



Министерство здравоохранения Хабаровского края
Краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Хабаровский государственный медицинский колледж»
имени Г.С. Макарова
(КГБПОУ ХГМК)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 «ХИМИЯ»

по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика

Рассмотрено

ЦМК «Специальных дисциплин № 3»

Протокол № 10

«06» июня 2022г.

Председатель ЦМК


И.Е. Мережко

Рабочая программа учебной дисциплины
составлена в соответствии с требованиями
ФГОС СПО по специальности 31.02.03
Лабораторная диагностика и учебным
планом по данному направлению,
утвержденным директором КГБПОУ
ХГМК
В.Н. Ситниковым

Рассмотрено

Учебно-методическим советом КГБПОУ

ХГМК

Протокол № 5

«21» июня 2022г.

Утверждаю

Зам. директора по УМР


Е.С. Новик

«28» июля 2022г.



Разработчик:

А.С. Астафьева, преподаватель учебной дисциплины «Химии» КГБПОУ ХГМК

Рецензенты:

И.Е.Мережко, председатель ЦМК «Специальных дисциплин № 3», преподаватель теории и практики микробиологических и иммунологических исследований высшей квалификационной категории.

Н.М. Чемезова старший лаборант клинической лаборатории КГБУЗ Краевая клиническая больница имени профессора О.В. Владимирцева МЗ ХК, высшая квалификационная категории.

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Химия

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 31.02.03 Лабораторная диагностика.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.05 «Химия» является составной частью П.00 Профессионального цикла, включающий в себя ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- составлять электронные и графические формулы строения электронных оболочек атомов;
- прогнозировать химические свойства элементов, исходя из их положения в периодической системе и электронного строения;
- составлять химические формулы соединений в соответствии со степенью окисления химических элементов;
- составлять уравнения реакций ионного обмена в молекулярном и ионном виде;
- решать задачи на растворы;
- уравнивать окислительно–восстановительные реакции ионно-электронным методом;
- составлять уравнения гидролиза солей, определять кислотность среды;
- составлять схемы буферных систем;
- составлять названия соединений по систематической номенклатуре;
- составлять схемы реакции, характеризующие свойства органических соединений;
- объяснить взаимное влияние атомов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- периодический закон Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома, принципы построения периодической системы элементов;
- квантово-механические представления о строении атомов;
- общую характеристику s-, p-, d-элементов, их биологическую роль и применение в медицине;

- общую характеристику s-, p-, d-элементов, их биологическую роль и применение в медицине;
- важнейшие виды химической связи и механизм их образования;
- основные положения теории растворов и электролитической диссоциации;
- протолитическую теорию кислот и оснований;
- коллигативные свойства растворов;
- методику решения задач на растворы;
- основные виды концентрации растворов и способы её выражения;
- кислотно-основные буферные системы и растворы; механизм их действия и их взаимодействие;
- теорию коллоидных растворов;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть профессиональными и общими компетенциями:

ПК 3.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных биохимических исследований.

ПК 3.2. Проводить лабораторные биохимические исследования биологических материалов; участвовать в контроле качества.

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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать 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 смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.

ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.

ОК 12. Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях.

ОК 13. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.

ОК 14. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

ОК 15. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 99 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 66 часов;

самостоятельной работы обучающегося 33 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	99
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	66
в том числе:	
практические занятия	44
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	33
в том числе:	
Подготовка реферативных сообщений с использованием интернет-ресурсов.	6
Решение расчетных и ситуационных задач.	10
Работа с учебником (составление плана, тезисов конспектов).	10
Составление таблиц, схем, кроссвордов, логико-дидактических структур по теме занятия.	7
<i>Итоговая аттестация в форме комплексного экзамена</i>	

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Химия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1. Строение вещества.		18	
Тема 1.1. Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева.	Содержание учебного материала	6	
	1 Квантово – механическая модель атома.		2
	2 Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома.		3
	3 Периодические свойства элементов: энергия ионизации, сродство к электрону, электроотрицательность, радиус атомов, окислительно-восстановительные свойства.		3
	Практические занятия. 1. Электронная структура атома.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: - выполнение заданий и упражнений; - изготовление слоганов по правилам работы в лаборатории; - создание алгоритма оказания первой помощи при различных ситуациях в лабораторной практике;	3	
Тема 1.2. Химическая связь и строение молекул.	Содержание учебного материала	6	
	1 Природа, классификация, экспериментальные характеристики химической связи.		2
	2 Механизмы образования химической связи.		2
	3 Гибридизация и пространственная конфигурация молекул.		3
	Практические занятия. 1. Сравнительная характеристика видов связи. Валентность. Степень окисления.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: - выполнение заданий и упражнений; - составление глоссария химических терминов;	3	
РАЗДЕЛ 2. Растворы. Дисперсные		27	

системы.				
Тема 2.1 Растворы и их коллигативные свойства.	Содержание учебного материала		6	
	1	Механизм образования растворов и их классификация.	2	
	2	Вода как растворитель. Растворение как физико-химический процесс.	2	
	3	Растворимость. Зависимость растворимости различных веществ от природы растворителя, температуры и давления.	2	
	4	Коллигативные свойства разбавленных растворов.	2	
	Практические занятия. 1. Роль диффузии и осмоса в биологических системах.		4	
Самостоятельная работа обучающихся: - написание рефератов: «Механизм образования растворов и их классификация»; «Коллигативные свойства растворов». - создание презентаций: «Механизм образования растворов и их классификация»; «Коллигативные свойства растворов».		3		
Тема 2.2. Химия дисперсных систем.	Содержание учебного материала		6	
	1	Дисперсные системы и их классификация.	2	
	2	Лиофобные и лиофильные коллоидные растворы.	2	
	3	Молекулярно-кинетические, оптические, электрические свойства коллоидных растворов.	2	
	Практические занятия. Растворы. Дисперсные системы.		4	
	Самостоятельная работа обучающихся: - составление и решение экспериментальных задач. - составление кроссвордов.		3	
Тема 2.3. Способы выражения количественного состава растворов.	Содержание учебного материала		6	
	1	Массовая доля растворенного вещества.	1	
	2	Молярная концентрация.	2	
	3	Эквивалент вещества. Фактор эквивалентности. Молярная концентрация эквивалента.	3	
	Практические занятия: 1. Расчеты при приготовлении растворов по заданной концентрации, разбавлением концентрированных растворов водой; смешиванием растворов одного и того же вещества с различной концентрацией.		4	

	Самостоятельная работа обучающихся - составление глоссария химических терминов; - решение задач по теме «Способы выражения количественного состава растворов».		3	
РАЗДЕЛ 3. Растворы электролитов и ионные равновесия.			18	
Тема 3.1. Теория электролитической диссоциации. Протолитическая теория кислот и оснований.	Содержание учебного материала		6	
	1	Теория электролитической диссоциации.		2
	2	Равновесие в растворах слабых электролитов. Влияние общего иона и противоиона на равновесие.		2
	3	Особенности растворов сильных электролитов. Ионная сила раствора.		2
	4	Протолитическая теория кислот и оснований.		2
	Практические занятия. 1. Свойства кислот, оснований, солей в свете теории электролитической диссоциации.		4	
	Самостоятельная работа обучающихся: - составление реакций ионного обмена.		3	
Тема 3.2. Гидролиз солей.	Содержание учебного материала		6	
	1	Сущность процесса гидролиза.		2
	2	Степень гидролиза.		2
	3	Смещение равновесия гидролиза.		3
	Практические занятия. 1. Гидролиз различных типов солей.		4	
	Самостоятельная работа обучающихся: - составление реакций гидролиза солей.		3	
РАЗДЕЛ 4. Окислительно-восстановительные процессы.			9	

Тема 4.1. Окислительно-восстановительные процессы.	Содержание учебного материала		6	
	1	Основные понятия и факторы, влияющие на протекание окислительно-восстановительных реакций.		2
	2	Направление протекания окислительно-восстановительных реакций.		3
	Практические занятия. 1. Методы уравнивания окислительно-восстановительных реакций.		4	
	Самостоятельная работа обучающихся: - составление и решение экспериментальных задач. - составление кроссвордов.		3	
РАЗДЕЛ 5. Основы строения органических соединений.			9	
Тема 5.1. Основы строения органических соединений.	Содержание учебного материала		9	
	1	Теория строения органических соединений.		2
	2	Электронная структура атома углерода в органических соединениях.		2
	3	Химические связи в органических соединениях.		2
	4	Взаимное влияние атомов в молекуле и электронные эффекты.		2
	5	Пространственная структура и виды изомерии.		2
	Практические занятия. 1. Основы классификации и номенклатуры органических соединений.		4	
	Самостоятельная работа обучающихся: - составление и решение экспериментальных задач. - составление кроссвордов.		3	
РАЗДЕЛ 6. Углеводороды.			9	
Тема 6.1. Углеводороды.	Содержание учебного материала			
	1	Классификация углеводородов.		1
	2	Сравнительная характеристика строения, свойств углеводородов		2
	3	Конформация алканов.		2
	4	Реакции элиминирования.		2
	Практические занятия. 1. Углеводороды.		4	
	Самостоятельная работа обучающихся: - составление глоссария химических терминов;		3	

		- выполнение заданий и упражнений; - написание рефератов: «Классификация углеводов».			
РАЗДЕЛ 7. Кислородсодержащие органические соединения.			9		
Тема 7.1.		Содержание учебного материала	6		
Спирты. Кислоты.	Карбоновые	1	Кислотность и основность органических соединений.	2	
		2	Физические и химические свойства спиртов: кислотнo-основные свойства, реакции нуклеофильного замещения, реакции элиминирования, реакции окисления.	3	
		3	Двух- и трехатомные спирты.	3	
		4	Классификация карбоновых кислот. Строение карбоксильной группы. Кислотные свойства.	2	
		5	Монокарбоновые и дикарбоновые кислоты: номенклатура, изомерия, физические и химические свойства.	3	
		Практические занятия. 1. Спирты. Гидроксикислоты.		4	
		Самостоятельная работа обучающихся: - выполнение заданий и упражнений; - составление кроссвордов.		3	
Всего: максимальной учебной нагрузки, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки самостоятельной работы			99 66 33		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета и лаборатории химии.

Оборудование учебного кабинета:

1. Шкафы для хранения реактивов, химической посуды, наглядных пособий, оборудования
2. Столы и стулья для обучающихся
3. Стол и стул для преподавателя
4. Шкаф вытяжной
5. Стол кафельный для нагревательных приборов
6. Классная доска
7. Шкаф для таблиц
8. Стенды
9. Несгораемый шкаф для хранения реактивов
10. Раковина

Технические средства обучения:

1. Кодоскоп.
2. Магнитофон и видеоманитофон.
3. Мультимедийная установка.
4. Компьютер.

Учебно-наглядные пособия:

1. Периодическая система элементов Д. И. Менделеева (таблица).
2. Электрохимический ряд напряжений металлов (таблица).
3. Таблица «Растворимость солей, оснований, кислот в воде».
4. Таблицы
5. Микротаблицы

Аппаратура, приборы:

1. Калькуляторы
2. Весы равноплечные, ручные с пределами взвешивания в граммах: от 0.02 до 1 г; от 0.1 до 5 г; от 1 до 20 г; от 5 до 10 г
3. Разновес
4. Дистиллятор
5. Электрическая плитка
6. Баня водяная
7. Огнетушители
8. Спиртометры
9. Термометр химический
10. Сетки металлические асбестированные разных размеров
11. Штатив металлический с набором колец и лапок
12. Штатив для пробирок
13. Спиртовка
14. Микроскоп биологический (бинокуляр 4-100х)
15. Ареометр

Посуда и вспомогательные материалы:

1. Штатив лабораторный для закрепления посуды и приборов с 2-3 лапками
2. Пробирки
3. Воронка лабораторная
4. Колба коническая разной емкости
6. Палочки стеклянные
7. Пипетка глазная
8. Стаканы химические разной емкости
9. Стекла предметные
10. Стекла предметные с углублением для капельного анализа
11. Тигли фарфоровые
12. Цилиндры мерные
13. Чашка выпарительная
14. Щипцы тигельные
15. Бумага фильтровальная
16. Вата гигроскопическая
17. Держатель для пробирок
18. Штатив для пробирок
19. Ерши для мойки колб и пробирок
21. Карандаши по стеклу
22. Ножницы
23. Палочки графитовые
24. Полотенце
25. Кружки фарфоровые
26. Стекла часовые

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Общая химия / Л.М. Пустовалова, И.Е. Никанорова. – Ростов – на – Дону: Феникс, 2015. – 478с. – (Среднее профессиональное образование).
2. Химия: Учебник для студ. сре.мед. учеб. заведений/ А.В.Бабков, Т.И.Барабанова, В.А. Попков. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 272с.
3. Пустовалова Л.М. Органическая химия. Серия «Средне профессиональное образование». Ростов – на – Дону: Феникс, 2016.- 320 с.
4. Ерохин Ю.М. Сборник задач и упражнений по химии (с дидактическим материалом): Учебное пособие для студентов спо/Ю.М.Ерохин, В.И.Фролов.- М.:Изд.центр «Академия», 2014.- 304с.
5. Пустовалова Л.М. Неорганическая химия: Серия «Средне профессиональное образование»/ Л.М. Пустовалова, И.Е. Никанорова.- Ростов н/Д: Феникс, 2015.- 352с.

6. Габриелян О.С. Химия для преподавателя: учеб.-метод.пособие / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова.- Москва: Академия,2014.-206,(1)с.: рис., табл..-(Среднее профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины).

Дополнительные источники:

1. **Химия в действии.** В 2-х ч. Пер. с англ. – М.: Мир, 1998 – 620 с., ил.
2. Астафьева Л.С. **Экологическая химия:** учебник/Л.С. Астафьева.- Москва: АCADEMICA, 2014.-223с.:ил..-(Среднее профессиональное образование).
3. Габриелян О.С. Химия: **Учебник для студ.** сред.проф.учеб. заведений/ О.С. Габриелян.-М:Изд.центр «Академия»,2015.-336.с.
4. Куликова Д.И. Периодический закон и химия р-элементов: учеб.пособие/ Д.И.Куликова; Федер.агентство по образованию; Казан.гос.технол.ун.-т.- Казань: Б.и., 2013.-236с
5. Астафьева Л.С. Экологическая химия учебник /Л.С. Астафьева.- Москва:Academia, 2012.-223с.: ил..- (Среднее профессиональное образование).
6. Учебно-методическое пособие для лекционного курса «Химия и общество»/ Казан.гос.ун-т, Хим.ин-т им. А.М. Бутлерова; 9сост.: д.х.н., проф.Э.П.Медянцева;науч.ред.:д.х.н.,проф.Н.АВ.Улахович).-Казань: (Казан.гос ун-т), 2015.
7. Тарасова Н.П. Химия окружающей среды: атмосфера: учеб.пособие для студ.вузов, обуч. По напр.020800 «Экология и природопользование»/ Н.П.Тарасова. -М.:ИКЦ « Академкнига»,2013.-228с.
8. Ивчатов А.Л. Химия воды и микробиология: учеб. для студ. сред.спец.учеб.заведений, обуч. По спец.2912 «Водоснабжение и водоотведение» /А.Л.Ивчатов.- М.: ИНФРА-М, 2014.
9. Открытая химия: полный интерактивный курс химии для уч-ся школ, лицеев, гимназий, колледжей, студ.техгич.вузов: версия 2.5-М.: Физикон, 2015.
10. Мультимедиа учебный курс «1С: Образовательная коллекция. Органическая химия» для изучения химии в 10-11 классах: 1С и Лаборатории систем мультимедиа, МарГТУ, 2016.
11. 1С: Репетитор – Химия, для абитуриентов, старшеклассников и учителей, ЗАО «1С», 1998-2016.
12. Школьный химический эксперимент. Органическая химия. (Электронный ресурс): Сборник демонстрационных опытов для средней и общеобразовательной школы. М.:ООО «Телекомпания СГУ ТВ», 2016.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: <ul style="list-style-type: none"> • составлять электронные и графические формулы строения электронных оболочек атомов; • прогнозировать химические свойства элементов, исходя из их положения в периодической системе и электронного строения; • составлять химические формулы соединений в соответствии со степенью окисления химических элементов; 	Индивидуальный и групповой опрос. Выполнение тестовых заданий. Оценка аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы. Решение задач, упражнений.

<ul style="list-style-type: none"> • составлять уравнения реакций ионного обмена в молекулярном и ионном виде; • решать задачи на растворы; • уравнивать окислительно–восстановительные реакции ионно-электронным методом; • составлять уравнения гидролиза солей, определять кислотность среды; • составлять схемы буферных систем; • составлять названия соединений по систематической номенклатуре; • составлять схемы реакции, характеризующие свойства органических соединений; • объяснить взаимное влияние атомов. 	<p>Наблюдение и оценка выполнения практических умений.</p>
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • периодический закон Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома, принципы построения периодической системы элементов; • квантово-механические представления о строении атомов; • общую характеристику s-, p-, d-элементов, их биологическую роль и применение в медицине; • общую характеристику s-, p-, d-элементов, их биологическую роль и применение в медицине; • важнейшие виды химической связи и механизм их образования; • основные положения теории растворов и электролитической диссоциации; • протолитическую теорию кислот и оснований; • коллигативные свойства растворов; • методику решения задач на растворы; • основные виды концентрации растворов и способы её выражения; • кислотно-основные буферные системы и растворы; механизм их действия и их взаимодействие; • теорию коллоидных растворов; 	<p>Индивидуальный и групповой опрос. Оценка аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы. Решение задач, упражнений. Оценка выполнения рисунков, сравнительных таблиц, схем. Оценка выполнения рефератов с использованием интернет-ресурсов, кроссвордов. Оценка выполнения компьютерных тестовых заданий, промежуточная аттестация в форме экзамена.</p>
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть профессиональными и общими компетенциями:</p> <p>ПК 3.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных биохимических исследований.</p> <p>ПК 3.2. Проводить лабораторные биохимические исследования биологических материалов; участвовать в контроле качества.</p>	<p>Фронтальный опрос. Наблюдение и оценка выполнения практических умений. Выполнение тестовых заданий. Оценка выполнения компьютерных тестовых заданий, промежуточная аттестация в форме экзамена.</p>

- 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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать 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 смены технологий в профессиональной деятельности.
- ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.
- ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.
- ОК 12. Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях.
- ОК 13. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.
- ОК 14. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.

Разработчик:

КГБПОУ ХГМК

преподаватель учебной
дисциплины «Химия»

Т.И. Бражникова

Рецензенты:

КГБПОУ ХГМК

преподаватель учебной
дисциплины
«Фармацевтическая
химия»

С.А. Павлушина

КГБУЗ «Краевая
клиническая больница
№1» МЗ ХК

Главный внештатный
специалист-эксперт
клинической
лабораторной
диагностики

Н.М. Александрова