ст. Багаевская Ростовской области

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Багаевская средняя общеобразовательная школа № 2

«Утверждаю»

Директор МБОУ БСОШ № 2

Приказ от 30.08.2021 №122/1

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Леванчук Н.А./

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по химии

уровень общего образования:

основное общее, 9 класс

Количество часов: 67

Учитель: Качалин В.А.

Программа разработана на основе программы курса химии для учащихся 8 – 9 классов общеобразовательных учреждений – составитель Н.Н. Гара и авторской программы курса химии Рудзитис Г.Е, .Фельдман Ф.Г., М., Просвещение, 2019 г.

2021 г

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Настоящая рабочая программа составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

* Федеральный закон «Об образовании в РФ», № 273-ФЗ от 29.12.2012.
* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
* Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемио-логические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
* Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 г. № 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".
* Устав МБОУ БСОШ № 2.
* Основная образовательная программа МБОУ БСОШ № 2.
* Учебный план МБОУ БСОШ № 2 на 2022-2023 учебный год.
* Положение МБОУ БСОШ № 2 «О рабочей программе учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)».

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Химия» на ступени основного общего образования являются: использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент); проведение практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описание их результатов; использование для решения познавательных задач различных источников информации; соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни.

***Изучение химии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:***

• ***освоение важнейших знаний*** об основных понятиях и законах химии, химической символике;

• ***овладение умениями*** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;

• ***развитие*** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;

• ***воспитание*** отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;

• ***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.

Для сознательного освоения предмета «Химия» в школьный курс включены обязательные компоненты содержания современного химического образования:

1) *химические знания* (теоретические, методологические, прикладные, описательные — язык науки, аксиологические, исторические и др.);

2) *различные умения, навыки* (общеучебные и специфические по химии);

3)  *ценностные отношения* (к химии, жизни, природе, образованию и т. д.);

4) *опыт продуктивной деятельности* разного характера, обеспечивающий развитие мотивов, интеллекта, способностей к самореализации и других свойств личности ученика;

5) *ключевые и учебно-химические компетенции.*

В качестве *ценностных ориентиров* химического образования выступают объекты, изучаемые в курсе химии, к которым у обучающихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу *познавательных ценностей* составляют научные знания, научные методы познания. Познавательные ценностные ориентации, формируемые в процессе изучения химии, проявляются в признании:

* ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
* ценности химических методов исследования живой и неживой природы.

Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса химии позволяет сформировать:

* уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;
* понимание необходимости здорового образа жизни;
* потребность в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
* сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс химии обладает возможностями для формирования *коммуникативных ценностей*, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь. Коммуникативные ценностные ориентации курса способствуют:

* правильному использованию химической терминологии и символики;
* развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;

развитию умения открыто выражать и аргументировано отстаивать свою точку зрения.

***Описание места учебного предмета в учебном плане школы***

Особенности содержания курса «Химия» являются глав­ной причиной того, что в учебном плане этот предмет появляется последним в ряду есте­ственно-научных дисциплин, поскольку для его освоения школьники должны обладать не только определенным запа­сом предварительных естественно-научных знаний, но и дос­таточно хорошо развитым абстрактным мышлением.

В соответствии с учебным планом МБОУ Багаевская СОШ №2 на изучение химии в 8 классе отводится 2 часа в неделю, 70 часов в год, по базисному учебному плану в 8 классе – 2 часа в неделю (70 часов). В 9 классе отводится 2 часа в неделю, 70 часов в год

***Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса***

1. Рудзитис Г.Е. Химия: 9 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение, 2016
2. Химия: 8 кл.: электронное приложение к учебнику.
3. Рудзитис Г.Е. Химия: 9 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение, 2016
4. Химия: 9 кл.: электронное приложение к учебнику.
5. Гара Н.Н. Химия: задачник с «помощником»: 8-9 классы / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
6. Гара Н.Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. 8-9 классы/ Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
7. Радецкий А.М. Химия: дидактический материал: 8-9 кл. / А.М. Радецкий. – М.: Просвещение., 2017
8. Гара Н.Н. Химия. Уроки:8 кл. / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
9. Гара Н.Н. Химия. Уроки: 9 кл. / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.

Дополнительная литературы для учителя:

1. Рудзитис Г.Е. Химия: 8 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
2. Химия: 8 кл.: электронное приложение к учебнику.
3. Рудзитис Г.Е. Химия: 9 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
4. Химия: 9 кл.: электронное приложение к учебнику.
5. Гара Н.Н. Химия: задачник с «помощником»: 8-9 классы / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
6. Гара Н.Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. 8-9 классы/ Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
7. Радецкий А.М. Химия: дидактический материал: 8-9 кл. / А.М. Радецкий. – М.: Просвещение.
8. Гара Н.Н. Химия. Уроки: 8 кл. / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
9. Гара Н.Н. Химия. Уроки: 9 кл. / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
10. Боровских Т.А. Тесты по химии. Первоначальные химические понятия. Кислород. Водород. Вода, растворы. Основные классы неорганичесих соединений: 8 кл.: к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана «Химия. 8 класс». – М.: Издательство «Экзамен», 2010.
11. Боровских Т.А. Тесты по химии. Электролдитическая диссоциация. Кислород и сера. Азот и фосфор. Углерод и кремний. 9 класс: к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана «Химия. 9 класс». – М.: Издательство «Экзамен», 2011.

*Перечень технических средств кабинета:*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование объектов и средств материально – технического обеспечения** | **Количество по факту** |
| 1 | 1. **Печатные пособия**   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», «Окраска индикаторов в различных средах»). | д |
| 3 | Серия инструктивных таблиц по химии | д |
| 4 | Серия таблиц по неорганической химии | 1 |
| 1 | **III. Информационно-коммуникативные средства**  Мультимедийные программы (обучающие, тренинговые, контролирующие) по всем разделам курса химии | 4 |
| 2 | Электронные библиотеки по курсу химии | 1 |
|  | 1. **Технические средства обучения** |  |
| 1 | Компьютер | 1 |
| 2 | Мультимедийный проектор | 1 |
| 3 | Экран проекционный | 1 |

*Перечень информационных ресурсов Интернета:*

1. <http://ege.yandex.ru/chemistry/>
2. <http://chem.reshuege.ru/>
3. http://himege.ru/
4. <http://pouchu.ru/>
5. <http://enprophil.ucoz.ru/index/egeh_alkeny_alkadieny/0-358>
6. <http://ximozal.ucoz.ru/_ld/12/1241___4_.pdf>
7. <http://fictionbook.ru/author/georgiyi_isaakovich_lerner/biologiya_polniyyi_spravochnik_dlya_podg/read_online.html?page=3>
8. <http://www.zavuch.info/methodlib/134/>
9. <http://keramikos.ru/table.php?ap=table1000405> <http://sikorskaya-olja.narod.ru/EGE.htm>
10. [www.olimpmgou.narod.ru](http://www.olimpmgou.narod.ru).
11. <http://mirhim.ucoz.ru/index/khimija_8_3/0-41>

*Цифровые образовательные ресурсы*

1. Открытая химия. Версия 2.6. (Полный интерактивный курс химии для учащихся школ, лицеев, гимназий, колледжей, студентов технических вузов). ООО «Физикон» 2005.
2. CD-ROM Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки химии. 8-9 классы.-М.: ООО «Кирилл и Мефодий», 2002г.
3. CD-ROM Учебное электронное издание Химия (8-11 класс) Виртуальная лаборатория. МарГТУ, Лаборатория систем мультимедия, 2004г.
4. CD-ROM Электронная библиотека «Просвещение». Мультимедийное пособие нового образца. 8 класс. М.: Просвещение, 2005г

В связи с тем, что в календарно-тематическом планировании приходится два дополнительных дня отдыха, связанных с государственными праздниками 08.03 и10.05, количество учебных часов за год составит 67. Подобное сокращение учебного материала произведено за счет объединения уроков обобщения, предусмотренных в конце учебного года

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

*Личностные, предметные и межпредметные результаты освоения учебного курса*

Изучение школьного курса химии направлено на достижение обучающимися следующих ***личностных результатов:***

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

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
2. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
3. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
4. формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
5. формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
6. формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
7. формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
8. развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п. )

**Метапредметными** результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
2. умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.
3. умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
4. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
5. формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;
6. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
7. умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;
8. умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
9. умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;
10. умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
11. умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности;
12. умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

**Предметными результатами** освоения Основной образовательной программы основного общего образования являются:

1. формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
2. осознание объективно значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
3. овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;
4. формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;
5. приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
6. умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
7. овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разно форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)
8. создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы свое профессиональной деятельности;
9. формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

В рамка сфере ***деятельностного (поведенческого) компонента*** будут сформированы:

• готовность и способность к участию в школьном самоуправлении в пределах возрастных компетенций (дежурство в школе и классе, участие в детских и молодёжных общественных организациях, школьных и внешкольных мероприятиях);

• готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика;

• умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты;

• готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности;

• потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности;

• умение строить жизненные планы с учётом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий;

• устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;

• готовность к выбору профильного образования.

Выпускник получит возможность для формирования:

• выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;

• готовности к самообразованию и самовоспитанию;

• адекватной позитивной самооценки и Я- концепции;

• компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;

• морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций участников дилеммы, ориентации на их мотивы и чувства; устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;

• эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.

***Регулятивные универсальные учебные действия***

Выпускник научится:

• целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;

• самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;

• планировать пути достижения целей;

• устанавливать целевые приоритеты;

• уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;

• принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;

• осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;

• адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;

• основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.

Выпускник получит возможность научиться:

• самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;

• построению жизненных планов во временно2й перспективе;

• при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;

• выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;

• основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;

• осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;

• адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;

• адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;

• основам саморегуляции эмоциональных состояний;

• прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.

***Коммуникативные универсальные учебные действия***

Выпускник научится:

• учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;

• формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

• устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;

• аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;

• задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;

• осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;

• адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;

• адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;

• организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;

• осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;

• работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;

• основам коммуникативной рефлексии;

• использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;

• отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.

*Выпускник получит возможность научиться:*

• учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей в сотрудничестве;

• учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;

• понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;

• 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);

• оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;

• осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;

• в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;

• вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, 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;

• устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;

• в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.

***Познавательные универсальные учебные действия***

Выпускник научится:

• основам реализации проектно-исследовательской деятельности;

• проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;

• осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;

• создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;

• осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

• давать определение понятиям;

• устанавливать причинно-следственные связи;

• осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;

• обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;

• осуществлять сравнение, сериацию 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;

• основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;

• структурировать тексты,включаяумение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;

• работать с метафорами — понимать переносный смысл выражений, понимать и употреблять обороты речи, построенные на скрытом уподоблении, образном сближении слов.

Выпускник получит возможность научиться:

• основам рефлексивного чтения;

• ставить проблему, аргументировать её актуальность;

• самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;

• выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;

• организовывать исследование с целью проверки гипотез;

• делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.

***Планируемые результаты реализации программы «Основы смыслового чтения и работы с текстом» средствами предмета химии:***

Выпускник научится:

• ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл:

— определять главную тему, общую цель или назначение текста;

— выбирать из текста или придумать заголовок, соответствующий содержанию и общему смыслу текста;

— формулировать тезис, выражающий общий смысл текста;

— предвосхищать содержание предметного плана текста по заголовку и с опорой на предыдущий опыт;

— объяснять порядок частей/инструкций, содержащихся в тексте;

— сопоставлять основные текстовые и внетекстовые компоненты: обнаруживать соответствие между частью текста и его общей идеей, сформулированной вопросом, объяснять назначение рисунка, пояснять части графика или таблицы и т. д.;

• находить в тексте требуемую информацию (пробегать текст глазами, определять его основные элементы, сопоставлять формы выражения информации в запросе и в самом тексте, устанавливать, являются ли они тождественными или синонимическими, находить необходимую единицу информации в тексте);

• решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста:

— определять назначение разных видов текстов;

— ставить перед собой цель чтения, направляя внимание на полезную в данный момент информацию;

— различать темы и подтемы специального текста;

— выделять не только главную, но и избыточную информацию;

— прогнозировать последовательность изложения идей текста;

— сопоставлять разные точки зрения и разные источники информации по заданной теме;

— выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов и мыслей;

— формировать на основе текста систему аргументов (доводов) для обоснования определённой позиции;

— понимать душевное состояние персонажей текста, сопереживать им.

• структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавление; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;

• преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;

• интерпретировать текст:

— сравнивать и противопоставлять заключённую в тексте информацию разного характера;

— обнаруживать в тексте доводы в подтверждение выдвинутых тезисов;

— делать выводы из сформулированных посылок;

— выводить заключение о намерении автора или главной мысли текста.

• откликаться на содержание текста:

— связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников;

— оценивать утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о мире;

— находить доводы в защиту своей точки зрения;

• откликаться на форму текста: оценивать не только содержание текста, но и его форму, а в целом — мастерство его исполнения;

• на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность имеющейся информации, обнаруживать недостоверность получаемой информации, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;

• в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять содержащуюся в них противоречивую, конфликтную информацию;

• использовать полученный опыт восприятия информационных объектов для обогащения чувственного опыта, высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о полученном сообщении (прочитанном тексте).

Выпускник получит возможность научиться:

• анализировать изменения своего эмоционального состояния в процессе чтения, получения и переработки полученной информации и её осмысления.

• выявлять имплицитную информацию текста на основе сопоставления иллюстративного материала с информацией текста, анализа подтекста (использованных языковых средств и структуры текста).

• критически относиться к рекламной информации;

• находить способы проверки противоречивой информации;

• определять достоверную информацию в случае наличия противоречивой или конфликтной ситуации.

***Планируемые результаты реализации программы «Формирование ИКТ-компетентности обучающихся» средствами предмета химии:***

Выпускник научится:

• выступать с аудиовидеоподдержкой, включая выступление перед дистанционной аудиторией;

• участвовать в обсуждении (аудиовидеофорум, текстовый форум) с использованием возможностей Интернета;

• использовать возможности электронной почты для информационного обмена;

• вести личный дневник (блог) с использованием возможностей Интернета;

• осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательного учреждения (получение и выполнение заданий, получение комментариев, совершенствование своей работы, формирование портфолио);

• соблюдать нормы информационной культуры, этики и права; с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей.

• использовать различные приёмы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска;

• использовать приёмы поиска информации на персональном компьютере, в информационной среде учреждения и в образовательном пространстве;

• использовать различные библиотечные, в том числе электронные, каталоги для поиска необходимых книг;

• искать информацию в различных базах данных, создавать и заполнять базы данных, в частности использовать различные определители;

• формировать собственное информационное пространство: создавать системы папок и размещать в них нужные информационные источники, размещать информацию в Интернете.

• вводить результаты измерений и другие цифровые данные для их обработки, в том числе статистической и визуализации;

• проводить эксперименты и исследования в виртуальных лабораториях

Выпускник получит возможность научиться:

• взаимодействовать в социальных сетях, работать в группе над сообщением (вики);

• участвовать в форумах в социальных образовательных сетях;

• взаимодействовать с партнёрами с использованием возможностей Интернета.

• создавать и заполнять различные определители;

• использовать различные приёмы поиска информации в Интернете в ходе учебной деятельности.

• проводить естественно-научные и социальные измерения, вводить результаты измерений и других цифровых данных и обрабатывать их, в том числе статистически и с помощью визуализации;

• анализировать результаты своей деятельности и затрачиваемых ресурсов.

***Планируемые результаты реализации программы «Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности» средствами предмета химии:***

Выпускник научится:

• планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме;

• выбирать и использовать методы, релевантные рассматриваемой проблеме;

• распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;

• использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории;

• ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;

• отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания;

• видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания.

Выпускник получит возможность научиться:

• самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный и социальный проект;

• использовать догадку, озарение, интуицию;

• использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как абстрагирование от привходящих факторов, проверка на совместимость с другими известными фактами;

• целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства;

• осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Тема 1. Классификация химических реакций**

Окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Тепловые эффекты химических реакций. Расчеты по термохимическим уравнениям. Скорость химических реакцийй. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие.

**Практическая работа**. Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость

**Тема 2. Химические реакции в водных растворах (13 ч)**

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель. Восстановитель. *Гидролиз солей.*

**Демонстрации.** *Испытание веществ на электронную проводимость Движение ионов в электрическом поле.*

**Лабораторные опыты*.*** *Реакции обмена между растворами электролитов.*

**Практическая работа.** Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».

**Тема 3Неметаллы. Галогены.**

Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Нахождение в природе.

Физические и химические свойства галогенов. Получение и применение галогенов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение хлора. Хлороводород. Физические свойства. Получение. Соляная кислота и ее соли. Качественная реакция на хлорид – ионы. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.

**Тема 4. Кислород и сера (9 ч)**

Положение кислорода и серы в ПСХЭ, строение их атомов. Аллотропия кислорода – озон. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Оксид серы (4). *Сероводородная и сернистая кислоты и их соли*. Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства серной кислоты. Понятие о скорости химической реакции. Катализаторы.

**Демонстрации***:* Аллотропия кислорода и серы. Знакомство с образцами природных соединений серы.

**Лабораторные опыты.** Распознавание сульфат – ионов, сульфит-ионов и сульфид – ионов в растворе.

**Практическая работа**. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера***»***

**Расчетные задачи.** Вычисления по химическим уравнениям массы (количества, объема) вещества по известной массе (количеству, объему) одного из вступивших или получающихся в результате реакции веществ.

**Тема 5. Азот и фосфор (10 ч)**

Положение азота и фосфора в ПСХЭ, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак: физические и химические свойства, получение и применение. Соли аммония . Оксиды азота (2) и (4). Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты. Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли. *Минеральные удобрения.*

**Демонстрации.** Получение аммиака и его растворение в воде. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов.

**Лабораторные опыты.** *Взаимодействие солей аммония со щелочами. Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями.*

**Практические работы**. Получение аммиака и изучение его свойств. *Определение минеральных удобрений.*

**Тема 6. Углерод и кремний (7 ч)**

Положение углерода и кремния в ПСХЭ, строение их атомов. Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода. Круговорот углерода в природе. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Кремний. Оксид кремния (4). Кремниевая кислота и ее соли. *Стекло. Цемент.*

**Демонстрации.** Кристаллическая решетка угля и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов*. Ознакомление с видами стекла.*

**Лабораторные опыты.** Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Качественная реакция на карбонат – и силикат – ион.

**Практическая работа.** Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

**Тема 7. Общие свойства металлов (14 ч)**

Положение металлов в ПСХЭ Д.И.Менделеева. Металлическая связь. Физические и химические свойства металлов. Ряд напряжения металлов. Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). Проблемы безотходного производства в металлургии и охрана окружающей среды. Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение щелочных металлов и их соединений. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.Алюминий. Положение алюминия в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. *Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.*Железо. Положение железа в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. *Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III)*

**Демонстрации.** Знакомство с образцами важнейших соединений натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой. Сжигание железа в кислороде и хлоре.

**Лабораторные опыты**. Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. Получение гидроксидов железа (2) и (3) и взаимодействие их с кислотами и щелочами.

**Практические работы.** Решение экспериментальных задач по теме «Элементы 1а – 3а групп периодической системы химических элементов». Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

**Расчетные задачи.** Вычисление по химическим уравнениям массы, объема или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.

**Тема 8. Первоначальные представления об органических веществах (2ч)**

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории органических соединений А.М. Бутлерова. Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений.

Углеводороды

Предельные углеводороды. Метан, этан. Физические и химические свойства. Применение.

Непредельные углеводороды. Этилен: физические и химические свойства.

*Ацетилен. Диеновые углеводороды. Понятия о циклических углеводородах.*

*Природные источники углеводородов, их значимость. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.*

**Демонстрации.** Модели молекул органических соединений. Горение метана и обнаружение продуктов горения. Горение этилена и обнаружение продуктов горения. Качественная реакция на этилен. Образцы нефти и продуктов их переработки.

**Лабораторные опыты.** Этилен, его получение, свойства.

**Расчетная задача.** Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Спирты

Одноатомные спирты. Метанол. Этанол. Физические свойства. Физиологическое действие спиртов на организм. Применение. Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин. Применение.

**Демонстрации.** Количественный опыт выделения водорода из этилового спирта. Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде. Качественная реакция на многоатомные спирты.

Карбоновые кислоты. Жиры

Муравьиная и уксусная кислоты. Физические свойства. Применение. Высшие карбоновые кислоты. Стеариновая кислота. Жиры – продукты взаимодействия глицерина и высших карбоновых кислот. Роль жиров в процессе обмена веществ в организме. Калорийность жиров.

**Демонстрации.** Получение и свойства уксусной кислоты. ***.*** Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях.

Углеводы

Глюкоза, сахароза – важнейшие представители углеводов. Нахождение в природе. Фотосинтез. Роль глюкозы в питании и укреплении здоровья. Крахмал и целлюлоза – природные полимеры. Нахождение в природе. Применение.

**Демонстрации.** Качественные реакции на глюкозу и крахмал.

Белки.

Белки – биополимеры. Состав белков. Функции белков. Роль белков в питании. Понятие о ферментах и гормонах. Полимеры – высокомолекулярные соединения. Полиэтилен. Полипропилен. Поливинилхлорид. Применение полимеров. Химия и здоровье. Лекарства.

**Демонстрации.** Качественные реакции на белок. Ознакомление с образцами изделий из полиэтилена, полипропилена, поливинилхлорида.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Дата** | **Тема урока** | **Кол-во**  **часов** | **Основные виды учебной деятельности** |
| 1 | 03.09 | **Повторение**. Основные классы неорганических соединений. Генетическая взаимосвязь между классами неорганических веществ | 1 | Характеризуют понятия: химические свойства основных классов неорганических соединений, строение атома, периодический закон и система элементов Д.И.Менделеева. Классифицировать химические реакции.  Приводить примеры реакции каждого типа.  Распознавать окислительно - восстановительные реакции  Определять окислитель, восстановитель, процесс окисления, восстановления.  Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного языка и языка химии.  Исследовать условия, влияющие на скорость химической реакции.  Описывать условия, влияющие на скорость химической реакции.  Проводить групповые наблюдения во время проведения демонстрационных опытов.  Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов.  Составлять термохимические уравнения реакций.  Вычислять тепловой эффект реакции по ее термохимическому уравнению. |
| 2 | 07.09 | Строение атомов. Химическая связь. | 1 |
| 3 | 10 .09 | Стартовая контрольная работа | 1 |
| 4-5 | 14.09  17.09 | **Тема 1 Классификация химических реакций.**  Окислительно-восстановительные реакции.  Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций | 2 |
| 6 | 21.09 | Тепловые эффекты химических реакций | 1 |
| 7 | 24.09 | Скорость химических реакций | 1 |
| 8 | 28.09 | Практическая работа №1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость | 1 |
| 9 | 01.10 | Обратимые реакции. Химическое равновесие | 1 |
| 10 | 05.10 | **Тема 2**. **Теория электролитической диссоциации**  Электролиты и неэлектролиты.  Сущность процесса ЭД | 1 | Обобщать знания о растворах  Проводить наблюдения за поведением веществ в растворах  Формулировать определения понятий «электролит»,«неэлектролит»,  «электролитическая диссоциация»  Конкретизировать понятие «ион»  Обобщать понятие «катион», «анион»  Исследовать свойства растворов электролитов  Описывать свойства веществ  Соблюдать правила техники безопасности. Характеризовать условия течения реакций в растворах  Определять возможность протекания реакций ионного обмена  Проводить групповые наблюдения во время опытов  Обсуждать результаты  Объяснять сущность реакций ионного обмена  Распознавать реакции ионного обмена  Составлять ионные уравнения реакций  Составлять сокращенные ионные уравнения реакций Изучение нового. Электролит. Неэлектролит. Электролитическая диссоциация, гидратация. Кристаллогидраты. Кристаллическая вода  Кислоты, щелочи и соли с точки зрения ТЭД. Ступенчатая диссоциация кислот. Ион гидроксония  Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты  Реакции ионного обмена: полные и сокращенные ионные уравнения. Обратимые и необратимые химические реакции  Отработка алгоритма составления полных и сокращенных уравнений ионных реакций |
| 11 | 08.10 | Диссоциация кислот, щелочей, солей | 1 |
| 12 | 12.10 | Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. | 1 |
| 13 | 15.10 | Реакции ионного обмена | 1 |
| 14 | 19.10 | Упражнения в написании полных и сокращенных ионных уравнений | 1 |
| 15 | 22.10 | Гидролиз солей | 1 |
| 16 | 26.10 | Практическая работа №2 Решение экспериментальных задач по теме «Кислоты, щелочи, соли как электролиты» | 1 |
| 17 | 29.10 | **Тема 3 Галогены**  Характеристика галогенов | 1 | Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента.  Соблюдать технику безопасности. Распознавать опытным путем соляную кислоту и ее соли, бромиды, иодиды.  Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни.  Вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе |
| 18 | 09.12 | Хлор | 1 |
| 19 | 12.11 | Хлороводород. Получение и свойства хлороводорода | 1 |
| 20 | 16.11 | Соляная кислота и ее соли | 1 |
| 21 | 19.11 | Практическая работа №3. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств | 1 |
| 22 | 23.11 | **Тема 4 Кислород и сера**  Положение кислорода и серы в ПСХЭ, строение их атомов. Аллотропия кислорода – озон. | 1 | Характеризовать элементы IV А группы на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева. И особенностей строения их атомов.  Объяснять закономерности изменения свойств IV А группы по периоду и в А группах.  Характеризовать аллотропию кислорода и серы как одну из причин многообразия веществ.  Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента.  Соблюдать технику безопасности.  Оказывать первую помощь  Определять принадлежность веществ к определенному классу соединений.  Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты.  Записывать уравнения реакций  Распознавать опытным путем растворы кислот, сульфиды, сульфиты, сульфаты.  Использовать приобретенные знания и умения в практике. Вычислять по химическим уравнениям массу, объем, и количество веществаАллотропия. Аллотропная модификация.  Озон – как простое соединение  Аллотропные модификации (ромбическая, моноклинная). Флотация.  Сернистый газ.  Сульфиды и гидросульфиды. Сульфиты и гидросульфиты.  Сульфаты. Гидросульфаты  Серный ангидрид. Олеум. Взаимодействие конц. серной кислоты с металлами  Составляют отчет о выполненной 1практической работе |
| 23 | 26.11 | Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. | 1 |
| 24 | 30.11 | Сероводород. Сульфиды. Оксиды серы и | 1 |
| 25 | 03.12 | Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли. Сернистая кислота | 1 |
| 26 | 07.12 | Окислительные свойства серной кислоты. Оксид серы (6). Сернистая кислота | 1 |
| 27 | 10.12 | Практическая работа №3 «Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера» | 1 |
| 28 | 14.12 | Вычисления по химическим уравнениям массы (количества, объема) вещества по известной массе (количеству, объему) одного из вступивших или получающихся в результате реакции веществ. | 1 | Умение решать расчетные задачи |
| 29 | 17.12 | Контрольная работа №2 по теме «Неметаллы. Элементы 7-А и 6-А групп ПСХЭ» | 1 |  |
| 30 | 21.12 | *Анализ результатов контрольной работы. Работа над ошибками*  **Тема 4 Азот и фосфор**  Положение азота и фосфора в ПСХЭ, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. | 1 | Характеризовать элементы V А группы на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов.  Объяснять закономерности изменения свойств VА- группы по периоду и в А группах.  Характеризовать аллотропию фосфора как одну из причин многообразия веществ.  Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента.  Соблюдать технику безопасности.  Оказывать первую помощь  Устанавливать принадлежность веществ к определенному классу соединений.  Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной азотной кислоты.  Составлять уравнения ступенчатой диссоциации на примере фосфорной кислоты.  Записывать уравнения реакций Нитриды. Фосфиды  Ион аммония, донорно-акцепторный механизм  Соли аммония. Двойные соли  Химизм получения азотной кислоты. Нитраты и особенности их разложения при нагревании  Окислительные свойства азотной кислоты. Взаимодействие с металлами  Белый, красный и черный фосфор  Фосфорный ангидрид. Ортофосфорная кислота. Гидрофосфат-ион, дигидрофосфат-ион. Простые и сложные минеральные удобрения |
| 31 | 24.12 | Аммиак: физические и химические свойства, получение и применение. | 1 |
| 32 | 28.12 | Соли аммония. Получение солей амония | 1 |
| 33 | 11.01 | Практическая работа№5 Получение аммиака и изучение его свойств | 1 |
| 34 | 14.01 | Соли аммония | 1 |
| 35 | 18.01 | Оксиды азота (2) и (4). Азотная кислота и ее соли. |  |
| 36 | 21.01 | Соли азотной кислоты |  |
| 37 | 25.01 | Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. |  |
| 38 | 28.01 | Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли. |  |
| 39 | 01.02 | **Тема5 Углерод и кремний**  Положение углерода и кремния в ПСХЭ, строение их атомов. Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода. Круговорот углерода в природе. |  | Характеризовать элементы V А группы на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов.  Объяснять закономерности изменения свойств VА- группы по периоду и в А группах.  Характеризовать аллотропию фосфора как одну из причин многообразия веществ.  Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента.  Соблюдать технику безопасности.  Оказывать первую помощь  Устанавливать принадлежность веществ к определенному классу соединений.  Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной азотной кислоты.  Составлять уравнения ступенчатой диссоциации на примере фосфорной кислоты.  Записывать уравнения реакций Аллотропия углерода. Алмаз, графит, карбин, фуллерены.  Адсорбция. Десорбция. Активированный уголь. Понятие о нанотехнологиях (на примере углеродных трубок и фуллеренов)  Газогенератор. Генераторный газ.  Газификация топлива.  Физиологическое действие угарного газа.  Карбонаты. Гидрокарбонаты.  Фотосинтез и дыхание. Парниковый эффект. Круговорот углерода.  Кварц, карборунд, силициды, силикаты. Силикатная промышленность, керамика, стекло, цемент  Строение и свойства углерода, оксидов углерода, угольной кислоты, карбонатов.  Генетическая связь между неорганическими соединениями.  Вычисление количества вещества продукта реакции по массе исходного вещества, содержащего примеси. |
| 40 | 04.02 | Оксид углерода (2), свойства и физиологическое действие на организм. Оксид углерода (4) | 1 |
| 41 | 08.02 | Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли | 1 |
| 42 | 11.02 | Практическая работа №6 «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов» | 1 |
| 43 | 15.02 | Кремний. Оксид кремния (4). Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент | 1 |
| 44 | 18.02 | Обобщение и систематизация знаний, по теме | 1 |
| 45 | 22.02 | Контрольная работа №3 по теме «Элементы 4-А и 5-А групп ПСХЭ» | 1 |
| 46 | 25.02 | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками  **Тема 7 Металлы**  Положение металлов в ПСХЭ Д.И.Менделеева. Металлическая связь. | 1 | Металлическая связь. Металлическая кристаллическая решетка.  Металлы в физике. Электро- и теплопроводность.  Электрохимический ряд напряжения металлов (ряд стандартных электродных потенциалов металлов)  Металлургия, чугун, сталь, легированные сплавы  Экологические проблемы: кислотные дожди.  Сплавы, интерметаллические соединения  Металлы. Коррозия. Получение металлов и общие свойства.  Соли щелочных металлов. Аномальные свойства щелочных металлов  Соединения кальция, особенности химических свойств  Роль кальция в природе Проект «Школьное молоко» Жесткость воды. Понятие о титровании.  Строение атома и свойства алюминия как простого вещества.  Понятие «амфотерность» на примере соединений алюминия. Обобщение знаний по теме «Элементы IA-IIIA группы ПСХЭ»  Железо в свете представлений об ОВР.  Химические свойства основных соединений железа в разных степенях окисления. Понятие о коррозии |
| 47 | 01.03 | Нахождение металлов в природе и общие способы их получения | 1 |
| 48 | 04.03 | Физические и химические свойства металлов. Ряд напряжения металлов | 1 |
| 49 | 11.03 | Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). | 1 |
| 50 | 15.03 | Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение щелочных металлов и их соединений. | 1 |
| 51 | 18.03 | Магний. Щелочноземельные металлы | 1 |
| 52 | 01. 04 | Важнейшие соединения кальция. Жесткость воды и способы ее устранения | 1 |
| 53 | 05.04 | Алюминий. Положение алюминия в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. | 1 |
| 54 | 08.04 | Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Важнейшие соединения алюминия | 1 |
| 55 | 09.04 | Железо. Положение железа в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. | 1 |
| 56 | 12.04 | Важнейшие соединения железа | 1 |
| 57 | 15.04 | ***Практическая работа №7***  ***« Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»*** | 1 | Выполнение опытов согласно инструкции учебника, соблюдение правил ТБ. |
| 58 | 19.04 | Контрольная работа №4 по теме «Металлы» | 1 |  |
| 59 | 22.04 | *Анализ результатов контрольной работы. Работа над ошибками*  **Тема8 Органические соединения**  Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории органических соединений А.М. Бутлерова. | 1 | Использовать внутри- и межпредметные связи.  Составлять молекулярные и структурные формулы углеводородов.  Определять принадлежность вещества к определенному классу органических соединений.  Записывать уравнения реакций замещения и присоединения с участием органических веществ.  Наблюдать демонстрируемые опыты.  Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями.  Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов.  Проводить качественные реакции на некоторые органические веществ Органические вещества. Химическое строение. Структурные формулы. *Решение расчетных задач на установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.*  Углеводороды. Алканы. Гомология. Гомологи. Гомологическая разность  Непредельные углеводороды (алкены). Международная номенклатура алкенов. Полимеризация  Ацетиленовые (алкины). Тройная связь. Диеновые (алкадиены). Циклоалканы  Бензин. Керосин. Мазут. Нефтехимическая промышленность  Альтернативные виды топлива  Одноатомные предельные спирты. Радикал. Функциональная группа. Гидроксильная группа  Карбоновые кислоты. Карбоксильная группа Сложные эфиры. Мыла  Жиры. Калорийность пищи  Углеводы. Моносахариды. Полисахариды. Природные полимеры.  Аминокислоты. Незаменимые аминокислоты. Белки. |
| 60 | 26.04 | Предельные углеводороды. Метан, этан. Физические и химические свойства. Применение. | 1 |
| 61 | 29.04 | Непредельные углеводороды. Этилен: физические и химические свойства  Ацетилен. Диеновые углеводороды. Понятия о циклических углеводородах | 1 |
| 62 | 03.05 | Спирты. Карбоновые кислоты | 1 |
| 63 | 06.05 | Сложные эфиры. Жиры | 1 |
| 64 | 13.05 | Углеводы. Белки | 1 |
| 65 | 17.05 | Контрольная работа №5 по теме  «Органические соединения» | 1 |
| 66 | 20.05 | Анализ контрольной работы. Итоговое обобщение по теме «Классификация неорганических веществ» | 1 |
| 67 | 24.05 | Итоговое повторение по теме «Классификация органических веществ» | 1 | Высокомолекулярные соединения. Гидролиз белков. Ферменты и гормоны  Макромолекулы. Полимер. Мономер. Элементарное звено. Степень полимеризации |

**СОГЛАСОВАНО» «СОГЛАСОВАНО»**

Протокол заседания Заместитель директора по УВР

Методического совета МБОУ БСОШ №2

МБОУ БСОШ №2

От 30 августа 2021 г №1 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Рябова С.И

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Горбачева О.И.

**9 КЛАСС СТАРТОВЫЙ КОНТРОЛЬ**

**ПОВТОРЕНИЕ ОСНОВНЫХ ВОПРОСОВ 8 КЛАСС. ВВЕДЕНИЕ В КУРС 9 КЛАСС.**

**ВАРИАНТ 1**

**Часть А. Тестовые задания с выбором ответа (2 балла).**

**1**. Химический элемент, имеющий схему строения атома +14 2, 8, 4,

в Периодической системе занимает положение:

1. 4-й период, главная подгруппа III группа; 3. 3-й период, главная подгруппа IV группа;
2. 2-й период, главная подгруппа I группа; 4. 3-й период, главная подгруппа II группа.

**2**. Строение внешнего энергетического уровня 3s23p3 соответствует атому элемента:

1. магния 2. серы 3. фосфора 4. хлора

**3**. Элемент с наиболее ярко выраженными неметаллическими свойствами:

1. кремний 2. магний 3. сера 4. фосфор

**4.**  Оксид элемента **Э** с зарядом ядра +16 соответствует общей формуле:

1. Э2О 2. ЭО 3. ЭО2 4. ЭО3

**5.** Характер свойств высшего оксида химического элемента с порядковым номером 7

в Периодической системе:

1. амфотерный 2. кислотный 3. основной

**6.**  Основные свойства наиболее ярко выражены у гидроксида:

1. бария 2. бериллия 3. кальция 4. магния

**7.** Схема превращения Cu+2→ Cu0 соответствует химическому уравнению:

1. CuO + H2 = Cu + H2O

2. Cu + Cl2 = CuCl2

3. CuO + 2HCl = CuCl2 + H2O

4. 2Cu +O2 = 2CuO

**8.** Сокращенное ионное уравнение реакции Ba2+ + SO42- = BaSO4↓ соответствует взаимодействию:

1. бария и раствора серной кислоты; 3. оксида бария и раствора серной кислоты;

2. оксида бария и соляной кислоты; 4. хлорида бария и раствора серной кислоты.

**9.** Формула вещества, реагирующего с раствором гидроксида кальция:

1. HCl 2. CuO 3. H2O 4. Mg

**10.** Элементом **Э**  в схеме превращений **Э → ЭО2 → Н2ЭО3**  является:

1. азот 2. магний 3. алюминий 4. углерод

**Часть Б. Задания со свободным ответом.**

**11.** (8 баллов) **Напишите уравнения реакций** между растворами гидроксида элемента с порядковым номером №3 и водородного соединения элемента с порядковым номером №9 в Периодической системе. Назовите все вещества, укажите тип реакции.

**12.** (6 баллов) В приведенной схеме Fe2O3 + CO = Fe + CO2 **определите степень окисления каждого элемента** и **расставьте коэффициенты** методом электронного баланса. Укажите окислитель и восстановитель.

**13.** (6 балла) Дайте характеристику элемента Na по положению его в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.

**14.** (10 баллов) По схеме превращений C → CO2 → Na2CO3 → CaCO3, **составьте уравнения реакций** в молекулярном виде. **Для превращения №3** запишите полное и сокращенное ионные уравнения.

**9 КЛАСС СТАРТОВЫЙ КОНТРОЛЬ**

**ПОВТОРЕНИЕ ОСНОВНЫХ ВОПРОСОВ 8 КЛАСС. ВВЕДЕНИЕ В КУРС 9 КЛАСС.**

**ВАРИАНТ 2**

**Часть А. Тестовые задания с выбором ответа (2 балла).**

**1**. Химический элемент, имеющий схему строения атома +8 2, 6,

в Периодической системе занимает положение:

1. 2-й период, главная подгруппа VII группа;

2. 2-й период, главная подгруппа VI группа;

3. 3-й период, главная подгруппа VI группа;

4. 2-й период, главная подгруппа II группа.

**2.** Строение внешнего энергетического уровня 2s22p1 соответствует атому элемента:

1. бора 2. серы 3. кремния 4. углерода

**3**. Элемент с наиболее ярко выраженными металлическими свойствами:

1. калий 2. литий 3. натрий 4. рубидий

**4.**  Оксид элемента **Э** с зарядом ядра +11 соответствует общей формуле:

1. Э2О 2. ЭО 3. ЭО2 4. ЭО3

**5.** Характер свойств высшего оксида химического элемента с порядковым номером 6

в Периодической системе:

1. амфотерный 2. кислотный 3. основной

**6.**  Кислотные свойства наиболее ярко выражены у высшего гидроксида:

1. алюминия 2. углерода 3. кремния 4. фосфора

**7.** Схема превращения C0 → C+4 соответствует химическому уравнению:

1. CO2 + CaO = CaCO3

2. CO2 + H2O = H2CO3

3. C + 2CuO = 2Cu + CO2

4. 2C + O2 = 2CO

**8.**Сокращенное ионное уравнение реакции H+ + OH- = H2O соответствует взаимодействию:

1.гидроксида меди(II) и раствора серной к-ты;

2. гидроксида натрия и раствора азотной к-ты;

3. оксида меди (II) и соляной кислоты;

4. цинка и раствора серной кислоты.

**9.** Формула вещества, реагирующего с оксидом меди (II):

1. H2O 2. MgO 3. CaCl2 4. H2SO4

**10.** Элементом **Э**  в схеме превращений **Э → Э2О5 → Н3ЭО4**  является:

1. азот 2. сера 3. углерод 4. фосфор

**Часть Б. Задания со свободным ответом.**

**11.** (8 баллов) **Напишите уравнения реакций** между растворами гидроксида элемента с порядковым номером №20 и водородного соединения элемента с порядковым номером №17 в Периодической системе. Назовите все вещества, укажите тип реакции.

**12.** (6 баллов) В приведенной схеме PH3 + O2 = P2O5 + H2O определите **степень окисления каждого элемента** и **расставьте коэффициенты** методом электронного баланса. Укажите окислитель и восстановитель.

**13.**(6 балла) Дайте характеристику элемента С по положению его в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.

**14.** (10 баллов) По схеме превращений Li → Li2O → LiOH → Li2SO4, **составьте уравнения реакций** в молекулярном виде. **Для превращения №3** запишите полное и сокращенное ионные уравнения.