**3. Условия реализации учебной дисциплины.**

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета химии.

Оборудование учебного кабинета химии: коллекции, таблицы, видеофильмы.

Технические средства обучения: ноутбук и мультимедийная установка.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Основные источники:

Ерохина М.Ю., Ковалёва И.Б., «Химия». Издательский центр «Академия», 2013 г.

Чернобельская Г.М., Чертков И.Н., «Химия». Медицина, 1990 г.

Бобков А.В., Барабанова Т.И., Понков В.А., «Химия». ACADEMIA, 2003 г.

Дополнительные источники:

Глинка Н.Л. «Общая химия». Наука, 2004 г.;

Ливитина Т.П. «Справочник по органической химии». Паритет, 2002 г.;

Зоммер, Вонш, Цеттлер «Химия. Справочник школьника и студента». Дрофа, 2000 г.

Вайзман «Основы органической химии». Наука, 1995 г.;

Мартыненко «Кислоты и основания». Химия, 2003 г.;

Нечаев «Органическая химия». Высшая школа, 1998 г.;

Лёвкин А.Н., Карцева А.А., Школьная А.А. «Химия» Азбука классика, 2004 г.;

Браун, Лемей «Химия в центре наук» в 2-х томах. Наука, 1987 г.;

Учебно-справочные материалы.

Станцо В.В., Черненко М.Б. «Популярная библиотека химических элементов» в 2-х томах. Наука, 1993 г.;

Степаненко В.Н. «Курс органической химии» в 2-х томах. Высшая школа, 1981 г.;

Шапиро Я.С. «Биологическая химия». Элби - СПб, 2004 г.;

Кузьменко Н.Е., Ерёмин В.В., Понков В.А. «Начала химия» в 2-х томах. Экзамен, 2004 г.;

Ушкалов В.Н., Иоанидис Н.В. «Химия. Репититор». Просвещение, 2000 г.;

Штремплер Г.И.; Хохлова А.И. «Методика решения расчётных задач по химии 8-11 класс». Просвещение, 2000 г.;

Титова И.М. «Химия и искусство». Химия, 2007 г.;

Шульгин Г.Б. «Эта увлекательная химия». Химия, 1984 г.;

Макаров К.А. «Химия и литература». Просвещение, 1992 г.;

Шульпин Г.Б. «Химия для всех». Знание, 1987 г.;

Пичугина Г.В. «Повторяем химию на примерах из собственной жизни». Просвещение,1990 г;

Артёменко А.И. «Органическая химия и человек». Просвещение, 2000 г.

3.3. Общие требования к организации образовательных процессов.

Занятия проводятся в виде лекций, семинаров, лабораторных и практических занятий. Консультационная помощь осуществляется по графику дополнительных занятий и, по мере необходимости, с неуспевающими студентами.

**4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения (освоение умений и знаний).** | Форма и методы контроля результатов обучения |
| **Обучающийся должен уметь.**  **Называть:** изученные вещества по тривиальной и международной номенклатуре.  **Определять:**  **-**валентность и степень окисления химических элементов;  -тип химической связи в соединениях;  -заряд иона;  -пространственное строение молекул;  -тип кристаллической решётки;  -характер среды водных растворов;  -окислитель и восстановитель;  -направление смещения равновесия под влиянием различных факторов;  -изомеры к различным классам неорганических и органических веществ;  -характер взаимного влияния атомов в молекулах;  -типы реакций в неорганической и органической химии.  **Характеризовать:**  **-**s-,p-,d-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, сложных эфиров, аминов, аминокислот, углеводов).  **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;  -зависимость реакционной способности органических соединений от строения их молекул.  **Выполнять:**  **-**химический эксперимент по распознанию важнейших неорганических и органических веществ;  -получение конкретных веществ, относящихся к изучаемым классам соединений;  -проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям реакций.  **Осуществлять:**  -самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников;  -пользоваться компьютерными технологиями для обработки химической информации и её представления в различных формах. | Тестирование  Опрос  Работа с индивидуальными карточками различного уровня сложности  Контрольные задания по методу Insert  Поисковая работа малых групп для решения поставленной проблемы  Выполнение заданий с использованием внутри- и меж- предметных и связей |
| **Обучающийся должен знать.**  **Роль химии** в естествознании, её связь с другими естественными науками, значение в жизни современного общества.  **Важнейшие химически понятия:** вещество, химический элемент, атом, молекула, масса атома и молекулы, ион, радикал, аллотропия, нуклиды, изотопы, атомные **-**s-,p-,d – орбитали, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, гибридизация орбиталей, пространственное строение молекул, моль, молярная масса, молярный объём 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, углеродный скелет, функциональная группа, структурная и пространственная изомерия, индуктивный и мезомерный эффекты, электрофил, нуклеофил, основные типы реакций в органической и неорганической химии.  **Основные законы химии:** закон сохранения массы вещества, закон постоянства состава веществ, периодический закон Д.И. Менделеева, закон Авогадро.  **Основные теории химии:** строения атома, химической связи, электролитической диссоциации, кислот и оснований, строения органических и неорганических соединений (включая стереохимию), химической кинетики, химической термодинамики.  **Классификацию и номенклатуру:** неорганических и органических веществ.  **Природные источники** углеводородов и способы их переработки.  **Вещества и материалы, широко используемые на практике:** основные металлы и сплавы, графит, кварц, минеральные удобрения, минеральные и органические кислоты, щёлочи, аммиак, углеводороды, фенол, метанол, этанол, этиленгликоль, глицерин, формальдегид, ацетальдегид, ацетон, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, аминокислоты, белки, искусственные волокна, каучуки, пластмассы, жиры, мыло и моющие средства. |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты (освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ОК-1  Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | Представляет сущность профессии медицинской сестры (ОПОР 1.1). | Беседы и работы по дисциплине, связанные с будущей профессией. |
| ОК-4  Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для выполнения профессиональных задач, профессионального  и личностного развития. | Излагает полученную информацию (ОПОР 4.1). | Оценка найденной информации и качества изложения её на теоретических и практических занятиях. |
| ОК-6  Работать в коллективе, команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | Осуществляет бесконфликтное взаимодействие (ОПОР 6.1). | Экспертное наблюдение на занятиях и внеклассных мероприятиях. |

**Разработчик:**

Медицинский техникум №9 преподаватель Горелова Я.Г.

**Эксперты:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**