

областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Саянский медицинский колледж»

Утверждаю
зам. директора по учебной работе
ОГБПОУ «Саянский медицинский
колледж» Зас 1 О.И. Комолкина/



ХИМИЯ

Методические указания для обучающихся
специальности 34.02.01 Сестринское дело
по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы

Составитель: Павловская Т.В.,
преподаватель химии
ОГБПОУ «Саянский медицинский колледж»
Рассмотрено на заседании
ЦМК общеобразовательного учебного цикла
Протокол № 1 от 31.08 2021 г.
Председатель ЦМК Павл Павловская Т.В.

Саянск 2021

Методические указания для обучающихся разработаны в соответствии с федеральными государственными образовательными программами по специальности 34.02.01 Сестринское дело (приказ № 502 от 12.05.2014), рабочей программой учебного предмета (междисциплинарного курса) Химия, положением об организации внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся (примерные нормы)

Данные методические указания позволяют обучающимся получить необходимую информацию по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы, которая направлена на обеспечение профессиональной подготовки специалистов среднего звена, формирование и развитие общих компетенций, определенных в ФГОС СПО, а также на формирование и развитие профессиональных компетенций, соответствующих основным видам профессиональной деятельности.

Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы обучающимися способствует систематизации, закреплению, углублению и расширению полученных теоретических знаний и практических умений; овладению практическими навыками работы с нормативной и справочной литературой; развитию познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности; формированию самостоятельности профессионального мышления: способности к профессиональному саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации; овладению практическими навыками применения информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности, а также развитию исследовательских умений.

В соответствии с рабочей программой на изучение учебного предмета (междисциплинарного курса) Химия отводится 207 часов, из них теоретические занятия – 116 часов, практические занятия – 22 часа, самостоятельная работа обучающихся – 69 часов.

Рабочей программой учебного предмета (междисциплинарного курса) Химия предусмотрены следующие виды внеаудиторной самостоятельной работы: решение задач, выполнение заданий и упражнений по изучаемым темам, заполнение таблицы, выполнение тестовых заданий, ответы на вопросы, подготовка реферативных сообщений, создание презентаций, составление кроссвордов. Формы внеаудиторной самостоятельной работы могут быть дополнены или изменены по усмотрению преподавателя.

Настоящие методические указания содержат лист учета выполнения внеаудиторной самостоятельной работы по учебному предмету (междисциплинарному курсу) Химия, в котором указаны темы занятий, задания для самостоятельной работы и количество времени для их выполнения, а также ставится отметка о выполнении и подпись преподавателя.

Контроль выполнения внеаудиторной самостоятельной работы проводится преподавателем систематически в письменной, устной или смешанной формах на теоретическом или практическом занятии (по усмотрению преподавателя).

Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы оценивается по пятибалльной системе в соответствии со следующими критериями:

- уровень освоения учебного материала;
- умение использовать теоретические знания и практические умения при выполнении профессиональных задач;
- уровень сформированности общих и профессиональных компетенций.

Оценка за выполнение внеаудиторной самостоятельной работы выставляется в журнале учета образовательного процесса и учитывается при подведении итогов учебного предмета / профессионального модуля.

**ЛИСТ УЧЕТА ВЫПОЛНЕНИЯ
ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ ХИМИЯ
1 семестр. Органическая химия**

Обучающийся _____ группа _____

Тема занятия	Количество часов	Задания для самостоятельной работы	Отметка о выполнении, подпись
Предмет органической химии. Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова	2	Подготовка сообщений	
Классификация органических соединений. Основы номенклатуры органических веществ.	1	Выполнение упражнений	
Типы химических связей в органических соединениях и способы их разрыва. Классификация химических реакций в органической химии	1	Выполнение упражнений на определение типов химических реакций, видов разрыва химической связи.	
Изомерия органических веществ, ее виды.	1	Выполнение упражнений на определение изомеров по химическим формулам органических веществ, определение вида изомерии	
Алканы.	1,5	Выполнение упражнений Выполнение тестовых заданий.	
Алкены	0,5	Выполнение тестовых заданий	
Алкадиены. Основные понятия о химии высокомолекулярных соединений	2/0,5	Подготовка сообщений, .Химический диктант по понятийному аппарату.	
Алкины.	0,5	Выполнение упражнений на изомерию и номенклатуру алкинов.	
Арены.	0,5	Выполнение тестовых заданий	
Природные источники углеводов	1	Подготовка сообщений, создание презентаций	
Спирты: состав, строение, классификация, номенклатура, физические свойства спиртов Химические свойства спиртов. Отдельные представители алканолов: метанол, этанол, их применение	2	Подготовка сообщений	
Многоатомные спирты. Фенол.	0,5	Выполнение тестовых заданий.	
Альдегиды и кетоны: строение, изомерия, номенклатура, применение Свойства альдегидов и кетонов. Отдельные представители альдегидов и кетонов	0,5	Выполнение тестовых заданий.	
Сложные эфиры. Жиры. Соли карбоновых кислот. Мыла	2	создание презентаций, написание сообщений, рефератов	
Понятие об углеводах, классификация. Моносахариды. Глюкоза	1	Написание сообщений, создание презентаций	

Фруктоза как изомер глюкозы. Пентозы. Рибоза и дезоксирибоза. Дисахариды	1	Написание сообщений по теме Фруктоза. Пентозы. Дисахариды.	
Полисахариды. Гликоген. Целлюлоза.	1	Написание сообщений	
Классификация и изомерия аминов. Химические свойства аминов. Применение и получение аминов.	0,5	Выполнение тестовых заданий	
Аминокислоты	0,5 0,5	Выполнение упражнений Выполнение тестовых заданий	
Белки как природные полимеры	1,5	Написание сообщений, рефератов, создание презентаций	
Нуклеиновые кислоты. Нуклеотиды. АТФ и АДФ. Понятие ДНК и РНК. Биосинтез белка в клетке	1	Заполнение таблицы	
Генная инженерия и биотехнология	2	Создание презентаций, написание сообщений	
Ферменты. Витамины Понятие о гормонах. Лекарства. Краткие исторические сведения о возникновении и развитии химиотерапии	2	Подготовка сообщений, создание презентаций	
Практические занятия.			
Практическая работа Обнаружение углерода и водорода в органическом соединении. Обнаружение галогенов (Проба Бельштейна).		Оценка отчета о проделанной работе	
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА Получение метана, изучение его свойств. Практическая работа Получение этилена, изучение его свойств.		Оценка отчета о проделанной работе	
Практическая работа. Изучение свойств спиртов. Практическая работа. Изучение восстановительных свойств альдегидов.	0,5	Ответы на вопросы	
Практическая работа. Растворимость карбоновых кислот в воде. Свойства уксусной кислоты. Омыление жиров. Практическая работа по теме «Углеводы»	0,5	Ответы на вопросы	
Практическая работа. Образование солей анилина. Образование солей глицина. Реакции белков		Оценка отчета о проделанной работе	

Самостоятельная работа выполнена с оценкой _____
 Преподаватель _____

**ЛИСТ УЧЕТА ВЫПОЛНЕНИЯ
ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ХИМИЯ»
2 семестр.
Неорганическая Химия**

Обучающийся _____ группа _____

Дата	Тема занятия	Количество часов	Задания для самостоятельной работы	Отметка о выполнении, подпись
Теоретические занятия				
	Состав вещества. Измерения вещества.	1	Решение задач	
	Смеси. Массовая и объемная доля компонентов в смеси.	2	Решение задач	
	Состав атомного ядра. Атом – сложная частица. Электронные конфигурации атомов химических элементов	1	Выполнение упражнений	
	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	1	Составление кроссворда по понятийному аппарату	
	Химическая связь	0,5	Выполнение упражнений на определение вида химической связи, типа кристаллических решеток.	
	Полимеры неорганические и органические	1	Подготовка сообщений	
	Дисперсные системы	2	Подготовка сообщений	
	Понятие о химической реакции. Классификация химических реакций	1	Выполнение упражнений	
	Скорость химических реакций. Обратимость химических реакций.	1	Решение расчетных задач	
	Понятие о растворах. Способы выражения концентрации растворов	2	Решение расчетных задач	
	Гидролиз в органической и неорганической химии.	1	Выполнение заданий	
	Окислительно – восстановительные реакции	1	Выполнение тестовых заданий	
	Классификация неорганических веществ. Оксиды. Кислоты. Основания. Соли.	1	Выполнение заданий	
	Металлы.	2	Подготовка сообщений	
	Неметаллы.	2	Подготовка сообщений, выполнение кроссвордов,	
	Кислоты органические и неорганические.	1	Выполнение заданий	

Основания органические и неорганические .			
Амфотерные органические и неорганические соединения. Соли.	1	Выполнение заданий	
Генетическая связь между классами органических и неорганических соединений			
Водород. Вода.	1	Подготовка сообщений	
Элементы 1А, 2А групп	1	Подготовка сообщений	
p- элементы. Алюминий. Углерод. Кремний.	2	Подготовка сообщений	
Галогены. Халькогены.	2	Подготовка сообщений	
Элементы 5А группы. Элементы 4А группы. d – элементы.	2	Подготовка сообщений	
Химия в жизни общества	2	Подготовка сообщений, создание презентаций	

Практические занятия			
Очистка веществ фильтрованием и дистилляцией. Очистка веществ кристаллизацией		оценка отчета о проделанной работе	
Приготовление растворов различных концентраций. Реакции ионного обмена	1	Составление уравнений химических реакций в молекулярной и ионной форме	
Упражнения в составлении уравнений окислительно-восстановительных реакции	1,5	Выполнение заданий на составление уравнений окислительно-восстановительных реакций	
Получение хлороводорода и соляной кислоты, их свойства. Получение аммиака. Изучение его свойств	1	Составление отчета о проделанной работе	
Решение экспериментальных задач		Составление отчета о проделанной работе	
Получение гидроксидов алюминия и цинка, исследование их свойств. Получение и исследование свойств оксидов серы и углерода.	1	Составление отчета о проделанной работе	

Самостоятельная работа выполнена с оценкой _____

Преподаватель _____