

ЧАСТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«МЕЖДУНАРОДНАЯ ШКОЛА АЛЛА ПРИМА»

344022, г. Ростов-на-Дону, ул. Станиславского, 165

РАССМОТРЕНО

Педагогическим советом ЧОУ

«Международная школа АЛЛА ПРИМА»

(Протокол №1 от 28.08.2018 г.)

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

ЧОУ «Международная школа АЛЛА ПРИМА»

Гонтарев Д.В.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ЧОУ

«Международная школа АЛЛА ПРИМА»

Гонтарева О.В.

(Приказ №2 от 28.08.2018 г.)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учитель:	<u>Мишенина Людмила Геннадьевна</u>
Категория:	<u>высшая</u>
Предмет:	<u>химия</u>
Класс:	<u>8</u>
Образовательная область:	<u>Естествознание</u>
Учебный год:	2018-2019

г. Ростов-на-Дону
2018-2019 г.

Пояснительная записка

8 класс

Рабочая программа по химии в 8 классе составлена на основе авторской программы «Химия. 8 класс» О.С.Габриеляна, издательство «Дрофа» 2016 г; тематического планирования учебного материала по неорганической химии (2 часа в неделю, общее число часов по курсу – 70) и в соответствии с нормативно-правовыми документами:

Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года №273-ФЗ, ст.32. п.2.7.

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Минобрнауки РФ № 1897 от 17.12.2010) с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г.

2. Примерная основная образовательная программа основного общего образования: одобрена 8 апреля 2015. Протокол от № 1/15

3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 506 от 7 июня 2017 г. «О внесении изменений в Федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 г. № 1089».

4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 253 от 31 марта 2014 г. «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»

5. Проект научно-обоснованной концепции модернизации содержания и технологий преподавания предметной области «Естественнонаучные предметы. Химия» .

6. Федеральный перечень учебников, утвержденный приказом Минобрнауки РФ, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2018/2019 учебный год.

7. Устав и образовательные программы ЧОУ «Международная школа АЛЛА ПРИМА», Положение о рабочей программе педагогических работников ЧОУ «Международная школа АЛЛА ПРИМА» (Приказ № 2.1 от 28.08.2018 г.).

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия»

Личностные:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.
- уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной

информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

- потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности.

Метапредметные:

▪ **Регулятивные универсальные учебные действия**

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

▪ **Познавательные универсальные учебные действия**

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

▪ **Коммуникативные универсальные учебные действия**

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

Предметные:

- осознание роли веществ:
 - определять роль различных веществ в природе и технике;
 - объяснять роль веществ в их круговороте.
- рассмотрение химических процессов:
 - приводить примеры химических процессов в природе;
 - находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.
- использование химических знаний в быту:
 - объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.
- объяснять мир с точки зрения химии:
 - перечислять отличительные свойства химических веществ;
 - различать основные химические процессы;
 - определять основные классы неорганических веществ;
 - понимать смысл химических терминов.
- овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:
 - характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
 - проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
- умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:
 - использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
 - различать опасные и безопасные вещества.

Рабочая программа построена на основе концентрического подхода. Это достигается путем вычленения дидактической единицы – химического элемента - и дальнейшем усложнении и расширении ее: здесь таковыми выступают формы существования (свободные атомы, простые и сложные вещества). 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.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия»

Личностные:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.
- уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности.

Метапредметные:

▪ Регулятивные универсальные учебные действия

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

▪ **Познавательные универсальные учебные действия**

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая
- ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

▪ **Коммуникативные универсальные учебные действия**

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

Предметные:

В результате изучения учебного предмета «Химия» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;
- демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
- раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова;
- понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;
- объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;
- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;

- составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;
- характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;
- прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;
- использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;
- приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна);
- проводить опыты по распознаванию органических веществ: глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков – в составе пищевых продуктов и косметических средств;
- владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;
- устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;
- приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека;
- приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов;
- проводить расчеты на нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;
- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
- осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;
- критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;
- представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;

- использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;
- объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;
- устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;
- устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса

Программа	Учебник				Дополнительная /методическая/ литература
Программы для общеобразовательных школ по химии для 7-11 классов О.С. Gabrielyan, ООО «Дрофа», 2015	Учебник «Химия-8» О.С. Gabrielyan	Учебник «Химия-9» О.С. Gabrielyan	Учебник «Химия-10» О.С. Gabrielyan	Учебник «Химия-11» О.С. Gabrielyan	• Методическое пособие О.С. Gabrielyan, издательство «Дрофа» 2018г. • Настольная книга для учителя химии

Оценка знаний и умений учащихся

1. Оценка устных ответов учащихся

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теории, даёт точное определение и истолкование основных понятий и законов; строит ответ по собственному плану, сопровождая ответ новыми примерами; умеет применять знания в новой ситуации при выполнении заданий; может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по астрономии, а также материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка «3» ставится в том случае, если учащийся правильно понимает сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса астрономии; не препятствует дальнейшему усвоению программного материала, умеет применять полученные знания при решении задач; допустил не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

Оценка «2» ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки «3».

Оценка письменных работ

Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка «3» ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии трех-пяти недочетов.

Оценка «2» ставится за работу, в которой число недочетов и ошибок превысило норму для оценки «3» или правильно выполнено менее 2/3 работы.

Оценка лабораторных работ

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование, все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления, правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка «4» ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке «5», но допустил 2-3 недочета, не более одной грубой ошибки и одного недочёта.

Оценка «3» ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью и объём выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления, наблюдения проводились не правильно.

Перечень ошибок

Грубые ошибки

1. Название определение основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин единицу измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; не правильно сформированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание примеров решения задач, аналогично ранее решённые в классе; ошибки показывающие неправильное условие задачи или неправильное истолкования решения.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы.
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительных приборов.
7. Неумение определить показания показательного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

Негрубые ошибки

1. Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные не соблюдением условий проведения опыта или измерений.

2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей графиков схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
4. Нерациональный выбор хода решения.

Недочёты

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные проблемы вычислений преобразование и решение задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают грубо полученный результат.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки.

**Перечень средств обучения и воспитания, необходимых для реализации образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования, соответствующих современным условиям обучения, необходимый при оснащении общеобразовательных организаций в целях реализации мероприятий по содействию созданию в субъектах Российской Федерации (исходя из прогнозируемой потребности) новых мест в общеобразовательных организациях
(Фрагмент Раздел 2. Подраздел 15)**

Раздел 2. Комплекс оснащения предметных кабинетов
Подраздел 15. Кабинет химии

<i>Специализированная мебель и системы хранения для кабинета</i>	
2.15.1.	Доска классная
2.15.2.	Стол демонстрационный с раковиной
2.15.3.	Стол демонстрационный с надстройкой
2.15.4.	Стол учителя
2.15.5.	Стол учителя приставной
2.15.6.	Кресло для учителя
2.15.7.	Стол ученический регулируемый по высоте
2.15.8.	Стул ученический с регулируемой высотой
2.15.9.	Шкаф для хранения с выдвижающимися демонстрационными полками
2.15.10.	Шкаф для хранения учебных пособий
2.15.11.	Система хранения таблиц и плакатов
2.15.12.	Боковая демонстрационная панель
2.15.13.	Информационно-тематический стенд
2.15.14.	Огнетушитель
<i>Технические средства обучения (рабочее место учителя)</i>	
2.15.15.	Интерактивный программно-аппаратный комплекс
2.15.16.	Компьютер учителя, лицензионное программное обеспечение
2.15.17.	Планшетный компьютер учителя
2.15.18.	Многофункциональное устройство
2.15.19.	Документ-камера
2.15.20.	Акустическая система для аудитории
2.15.21.	Сетевой фильтр
2.15.22.	Средство организации беспроводной сети
<i>Оборудование химической лаборатории</i>	
<i>Специализированная мебель и системы хранения для химической лаборатории</i>	
2.15.23.	Стол демонстрационный с раковиной
2.15.24.	Стол демонстрационный с надстройкой
2.15.25.	Стол учителя
2.15.26.	Стол приставной
2.15.27.	Кресло для преподавателя
2.15.28.	Островной стол двухсторонний с подсветкой, электроснабжением, с

	полками и ящиками
2.15.29	Стул лабораторный с регулируемой высотой
2.15.30	Шкаф вытяжной панорамный
2.15.31	Шкаф для хранения с выдвижающимися демонстрационными полками
2.15.32	Шкаф для хранения учебных пособий
2.15.33	Плакаты настенные
2.15.34	Огнетушитель
<i>Демонстрационное оборудование и приборы для кабинета и лаборатории</i>	
2.15.35	Весы электронные с USB-переходником
2.15.36	Столик подъемный
2.15.37	Центрифуга демонстрационная
2.15.38	Штатив химический демонстрационный
2.15.39	Аппарат для проведения химических реакций
2.15.40	Аппарат Киппа
2.15.41	Эвдиометр
2.15.42	Генератор (источник) высокого напряжения
2.15.43	Горелка универсальная
2.15.44	Прибор для иллюстрации зависимости скорости химических реакций от условий окружающей среды
2.15.45	Набор для электролиза демонстрационный
2.15.46	Прибор для опытов по химии с электрическим током (лабораторный)
2.15.47	Прибор для окисления спирта над медным катализатором
2.15.48	Прибор для получения галоидоалканов демонстрационный
2.15.49	Прибор для получения растворимых веществ в твердом виде
2.15.50	Установка для фильтрования под вакуумом
2.15.51	Прибор для определения состава воздуха
2.15.52	Прибор для иллюстрации закона сохранения массы веществ
2.15.53	Установка для перегонки веществ
2.15.54	Прибор для получения растворимых твердых веществ ПРВ
2.15.55	Барометр-анероид
<i>Лабораторно-технологическое оборудование для кабинета и лаборатории</i>	
2.15.56	Цифровая лаборатория по химии для учителя

2.15.57	Цифровая лаборатория по химии для ученика
2.15.58	Мини-экспресс лаборатория учебная
2.15.59	Прибор для получения галоидоалканов и сложных эфиров лабораторный
2.15.60	Колбонагреватель
2.15.61	Электроплитка
2.15.62	Баня комбинированная лабораторная
2.15.63	Весы для сыпучих материалов
2.15.64	Прибор для получения газов
2.15.65	Прибор для получения галоидоалканов лабораторный
2.15.66	Спиртовка лабораторная стекло
2.15.67	Спиртовка лабораторная литая
2.15.68	Магнитная мешалка
2.15.69	Газоанализатор кислорода и токсичных газов с цифровой индикацией показателей
2.15.70	Микроскоп цифровой с руководством пользователя и пособием для учащихся
2.15.71	Набор для чистки оптики
2.15.72	Набор посуды для реактивов
2.15.73	Набор посуды и принадлежностей для работы с малыми количествами веществ
2.15.74	Набор принадлежностей для монтажа простейших приборов по химии
2.15.75	Набор посуды и принадлежностей из пропилена (микролаборатория)
<i>Лабораторная химическая посуда для кабинета и лаборатории</i>	
2.15.76	Комплект колб демонстрационных
2.15.77	Кювета для датчика оптической плотности
2.15.78	Набор пробок резиновых
2.15.79	Переход стеклянный
2.15.80	Пробирка Вюрца
2.15.81	Пробирка двухколенная
2.15.82	Соединитель стеклянный
2.15.83	Шприц
2.15.84	Зажим винтовой

2.15.85	Зажим Мора
2.15.86	Шланг силиконовый
2.15.87	Комплект стеклянной посуды на шлифах демонстрационный
2.15.88	Дозирующее устройство (механическое)
2.15.89	Комплект изделий из керамики, фарфора и фаянса
2.15.90	Комплект ложек фарфоровых
2.15.91	Комплект мерных колб малого объема
2.15.92	Комплект мерных колб
2.15.93	Комплект мерных цилиндров пластиковых
2.15.94	Комплект мерных цилиндров стеклянных
2.15.95	Комплект воронок стеклянных
2.15.96	Комплект пипеток
2.15.97	Комплект стаканов пластиковых
2.15.98	Комплект стаканов химических мерных
2.15.99	Комплект стаканчиков для взвешивания
2.15.100	Комплект ступок с пестиками
2.15.101	Комплект шпателей
2.15.102	Набор пинцетов
2.15.103	Набор чашек Петри
2.15.104	Трубка стеклянная
2.15.105	Эксикатор
2.15.106	Чаша кристаллизационная
2.15.107	Щипцы тигельные
2.15.108	Бюретка
2.15.109	Пробирка
2.15.110	Банка под реактивы полиэтиленовая
2.15.111	Банка под реактивы стеклянная из темного стекла с притертой пробкой
2.15.112	Набор склянок для растворов реактивов
2.15.113	Палочка стеклянная
2.15.114	Штатив для пробирок
2.15.115	Штатив лабораторный по химии
2.15.116	Комплект этикеток для химической посуды лотка

2.15.117	Комплект ершей для мытья химической посуды
2.15.118	Комплект средств для индивидуальной защиты
2.15.119	Комплект термометров
2.15.120	Сушильная панель для посуды
<i>Модели (объемные и плоские), натуральные объекты (коллекции, химические реактивы) для кабинета и лаборатории</i>	
2.15.121	Комплект моделей кристаллических решеток
2.15.122	Модель молекулы белка
2.15.123	Набор для составления объемных моделей молекул
2.15.124	Комплект для практических работ для моделирования молекул по неорганической химии
2.15.125	Комплект для практических работ для моделирования молекул по органической химии
2.15.126	Набор для моделирования строения атомов и молекул
2.15.127	Набор моделей заводских химических аппаратов
2.15.128	Набор трафаретов моделей атомов
2.15.129	Набор для моделирования электронного строения атомов
2.15.130	Комплект коллекций
2.15.131	Комплект химических реактивов
<i>Электронные средства обучения (CD, DVD, видеофильмы, интерактивные плакаты, лицензионное программное обеспечение)</i>	
2.15.132	Электронные средства обучения для кабинета химии
2.15.133	Комплект учебных видео фильмов по неорганической химии
<i>Демонстрационные учебно-наглядные пособия</i>	
2.15.134	Комплект информационно справочной литературы для кабинета химии
2.15.135	Методические рекомендации к цифровой лаборатории
2.15.136	Комплект портретов великих химиков
2.15.137	Пособия наглядной экспозиции
2.15.138	Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева (таблица)
2.15.139	Серия таблиц по неорганической химии (сменная экспозиция)
2.15.140	Серия таблиц по органической химии (сменная экспозиция)

2.15.141	Комплект транспарантов (прозрачных пленок)
2.15.142	Серия таблиц по химическим производствам (сменная экспозиция)
<i>Оборудование лаборантской кабинета химии</i>	
2.15.143	Стол учителя
2.15.144	Кресло для учителя
2.15.145	Стол лабораторный моечный
2.15.146	Сушильная панель для посуды
2.15.147	Шкаф для хранения с выдвижающимися демонстрационными полками
2.15.148	Шкаф для хранения учебных пособий
2.15.149	Шкаф для хранения химических реактивов огнеупорный
2.15.150	Шкаф для хранения химических реактивов
2.15.151	Шкаф для хранения посуды
2.15.152	Шкаф вытяжной
2.15.153	Система хранения таблиц и плакатов
2.15.154	Лаборантский стол
2.15.155	Стул лабораторный поворотный
2.15.156	Электрический аквадистиллятор
2.15.157	Шкаф сушильный
2.15.158	Аптечка универсальная для оказания первой медицинской помощи
2.15.159	Резиновые перчатки

Календарно-тематическое планирование

/2 часа в неделю, итого 68 часа в год/

№	Тема урока	Элементы содержания Опорные понятия	Требования к уровню подготовки обучающихся (результат)	Химический эксперимент	Характеристи ка деятельности учащихся	Домашнее задание	Дата план	Дата факт
	Введение. Первоначальные химические понятия /6 часов/							
1.	Предмет химии. Вещества.	Что изучает физика, биология. Понятия: физическое тело, молекула, атомы.	Что изучает химия. Химический элемент и формы его существования, свободные атомы, простые и сложные вещества. Правила поведения в кабинете химии. Название химического оборудования.	Л/о №1: Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами.	Практическая работа №1.	§1. упр. 3, 4, 5.	05.09	
2.	Предмет химии. Превращение веществ. Роль химии.	Атом. Молекула. Физические явления.	Химические явления или химические реакции.	Д/о. №1 «Взаимодействие соляной кислоты с карбонатом кальция, помутнение «Известковой воды»		§2 упр. 1-5, сообщения	05.09	
3	Краткий очерк истории развития химии.				сообщения	№3	12.09	
4	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Знаки химических элементов.		Обозначение химических элементов и их названия. Периодическая система химических элементов ее структуры: периоду больших и малые, группы подгруппы- главная и побочная.		Диктант	§4 упр. 2,3,5	12.09	
5	Химические формулы. Относительная атомная и	Знаки химических элементов простые и	Химическая формула, индексы, коэффициента. Относительная		Самостоятель	§5 упр.1-5	19.09	

	молекулярная масса	сложные вещества	масса. Относительная молекулярная масса.		ная работа.			
6	Контрольная работа №1 по теме «Введение .Первоначальные химические понятия»				Контрольная работа №1		19.09	
7	Основные сведения о строении атомов.	Атом. Относительная атомная масса	Строение атома: заряд ядра, протоны, нейтроны, нуклоны, электроны. Физический смысл порядкового номера.			§6 упр.3,5	26.09	
8.	Изменения в составе ядра атомов химических элементов. Изотопы	Строение атома. Протоны, нейтроны. Физический смысл порядкового номера. Атомная масса элементов.	Современное определение понятия «химический элемент» изотопы			§7 упр. 1-4	26.09	
9.	Строение электронных оболочек атомов.	Строение атомов. Порядковый номер. И его физический смысл.	Электронная оболочка. Энергетический уровень. Понятия о завершённом энергетическом уровне. Физический смысл номера периода и номера группы.			§ 8 упр. 1-5	03.10	
10.	Изменение числа электронов на внешнем энергетическом уровне атомов химических элементов.	Строение атома. Порядковый номер и его физический смысл. Электронная оболочка. Энергетический уровень.	S и p электроны. Энергетические подуровни.			§ 8 до конца.	03.10	

11.	Взаимодействие атомов элементов-неметаллов между собой.	Физический смысл номера группы, периода, порядкового номера. Атомная масса.	Положительные и отрицательные ионы. Ионная связь.			§9 до слова «Каков же результат»	10.10	
12.	Ковалентная полярная химическая связь.	Физический смысл номера групп.	Ковалентная связь (неполярная). Кратность химической связи, структурные формулы.				10.10	
13.	Металлическая химическая связь.	Строение атома. Электроны.	Металлическая связь. Обобществленные электроны.			§9 упр. 1, 2.	17.10	
14.	Контрольная работа №2 по теме «Атомы химических элементов»				Контрольная работа №2		17.10	

Тема №2 «Простые вещества» /5 часов/

15	Простые вещества-металлы.	Строение атомов металлов. Положение их в ПСХЭ. Металлическая связь.	Физические свойства металлов: ковкость, пластичность, металлический блеск, электро и теплопроводность.	Д/о №2. коллекция металлов Fe, Al, Cu, Na, Ca.		§13 упр. 1,3,4.	24.10	
16.	Простые вещества-неметаллы.	Строение атомов, положение их в ПСХЭ. Ковалентная неполярная связь.	Благородные газы и другие неметаллы.	Д/о №3. коллекция неметаллов - сера, фосфор, уголь, йод.		§14 до слова «Однако, элемент»	24.10	
17	Количество вещества. Решение задач.	Атом. Молекула. Относительная атомная и молекулярная масса. Количество вещества. Число Авогадро. Моль. Относительная атомная и молекулярная масса.	Молекулярная масса. Молярная масса.	Д/о №5. навески простых и сложных веществ количеством в 1 моль 1 моль.		§15 до слова «масса 1 моля» упр. 1.	07.11	

18	Молярный объем газов. Решение задач.	Моль. Газообразное агрегатное состояние.	Молярный объем газа. Миллимолярный объем. Нормальные условия.			§16 упр. 1,2,3.	07.11	
19.	Решение задач.Обобщение и повторение по теме.						14.11	
Тема №3 «Соединения химических элементов» /9 часов/								
20	Контрольная работа №3 по теме «Простые вещества»				Контрольная работа №3		14.11	
21.	Степень окисления.	Строение атома. Электроотрицательная. Ковалентная и ионная связь.	Степень окисления.			§17 до слов «Зная ср. ок. необходимо », упр.1	21.11	
22.	Бинарные соединения: оксиды и летучие водородные соединения.	Электроотрицательность. Степень окисления.	Бинарные соединения. Химическая номенклатура: оксиды, хлориды, сульфиды.			§17 до конца, упр.2.	21.11	
23.	Основания, их состав и названия.	Сложные вещества. Степень окисления.	Гидроксид-ион. Название оснований. Щелочи. Индикаторы: лакмус, метилоранж, фенолфталеин.	Л/О № 3. Растворимость солей.		§21 упр. 1-3.	28.11	
24.	Кислоты, их состав и название.	Сложные вещества. Степень окисления.	Название кислот: соляная, азотная, серная, фосфорная. Заряд ионов.	Л/О № 4. Действие растворов кислот на индикаторы.		§20 упр,3,4,5 Выучить формулы кислот.	28.11	
25.- 26	Соли-как производные кислот и оснований, их состав и названия.	Сложные вещества. Степень окисления.	Названия солей: хлориды, нитраты, сульфаты, фосфаты. Таблица растворимости веществ в воде.	Л/О 5.Растворение солей.		§21 упр. 1-3.	05.12 05.12	

27.	Кристаллические решетки.	Атом. Молекула. Ионная, ковалентная, металлическая связь.	Аморфные вещества. Кристаллические решетки: атомные, ионные, металлические и молекулярные.	Д/О 6. Модели кристаллических решеток.		§22	12.12	
28.	Чистые вещества и смеси.	Молекулярная диффузия	Чистое вещество. Смеси. Дистиллированная вода.	Л/О 6. разделения смесей.		§23 упр. 1,2,4.	12.12	
29.- 30	Массовая и объемная доля компонентов в смеси.		Понятие о доли компонента в смеси. Расчеты массы и объема вещества в смеси по его доли.			§24 упр. 1-3.	19.12 19.12	
31	Решение задач						26.12	
32	Обобщение по теме «Соединения химических элементов»						26.12	
	Тема №4 «Изменения, происходящие с веществами» /10 часов/							
33	Физические явления в химии.	Смеси. Физические явления.	Способы очистки веществ. Дистилляция или перегонка. Кристаллизация, выпаривание, фильтрование, возгонка, отстаивание.	Л/О № 7. Физические явления: «Плавление парафина, испарение воды»		§25 упр. 2-4.	09.01	
34	Химические реакции.	Физические явления.	Химическая реакция. Признаки химических реакций.	Л/О № 8. Химические явления.		§26. упр. 1-3.	09.01	
35	Химические уравнения.	Атом. Молекула. Индекс. Формула вещества. Коэффициент.	. Химические уравнения.			§27 до слов «С помощью уравнений хим. реакций», упр. 1.	16.01	

36	Реакции разложения.	Химические уравнения.	Реакции разложения.	Д/О №8 Проведение реакции разложения.		§27 упр. 1(б)	16.01	
37	Реакции соединения.	Электроотрицательность. Составление формул по степени окисления.	Реакции соединения.	Д/О №9 Проведение реакции соединения.		§27 упр. 2,3,4.	23.01	
38	Реакция замещения	Электроотрицательность. Составление формул по степени окисления.	Реакции замещения.	Д/О № 10 Проведение реакции замещения.		§27 упр.	23.01	
39	Реакция обмена	. Электроотрицательность. Составление формул по степени окисления.	Реакции обмена.	Д/О № 10,11. Проведение реакции обмена.		§27 упр.	30.01	
40	Контрольная работа № 4 по теме «Соединения химических элементов»				Контрольная работа № 4		30.01	
41	Типы химических реакций на примере свойств воды.						06.02	
42	Расчеты по химическим уравнениям.	Закон сохранения массы веществ. Коэффициент. Индекс.	Закон сохранения массы веществ	Д/О № 7.Опыт, иллюстрирующий закон сохранения массы веществ.			06.02	
43	Химический практикум. Правила техники безопасности. Приемы обращения с химическим оборудованием				Практическая работа №2		13.02	
44	Наблюдение за горящей свечой				Практическая работа №3		13.02	
45	Анализ почвы и воды				Практическая работа №4		20.02	

46	Признаки химических реакций				Практическая работа №5		20.02	
47	Приготовление раствора сахара				Практическая работа №6		27.02	
48	Обобщение по теме «Изменения, происходящие с веществами»	Типы реакций	Реакции замещения, обмена, соединения, разложения			повторение	27.02	
49	Контрольная работа №5 по теме «Изменения, происходящие с веществами»				Контрольная работа №5		06.03	
	Тема № 6 «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов» /12 часов/							
50	Растворение. Растворимость веществ в воде.	Раствор.	Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы.	Д/О № 14. Растворение веществ в воде.		§34 до конца, упр. 5-7.	06.03	
51	Электрическая диссоциация.					§ 35, упр 1-3.	13.03	
52	Основные положения теории электролитической диссоциации.	Диссоциация. Ассоциации.	Ионы: простые и сложные, Катионы и анионы, гидратированные.			§ 36 до слов «по характеру образ Ионов», с. 149, упр. 2, 3, 4.	13.03	
53	Ионные уравнения реакций.	Химические уравнения.	Реакции ионного обмена, реакции нейтрализации. Ионные уравнения. Полные ионные уравнения.	Л/О № 13. Реакции обмена между растворами электролитов, идущие до конца.		§37 упр. 1-3, 5.	20.03	

54	Кислоты, их классификация и свойства	Диссоциация. Катионы, анионы. Реакции ионного обмена. Степень окисления.	Определение кислот в свете ТЭД. Классификация и типичные химические свойства. Ряд напряжения металлов.	Л/О № 14. Взаимодействие кислот HCl и H ₂ SO ₄ с NaOH оксидом меди (II), с цинком, карбонатом натрия.		§ 38 упр.3,5,6,4.	20.03	
55	Основания, их классификация и свойства.	Диссоциация. Катионы, анионы. Реакции ионного обмена.	Определение оснований в свете ТЭД.	Л/О № 15. Реакции, характерные для щелочей и нерастворимых оснований.		§ 39 упр. 3-5	03.04	
56	Оксиды, их классификация и свойства.	Состав оксидов.	Несолеобразующие, солеобразующие. Основные, кислотные и их типичные свойства.			§ 40 упр. 1-3	03.04	
57	Соли, их классификация и свойства.	Диссоциация. Названия солей. Реакции ионного обмена.	Классификация солей: средние, кислые, основные. Типичные химические свойства средних солей.	Л/О № 16. Изучение солей.		§ 41 упр. 1,2,4,5.	10.04	
58	Генетическая связь между классами веществ..	Металлы, неметаллы, оксиды кислотные, основные. Кислоты, основания, соли.	Понятие о генетических рядах			§ 42 упр. 2,3	10.04	
59	Окислительно-восстановительные реакции.	Реакции разложения, соединения, замещения и обмена. Степень окисления. Электроотрицательность.	Окислительно-восстановительные реакции.	Д/О № 12. Проведение Окислительно-восстановительных реакций взаимодействия Zn с HCl и Fe с S.		§43, упр. 1-3.	17.04	

60	Скорость химических реакций.	Признаки и условия химических реакций.	Понятие о скорости химических реакций. Гомогенные реакции.	Л/О №17. Взаимодействие гранул и порошка с соляной кислотой.		§ 29 упр. 3,4.	17.04	
61	Обобщение и систематизация знаний .по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»					повторение	24.04	
62	Контрольная работа №6 по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»				Контрольная работа №6		24.04	
63	Химический практикум.Ионные уравнения				Практическая работа №7		08.05	
64	Условия протекания химических реакций до конца				Практическая работа №8		08.05	
65	Свойства кислот и оснований				Практическая работа №9		15.05	
66	Решение экспериментальных задач				Практическая работа №10		15.05	
	Тема № 7 «Портретная галерея великих химиков» /4 часа/							
67	Портретная галерея великих химиков. Парацельс. Роберт Бойль, М.Ломоносов.						22.05	
68	Портретная галерея великих химиков. Лавуазье, Дальтон, Авогадро.						22.05	

69	Портретная галерея великих химиков. Менделеев, Аррениус, Каблуков.						29.05	
70	резерв						29.05	