
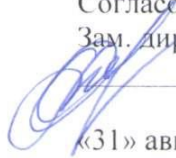


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Бардымская средняя общеобразовательная школа №2»

Рассмотрена:
на заседании ШМО
протокол № 6
от «29» августа 2022 г.
Руководитель ШМО: 
И.Г.Тимганов

Согласована:
Зам. директора
О.М.Мустакимова

«31» августа 2022 г.

**Рабочая программа
по химии
для 11 класса
(базовый уровень)**

Учитель:
Тимганов И.Г.

2022 -2023 учебный год

1. Пояснительная записка

Рабочая программа предназначена для преподавания предмета «Химия» в 11 классе (базовый уровень) в рамках реализации основной образовательной программы среднего общего образования, разработана на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 №413, в редакции приказа Минобрнауки России от 11.12.2020 №712 (далее – ФГОС среднего общего образования);

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.36489-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм Сан ПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254 «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» (с изменениями, приказ Минпросвещения России от 23.12.2020 №766);

- Основная образовательная программа среднего общего образования МАОУ «Бардымская СОШ № 2», в том числе Учебный план МАОУ «Бардымская СОШ № 2» на 2022-2023 учебный год;

- Концепция учебного предмета Химия, утвержденная решением Коллегии Министерства просвещения Российской Федерации протокол от 3 декабря 2019 г. № ПК-4вн;

- Авторская программа М.Н. Афанасьевой «Рабочие программы. Химия. 10-11 классы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. Базовый уровень» 2017.

1.1 Цели и задачи изучения химии

Изучение химии в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятий, законах и теориях;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и к окружающей среде;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Задачи обучения:

- Формирование у учащихся знания основ химической науки: важнейших факторов, понятий, химических законов и теорий, языка науки, доступных обобщений мировоззренческого характера.
- Развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, соблюдать правила техники безопасности при работе с веществами в химической лаборатории и в повседневной жизни.
- Развитие интереса к органической химии как возможной области будущей практической деятельности.
- Развитие интеллектуальных способностей и гуманистических качеств личности.
- Формирование экологического мышления, убежденности в необходимости охраны окружающей среды.

1.2 Место дисциплины в учебном плане

Данная программа рассчитана на 33 часа, из расчета - 1 учебный час в неделю, из них: для проведения контрольных - 3 ч., практических работ - 3ч., лабораторных опытов – 3.

Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов, тем	Кол-во часов	Количество практических и контрольных работ	
			Пр.работ	Контр.работ
1.	<u>Раздел № 1. Теоретические основы химии</u> Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы. Тема 2. Строение вещества Тема 3. Химические реакции Тема 4. Растворы Тема 5. Электрохимические реакции	4 3 4 5 4	1	1
2.	<u>Раздел № 2. Неорганическая химия</u> Тема 6. Металлы Тема 7. Неметаллы	6 5	1 1	1
3.	<u>Раздел № 3 Химия и жизнь</u> Тема 8. Химическая промышленность	2		
	Итого	33	3	3

1.3 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Рабочая программа ориентирована на использование учебника:

Рудзитис Г.Е. Химия: 11 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение, 2021

Методическое пособие для учителя:

1. Авторская программа М.Н. Афанасьевой «Рабочие программы. Химия. 10-11 классы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. Базовый уровень», 2017

Дополнительная литература для учителя:

1. Радецкий А.М. Химия: дидактический материал: 10-11 кл./ А.М. Радецкий. – М.: Просвещение, 2011.
2. Радецкий А.М. Контрольные работы по химии в 10-11 классах: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2011
3. А.И. Бусев. «Определения, понятия, термины в химии». М.: Просвещение. 2002.
4. Рябов М.А. Сборник задач и упражнений и тестов по химии. 11 класс. М.: «Экзамен», 2013.
5. В.Г.Иванов. Химия в формулах. М.Дрофа.2005г.
6. Хомченко И.Г. Решение задач по химии/ И.Г. Хомченко.– М.: РИА «Новая волна, 2016.
7. Учимся решать задачи по химии. 8-11 классы / автор-составитель Р.А. Бочарникова. – Волгоград: Учитель, 2012.
8. Савинкина Е.В. Химия. 11 класс. 68 диагностических вариантов. – М.: Национальное образование, 2012.

Дополнительная литература для учащихся:

1. Гара Н.Н. Задачник с «помощником» 10-11 классы. Пособие для учащихся общеобразовательных школ.- М.: Просвещение, 2013
2. Хомченко И.Г. Сборник задач и упражнений по химии для средней школы/ И.Г.Хомченко.-2-е изд. испр. и доп.– М.: РИА «Новая волна», 2010.
Решение задач по химии. Справочник школьника/ Е.В. Шупило, Л.Б.Кузнецова. – М.: Филологическое общество «Слово», 1999.
3. Копылова Н.А. Школьный справочник по химии. – Ростов н/Дону: Феникс, 2015.
4. Иванов В.Г., Гева О.Н. Химия в формулах. Классы 8-11. Справочные материалы. – М.Дрофа, 2010.
5. Учимся решать задачи по химии. 8-11 классы / автор-составитель Р.А. Бочарникова. – Волгоград: Учитель, 2012.

Перечень электронных образовательных ресурсов:

1. https://iu.ru/video-lessons?predmet=himiya&klass=11_klass&stranitsa=1
2. <https://videouroki.net/video/himiya/11-class/>
3. <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/d05469af-69bd-11db-bd13-0800200c9c11/>
4. <https://www.youtube.com/watch?v=-BayhiIo444&list=PLai4qoTZtgwTMSEhTOMh48-wQzRCYumwW>

1.4 Планируемые результаты освоения дисциплины

Личностные результаты обучения химии:

- 1) в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:
 - принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
 - неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- 2) в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, к живой природе, художественной культуре:
 - мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимость 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 отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта экологонаправленной деятельности;
- 3) в сфере отношений обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:
 - осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
 - готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
 - потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности.

Метапредметные результаты обучения химии:

- *регулятивные универсальные учебные действия:*

выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели;
- сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- определять несколько путей достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач;
- задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью;
- оценивать последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей.

- познавательные универсальные учебные действия:

выпускник научится:

- 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;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- 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:

выпускник научится:

- 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.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

К предметным результатам освоения учебного предмета на базовом уровне:

Выпускник на базовом уровне научится:

- 1) раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;
- 2) демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
- 3) 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;
- 5) объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;
- б) применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;
- 7) прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;
- 8) использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;
- 9) владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;

10) устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;

11) приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека;

12) приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;

13) приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов;

14) владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;

15) осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;

16) 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;

17) 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:

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

2) использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;

3) объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;

4) устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.

2. Содержание учебного курса

Раздел 1. Теоретические основы химии (20 ч.).

Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы (4 ч.)

Химический элемент. Атомный номер. Массовое число. Нуклиды. Радионуклиды. Изотопы. Закон сохранения массы веществ. Закон сохранения и превращения энергии. Дефект массы.

Периодический закон. Электронная конфигурация. Графическая электронная формула. Распределение электронов в атомах элементов малых и больших периодов, s-, p-, d-, f-элементы. Лантаноиды. Actиноиды. Искусственно полученные элементы. Валентность. Валентные возможности атомов.

Контрольная работа № 1 Входной контроль

Тема 2. Строение вещества (3 ч.)

Ионная связь. Ковалентная (полярная и неполярная) связь. Электронная формула. Металлическая связь. Водородная связь.

Гибридизация атомных орбиталей. Кристаллы: атомные, молекулярные, ионные, металлические. Элементарная ячейка.

Полиморфизм. Полиморфные модификации. Аллотропия. Изомерия. Гомология. Химический синтез.

Демонстрации. 1. Модели ионных, атомных, молекулярных и металлических кристаллических решёток. 2. Модели молекул изомеров и гомологов

Тема 3. Химические реакции (4 ч.)

Окислительно-восстановительные реакции. Реакции разложения, соединения, замещения, обмена. Экзотермические и эндотермические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Тепловой эффект реакции. Закон Гесса. Термохимические уравнения. Теплота образования. Теплота сгорания.

Скорость химической реакции. Активированный комплекс. Закон действующих масс. Кинетическое уравнение реакции. Катализатор. Ингибитор. Гомогенный и гетерогенный катализ. Каталитические реакции

Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье.

Демонстрации. *Различные типы химических реакций, видеоопыты по органической химии*

Лабораторный опыт. *1. Изучение влияния различных факторов на скорость химических реакций*

Тема 4. Растворы (5 ч.)

Дисперсные системы. Растворы. Грубодисперсные системы (суспензии и эмульсии). Коллоидные растворы (золи). Аэрозоли.

Молярная концентрация.

Электролиты. Электролитическая диссоциация. Степень диссоциации. Константа диссоциации. Водородный показатель. Реакции ионного обмена.

Гидролиз органических веществ. Гидролиз солей.

Лабораторный опыт. 2. *Определение реакции среды универсальным индикатором.* 3. *Гидролиз солей.*

Практическая работа № 1. *«Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией».*

Тема 6. Электрохимические реакции (4 ч.)

Гальванический элемент. Электроды. Анод. Катод. Аккумулятор. Топливный элемент. Электрохимия.

Ряд стандартных электродных потенциалов. Стандартные условия. Стандартный водородный электрод.

Коррозия металлов. Химическая и электрохимическая коррозия.

Электролиз.

Контрольная работа № 2 по теме *«Теоретические основы химии»*

Раздел 2. Неорганическая химия (11 ч.)

Тема 6. Металлы (6 ч.)

Легкие и тяжёлые металлы. Легкоплавкие и тугоплавкие металлы. Металлические элементы А- и Б-групп. Медь. Цинк. Титан. Хром. Железо. Никель. Платина. Сплавы. Леггирующие добавки. Чёрные металлы. Цветные металлы. Чугун. Сталь. Легированные стали.

Оксиды и гидроксиды металлов.

Демонстрации. 1. Образцы металлов и их соединений, сплавов. 2. Взаимодействие металлов с кислородом, кислотами, водой. 3. Доказательство амфотерности алюминия и его гидроксида. 4. Взаимодействие меди и железа с кислородом; взаимодействие меди и железа с кислотами (серная, соляная). 5. Получение гидроксидов меди (III) и хрома (III), оксида меди. 6. Взаимодействие оксидов и гидроксидов металлов с кислотами. 7. Доказательство амфотерности соединений хрома(III).

Практическая работа № 2 *Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»*

Тема 7. Неметаллы (5 ч.)

Неметаллы. Простые вещества — неметаллы. Углерод. Кремний. Азот. Фосфор. Кислород. Сера. Фтор. Хлор.

Кислотные оксиды. Кислородсодержащие кислоты. Серная кислота. Азотная кислота. Водородные соединения неметаллов.

Генетическая связь неорганических и органических веществ

Демонстрации. 1. Образцы неметаллов. 2. Модели кристаллических решёток алмаза и графита. 3. Получение аммиака и хлороводорода, растворение их в воде, доказательство кислотно-основных свойств этих веществ. 4. Сжигание угля и серы в кислороде, определение химических свойств продуктов сгорания. Взаимодействие с медью концентрированной серной кислоты, концентрированной и разбавленной азотной кислоты.

Практическая работа № 3. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы»

Контрольная работа № 3 (итоговая КР) по теме «Неорганическая химия»

Раздел 3. Химия и жизнь (2 ч)

Тема 8. Химическая промышленность (2 ч.)

Химическая промышленность. Химическая технология. Черная металлургия. Доменная печь. Агломерация. Кислородный конвертер. Экологический мониторинг. Безотходное производство. Предельно допустимые концентрации.

Демонстрации. Образцы средств бытовой химии, инструкции по их применению.

3. Календарно-тематическое планирование по химии

11 класс (1 час в неделю)

№	Раздел программы	Тема урока	Хим.эксперимент	Дата проведения		Примечание
				план	факт	
1	<p><u>Раздел 1. Теоретические основы химии (20ч).</u></p> <p>Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы (4 ч.)</p>	Химический элемент. Нуклиды. Изотопы. Законы сохранения массы и энергии в химии. Периодический закон. Распределение электронов в атомах элементов малых и больших периодов				<p>Видеоуроки. Материалы урока https://iu.ru/video-lessons/e271c442-d106-4612-8839-65567c631648 https://iu.ru/video-lessons/6932d31c-c632-4d9e-85b4-d340130fa16f конспекты уроков: https://videouroki.net/video/1-atom-slozhnaya-chastica.html https://videouroki.net/video/2-sostoyanie-ehlektronov-v-atome.html https://videouroki.net/video/3-ehlektronnye-konfiguracii-atomov.html</p>
2		Положение в периодической системе водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов.				<p>Конспекты урока: https://videouroki.net/video/5-pz-i-pskkeh-d-i-mendeleeva-v-svete-ucheniya-o-stroenii-atoma.html</p>
3		Контрольная работа № 1 Входной контроль	КР 1			контрольный тест
4		Валентность и валентные возможности атомов				<p>Конспекты урока: https://videouroki.net/video/4-valentnye-vozmozhnosti-atomov-stepen-okisleniya.html</p>
5		Тема 2. Строение вещества (3 ч.)	Основные виды химической связи. Ионная и ковалентная связь. Металлическая связь. Водородная связь.			

					https://iu.ru/video-lessons/cae63b49-1f13-4880-98d1-539cf22c4a3d https://iu.ru/video-lessons/53e98894-e1de-4c55-bbbd-aece7b00bf17 http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/d05469af-69bd-11db-bd13-0800200c9c11/75922/? Конспекты урока: https://videouroki.net/video/7-vidy-himicheskikh-svyazej-kovalentnaya-i-ionnaya-svyaz.html https://videouroki.net/video/8-metallicheskaya-i-vodorodnaya-svyaz.html
6		Пространственное строение молекул.			Конспекты урока: https://videouroki.net/video/10-gibridizaciya-atomnyh-orbitalej-geometriya-molekul.html http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/d05469af-69bd-11db-bd13-0800200c9c11/75923/?
7		Строение кристаллов. Кристаллические решётки. Причины многообразия веществ	Д. 1. Модели ионных, атомных, молекулярных и металлических кристаллических решёток. 2. Модели молекул изомеров и гомологов		Конспекты урока: https://videouroki.net/video/9-tipy-kristallicheskih-reshyotok.html
8-9	Тема 3. Химические реакции (4 ч.)	Классификация химических реакций.	Д. Различные типы химических реакций, видеоопыты по органической химии		Видеоуроки. Материалы урока https://iu.ru/video-lessons/64c0de4c-a361-44f5-957b-c3095748ad2e https://iu.ru/video-lessons/6047a1ca-4fa9-4613-a8c4-04d55275c814 Конспекты урока: https://videouroki.net/video/14-klissifikaciya-himicheskikh-reakcij-v-organicheskoi-i-

					neorganicheskoy-himii.html https://videouroki.net/video/15-okislitelno-vosstanovitelnye-reakcii-klassifikaciya-ovr.html
10		Скорость химических реакций. Катализ.	ЛО. 1. Изучение влияния различных факторов на скорость химических реакций		Видеоуроки. Материалы урока https://iu.ru/video-lessons/59f342eb-29fd-4d9c-ae3c-6da3d16dc62f Конспекты урока: https://videouroki.net/video/16-skorost-himicheskikh-reakcij-factory-vliyayushchie-na-skorost-himicheskikh-reakcij.html
11		Химическое равновесие и условия его смещения			Видеоуроки. Материалы урока https://iu.ru/video-lessons/07ee0cd8-8a00-49a0-a07b-ff80e2586938 Конспекты урока: https://videouroki.net/video/17-obratimost-himicheskikh-reakcij-himicheskoe-ravnovesie.html
12	Тема 4. Растворы (5 ч.)	Дисперсные системы.			Видеоуроки. Материалы урока https://iu.ru/video-lessons/ea6e0333-1b25-4f8e-b6c6-0db21bd98db4 http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/d05469af-69bd-11db-bd13-0800200c9c11/75924/ Конспекты урока: https://videouroki.net/video/18-dispersnye-sistemy.html
13		Способы выражения концентрации растворов			Конспекты урока: https://videouroki.net/video/19-kolichestvennaya-harakteristika-rastvorov-rastvorenie-rastvorimost.html

14		Практическая работа 1 «Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией».	ПР 1			Отчет о выполнении практической работы
15		Электролитическая диссоциация. Водородный показатель. Реакции ионного обмена.				Конспекты урока: https://videouroki.net/video/20-teoriya-ehlektroliticheskoy-dissociacii.html https://videouroki.net/video/21-svoystva-rastvorov-ehlektrolitov.html https://videouroki.net/video/22-vodorodnyj-pokazatel.html
16		Гидролиз органических и неорганических соединений	ЛО. 2. Определение реакции среды универсальным индикатором. ЛО 3. Гидролиз солей.			Видеоуроки. Материалы урока https://iu.ru/video-lessons/87da4f40-904e-487b-97b3-1b5a66abcefa Конспекты урока: https://videouroki.net/video/24-gidroliz-organicheskikh-veshchestv.html https://videouroki.net/video/23-gidroliz-neorganicheskikh-veshchestv-solej.html
17	Тема 6. Электрохимические реакции (4 ч.)	Химические источники тока. Ряд стандартных электродных потенциалов				Видеоуроки. Материалы урока https://interneturok.ru/lesson/chemistry/11-klass/narezka-dsh/himicheskie-istochniki-tokaryad-standartnyh-elektrodnyh-potentsialov-elektroliz-chast-2-elektroliz-rastvorov-elektrolitov
18		Коррозия металлов и её предупреждение				Конспекты урока: https://videouroki.net/video/30-korroziya-metallov.html
19		Электролиз.				Видеоуроки. Материалы урока https://www.youtube.com/watch?v=pH8M0qi6ATI&list=PLai4qoTZtgwTMSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=90 https://www.youtube.com/watch?v=ne8yw3H9

					YaE&list=PLai4qoTZtgwTMSEhTOMh48-wQzRCYumwW&index=91
20		Контрольная работа 2 по теме «Теоретические основы химии»	КР 2		контрольный тест
21	Раздел 2. Неорганическая химия (11 ч.). Тема 6. Металлы (6 ч.)	Общая характеристика и способы получения металлов.	Д. 1. Образцы металлов и их соединений, сплавов. 2. Взаимодействие металлов с кислородом, кислотами, водой.		Видеоуроки. Материалы урока https://iu.ru/video-lessons/790f2343-7dcc-4f43-a075-b16e3d252fad http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/d05469af-69bd-11db-bd13-0800200c9c11/75934/? Конспекты урока: https://videouroki.net/video/27-metally.html https://videouroki.net/video/28-obshchie-himicheskie-svoystva-metallov.html https://videouroki.net/video/31-metally-v-prirode-sposoby-polucheniya-metallov.html
22		Обзор металлических элементов А- и Б-групп.	Д. 3. Доказательство амфотерности алюминия и его гидроксида.		Конспекты урока: https://videouroki.net/video/32-himiya-s--r-ehlementov.html https://videouroki.net/video/33-himiya-d--f-ehlementov.html http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/d05469af-69bd-11db-bd13-0800200c9c11/75934/?
23		Медь. Цинк. Титан. Хром. Железо, никель, платина.	Д. 4. Взаимодействие меди и железа с кислородом; взаимодействие меди и железа с кислотами (серная, соляная)		Конспекты урока: https://videouroki.net/video/33-himiya-d--f-ehlementov.html http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/d05469af-69bd-11db-bd13-0800200c9c11/75934/?

24		Сплавы металлов.			<p>Видеоуроки. Материалы урока https://interneturok.ru/lesson/chemistry/11-klass/narezka-dsh/obzor-metallicheskih-elementov-b-grupp-perehodnye-metally-splavy-chast-1-perehodnye-metally</p> <p>http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/d05469af-69bd-11db-bd13-0800200c9c11/75934/?</p>
25		Оксиды и гидроксиды металлов.	Д 5. Получение гидроксидов меди (III) и хрома (III), оксида меди. 6. Взаимодействие оксидов и гидроксидов металлов с кислотами. 7. Доказательство амфотерности соединений хрома(III).		<p>Конспекты урока: https://videouroki.net/video/29-oksidy-i-gidroksidy-metallov.html http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/d05469af-69bd-11db-bd13-0800200c9c11/75934/?</p>
26		<i>Практическая работа 2</i> «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».	ПР 2		Отчет о выполнении практической работы
27	Тема 7. Неметаллы (5 ч)	Обзор неметаллов. Свойства и применение важнейших неметаллов.	Д. 1. Образцы неметаллов. 2. Модели кристаллических решёток алмаза и графита. 3. Получение аммиака и хлороводорода, растворение их в воде, доказательство кислотно-основных свойств этих веществ.		<p>Видеоуроки. Материалы урока https://iu.ru/video-lessons/d2fea09f-5fc0-4697-8f6f-1c4af3ac7dc8 http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/d05469af-69bd-11db-bd13-0800200c9c11/75935/?</p> <p>Конспекты урока: https://videouroki.net/video/34-nemetally.html</p>
28		Общая характеристика оксидов неметаллов и кислородсодержащих кислот. Окислительные	Д. Сжигание угля и серы в кислороде, определение химических свойств продуктов сго-		<p>Конспекты урока: https://videouroki.net/video/35-soedineniya-nemetallov-oksidy-gidroksidy-vodorodnye-soedineniya.html</p>

		свойства серной и азотной кислот. Водородные соединения неметаллов.	рагия. Взаимодействие с медью концентрированной серной кислоты, концентрированной и разбавленной азотной кислоты			https://videouroki.net/video/36-himiya-nemetallov-via-gruppy.html https://videouroki.net/video/37-himiya-nemetallov-via-gruppy.html https://videouroki.net/video/38-himiya-nemetallov-va-gruppy.html https://videouroki.net/video/39-himiya-nemetallov-iva-gruppy.html
29		Генетическая связь неорганических и органических веществ.				<p>Видеоуроки. Материалы урока https://iu.ru/video-lessons/44c8126e-bd3f-42b5-924c-1985649c02eb</p> <p>Конспекты урока: https://videouroki.net/video/45-geneticheskaya-svyaz-organicheskikh-i-neorganicheskikh-soedinenij.html https://videouroki.net/video/41-organicheskie-i-neorganicheskie-kisloty.html https://videouroki.net/video/42-specificheskie-svoystva-neorganicheskikh-i-organicheskikh-kislot.html https://videouroki.net/video/43-organicheskie-i-neorganicheskie-osnovaniya.html https://videouroki.net/video/44-amfoternye-organicheskie-i-neorganicheskie-soedineniya.html</p>
30		<i>Практическая работа 3</i> «Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы».	ПР 3			Отчет о выполнении практической работы
31		Контрольная работа 3 по теме «Неорганическая химия». (итоговая КР)	КР № 3			Контрольный тест

32	Раздел 3. Химия и жизнь (2 ч) Тема 8. Химическая промышленность (2 ч.)	Химия в промышленности. Принципы химического производства. Химико-технологические принципы промышленного получения металлов. Производство чугуна и стали. Химическая промышленность и окружающая среда.				
33		Итоговый урок по курсу химии 11 класса.				

