

Министерство образования и науки Самарской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Самарской области «Образовательный центр с.Камышла»
образовательная программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБПОУ «Образовательный центр с.Камышла»
М.М. [подпись]
2020г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

О.10.ХИМИЯ

программы подготовки квалифицированных рабочих
по профессии: 35.01.11 «Мастер сельскохозяйственного производства».

с.Камышла
2020г

ОДОБРЕНО

методической комиссией преподавателей
общеобразовательных дисциплин

Протокол № 1 от «01» сентября 2020г.

Председатель Р.К. Р. К. Хуснутдинова

Организация- разработчик: ГБПОУ «Образовательный центр с. Камышла»

Составитель:

Хисматов М.М.- преподаватель первой квалификационной категории

Эксперты

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза:

Хисматов М.М.- преподаватель первой квалификационной категории

Содержательная экспертиза:

Хисматов М.М.- преподаватель первой квалификационной категории

Хуснутдинова Р.К.- председатель методической комиссии ОД

| Дата актуализации | Результаты актуализации | Подпись разработчика |
|----------------------|-------------------------|----------------------|
| | | |
| | | |

Рабочая программа учебного предмета «ХИМИЯ» разработана в соответствии с требованиями:

федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего общего образования,

федерального государственного стандарта среднего профессионального образования (далее — СПО) по профессии «Мастер сельскохозяйственного производства»,

рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности или профессии среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 №06-259),

примерной программы учебной дисциплины «Химия» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (далее ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессионально-образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, протокол №3 от «21» июля 2015 г., регистрационный номер рецензии №385 от «23» июля 2015г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|---|
| 1.Паспорт программы учебного предмета | |
| УТВЕРЖДАЮ..... | 1 |
| Директор..... | 1 |
| ГБПОУ «Образовательный центр с. Камышла»..... | 1 |
| _____М.М.Хисматов..... | 1 |
| «__»_____2020г..... | 1 |
| программы подготовки квалифицированных рабочих..... | 1 |
| по профессии:35.01.11 «Мастер сельскохозяйственного производства»..... | 1 |
| ОДОБРЕНО..... | 2 |
| методической комиссией преподавателей..... | 2 |
| Составитель:..... | 2 |
| Эксперты..... | 2 |
| Внутренняя экспертиза..... | 2 |
| Техническая экспертиза:..... | 2 |
| Содержательная экспертиза:..... | 2 |
| 1.1 Область применения программы..... | 5 |
| 1.2. Место учебного предмета структуре ППКРС:..... | 5 |
| 1.3. Планируемые результаты освоения учебного предмета..... | 5 |
| личностные результаты:..... | 5 |
| предметные результаты:..... | 5 |
| 1.4.Перечень формируемых компетенций:..... | 5 |
| 1.5. Количество часов на освоение программы учебного предмета:..... | 6 |
| 1.6.Пояснительная записка..... | 6 |
| 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА..... | 8 |
| 2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы..... | 8 |

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1.1 Область применения программы

Программа учебного предмета «Химия» общеобразовательного цикла образовательной программы СПО - программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее-ППКРС) 35.01.23 «Мастер сельскохозяйственного производства», технического профиля образования

1.2. Место учебного предмета структуре ППКРС:

Учебный предмет является предметом общеобразовательного цикла в соответствии с техническим профилем профессионального образования.

Учебный предмет относится к предметной области ФГОС среднего общего образования общественные науки, общей (по выбору) из обязательных предметных областей.

Уровень усвоения учебного предмета соответствует с ФГОС среднего общего образования базовый.

Реализация содержания учебного предмета предполагает соблюдение принципа строгой преемственности по отношению к содержанию курса «Химия» на ступени основного общего образования.

В то же время учебный предмет «Химия» для профессиональных образовательных организаций обладает самостоятельностью и цельностью.

Рабочая программа учебного предмета «Химия» имеет межпредметную связь с общеобразовательными учебными предметами «Физика, Экология, Биология» .

Изучение учебного предмета «Химия» завершается промежуточной аттестацией в форме *зачета* в рамках освоения ППКРС на базе основного общего образования.

1.3. Планируемые результаты освоения учебного предмета

:

- **личностные результаты:**

включающие готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых

установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме;

- **метапредметные результаты:**

включающие освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного Сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории;

- **предметные результаты:**

включающие освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

Освоение содержания учебного предмета «Химия» обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преемственности формирования общих компетенций.

1.4. Перечень формируемых компетенций:

В результате освоения данной образовательной программы у студента должны быть сформированы общие компетенции, включающие в себя:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

1.5. Количество часов на освоение программы учебного предмета:

максимальной учебной нагрузки 256 часов,

в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки 171 часов;
- самостоятельной работы 85 часов.

1.6. Пояснительная записка.

Программа учебного предмета «Химия» предназначена для изучения химии в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования, при подготовке квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена Химия в учреждениях среднего профессионального образования (далее - СПО) изучается с учетом профиля получаемого профессионального образования.

При освоении специальностей СПО технического профиля в учреждениях СПО химия изучается как базовый учебный предмет в объеме 78 часов.

Основу программы составляет содержание, согласованное с требованиями федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования базового уровня.

В профильную составляющую программы включено профессионально направленное содержание, необходимое для усвоения профессиональной образовательной программы, формирования у обучающихся профессиональных компетенций.

Отбор содержания проводился на основе следующих ведущих

идей:

- материальное единство веществ природы и их генетическая связь;
- причинно-следственные связи между составом, строением, свойствами и лечением веществ;
- познаваемость мира и закономерностей химических процессов;
- объясняющая и прогнозирующая роль теоретических знаний для фактологического материала;

-конкретное химическое соединение представляет собой звено в непрерывной превращений веществ, оно участвует в круговороте химических веществ и в Химической эволюции;

-законы природы объективны и познаваемы; знание законов химии дает к возможность управлять превращениями веществ, находить экологически безопасные способы производства веществ и материалов и охраны окружающей среды от химического загрязнения;

-наука и практика взаимосвязаны: требования практики - движущая сила развития науки, успехи практики обусловлены достижениями науки;

-развитие химической науки и химизация народного хозяйства служат интересам человека и общества в целом, имеют гуманистический характер и призваны способствовать решению глобальных проблем человечества. При структурировании содержания учебного предмета учитывалась объективная реальность - небольшой объем часов, отпущенных на изучение химии, и стремление максимально соответствовать идеям развивающего обучения.

Поэтому теоретические вопросы максимально смещены к началу изучения дисциплины, с тем чтобы последующий фактический материал рассматривался на основе изученных теорий.

Реализация дедуктивного подхода к изучению химии способствует развитию таких логических операций мышления, как анализ и синтез, обобщение и конкретизация, сравнение и аналогия, систематизация и классификация и др.

Специфика изучения химии при овладении профессиями и специальностями технического профиля отражена в каждой теме раздела «Содержание учебного предмета» в рубрике «Профильные и профессионально значимые элементы содержания». Этот компонент реализуется при индивидуальной самостоятельной работе обучающихся (написание рефератов, подготовка сообщений, защита проектов), в процессе учебной деятельности под руководством преподавателя к волнение химического эксперимента - лабораторных опытов и практических работ. решение практикоориентированных расчетных задач и т.д.).

В программе теоретические сведения дополняются демонстрациями, лабораторными опытами и практическими работами.

При изучении химии значительное место отводится химическому эксперименту. Он открывает возможность формировать у обучающихся специальные предметные умения работать с веществами, выполнять простые химические опыты, учит безопасному и экологически грамотному обращению с веществами, материалами и процессами в быту и на производстве.

Программа содержит тематику рефератов для организации самостоятельной деятельности обучающихся, овладевающих профессиями технического профиля в учреждениях СПО.

В процессе изучения химии важно формировать информационную компетентность обучающихся. Поэтому при организации самостоятельной работы необходимо акцентировать внимание обучающихся на поиске информации в средствах массовой информации, Интернете, в учебной и специальной литературе с соответствующим оформлением и представлением результатов.

В программе курсивом выделен материал, который при изучении учебного предмета «Химия» контролю не подлежит.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

| Вид учебной нагрузки | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка | 256 |
| обязательная аудиторная учебная нагрузка | 171 |
| в том числе: | |
| лабораторные и практические работы | 119 |
| теория | 52 |
| самостоятельная работа систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем), составление конспектов, подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ. | 85 |
| итоговая аттестация | ЗАЧЕТ |

РАБОЧИЙ УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| № п/п | Наименование разделов, тем уроков | Кол-во часов | Уровень усвоения | Форма контроля |
|----------|--|--------------|------------------|--------------------|
| раздел 1 | Введение. Предмет и задачи изучения органической химии | | | |
| | Тема 1.1 Введение. Органическая химия. | 7 | 2 | рубежный |
| 1 | Предмет органической химии Строение атома углерода | 1 | 2 | текущий |
| 2 | Основы номенклатуры органических веществ Типы химических связей | 1 | 2 | текущий |
| 3 | Современные представления о химическом строении веществ | 1 | 2 | текущий |
| 4 | Практическая работа №1. «Органическая химия» | 4 | 2 | текущий |
| | Тема 1.2 Алканы. | 10 | 2 | рубежный |
| 5 | Гомологический ряд алканов Циклоалканы | 1 | 2 | текущий |
| 6 | Практическая работа №2. «Алканы» | 9 | 2 | текущий |
| | Тема 1.3 Алкены | 10 | 2 | рубежный |
| 7 | Гомологический ряд алкенов Алкадиены | 1 | 2 | текущий |
| 8 | Практическая работа №3 «Алкены» | 9 | 2 | текущий |
| | Тема 1.4 Алкины | 10 | 2 | рубежный |
| 9 | Гомологический ряд алкинов Практическая работа №4 «Алкины» | 1 9 | 2 2 | текущий текущий |
| | Тема 1.5 Арены | 10 | 2 | рубежный |
| 10 | Гомологический ряд аренов | 1 | 2 | Текущий |
| 11 | Практическая работа №5 «Арены» | 9 | 2 | текущий |
| | Тема 1.6 Природные источники углеводородов. | 11 | 2 | рубежный |
| 12 | Нефть | 1 | 2 | текущий |
| 13 | Каменный уголь | 1 | 2 | текущий |
| 14 | Практическая работа №6 «Природные источники углеводороды» | 9 | 2 | текущий |
| | Тема 1.7 Кислородосодержащие органические соединения. | 12 | 2 | рубежный |
| 15 | Строение и классификация спиртов | 1 | 2 | текущий |
| 16 | Многоатомные спирты | 1 | 2 | текущий |
| 17 | Фенол | 1 | 2 | текущий |
| 18 | Практическая работа №7 «Спирты, фенол» | 9 | 2 | текущий |
| | Тема 1.8 Альдегиды и кетоны | 10 | 2 | рубежный |
| 19 | Гомологический ряд альдегидов и кетонов | 1 | 2 | текущий |
| 20 | Практическая работа №8 «Альдегиды и кетоны» | 9 | 2 | текущий |
| | Тема 1.9 Кислородосодержащие органические соединения. | 12 | 2 | рубежный |
| 21 | Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот | 1 | 2 | текущий |

| | | | | |
|----|--|---|---|----------|
| 22 | Сложные эфиры | 1 | 2 | |
| 23 | Жиры | 1 | 2 | текущий |
| 24 | Практическая работа №9 «Сложные эфиры, жиры» | 9 | 2 | текущий |
| | Тема 1.10 Углеводы | 7 | 2 | рубежный |
| 25 | Понятие об углеводах. Моносахариды | 1 | 2 | текущий |
| 26 | Полисахариды | 1 | 2 | текущий |
| 27 | Ознакомление с физическими свойствами глюкозы | 1 | 2 | текущий |
| 28 | Практическая работа №10 «Углеводы» | 4 | 2 | |
| | < | | | |
| | Тема 1.11 Аминокислоты | 7 | 2 | рубежный |
| 29 | Классификация и изомерия аминов | 1 | 2 | текущий |
| 30 | Аминокислоты | 1 | 2 | текущий |
| 31 | Белки | 1 | 2 | текущий |
| 32 | Практическая работа №11 «Аминокислоты, белки» | 4 | 2 | текущий |
| | Тема 1.12 Высокомолекулярные соединения | 5 | 2 | рубежный |
| 33 | Нуклеиновые кислоты | 1 | 2 | текущий |
| 34 | ДНК и РНК | 1 | 2 | текущий |
| 35 | Практическая работа №12 «Нуклеиновые кислоты» | 3 | 2 | текущий |
| | Тема 1.13 Биологически активные вещества | 4 | 2 | рубежный |
| 36 | Ферменты. Гормоны. Лекарства | 1 | 2 | текущий |
| 37 | Практическая работа №13 «БВВ» | 3 | 2 | текущий |
| | Раздел 2 Общая и неорганическая химия | | | |
| 38 | Тема 2.1 Понятие о веществах | 5 | 2 | рубежный |
| 39 | Состав вещества | 1 | 2 | текущий |
| 40 | Смеси веществ | 1 | 2 | текущий |
| 41 | Практическая работа №14 «Вещества» | 3 | 2 | текущий |
| | Тема 2.2 Атом | 6 | 2 | рубежный |
| 42 | Атом- сложная частица | 1 | 2 | текущий |
| 43 | Электронная оболочка атомов | 1 | 2 | текущий |
| 44 | Состав атомного ядра | 1 | 2 | текущий |
| 45 | Практическая работа №15 «Атом» | 3 | 2 | текущий |
| | Тема 2.3 Периодический закон Менделеева | 4 | 2 | рубежный |
| 46 | Открытие Периодического закона. Периодический закон и строение атома | 1 | 2 | текущий |
| 47 | Практическая работа №16 «Периодический закон Менделеева» | 3 | 2 | текущий |
| | Тема 2.4 Понятие о многообразии химических связей | 4 | 2 | рубежный |
| 48 | Понятие о химической связи | 1 | 2 | текущий |
| 49 | Ковалентная, ионная, металлическая связи | | | |
| 50 | Водородная связь, Комплексообразование. | | | |
| 51 | Практическая работа №17 «Химические связи» | 3 | 2 | текущий |
| | Тема 2.5 Полимеры | 5 | 2 | рубежный |

| | | | | |
|----|--|--------------------|---|-----------------|
| 52 | Неорганические полимеры | 1 | 2 | текущий |
| 53 | Органические полимеры | 1 | 2 | текущий |
| 54 | Практическая работа №18 «Полимеры» | 3 | 2 | текущий |
| | Тема 2.6 Дисперсные системы | 4 | 2 | рубежный |
| 55 | Понятие о дисперсных системах Значение дисперсных систем | 1 | 2 | текущий |
| 56 | Практическая работа №19 «Дисперсные системы» | 3 | 2 | текущий |
| | Тема 2.7 Классификация химических реакций | 4 | 2 | рубежный |
| 57 | Классификация химических реакций в органической и неорганической химии Обратимость химических реакций | 1 | 2 | текущий |
| 58 | Практическая работа №20 «Химические реакции» | 3 | 2 | текущий |
| | Тема 2.8 Растворы | 5 | 2 | рубежный |
| 59 | Понятие о растворах | 1 | 2 | текущий |
| 60 | Теория электролитической диссоциации | 1 | 2 | текущий |
| 61 | Практическая работа №21 «Растворы» | 3 | 2 | текущий |
| | Тема 2.9 ОВР | 6 | 2 | рубежный |
| 62 | Окислительно- восстановительные реакции | 1 | 2 | текущий |
| 63 | Классификации окислительно- восстановительных реакций | 1 | 2 | |
| 64 | Химические источники тока | 1 | 2 | текущий |
| 65 | Практическая работа №22 «ОВР» | 3 | 2 | текущий |
| | Тема 2.10 Классификация химических элементов | 5 | 2 | рубежный |
| 66 | Классификация неорганических веществ | 1 | 2 | текущий |
| 67 | Металлы. Неметаллы | 1 | 2 | |
| 68 | Практическая работа №23 «Классификация неорганических веществ» | 3 | 2 | текущий |
| | Тема 2.11 Классы неорганических веществ и их органические аналоги | 8 | 2 | рубежный |
| 69 | Водородные соединения неметаллов | 1 | 2 | текущий |
| 70 | Оксиды и ангидриды карбоновых кислот | 1 | 2 | текущий |
| 71 | Кислоты органические и неорганические | 1 | 2 | текущий |
| 72 | Основания неорганические органические | 1 | 2 | текущий |
| 73 | Практическая работа №24 «Классы неорганических веществ и их аналоги» | 3 | 2 | текущий |
| 74 | Дифференцированный зачет | 1 | 2 | ИТОГОВЫЙ |
| | итого | 52/ 119 | | |

1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации учебной дисциплины есть в наличии учебный кабинет Химии;

| <i>№ п/п</i> | <i>Наименование оборудования</i> | <i>Количество</i> |
|------------------|----------------------------------|-------------------|
| 1. | Столы ученические | 16 |
| 2. | Стулья | 32 |
| 3. | Кафедра | 1 |
| 4. | Доска | 1 |
| 5. | Учебники | 16 |
| 6. | Интернет-ресурсы | |

1.2. Информационное обеспечение обучения Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Для обучающихся

I

1. Габриелян О.С. Химия: учеб, для студ. сред. проф. учеб, заведений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. - М., 2008.
2. Габриелян О.С. Химия в тестах, задачах, упражнениях: учеб, пособие для студ. сред, проф. учебных заведений / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова - М., 2010.
3. Габриелян О.С. Практикум по общей, неорганической и органической химии: учеб, пособие для студ. сред. проф. учеб, заведений / Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Дорофеева Н.М. - М., 2009.
4. Габриелян О.С. Химия. 10 класс. Базовый уровень: учеб, для общеобразоват. учреждений. - М., 2010.
5. Габриелян О.С. Химия. 11 класс. Базовый уровень: учеб, для общеобразоват. учреждений. - М., 2010.
6. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Остроумова Е.Е. Органическая химия в тестах, задачах и упражнениях. - М., 2008.
7. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Введенская А.Г. Общая химия в тестах, задачах и упражнениях. - М., 2008.
8. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В., Попков В.А. Краткий курс химии. — М., 2000.
9. Пичугина Г.В. Химия и повседневная жизнь человека. - М., 2004.

Для преподавателей

10. Габриелян О.С. Химия для преподавателя: учебно-методическое пособие / О.С.

- Габриелян, Г.Г. Лысова - М., 2010.
11. Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии: 10 класс / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов - М., 2009.
 12. Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии: 11 класс: в 2 ч. / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова, А.Г. Введенская - М., 2009.
 13. Кузнецова Н.Е. Обучение химии на основе межпредметной интеграции / Н.Е. Кузнецова, М.А. Шаталов. - М., 2004. ◆
 14. Чернобельская Г.М. Методика обучения химии в средней школе. - М., 2003.
 15. Габриелян О.С. Лысова Г.Г. Химия для преподавателя: методическое пособие. - М., 2010.
 16. <http://www.auk-olymp.ru/doc.v7dM9http://courses.unc.ac.ru/eng/u6-7.html>

<http://courses.unc.ac.ru/eng/u6-7.html>

<http://www.ikt.ru>

<http://prepodavatel.narod.ru/modtechnology.html><http://www.akvt.ru/student/moup/obscheobrazovatelnye-discipliny>

http://www.2.uniya.ac.ru/projects/bio/SUBJECTS/subjects_main.htm<http://yuspet.narod.ru/disMeh.htm>

<http://phillist.narod.ru/articles/orlova.htm>

2. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Формой итогового контроля является зачет. Зачет выставляется студентам, имеющим положительные оценки по всем практическим работам, прошедшим тестирование и выполнившим творческие работы.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|
| Уметь: | |
| - называть: изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатурам; | Проверка и анализ письменных домашних заданий и самостоятельных работ по темам: «Классификация неорганических соединений и их свойства», «Углеводороды и их природные источники», «Кислородсодержащие органические соединения». |
| - определять: валентность и степень | Оценка освоенных умений в ходе |

| | |
|---|--|
| <p>окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, пространственное строение молекул, тип кристаллической решетки</p> | <p>фронтального опроса и опроса по индивидуальным заданиям по теме: «Строение вещества.»</p> |
| <p>-Характер среды в водных растворах, окислитель и восстановитель, направление смещения равновесия под влиянием различных факторов,</p> <p>-изомеры и гомологи, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений; характер взаимного влияния атомов в молекулах, типы реакций в неорганической и органической химии;</p> <p>-характеризовать: <i>s</i>-,<i>p</i>-, <i>d</i>-элементы по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и свойства органических соединений (углеводородов, спиртов, фенолов, альдегидов, кетонов, карбоновых кислот, аминов, аминокислот и углеводов);</p> <p>-объяснять: зависимость свойств химического элемента и образованных им веществ от положения в Периодической системе Д.И. Менделеева; зависимость свойств неорганических веществ от их состава и строения, природу химической связи, зависимость скорости химической реакции от различных факторов, реакционной способности органических соединений от строения их молекул;</p> <p>-выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ, получению конкретных веществ, относящихся к</p> | <p>Проверка письменных домашних заданий по теме: «Химические реакции».</p> <hr/> <p>Индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий по теме «Основные понятия органической химии и теории строения органических соединений».</p> <hr/> <p>Оценка освоенных умений в ходе опроса по индивидуальным заданиям. Проверка письменных домашних заданий</p> <hr/> <p>Индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий</p> <hr/> <p>—</p> |

| | |
|---|---|
| <p>изученным классам соединений;</p> <p>-проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций;</p> <p>-осуществлять самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (справочных, научных и научно- популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;</p> <p>Знать:</p> <p>-роль химии в естествознании, ее связь с другими естественными науками, значение в жизни современного общества;</p> <p>-важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, масса атомов и молекул, ион, радикал, аллотропия, нуклиды и изотопы, атомные <i>s</i>-, <i>p</i>-, <i>d</i>-орбитали, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, гибридизация орбиталей, пространственное строение молекул, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, комплексные соединения, дисперсные системы, истинные растворы, электролитическая диссоциация, кислотно-основные реакции в водных растворах, гидролиз, окисление и восстановление, электролиз, скорость химической реакции, механизм реакции, катализ, тепловой эффект реакции, энтальпия, теплота образования, энтропия, химическое равновесие, константа равновесия, углеродный скелет, функциональная группа, гомология, структурная и пространственная изомерия, индуктивный и мезомерный эффекты, электрофил, нуклеофил, основные типы реакций в неорганической и органической химии;</p> <p>-основные законы химии: закон</p> | <p>Экспертная оценка выполненных лабораторных и практических работ</p> <hr/> <p>—</p> <p>Анализ выполнения расчетов на нахождение относительной молекулярной массы, определение массовой доли химических элементов в сложном веществе, массовой доли растворенного вещества.</p> <hr/> <p>—</p> <p>Экспертная оценка выполненных реферативных работ, конспектов, логико-дидактических структур</p> <hr/> <p>Экспертная оценка выполненных логико-дидактических структур</p> <hr/> <p>фронтальный опрос в форме химического диктанта</p> <hr/> |
|---|---|

сохранения массы веществ, закон постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева, закон Гесса, закон Авогадро;

-основные теории химии: строения атома, химической связи, электролитической диссоциации, кислот и оснований, строения органических и неорганических соединений (включая стереохимию), химическую кинетику и химическую термодинамику;

-классификацию и номенклатуру неорганических и органических соединений;

-природные источники углеводов и способы их переработки;

- вещества и материалы, широко используемые в практике: основные металлы и сплавы, графит, кварц, минеральные удобрения, минеральные и органические кислоты, щелочи, аммиак, углеводороды, фенол, анилин, метанол, этанол, этиленгликоль, глицерин, формальдегид, ацетальдегид, ацетон, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, аминокислоты, белки, искусственные волокна, каучуки, пластмассы, жиры, мыла и моющие средства;

Индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий по теме «Основные понятия и законы химии».

Проверка письменных домашних заданий по темам: «Химические реакции», «Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация», «Химические реакции».

Анализ письменных домашних заданий и самостоятельных работ по темам: «Классификация неорганических соединений и их свойства», «Углеводороды и их природные источники», «Кислородсодержащие органические соединения».

Экспертная оценка логико-дидактических структур по теме: «Углеводороды и их природные источники»

Экспертная оценка выполненных реферативных работ, конспектов, логико-дидактических структур, презентаций.

