9. Классификация и взаимосвязь органических и неорганических веществ	2	Пр. №13 «Решение экспериментальных задач» Контрольная работа №2 «Итоговая работа за год» (Тетрадь контрольных тестовых работ. 9 класс. Контрольная работа № 5. стр.20 – 29).
	Всего	68	Проверочных работ - 4 Практических работ - 13 Контрольных работ - 2

Основными формами и видами контроля предметных знаний, умений и навыков являются: входной контроль в начале и итоговый в конце года, в конце изучения темы – в виде контрольных работ; текущий — в форме практических работ, проверочных работ.

**Критерии и нормы оценки результата освоения знаний** производятся в соответствии с Положением о системе оценивания предметных результатов обучающихся на уровне основного общего образования по предметам естественно-научного цикла (приказ от 20.05.2016 №38/3).

#### Контрольно-измерительные материалы:

#### Пособия для контрольно- измерительных материалов по химии:

- 1. Химия: 9 класс: задачник для обучающихся общеобразовательных организаций/ Н.Е. Кузнецова, А.Н. Левкин.- М.:Вентана-Граф, 2018.
- 2. Дошкина Е.Б., Акопьян В.А. Тетрадь контрольных тестовых работ. Химия. 8 класс: Контролируемые элементы содержания: Мониторинг предметных достижений. Самара: Издательский дом «Фёдоров», 2017. 47с.
- 3. Дошкина Е.Б., Акопьян В.А. Тетрадь контрольных тестовых работ. Химия. 9 класс: Контролируемые элементы содержания: Мониторинг предметных достижений. Самара: Издательский дом «Фёдоров», 2017. 48с.

## Календарно-тематическое планирование уроков химии (68 часов, 2 часа в неделю) ФГОС

No	№	Тема урока	Работа с	Практика	Вид контроля.	План	нируемые результаты обуче	ния	Домаш-	Дата
п/п	п/т		учеоными пособиями	Демонстрации	икт.	предметные	метапредметные УУД	личностные	нее задание	10a

1	1	Введение Инструктаж по ТБ.	РТ (8 кл.): 1, 2 с. 105- 107		Презентация «Техника безопасности на уроках химии» Самостоятельн ая работа по ТБ	Владеть навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизн знать лабораторное оборудование и химической посуды правилам поведени и ТБ в кабинете химии	формулировать для со новые задачи в учебе познавательной деятельности, развивы мотивы и интересы спознавательной деятельности.  Регулятивные: прогнозируют резуль уровня усвоения изучматериала.	умение го ебя и ать воей	роли в определении для себя необходимых в жизни знаний. Определение знаний и незнаний в мотивации познания нового. Развитие этических чувств понимания.		
				Раздел 1.	Общие сведения о	об органических сое	единениях (23 часа)				
					Тема 1. Угл	леводороды (12 часо	ов)				
2	1	Предмет органической химии.	§46 <b>PT:</b> 1, 3 C. 117-119	Д.1. Модели молекул органических соединений	Презентация «Теория строения органических веществ»	об органических веществах и особенностях их строения; основных положений теории химического строения	Познавательные:  Давать определение понятий, обобщать понятия; строить логические рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи, создавать обобщения, делать выводы.  Составлять сравнительные и обобщающие таблицы, опорные конспекты.  Отбирать информацию из различных источников для подготовки кратких сообщений.  Готовить компьютерные презентации по теме.  Проводить наблюдение и	эколо культ соотв совре эколо мышл опыта ориен рефла оцено практ деяте	пирование основ огической суры, ветствующей еменному уровню огического пения; развитие а экологически нтированной ексивноочной и сической льности в енных ситуациях	§ 46, ynp.1, 2, 5,6,7	

3	2	Гомологи. Изомеры.	§46 <b>PT:</b> 1, 3 c. 117-119		Презентация «Теория строения органических веществ»	знание понятий «гомологи», «гомологический ряд», «гомологическая разность», «изомеры», «изомерия», способа выражения строения вещества с использованием	эксперимент под руководством учителя. Регулятивные:  Планировать учебную деятельность в соответствии с учебным заданием, в том числе при выполнении эксперимента в рамках предложенных условий.  Уметь использовать		§ 46, ynp.3, 4,8,9
4	3	Номенклатура углеводородов	§47 C. 242,5-9 <b>PT:</b> 1, 2 C. 120-121		Презентация «Номенклатура органических соединений»	структурных формул.  Формирование представлений о систематическ ой номенклатуре, радикалах.	речь для регуляции своей деятельности.  Осуществлять само- и взаимоконтроль и коррекцию своей деятельности в процессе достижения результата в соответствии		§ 47 ynp.2,3
5	4	Практическая работа № 1 «Определение качественного состава органических веществ»		Пр.1 «Определени е качественног о состава органических веществ»		Знание правил ТБ и приёмы работы с лаб. оборудованием и реактивами. Выполнение эксперимента по изучению качественного состава органических веществ.	образцами (алгоритмами). Коммуникативные: Организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и с одноклассниками. Устанавливать рабочие отношения в группе,		Оформить отчёт
6	5	Алканы: изомерия, строение, номенклатура, гомологи	§48 Задачник: 7-14, 7-10, 7-9, 7-8 С. 66	Лаб.1. Изготовление моделей молекул алканов.	Презентация «Алканы»	Знание физических и химических свойств алканов на примере	планировать общие способы работы.	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к	§48 Выучить номенклат уру Упр. 1
7	6	Физические и химические свойства алканов и их применение	\$48 <b>PT:</b> 1 - 4 C. 122-124		Презентация «Алканы»	метана.		саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	§48 Выучить номенклат уру Упр. 2 - 5

8	7	Непредельные углеводороды. Алкены	§49 3:7-17, 7-18, 7-19, 7-20 C. 66-67 PT: 1-4 C. 124-126	Д.2. Качественны е реакции на этилен. Видео «Взаимодейс твие алкенов с бромной	Презентация «Алкены»	Знание физических и химических свойств алкенов на примере этилена.
9	8	Практическая работа №2 «Получение этилена и изучение его свойств»		водой» Пр.1 «Получение этилена и изучение его свойств»		Знание правил ТБ и приёмы работы с лаб. оборудованием и реактивами. Выполнение эксперимента по изучению свойств этилена как типичного представителя
10	9	Алкины Природные источники углеводородов	3: 7-28, 7-29, 7-30, 7-31, 7-32 C. 67-68 PT: 1, 2, 4(1, 2) c. 126-128	Д.3. Реакция ацетилена с раствором перманганата калия  Ла6.2. Работа с коллекцией «Нефть и нефтепродукты»	Презентация «Алкины»	класса алкенов.  Знание физических и химических свойств ацетилена (горение, гидрирование, галогенирован ие)  Знание природных источников для получения углеводородов.
12	11	Обобщение знаний по теме «Углеводороды». Генетическая связь углеводородов			Презентация «Генетическая взаимосвязь классов углеводородов»	Знание генетической взаимосвязи классов углеводородов, изомерии,

13	12	Проверочная			Проверочная	гомологии,				Карточки.	
		работа №1			работа №1	номенклатуры,			1	Подготови	
		«Углеводороды»				хим. свойства			7	ть слайд	
						изученных			1	презентац	
						классов			1	ии о	
						углеводородов,			1	применен	
						важнейшие			1	ии одного	
						вещества и			1	из	
						материалы:				углеводор	
						метан, этилен,			•	одов	
						ацетилен.					
						Умение					
						называть					
						изученные					
						вещества,					
						определять					
						принадлежност					
						ь веществ к					
						классу					
						органических соединений					
				Toyo 3 1	⊥ Кислородсодержаш		nourcette (5 Hegon)				
				1 cma 3. 1	кислородсодержаш	ие органические	вещества (3 часов)				
14	1	Спирты	§50		Презентация	Знание	Умение соотносить	Формирование	§50		
			Задачник:		«Спирты»	строения	свои действия с	ценности	Номенкл		
			7-37, 7-38			физических и	планируемыми	здорового	Упр. 1-3	3,6	
			C. 68			химических	результатами,	образа жизни;			
			<b>PT:</b> 1, 3, 4			свойств	осуществлять контроль	усвоение			
			C. 129-131			изученных	своей деятельности в	правил			
						спиртов	процессе достижения	индивидуально			
							результата, определять	го и			
							способы действий в	коллективного			
							рамках предложенных	безопасного			
							условий и требований,	поведения в			
							корректировать свои	чрезвычайных			
							действия в	ситуациях,			
							соответствии с	угрожающих			
							изменяющейся	жизни и			
1.5	2	Пиолитического	850	Пъ 2		Cofmora	ситуацией	здоровью	Пот		
15	2	Практическая	§50	Пр. 3		Соблюдать правила ТБ.	Наблюдать	людей	Подгото		
		работа №3		«Спирты»		правила ть. Исследовать	самостоятельно		презента «Влияни	· ·	
		«Спирты»				свойства	проводимые опыты,				
						изучаемых	фиксировать результаты наблюдений и		спиртов		
						веществ.	формулировать выводы		организі человека		
						вещеетв.			4CJIOBCK	u//	
		J		<u> </u>	J	l	на их основе				

16	3	Карбоновые кислоты	§51 Задачник: 7-47, 7-48 С. 70 РТ: 1-4 С. 131-133		Презентация «Предельные одноосновные карбоновые кислоты»	Знание строения, физических и химических свойств карбоновых	Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в		§51 номенклатура Упр. 1,2	26.10
						кислот на примере уксусной кислоты	учебной и познавательной деятельности			7
17	4	Практическая работа № 4 «Карбоновые кислоты»	§51	Пр.4 «Карбоновые кислоты»		Соблюдать правила ТБ. Исследовать свойства изучаемых веществ.	Наблюдать самостоятельно проводимые опыты, фиксировать результаты наблюдений и формулировать выводы на их основе		Подготовить презентацию «Карбоновые кислоты в жизни человека»	
18	5	Проверочная работа №2 «Кислородсодер жащие органические соединения»			Проверочная работа №2	Все предметные результаты темы	планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата		Подготовить презентацию «Карбоновые кислоты в жизни человека»	
				Тема 5. Б	иологически важн	ые органические	соединения (7 часа)			
19	1	Углеводы, их состав и классификация. Глюкоза	\$53 <b>PT:</b> 1-3 C. 133-134 1-4 C. 134-136		Презентация «Углеводы»	Представление о строении и биологической роли углеводов;	Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную	Формирование познавательной и информационн ой культуры, в	§53 Упр. 1, 5	
20	2	Практическая работа № 5 «Углеводы»	§53	Пр.5 «Углеводы»		знание качественной реакции на крахмал	деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить	том числе развитие навыков самостоятельно й работы с	Подготовить презентацию «Роль углеводов в организме человека»	
21	3	Жиры	\$52 <b>PT:</b> 1-3 C. 133-134 1-4 c. 134-136		Презентация «Жиры»	Представление о строении жиров, реакции гидролиза, твердых и жидких жирах и их биологической	общее решение	учебными пособиями, книгами, доступными современными информационными технологиями	§52 Упр. 1-4	

22	4	Практическая работа № 6 «Сравнение свойств твёрдых и жидких жиров»	§52	Пр. 6 «Сравнение свойств твёрдых и жидких жиров»		роли			Подготовить презентацию «Роль жиров в организме человека»	
23	5	Белки	§54 <b>PT:</b> 1,2,4 C. 136-138		Презентация «Белки»	Формирование представления о пространствен ном строении	Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе		§54 Упр. 1, 3-5	
24	6	Практическая работа № 7 «Качественные реакции на белки. Денатурация белков»	§54	Пр.7 «Качественн ые реакции на белки. Денатурация белков»		белка и его биологической роли, денатурации белка; знание качественной реакций на белок	альтернативное, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач		Подготовить презентацию «Роль белков в организме человека»	
25	7	Проверочная работа №3 «Биологически важные органические соединения»			Проверочная работа №3	Все предметные результаты темы	Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата		Стр. 298-302 конспект	
				P	аздел 2 Человек	в мире вещест	тв (4 часа)			
26	1	Вещества вредные для здоровья человека и окружающей среды.	§55 <b>PT:</b> 1,2 C. 139-140		Презентация «Химия вокруг нас»	Представление о химическом загрязнении окружающей среды	Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и	Формирование ценности здорового образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного	основные понятия)	

27	3	Полимеры и жизнь  Химия и	§56 PT: 1-4 C. 142-143	Презентация «Полимеры и жизнь» Презентация	Представление о строении полимеров и их применении, о проблеме, связаной с загрязнением полимерами окружающей среды Иметь	профессиональной ориентации	безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей	§56 Упр. 1, 2 (выписать основные понятия)
20	3	здоровье человека АК. Коррупция в фармацевтическо й промышленности	837	презентация «Лекарственные средства»	представление о простейших лекарственных средствах и правилах хранения лекарств.			(выписать основные понятия)
29	4	Контрольная работа№ 1 «Общие сведения об органических соединениях».	Тетрадь контрольны х тестовых работ. 9 класс. Контрольна я работа № 4. стр.17 – 19	Контрольная работа№ 1	Все предметные результаты по теме.			Повторить пройденный материал.
				Неорганическая хи	мия. Повторение.	. (39 часов)		
			Тема 1. Важней	ішие понятия и законы х	имии (1 час) (по у	учебнику и задачнику <b>8</b> г	сласса)	
30	1	Инструктаж по технике безопасности.		Самостоятельная работа по ТБ	Овладение навыкам безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни	Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета	Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья	Учить правила ТБ

31	1	Условия протекания химической реакции. Уравнения.	Учебник §17; РТ з.1,2,4 с. 48-49		Презентация «Химические реакции»	Понимание сущности хим. реакции, умение выделять признаки хим. реакции, знание понятия «тепловой эффект хим. реакции».	Познавательные:  • умение составлять классификационные и сравнительные таблицы и схемы, опорные конспекты.  • умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать	Формирование ответственного отношения к учёбе, готовности и способности к саморазвитию и самообразовани ю на основе мотивации к	§17, <b>3:2 - 9</b>
32	2	Составление уравнений химических реакций	Учебник §19; <b>3:2-</b> 9-12		Презентация «Составление уравнений хим. реакций»	составлять уравнения химических реакций	аналогии, классифицировать. Регулятивные:  • умение самостоятельно	обучению и познанию.	§19 <b>3:2 - 11</b>
33	3	Типы химических реакций	Учебник §20; <b>3:2-</b> 13-18		Презентация «Типы химических реакций»	Умение классифицирова ть хим. реакции по выбранному признаку	ставить и формулировать новые задачи в учёбе;  • развивать мотивы и интересы своей		§20; 3:2 - 17
34	4	Практическая работа №8 «Решение эксперименталь ных задач»		Пр.8 «Решение эксперимента льных задач»		выявлять признаки, свидетельствую щие о протекании хим. реакции при выполнении химического опыта.	познавательной деятельности;  умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;  умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль и коррекцию своей деятельности.		3:2 - 20
		T -		Тема 3. С	<b>Эсновные классы н</b>		единений (7 часов)		
35	1	Определение класса вещества по формуле. Номенклатура.	§ 30 – 33 <b>3:</b> 5 - 106			Знание основных классов неорг. соединений. Умение распознавать их по формуле, давать названия.	<ul> <li>. Познавательные:         <ul> <li>умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать.</li> </ul> </li> </ul>	Формирование коммуникативно й компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками.	§ 30 – 33 с. 144 з. 4 (вариант 4, 5)

36	2	Составление	§ 30 – 33			Умение	Регулятивные:	§ 30 – 33
		формул	<b>3: 5-</b> 12, 13,			составлять	• умение самостоятельно	<b>3:</b> 5 - 107
		неорганических	15; <b>5-</b> 46			формулы	ставить и	
		соединений	c.58; <b>5-</b> 109			основных	формулировать новые	
			c.64			классов неорг.	задачи в учёбе;	
						соединений.	• развивать мотивы и	
37	3	Химические	Учебник			Знание	интересы своей	§ 34;36,37
		свойства	§ 34;36,37			химических	познавательной	<b>3: 5</b> -124
		оксидов,	<b>3: 5</b> -89			свойств,	деятельности;	
		оснований.				умение писать	• умение оценивать	
						уравнения	правильность	
38	4	Химические	Учебник			реакций.	выполнения учебной	§ 35,38
		свойства	§ 35,38			I	задачи, собственные	<b>3: 5</b> -125
		кислот, солей.	<b>3: 5</b> -123				возможности её	
			370 120					
							решения;	
39	5	Генетическая	Учебник		Презентация	Формирование	умение соотносить свои действия с	§ 38;
37		связь	§ 38;		«Генетическая	умения	· · ·	3: <b>5</b> -152 (a, 6)
		неорганических	3: <b>5</b> -126		Связь	составлять	планируемыми	3. 2 132 (a, c)
		соединений.	c.66		неорганических	генетические	результатами,	
		соединении.	<b>C.</b> 00		соединений»	ряды и	осуществлять контроль и	
					cocounciluu//	записывать	коррекцию своей	
						соответствующ	деятельности.	
						ие уравнения	<u>Коммуникативные:</u>	
						реакций	• умение организовывать	
40	6	Практическая		Пр.6.		Умение	учебное	<b>3: 5</b> -152 (в, г)
40	U	практическая пабота № 9		Исследование		наблюдать и	сотрудничество с	<b>3.</b> 3-132 (B, 1)
		раоота № У «Исследование		свойств		описывать	учителем и	
		свойств		оксидов,		превращения в	сверстниками,	
						* *	работать	
		оксидов,		кислот, оснований		ходе	индивидуально и в	
		кислот,		основании		эксперимента,	группе: находить	
		оснований»				применять	общее решение и	
						полученные	разрешать конфликты;	
						знания при	формулировать,	
						проведении хим	up: j.mominpoburb ii	
41	7	H	T		TT	эксперимента	отстаивать своё	D. 5 152 (
41	7	Проверочная	Тетрадь		Проверочная	Знания и умения	мнение.	3: 5-152 (д, е, ж)
		работа № 4	контрольных		работа № 4	по теме		
		«Соединения	тестовых			«Основные		
		химических	работ. 8			классы		
		элементов»	класс.			неорганических		
			Контрольная			соединений»		
			работа № 3.					
		1	ctp.13 - 17					

Тема 4. Теория строения атома. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева (3 часа)

42	1	Строение электронных оболочек атомов	Учебник § 40; РТ 3.1,2,4, с. 102-103 3: 6-10 с.77	Презентация «Состояние электронов в атоме»	Умение определять «электронная оболочка», «электронный слой», составлять электронную формулу элемента	Познавательные:  • умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи,	формирование познавательной и информационн ой культуры, в том числе развитие навыков самостоятельно й работы с	§ 40; <b>3: 6-11,6-</b> 12 c.77
43	2	Периодическая система в свете теории строения атома	Учебник § 41,42; РТ 3.2,3, с. 104-105	Презентация «ПСХЭ»	Умение описывать и характеризовать структуру ПСХЭ.	формулировать выводы. <i>Регулятивные:</i> • умение оценивать правильность	учебными пособиями, книгами, доступными современными	§ 41,42 <b>3:6-</b> 26 c. 79
44	3	Характеристик а химического элемента и его свойств на основе положения в ПС	Учебник § 43 з.1-5 с.187; 3: 7-49 (а-в) с.93		Умение характеризовать хим. элементы по положению в ПСХЭ.	выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения.  Коммуникативные: умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.	информационн ыми технологиями	§ 43 <b>3: 7-</b> 49 (г-к) с.93
		I.		Тема 5. Стро	ение вещества (4 ч			
45	1	Ковалентная связь	Учебник § 44, 45; РТ з.1,4, с. 107-109 3: 7-1 с.83	Презентация «Ковалентная связь»	Умение определять тип ковалентной хим. связи, знание её характеристик.	Регулятивные: •планировать ресурсы для достижения цели; •называть трудности, и предлагать пути их преодоления, избегая их	•осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его	§44, 45 <b>3: 7-</b> 2 c.83
46	2	Ионная связь	Учебник § 46; РТ з.1-3, с. 109-110 3: 7 – 12, 7- 19 с. 84	Презентация «Ионная связь»	умение характеризоват ь ионную связь, отличать её от других видов хим. связи.	в дальнейшей деятельности.  Познавательные: устанавливать взаимосвязь описанных в тексте явлений, процессов;	познаваемости и объяснимости на основе достижений науки; •постепенно выстраивать	§46, <b>3: 7-</b> 13, 7- 14 c. 84

47	3	Степень окисления Кристаллическое	Учебник § 47; РТ 3.1-4, с. 110 Задачник раздел 7.2. 3: 7-24 (а, в), 26, 28 с.86-87	Лаб.З.	Презентация «Степень окисления»	Умение определять степень окисления элементов в соединениях, составлять формулы сложных веществ по степени окисления.	<ul> <li>давать определение понятиям;</li> <li>устанавливать причинно-следственные связи.</li> <li>Коммуникативные:</li> <li>осуществлять взаимный контроль и оказывает в сотрудничестве необходимую взаимопомощь</li> </ul>	собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразовани ю, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.	
40	4	кристаллическое состояние вещества	48; PT 3.1, c. 111	Изготовление моделей кристалличес ких решёток хлорида натрия.	«Кристаллическ ие решётки»	разграничивать понятия «хим. связь», «кристаллическа я решётка», моделировать строение веществ с ионной и ковалентной связью.	о учебнику и задачнику 9		у 40, Изготовить модель кристаллической решётки алмаза, графита, натрия, меди (на выбор)
49	2	Механизм электролитичес-кой диссоциации	§5; 3: 2-2 (a) c. 16; PT: 1, 3, 4 c. 20 - 21		Презентация «ТЭД»	Умение составлять уравнения диссоциации кислот, в т.ч. многоосновных.	Познавательные: анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к	§5; <b>3</b> : 2-2 (б-г)) с. 16;
30	2	Реакции в водных растворах электролитов	§8; 3: 2-18 c. 19; PT: 1-4 c. 25 - 26		Презентация «Уравнения ЭД»	Приводить примеры реакций ионного обмена, идущих до конца	цепи рассуждений.  Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью	саморазвитию и самообразован ию на основе мотивации к обучению и	88; <b>3</b> : 2-19 c. 19
51	3	Ионные уравнения	§8; <b>3</b> : 2-20 c. 20;			Уметь составлять полные и сокращенные ионные уравнения	выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.  Регулятивные: принятие и	познанию.	§8; 3: 2-21 c. 20

52	4	Практическая работа № 10 «Решение эксперименталь ных задач»	C.50 - 52	Пр.10 «Решение эксперимента льных задач»		Знание ТЭД, умение предсказывать возможность протекания реакций ионного обмена и умение применять эти знания; соблюдение правил ТБ			Подготовить презентацию «История создания и развития ТЭД»	
					<b>Тема 7. М</b>	<b>Леталлы (6 часов)</b>				
53	1	Металлы - химические элементы и простые вещества.	§39 3: 8-3 c. 72 PT: 1, 2, 4 C. 97-99	Лаб.4. Химические свойства металлов.	Презентация «Химические свойства металлов»	Знание строения атомов металлов малых периодов; умение характеризовать положение металлов в ПС; знание физических и общих химических свойств.	Отбирать информацию из различных источников для	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразовани ю на основе мотивации к обучению и	§39, <b>3</b> : 8-7 с. 72 с.222-223 (конспект)	
54	2	Металлы IA группы	§41 <b>PT:</b> 1, 2, 4 C. 102-103	Д.4. Образцы щелочных металлов. Взаимодейст вие натрия с водой. Распознавани е катионов лития, натрия и калия по окраске пламени.	Презентация «Щелочные металлы»	Знание электронного строения, физ. и хим. свойств групп металлов, условий осуществления хим. реакций; умение составлять соответствующи е уравнения.	руководством учителя.  • Понимать, и интерпретировать информацию, представленную в схемах, таблицах.  Регулятивные:  • Планировать учебную деятельность в соответствии с	познанию	§41 с. 239 (конспект) упр. 4 (А)	21.03

5.5		M TT 4	1 042	П 5 Об	π	T	T	S 42 4	<del>                                     </del>
55	3	Металлы IIA	§42	<b>Д.5.</b> Образцы	Презентация		предложенных	§42, упр. 4	
		группы	PT: 1-4	металлов:	«Металлы IIA		условий.		
			C. 104-105	кальция,	группы и их		• Уметь использовать		
				магния и их	соединения»		речь для регуляции		
				важнейших			своей деятельности.		
				природных			• Осуществлять само- и		
				соединений.			взаимоконтроль и		
				Лаб.5.			коррекцию своей		
				Горение			деятельности в		
				магния.			соответствии с		
				Взаимодейст			алгоритмами.		
				вие кальция с			Коммуникативные		
				водой.			Строить понятные для		
				Распознавани			собеседника речевые		
				е катионов			высказывания, уметь		
				кальция и			слушать собеседника,		
				бария			адекватно и осознанно		
56	4	Алюминий	§44	<b>Д.6.</b> Образцы	Презентация		использовать устную и	§44	
			<b>3</b> : 8-90 c. 80	алюминия	«Алюминий и его		письменную речь,	<b>3:</b> 8 − 89 c. 80	
			<b>PT:</b> 2-4	(гранулы,	соединения»		владеть монологической		
			c. 107-109	пудра) и его			контекстной речью.		
				природных					
				соединений					
				(коллекции)					
				Лаб.6.					
				Амфотерный					
				характер					
				гидроксида					
				алюминия					
57	5	Железо и его	§45	Д.7.	Презентация			§45	
		важнейшие	<b>3:</b> 8 – 111 c.	Знакомство с	«Железо и его			<b>3:</b> 8 – 110 c. 82	
		соединения	82	образцами	соединения»				
			<b>PT:</b> 1, 3	руд и сплавов					
			C. 109-111	железа					
				(коллекции).					
				Лаб.7.					
				Качеств.					
				реакции на					
				ионы железа.					

58	6	Практическая работа №11. Решение эксперименталь ных задач	C.261 <b>PT:</b> C. 112-117	Пр.11 «Решение эксперимента льных задач»		Умение применять полученные знания по теме «Металлы» при решении поставленных эксперименталы ых задач			<b>3:</b> 8 – 117 c. 83
	•				Тема 8. Н	еметаллы (7 часо	в)		
59 60	2	Неметаллы - химические элементы и простые вещества. Водород	\$13, 14 PT: 1, 3, 4 c. 41 - 43		Презентация «Простые вещества неметаллы» Презентация	• Обобщать знания о закономерност ях изменений свойств неметаллов в	Познавательные: Отбирать информацию из различных источников для подготовки кратких сообщений.	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности	§13, 14 уметь объяснить основные понятия с. 68, 71 §15, упр.1-5; с.
	2	Бодород	<b>РТ (8 кл.):</b> 1, 2 с. 118		презентиция «Водород – рождающий воду и энергию»	периодах и группах ПС • Определять свойства	• Готовить компьютерные презентации по теме. • Проводить	обучающихся к саморазвитию и самообразовани ю на основе	77-78, 79-81 (конспект)
61	3	Галогены	\$17 PT (8 кл.): 4-5 с. (1,2,3) 130 – 131с. 3 (8 кл.): 8- 37 (В), 8-38 99-100 с.	Лаб.4. Окислительны е свойства хлорной воды. Вытеснение галогенами друг друга из растворов их солей	Презентация «Галогены»	веществ исходя из кристаллическ ого строения. • Составлять уравнения ОВР и реакций ионного обмена. • Наблюдать и	наблюдение и эксперимент под руководством учителя.  • Понимать, и интерпретировать информацию, представленную в схемах, таблицах. Регулятивные:  • Планировать учебную	мотивации к обучению и познанию	§17, ynp. 1-5, 8
62	4	Подгруппа кислорода.	\$19 <b>PT:</b> 1, 2, 4 C. 48-49		Презентация «Халькогены»	описывать свойства изучаемых веществ на основе	деятельность в соответствии с заданием при выполнении эксперимента в рамках		§19, упр.5-8
63	5	Подгруппа азота	§25 Задачник: 4-4, 4-10 С. 44 РТ: 1-4 С. 60-61		Презентация «Общая характеристика элементов подгруппы азота»	наблюдений за их превращениям и. Понимать взаимосвязь	предложенных условий.  • Уметь использовать речь для регуляции своей деятельности.  • Осуществлять само- и		§25, упр. 1, 2, 4, 6

64	6	Подгруппа углерода	§32		Презентация «Общая характеристика элементов подгруппы углерода»	компонентов живой и неживой природы и человека.	взаимоконтроль и коррекцию своей деятельности в соответствии с алгоритмами. Коммуникативные		§32, упр. 1-4	
65	7	Практическая работа №12. Решение эксперименталь ных задач	Taxaa	Пр.12 «Решение эксперимента льных задач»			Строить понятные для собеседника речевые высказывания, уметь слушать собеседника, адекватно и осознанно использовать устную и письменную речь, владеть монологической контекстной речью.		С.189 упр. 4 или 5	
66	1	Практическая работа №13 «Решение эксперименталь ных задач»	Тема	9. Классификац Пр.13 «Решение эксперимента льных задач»	ия и взаимосвязь (	Все предметные	• умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе	Формирование ответственного отношения к учёбе, готовности и способности к	Подготовка к итоговой контрольной работе.	
67	2	Контрольная работа №2 «Итоговая работа за год»	Тетрадь контрольны х тестовых работ. 9 класс. Контрольна я работа № 5. стр.20 – 29			Все предметные результаты курса.	альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные	саморазвитию и самообразован ию на основе мотивации к обучению и познанию.	Работа над ошибками	
68	3	Обобщение материала за курс 10 класса					возможности её решения.		Работа над ошибками	

#### Примечание:

**Пр** – практическая работа; **РТ** – рабочая тетрадь на печатной основе (задание выдаётся в распечатанном виде); **3** – задачник (имеется комплект 20 шт. в кабинете)

#### 8.Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса соответствует требованиям, предъявляемым к организации образовательного процесса, и обеспечивает реализацию рабочей программы по предмету.

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Основная школа	Примечание
	І.Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)		<u> </u>
1	Стандарт основного общего образования по химии, М: Просвещение, 2010		
2	Концепция преподавания учебного предмета «Химия» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы, утверждённая решением Коллегии Министерства просвещения РФ протокол от 03.12.2019 № ПК-4вн.		
3	Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений /под ред. Н.Е. Кузнецовой – М.: Вентана - Граф, 2016.		
4	УМК:		
	Учебники по химии для обучающихся (базовый уровень): 1. Химия: 8 класс: учебник для обучающихся общеобразовательных организаций/ Н.Е. Кузнецова, И.М. Титова, Н.Н. Гара М.:Вентана-Граф, 2017. 2.Химия: 9 класс: учебник для обучающихся общеобразовательных организаций/ Н.Е. Кузнецова, И.М. Титова,		
	Н.Н. Гара М.:Вентана-Граф, 2019. 3.Химия: 9 класс: задачник для обучающихся общеобразовательных организаций/ Н.Е. Кузнецова, А.Н. Левкин М.:Вентана-Граф, 2018.	P	20 шт.
	4. Химия: 8 класс: задачник для обучающихся общеобразовательных организаций/ Н.Е. Кузнецова, А.Н. Левкин М.:Вентана-Граф, 2018.	P	20 шт.
5	Методические пособия для учителя и дополнительная литература по химии:  1. Химия: 9 класс: учебник для обучающихся общеобразовательных организаций/ Н.Е. Кузнецова, И.М. Титова, Н.Н. Гара М.:Вентана-Граф, 2017.  2. Химия: 9 класс: рабочая тетрадь для обучающихся общеобразовательных организаций/ Н.Н. Гара, М.А. Ахметов М.:Вентана-Граф, 2018.  3. Химия: 9 класс: тетрадь для практических работ для обучающихся общеобразовательных организаций/ Н.Н. Гара, М.В. Зуева М.:Вентана-Граф, 2014.  4. Химия: 9 класс: задачник для обучающихся общеобразовательных организаций/ Н.Е. Кузнецова, А.Н. Левкин М.:Вентана-Граф, 2018.  5. Химия: 9 класс: методическое пособие/ М.А. Ахметов, Н.Н. Гара, М.:Вентана-Граф, 2014.  6. Дошкина Е.Б., Акопьян В.А. Тетрадь контрольных тестовых работ. Химия. 9 класс: Контролируемые элементы содержания: Мониторинг предметных достижений Самара: Издательский дом «Фёдоров», 2017. − 48с.  7. Ким Е.П. Химия.9 класс. Тесты: В 2 ч. − Саратов: Лицей, 2012  8. Химия. Технологические карты. 9 класс: методическое пособие/ Л.И. Асланова М.:Вентана-Граф, 2015.  9. Кузнецова Н.Е. Формирование систем понятий при обучении химии: Книга для учителя. − М: Просвещение, 1989.  10. Кузнецова Н.Е., Шаталов М.А. Обучение химии на основе межпредметной интеграции: Учебнометодическое пособие. − М: «Вентана-Граф, 2004.  11. Титова И.М. Вещества и материалы: Учебное пособие. − М: Мирос, 1998.  12. Элекгронное пособие «Электронная библиотека «Просвещение». Химия. 8,9 класс». И др.  13. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю. Занимательные задания и эффектные опыты по химии М.: Дрофа, 2002.  14. Малый химический тренажёр. Технология организации адаптационно-развивающих диалогов. Комплект дидактических материалов. 8-11 классы / И.М. Титова М.: Вентана-Граф, 2007.		

6	Дополнительная литература для обучающихся:		
	1. Химия: Справочник школьника и студента/ К. Зоммер, К.Х. Вюнш, М. Цеттлер; Пер. с нем. Под ред.		
	Проф. Р.А. Лидина. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2000.		
	2. Я познаю мир. Химия/ Савина Л.А М.: АСТ, 2007		
	3. Энциклопедия для детей том 17. Химия / под ред. М. Аксёнова, В. Володин, А. Элиович, И. Леенсон, С. Мартынова – М.: - «Аванта+», 2006		
	4. Что мы знаем о химии? Вопросы и ответы: Справ. Пособие/ Ю.Н. Кукушкин, В.Ф.Буданова, Р.А.Власова и др.: Под ред. Ю.Н. Кукушкина М.: Высшая школа, 1993		
	5. Краткий химический справочник: Справ. Изд./ Под ред. А.А. Потехина и А.И. Ефимова 3-е изд., перераб. И доп. – Л.: Химия, 1991.		
	6. Химия для любознательных. Основы химии и занимательные опыты. / Гроссе Э., Вайсмантель Х.; Пер. с нем., 2-е русск. изд. – Л.: Химия, 1985		
	<b>II.</b> Печатные пособия		
1	Комплект портретов ученых-химиков	Д	
2	Серия справочных таблиц по химии («Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева», «Растворимость солей, кислот и оснований в воде», «Электрохимический ряд напряжений металлов»)	Д	
	Серия инструктивных таблиц по химии	Д	
	Серия таблиц по неорганической химии	Д	
	Серия таблиц по органической химии	Д	
	Серия таблиц по химическим производствам	Д	
	III. Информационно-коммуникативные средства		
1	1. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки химии Кирилла и Мефодия. 8-9 классы. ООО «Кирилл		
	и Мефодий», 2002.		
	2. 1С. Образовательная коллекция. Химия базовый курс, 8-9 классы. – Лаборатория систем мультимедиа МарГТУ,2001-2007.		
	3. Электронные уроки и тесты. Химия в школе. Атом и молекула. – ЗАО «Просвещения-МЕДИА», 2005.		
	4. Электронные уроки и тесты. Химия в школе. Вещества и их превращения. – ЗАО «Просвещения- МЕДИА», 2005.		
	5. Электронные уроки и тесты. Химия в школе. Минеральные вещества. – ЗАО «Просвещения-МЕДИА», 2005.		
	6. Электронные уроки и тесты. Химия в школе. Водные растворы. – ЗАО «Просвещения-МЕДИА», 2005. 7. Электронные уроки и тесты. Химия в школе. Кислоты и основания. – ЗАО «Просвещения-МЕДИА»,		
	2005. 8. Электронные уроки и тесты. Химия в школе. Соли. – ЗАО «Просвещения-МЕДИА», 2005.		
	9. Химия. Мультимедийное учебное пособие нового образца. Электронная библиотека «Просвещение - 8», 3 диска. –		
	«Просвещение- МЕДИА», 2004		
	10. Электронное учебное издание. Химия 8 класс. – ООО «Дрофа», 2006; ООО «Физикон», 2006.		
	11. Библиотека электронных наглядных пособий. Химия 8-11 класс. – ООО «Кирилл и Мефодий», 2003.		
	12. Серия «Профильное обучение». Химия для гуманитариев. Элективный курс. – Издательство «Учитель», разработка, издание, 2006.		
	13. Виртуальная химическая лаборатория. 9 класс. – Лаборатория систем мультимедиа МарГТУ, 2005. 14. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Репетитор по химии Кирилла и Мефодия. 8-9 классы. ООО		

	«Кирилл и Мефодий», 2007.		
2	Презентации по всем темам курса		
	IV. Технические средства обучения		
1	Компьютер	Д	
2	Мультимедийный проектор		
3	Интерактивная доска	Д	
4	МФУ		
5	Мобильный компьютерный класс (с тележкой)	P	
	V. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование		
1	Приборы, наборы посуды и лабораторных принадлежностей для химического эксперимента общего		
	назначения		
2	Нагревательные приборы (электроплитка, спиртовка)	Д	
3	Доска для сушки посуды	Д	
4	Лабораторный комплекс для учебной практической и проектной деятельности по химии (ЛКХ)	Д	
5	Микролаборатория для химического эксперимента	P	
	Демонстрационные		
4	Столик подъемный	Д	
5	Штатив для демонстрационных пробирок ПХ-21	Д	
6	Набор посуды и принадлежностей для демонстрационных опытов по химии	Д	
7	Набор флаконов (250 – 300 мл для хранения растворов реактивов)	Д	
	Специализированные приборы и аппараты		
8	Аппарат (прибор) для получения газов	Д	
9	Аппарат для проведения химических реакций АПХР	Д	
10	Набор для опытов по химии с электрическим током	Д	
11	Комплект термометров (0 – 100 °C; 0 – 360 °C)	Д	
12	Озонатор	Д	
13	Прибор для демонстрации закона сохранения массы веществ	Д	
14	Прибор для иллюстрации зависимости скорости химической реакции от условий	Д	
15	Прибор для определения состава воздуха	Д	
16	Прибор для собирания и хранения газов	Д	
17	Прибор для получения растворимых твердых веществ ПРВ	Д	
18	Эвдиометр	Д	
19	Весы (электронные)	Д	
20	Весы с набором гирь	Д	
	Комплекты для лабораторных опытов и практических занятий по химии		
21	Набор посуды и принадлежностей для ученического эксперимента	P	
22	Набор банок для хранения твердых реактивов (30 – 50 мл)	P	
23	Набор склянок (флаконов) для хранения растворов реактивов	P	
24	Набор приборок (ПХ-14, ПХ-16)	P	
		1	

25	Нагреватели приборы (электрические 42 В, спиртовки (50 мл)	P	
26	Прибор для получения газов	P	
27	Штатив лабораторный химический ШЛХ	P	
	VI. Модели	<u> </u>	
1	Набор кристаллических решеток: алмаза, графита,	Д	
	диоксида углерода, железа, магния, меди, поваренной соли, йода, льда		
2	Набор для моделирования строения органических веществ	Д/Р	
	VII.Натуральные объекты коллекции	·	·
1	Алюминий	P	
2	Волокна		
3	Известняки		
3	Каменный уголь и продукты его переработки	P	
4	Каучук		
5	Металлы и сплавы	P	
6	Минералы и горные породы	P	
7	Нефть и важнейшие продукты ее переработки	P	
8	Основные виды промышленного сырья		
9	Пластмассы	P	
10	Стекло и изделия из стекла	P	
11	Строительные материалы		
12	Топливо	P	
13	Чугун и сталь	P	
14	Шкала твердости	P	
	VIII. Реактивы	,	•
1	Набор № 1 ОС «Кислоты» Кислота серная 4,800 кг Кислота соляная 2,500 кг	Д/Р	Для учащихся только растворы
2	Кислота соляная 2,300 кг Набор № 2 ОС «Кислоты»		Для учащихся
	Кислота азотная 0,300 кг	Д/Р	только растворы
	Кислота ортофосфорная 0,05 кг		
3	Набор № 3 ОС «Гидроксиды»	Д/Р	Аммиак
	Аммиак 25%-ный 0,500 кг		учащимся
	Бария гидроксид 0,050 кг		выдается 5%-
	Калия гидроксид 0,200 кг Кальция гидроксид 0,500 кг		ный раствор

	Натрия гидроксид 0,500 кг		
4	Набор № 4 ОС «Оксиды металлов»		
	Алюминия оксид 0,100 кг		
	Бария оксид 0,100 кг	Д/Р	
	Железа (III) оксид 0,050 кг	7.	
	Кальция оксид 0,100 кг		
	Магния оксид 0,100 кг		
	Меди (ІІ) оксид (гранулы) 0,2 кг		
	Меди (II) оксид (прошок) 0,1кг		
	Цинка оксид 0,100 кг		
5	Набор № 5 ОС «Металлы»		
3	Алюминий (гранулы) 0,1кг		
	Алюминий (пранулы) 0,1кі Алюминий (порошок) 0,05 кг	Д/Р	Пороници
		ДР	Порошки
	Железо восстановленное (порошок) 0,050 кг		металлов
	Магний (порошок) 0,050 кг		учащимся
	Магний (лента) 0,050 кг Магний (лента) 0,050 кг		использовать
	Медь (гранулы, опилки)0,05кг		запрещено
	Цинк (гранулы) 0,500 кг		
	Цинк (порошок) 0,050 кг		
	Олово (гранулы) 0,500 кг		
6	Набор № 6 ОС «Щелочные и щелочноземельные металлы»	_	
	Кальций 10 ампул	Д	
	Литий 5 ампул		
	Натрий 20 ампул		
7	Набор № 7 ОС «Огнеопасные вещества»		
	Сера (порошок) 0,050 кг	Д	
	Фосфор красный 0,050 кг		
	Фосфора (V) оксид 0,050 кг		
8	Набор № 8 ОС «Галогены»		
	Бром 5 ампул	Д	
	Йод 0,100 кг		
9	Набор № 9 ОС «Галогениды»		
	Алюминия хлорид 0,050 кг	Д/Р	
	Аммония хлорид 0,100 кг		
	Бария хлорид 0,100 кг		
	Железа (III) хлорид 0,100 кг		
	Калия йодид 0,100 кг		
	Калия хлорид 0,050 кг		
	Кальция хлорид 0,100 кг		
	Лития хлорид 0,050 кг		
	Магния хлорид 0,100 кг		
	Меди (II) хлорид 0,100 кг		
	Натрия бромид 0,100 кг		
	Натрия фторид 0,050 кг		
	Натрия хлорид 0,100 кг		
	Цинка хлорид 0,050 кг		
L	- Annua wieking oloso in		

10	Набор № 10 ОС «Сульфаты. Сульфиты. Сульфиды»	Д/Р	
10	Алюминия сульфат 0,100 кг	7	
	Аммония сульфат 0,100 кг		
	Железа (II) сульфид 0,050 кг		
	Железа (II) сульфат 7- ми водный 0,100 кг		
	Калия сульфат 0,050 кг		
	Кобальта (II) сульфат 0,05кг		
	Магния сульфат 0,050 кг		
	Меди (II) сульфат безводный 0,050 кг		
	Меди (II) сульфат 5-ти водный 0,100 кг		
	Натрия сульфид 0,050 кг		
	Натрия сульфит 0,050 кг		
	Натрия сульфат 0,050 кг		
	Натрия гидросульфат 0,05кг		
	Никеля сульфат 0,050 кг		
	Натрия гидрокарбонат 0,1 кг		
11	Набор № 11 ОС «Карбонаты»	Д/Р	
11	Аммония карбонат 0,050 кг	Д/1	
	Калия карбонат (поташ) 0,05 кг		
	Меди (II) карбонат основной 0,1кг		
	Натрия карбонат 0,100 кг		
	Натрия гидрокарбонат 0,1 кг		
12	Набор № 12 ОС «Фосфаты. Силикаты»	Д/Р	
12	Калия моногидроортофосфат (калий фосфорнокислый двухзамещенный) 0,050 кг	Д/1	
	Калия моногидроортофосфат (калии фосфорнокислый двухзамещенный) 0,050 кг Натрия силикат 9-ти водный 0,050 кг		
	Натрия ортофосфат трехзамещенный 0,100 кг		
	Натрия дигидрофосфат (натрий фосфорнокислый однозамещенный) 0,050 кг		
13	Набор № 13 ОС «Ацетаты. Роданиды. Соединения железа».	Д/Р	
13	Таоор № 13 ОС «Ацетаты. Годаниды. Соединения железа». Калия ацетат 0,050 кг	ДЛ	
	Калия ацетат 0,000 кг Калия ферро(II) гексацианид (калий железистосинеродистый) 0,05кг		
	Калия ферро (III) гексационид (калий железосинеродистый) 0,050 кг		
	Калия ферро (ПГ) Гексационид (калии железосинеродистыи) 0,050 кг		
	Натрия ацетат 0,050 кг		
	Свинца ацетат 0,050 кг		
14	Свинца ацетат 0,000 кг Набор № 14 ОС «Соединения марганца»	Д	
14	Таоор № 14 ОС «Соединения марганца» Калия перманганат (калий марганцевокислый) 0,500 кг	A	
	Марганца (IV) оксид 0,050 кг		
	Марганца (IV) оксид 0,030 кг Марганца (II) сульфат 0,05кг		
	марганца хлорид 0,050 кг		
15		П/D	
13	Набор № 15 ОС «Соединения хрома» Аммония дихромат 0,200 кг	Д/Р	
	Калия дихромат 0,050 кг Калия упомож 0,050 кг		
	Калия хромат 0,050 кг Урома (III) удорущ 6 ду родину 0,050 кг		
16	Хрома (III) хлорид 6-ти водный 0,050 кг	П/D	
16	Набор № 16 ОС «Нитраты»	Д/Р	
	Алюминия нитрат 0,050 кг		

	0.050		
	Аммония нитрат 0,050 кг		
	Калия нитрат 0,050 кг		
	Кальция нитрат 0,050 кг		
	Меди (II) нитрат 0,050 кг		
	Натрия нитрат 0,050 кг		
	Серебра нитрат 0, 020 кг	77.79	
17	Набор № 17 ОС «Индикаторы»	Д/Р	
	Лакмоид 0,020 кг		
	Метиловый оранжевый 0,02кг		
	Фенолфталеин 0,020 кг		
18	Набор № 19 ОС «Углеводороды»	Д	
	Нефть 0,050 кг		
19	Набор № 20 ОС «Кислородсодержащие органические вещества»	Д/Р	
	Глицерин 0,200 кг		
	Спирт этиловый 0,050 кг		
20	Набор № 21 ОС «Кислоты органические»	Д/Р	
	Кислота стеариновая 0,050 кг		
	Кислота уксусная 0,200 кг		
21	Набор № 22 ОС «Углеводы. Амины»	Д/Р	
	Д-глюкоза 0,050 кг		
	Сахароза 0,050 кг		
23	Набор № 24 ОС «Материалы»	Д/Р	
	Активированный уголь 0,100 кг		
	Вазелин 0,050 кг		
	Кальция карбид 0,200 кг		
	Кальция карбонат (мрамор) 0,500 кг		
	Парафин 0,200 кг.		
	IX. Специализированная мебель		
1	Доска аудиторская с магнитной поверхностью и с приспособлениями для крепления таблиц		
2	Столы двухместные лабораторные ученические (в комплекте со стульями)		
3	Плакатницы – 1 шт.		
4	Шкафы железные для хранения реактивов – 2 шт.		
5	Шкафы секционные для хранения оборудования и литературы		
6	Сейф для хранения опасных веществ		
7	Раковина-мойка – 2 шт. (в кабинете и лаборантской)		
8	Доска для сушки посуды		
9	Шкаф вытяжной		
10	Стенды экспозиционные		
	•	•	

#### Медиаресурсы:

<sup>1.</sup> Химия и жизнь: научно-популярный журнал. Электронная версия научно-популярного журнала. Архив содержаний номеров. Доступ к полной версии журнала через регистрацию. Оформление подписки. <a href="http://www.hij.ru/">http://www.hij.ru/</a>

- 2. Alhimik. Полезные советы, эффектные опыты, химические новости, виртуальный репетитор, консультации, казусы и ляпсусы, история химии. http://www.alhimik.ru
- 3. C-BOOKS. Литература по химии. <a href="http://c-books.narod.ru">http://c-books.narod.ru</a>
- 4. Азбука веб-поиска для химиков. Методика поиска информации по химии. Обзор бесплатных патентных баз данных. Ежемесячные аннотации новых химических научных ресурсов. <a href="http://www.chemistry.bsu.by/abc/">http://www.chemistry.bsu.by/abc/</a>
- 5. Курс органической химии за 10-й класс. Постановка опытов. Классы органических соединений, тестирование. Биографии знаменитых ученых. http://formula44.narod.ru
- 6. Механизмы органических реакций. Основные типы механизмов химических реакций. <a href="http://www.tl.ru/~gimnl3/docs/ximia/him2.htm">http://www.tl.ru/~gimnl3/docs/ximia/him2.htm</a>
- 7. Опорные конспекты по химии. Поурочные конспекты для школьников 8—11-х классов. http://khimia.ri1.ru/
- 8. Опыты по неорганической химии. Описания реакций, фотографии, справочная информация. http://shnic.narod.ru/
- 9. Органическая химия. Электронный учебник для средней школы. http://www.chemistry.ssu.samara.ru/
- 10. Органическая химия. Электронный учебник для средней школы 10-11 кл. http://cnit.ssau.ru/organics/
- 11. Периодическая система химических элементов. История открытия элементов и происхождение их названий, описание физических и химических свойств. <a href="http://www.jergym.hiedu.cz/~canovm/vyhledav/variarity/rusko2.html">http://www.jergym.hiedu.cz/~canovm/vyhledav/variarity/rusko2.html</a>
- 12. Предельные и Непредельные углеводороды. Страница сервера Ярославского областного центра дистанционного обучения школьников. Методика проведения зачета. http://www-windows251.edu.yar.ru/russian/pedbank/sor\_uch/chem/matveeva/zahet.html
- 13. Сайт 10A класса санкт-петербургской школы № 550. Проекты учащихся по химии. http://school.ort.spb.ru/(Eng)/2002a/frame.htm
- 14. Расчетные задачи по химии. Сборник расчетных задач по неорганической и органической химии для работы на школьном спецкурсе. Список литературы. http://lyceuml.ssu.runnet.ru/~vdovina/sod.html
- 15. ХмРАР-информационная система по химии. Химические каталоги. Тематические новости и ссылки. <a href="http://www.chemrar.ru/">http://www.chemrar.ru/</a>
- 16. Химический ускоритель. Справочно-информационная система по органической химии. <a href="http://www.chem.isu.ru/leos/">http://www.chem.isu.ru/leos/</a>
- 17. Химия для всех. Электронный справочник за полный курс химии. http://www.informika.ru/text/database/chemy/START.html
- 18. Школьная химия справочник. Справочник и учебник по химии. Главная особенность химкалькулятор, который упрощает решение задач по химии. http://www.schoolchemistry.by.ru
- 19. Электронная библиотека по химии. Книги и аналитические обзоры. Учебники. Журналы. Учебные базы данных. Нобелевские премии по химии. http://www.chemnet.ru/rus/ elbibch.htm
- 20. Общая и неорганическая химия: часть 1. Материалы по общей химии для учащихся химико-биологических классов: основные понятия химии, строение атома, химическая связь. <a href="http://lib.morg.chem.msu.ru/tutorials/korenev/1.doc">http://lib.morg.chem.msu.ru/tutorials/korenev/1.doc</a>
- 21. Общая и неорганическая химия: часть 2. Материалы по неорганической химии для учащихся специализированных химико-биологических классов: основные классы неорганических соединений, их свойства и способы получения. <a href="http://lib.inorg.chem.msu.ru/tutorials/korenev/2.doc">http://lib.inorg.chem.msu.ru/tutorials/korenev/2.doc</a>
- 22. Углубленный курс органической химии: часть первая. Курс лекций для специализированных химических классов: строение органических соединений, алканы, алкены, алкины. <a href="http://new.chem.asu.ru/">http://new.chem.asu.ru/</a> <a href="http://www.chem.asu.ru/abitur/scholl/lekzi-1.pdf">http://www.chem.asu.ru/abitur/scholl/lekzi-1.pdf</a>
- 23. Углубленный курс органической химии: часть вторая. Лекции по органической химии для специализированных классов: арены, природные источники углеводородов, кислородсодержащие соединения. <a href="http://www.chem.asu.ru/abitur/scholl/lekzi-2.pdf">http://www.chem.asu.ru/abitur/scholl/lekzi-2.pdf</a>, <a href="http://new.chem.asu.ru">http://new.chem.asu.ru</a>
- 24. Экспериментальный учебник по химии для 10— 11-х классов. Учебное пособие по общей химии, полезное не только старшеклассникам и абитуриентам, но и студентам младших курсов. <a href="http://www.chem.msu.su/rus/school/zhukov/welcome.html">http://www.chem.msu.su/rus/school/zhukov/welcome.html</a>
- 25. Экспериментальный учебник по химии для 8— 9-х классов. Учебное пособие по общей химии, отличающееся научной строгостью изложения и системой определений.
- 26. <a href="http://www.chem.msu.su/rus/school/zhukovl/welcome.html">http://www.chem.msu.su/rus/school/zhukovl/welcome.html</a>
- 27. Программное Обеспечение по химии. Аннотированные ссылки на существующие программные ресурсы по химии. <a href="http://chemicsoft.chat.ru/">http://chemicsoft.chat.ru/</a>

- 28. Электронная библиотека по химии. Сборник российских научных и образовательных публикации по химии. Справочная информация и базы данных по химии. Материалы для школьников. Электронные учебники. Задания вступительных экзаменов по химии в МГУ. Задачи химических олимпиад. Мультимедиа-публикации.
- 29. http://www.chem.msu.su/rus/elibrary
- 30. Репетитор по химии. Интерактивный курс подготовки к централизованному тестированию и ЕГЭ по химии. Для зарегистрированных пользователей: тесты, теоретический разбор решений. В свободном доступе: пробные тесты, литература, некоторые химические программы. Методические рекомендации для подготовки к ЦТ и ЕГЭ по химии. <a href="http://chemistry.nm.ru/">http://chemistry.nm.ru/</a>
- 31. Российская дистанционная олимпиада школьников по химии. Дистанционные олимпиады по химии. http://www.muctr.edu.ru/olimpiada/
- 32. Химическая страничка. Материалы олимпиад по химии. Описание опытов. Свойства элементов. Химические свойства минералов. Словарь химических терминов. http://www-windows-1251.edu.yar.ru/russian/cources/chem/
- 33. Мир химии. Некоторые направления химической науки: общая характеристика. Опыты, таблицы. Великие химики: годы жизни. http://www.chemistry.narod.ru/

#### Лист корректировки поурочно-тематического планирования 10а класса

№ п/п	№ п/т	Тема урока	Сроки проведения	
			план	факт

		_