

ЧПОУ «Гуманитарный колледж «Эдельвейс»

ОДОБРЕНА

УМО преподавателей

ОГСЭ, ЕН, ОП и ОУП дисциплин

Протокол № ____ от 20 ____ г.

Председатель УМО _____ Музаева З.З.-А.

УТВЕРЖДЕНА

Зав. учебной частью

_____ Бахаева Х.Ш.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУП. 07 Химия

по профессии:

09.01.03. Оператор информационных систем и ресурсов

базовый уровень

(на основного общего образования)

2023 г.

Рабочая программа дисциплины ОУП 07. Химия разработана на основе Федерального государственного стандарта (ФГОС) по профессии среднего профессионального образования профессии: 09.01.03. Оператор информационных систем и ресурсов

Организация-разработчик: ЧПОУ "Гуманитарный колледж "Эдельвейс"

Разработчики:

преподаватель _____ Хачукаева Р.Я.

Рассмотрена на заседании УМО преподавателей ОГСЭ, ЕН и ОУП, ОП дисциплин

_____ председатель УМО Музаева З.З-А.

Протокол № _____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

Согласовано:

Зав. учебной частью _____ Х.Ш.Бахаева

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУП.07 ХИМИЯ

1.1 Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины ОУП. 07 Химия является частью основной образовательной программы ЧПОУ «Гуманитарный колледж «Эдельвейс» в соответствии с ФГОС СПО по профессии 09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов.

1.2 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОУП.07 Химия относится к профильным дисциплинам общеобразовательных учебных дисциплин

1.3 Результатам освоения учебной дисциплины:

- требования к результатам освоения дисциплины

• личностные:

– чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;

– готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;

– умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

• метапредметные:

– использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

– использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

• предметные:

– сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

– владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

– владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

– сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

– владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

– сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

-максимальной учебной нагрузки обучающегося- 40 часа,

в том числе:

-обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося- 40 часов;

-самостоятельной работы обучающегося - часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУП.14 ХИМИЯ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	40
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
Теоретические занятия	24
Практические занятия	16
Самостоятельная работа	-

2.1 Содержание учебной дисциплины ОУП.07 Химия

Наименования Разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Колич. часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1. Общая и неорганическая химия		24	
Введение. Предмет химии.	Содержание учебной программы:	2	2
	Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент. Аллотропия. Простые и сложные вещества. Представление о строении вещества. Валентность. Качественный и количественный состав веществ.		
Тема 1.2. Основные понятия химии.	Содержание учебной программы:	2	2
	Открытие Д. И. Менделеевым Периодического закона. Периодический закон в формулировке Д. И. Менделеева. Периодическая таблица химических элементов — графическое отображение периодического закона.		
	В том числе практических и лабораторных работ:	4	3
	Практическое занятие №1 Научные методы познания веществ и химических явлений.	2	
Тема 1.3. Простые и сложные вещества. Качественный и количественный состав.	Содержание учебной программы:	2	2
	Механизм образования ковалентной связи (обменный и донорно-акцепторный). Электроотрицательность. Ковалентные полярная и неполярная связи. Кратность ковалентной связи. Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Свойства веществ с молекулярными и атомными кристаллическими решетками. Катионы, их образование из атомов в результате процесса окисления. Анионы, их образование из атомов в результате процесса восстановления. Ионная связь как связь между катионами и анионами за счет электростатического притяжения.		
	В том числе практических и лабораторных работ:	4	
	Практическое занятие №2 Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества.	2	
Основные законы химии.	Содержание учебной программы:	2	2
	Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Каталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Принцип Ле Шателье.		

Тема 1.5. Строение атома	Содержание учебной программы:	2	2
	Вода как растворитель. Растворимость веществ. Насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы. Зависимость растворимости газов, жидкостей и твердых веществ от различных факторов.		
	В том числе практических и лабораторных работ:	2	
	Практическое занятие №3 Химическая связь. Строение вещества.		
Химические реакции	Содержание учебной программы:	2	2
	Классификация неорганических соединений и их свойства. Оксиды, Основания, кислоты, соли. Свойства, классификация.		
Тема 1.7. Строение электронных оболочек атомов элементов	Содержание учебной программы:	2	2
	Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Каталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Принцип Ле Шателье. Гомогенные и гетерогенные реакции. Экзотермические и эндотермические реакции. Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения.		
Тема 1.8. Электронные конфигурации атомов химических элементов	Содержание учебной программы:	2	2
	Виды окислительно – восстановительных реакций. Закономерности их протекания.		
Тема 1.9. Строение вещества.	Содержание учебной программы.	2	2
	Особенности строения атомов и кристаллов. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Классификация металлов по различным признакам. Металлы I-II групп главных подгрупп и побочных реакций.		
Раздел 2. Органическая химия		16	
Тема 2.1 Химическая связь. Строение вещества.	Содержание учебной программы:	2	2
	Введение в органическую химию. Природные, искусственные и синтетические органические вещества. Сравнение органических веществ с неорганическими. Природные, искусственные и синтетические органические вещества. Предмет органической химии.		
Тема 2.2.	Содержание учебной программы:	2	2

Ионная химическая связь Ковалентная химическая связь.	Алканы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов (метана, этана): горение, замещение, разложение, дегидрирование.		
Тема 2.3. Электроотрицательность. Степень окисления и валентность элементов.	Содержание учебной программы:	2	2
	Алкены. Этилен, его получение (дегидрированием этана, деполимеризацией полиэтилена).		
	В том числе практических и лабораторных работ:	10	
	Практическое занятие №4 «Моделирование построения Периодической таблицы химических элементов.»	2	
	Практическое занятие № 5 «Графическое изображение строения атомов элементов».	2	
	Практическое занятие № 6 «Типы и закономерности протекания химических реакций.»	2	
	Практическое занятие № 7 «реакции ионного обмена между растворами электролитов»	2	
	Практическое занятие № 8 Молекулярные и атомные кристаллические решетки.	2	
Всего		40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета химии на 30 посадочных мест.

Оборудование учебного кабинета:

Мебель и стационарное оборудование

1. Шкафы для хранения лекарственных средств, реактивов, химической посуды, наглядных пособий, оборудования
2. Шкаф вытяжной
3. Классная доска
4. Шкаф для таблиц
5. Стенды
6. Сейф для химических реактивов
7. Раковина

Технические средства обучения

1. Компьютер и программное обеспечение
2. DVD-фильмы
3. Калькуляторы

Оборудование практических аудиторий и рабочих мест

Стенды, таблицы, плакаты

1. Периодическая система элементов Д.И. Менделеева
2. Растворимость кислот, оснований, солей в воде
3. Ряд напряжений металлов
4. Правила техники безопасности
5. Классификация органических веществ
6. Виды гибридизации атома углерода
7. Строение молекулы метана
8. Строение молекулы этана
9. Строение молекулы ацетилена
10. Алканы
11. Алкены
12. Алкины
13. Свойства кислородсодержащих соединений

Аппараты и приборы

1. Весы аналитические с разновесом
2. Весы технические с разновесом
3. Микроскоп биологический
4. Спиртометр стеклянный (набор)
5. Баня водяная лабораторная с электрическим подогревом
6. Печь тигельная
7. Электроплитка лабораторная
8. Дистиллятор
9. Спиртовка
10. Огнетушитель

Лабораторная посуда и химические принадлежности

1. Бюксы
2. Воронка лабораторная
3. Колба коническая разной емкости
4. Колба мерная разной емкости
5. Палочки стеклянные
6. Пипетка глазная
7. Пипетка с делениями разной вместимостью:
8. Стаканы химические разной емкости
9. Стекла предметные
10. Стекла предметные с углублением для капельного анализа
11. Ступка и пестик
12. Цилиндры мерные
13. Держатель для пробирок
14. Штатив для пробирок
15. Ерши для мойки колб и пробирок
16. Ножницы
17. Штатив лабораторный для закрепления посуды и приборов
18. Кристаллизатор
19. Аптечка для оказания первой медицинской помощи при ожогах, порезах
20. Органические и неорганические вещества, реактивы, индикаторы

Информационное обеспечение обучения.

Основная литература:

1. Габриелян О.С. Химия. 10 класс. Профильный уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений / О.С. Габриелян, Ф.Н. Маскаев, С.Ю. Пономарев, В.И. Теренин. – М., 2014.
2. Габриелян О.С. Химия. 11 класс. Профильный уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений / О.С. Габриелян, Ф.Н. Маскаев, С.Ю. Пономарев, В.И. Теренин. – М., 2014.

Дополнительная литература:

3. Л. С. Гузей, В. В. Сорокин, Р.П. Суровцева. Химия 8 класс: учеб. для общеобразовательных учебных заведений/ Дрофа М., 2014 г.
- А. С. Егорова. Репетитор по химии. Издание 42 – е. Ростов на Дону, Феникс 2015г.

Интернет-ресурсы

<http://courses.urc.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.uniyar.ac.ru/projects/bio/SUBJECTS/subjects_main.htm
<http://yuspet.narod.ru/disMeh.htm> <http://philist.narod.ru/articles/orlova.ht>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>Освоенные умения:</i>	<i>Оценка в рамках текущего контроля:</i>
<ul style="list-style-type: none"> составлять электронные и графические формулы строения электронных оболочек атомов; 	результатов выполнения индивидуальных заданий на практических занятиях;
<ul style="list-style-type: none"> прогнозировать химические свойства элементов, исходя из их положения в периодической системе электронных формул; 	<ul style="list-style-type: none"> результатов выполнения индивидуальных заданий на практических занятиях;
<ul style="list-style-type: none"> составлять химические формулы соединений в соответствии со степенью окисления химических элементов; 	<ul style="list-style-type: none"> результатов выполнения индивидуальных заданий на практических занятиях;
<ul style="list-style-type: none"> составлять уравнения реакций ионного обмена; 	<ul style="list-style-type: none"> результатов выполнения индивидуальных заданий на практических занятиях;
<ul style="list-style-type: none"> решать задачи на растворы; 	<ul style="list-style-type: none"> результатов выполнения индивидуальных домашних заданий
<ul style="list-style-type: none"> уравнивать окислительно–восстановительные реакции ионно–электронным методом; 	<ul style="list-style-type: none"> результатов выполнения индивидуальных домашних заданий
<ul style="list-style-type: none"> составлять уравнения гидролиза солей, определять кислотность среды; составлять схемы буферных систем; 	<ul style="list-style-type: none"> результатов выполнения индивидуальных заданий на практических занятиях;
<ul style="list-style-type: none"> давать названия соединениям по систематической номенклатуре; 	<ul style="list-style-type: none"> результатов тестирования;
<ul style="list-style-type: none"> составлять схемы реакции, характеризующие свойства органических соединений; 	<ul style="list-style-type: none"> результатов выполнения индивидуальных заданий на практических занятиях;
<ul style="list-style-type: none"> объяснить взаимное влияние атомов в молекулах; 	<ul style="list-style-type: none"> результатов решения ситуационных и проблемных задач;
<ul style="list-style-type: none"> – 	<ul style="list-style-type: none"> результатов освоения практических умений соблюдать технику безопасности при работе в химической лаборатории.
<i>Усвоенные знания:</i>	<i>Оценка в рамках текущего контроля:</i>
<ul style="list-style-type: none"> периодический закон Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома, принципы построения периодической системы элементов; 	результатов тестирования;
<ul style="list-style-type: none"> квантово-механические представления о строении атомов; 	<ul style="list-style-type: none"> результатов тестирования;
<ul style="list-style-type: none"> общую характеристику s-, p-, d-элементов, их биологическую роль и применение в медицине; 	<ul style="list-style-type: none"> результатов выполнения индивидуальных заданий на практических занятиях;
<ul style="list-style-type: none"> важнейшие виды химической связи и механизм их образования; 	<ul style="list-style-type: none"> результатов выполнения индивидуальных заданий на практических занятиях;

• основные положения теории растворов и электролитической диссоциации;	• результатов тестирования;
• протолитическую теорию кислот и оснований;	• результатов тестирования;
• коллигативные свойства растворов;	• результатов выполнения индивидуальных заданий на практических занятиях;
• методика решения задач на растворы;	• результатов решения расчетных индивидуальных задач на практических занятиях;
• основные виды концентраций растворов и способы ее выражения;	• результатов решения расчетных индивидуальных задач на практических занятиях;
• кислотно-основные буферные системы и растворы; механизм их действия и их взаимодействие;	• результатов выполнения индивидуальных заданий на практических занятиях;
• теорию коллоидных растворов;	• результатов выполнения индивидуальных заданий на практических занятиях;
• сущность гидролиза солей;	• результатов выполнения индивидуальных заданий на практических занятиях;
• основные классы органических соединений, их строение и химические свойства;	• результатов тестирования;
• все виды изомерии.	• результатов выполнения индивидуальных заданий на практических занятиях.
	<i>Итоговый контроль</i> – включает в себя контроль усвоения теоретического материала (в виде тестирования) и контроль усвоения практических умений