



Министерство здравоохранения Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Утверждено решением ученого совета  
Протокол № 14 от 28.06.2023г.

Фонд оценочных средств дисциплины	«ОУП.12 Химия»
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа – программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 34.02.01. Сестринское дело
Квалификация	Медицинская сестра/Медицинский брат
Форма обучения	Очная

Фонд оценочных средств дисциплины «ОУП.12 Химия» рассмотрен и одобрен: цикловой методической комиссией общеобразовательного учебного цикла

Протокол № 10 от 02.06.2023г.

Методическим советом филиала, Протокол № 11 от 09.06.2023г.

Учебно- методическим советом университета, Протокол № 10 от 27.06.2023г.

Разработчик (и):

ФИО	Место работы (организация)	Должность
Александрова Т.П.	Ефремовский филиал ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Преподаватель

**ПАСПОРТ**  
**ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**по дисциплине**

Химия  
наименование учебной дисциплины

34.02.01 Сестринское дело  
код, наименование специальности

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) <sup>1</sup>	ПК, ОК	Наименование темы <sup>2</sup>	Уровень освоения темы	Наименование фонда оценочного средства <sup>3</sup>
				Текущий контроль
1	2	3	4	5
<p><b>Студент должен знать:</b> - научные методы познания веществ.</p> <p><b>Студент должен уметь:</b> - объяснять научные методы познания веществ.</p>	<b>ОК 1</b>	<b>Введение. Научные методы познания веществ и химических явлений.</b>	<b>1</b>	Индивидуальный устный опрос
<p><b>Студент должен знать:</b> - основные свойства органических соединений; - основные положения строения органических соединений; - теорию строения органических соединений А.М. Бутлерова.</p> <p><b>Студент должен уметь:</b> - объяснять свойства органических соединений; - объяснять основные положения теории строения органических соединений А.М. Бутлерова.</p>	<b>ОК 4</b>	<b>Предмет органической химии. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова.</b>	<b>1</b>	Письменный контроль, фронтальный контроль

<p><b>Студент должен знать:</b>  - классификацию органических веществ;  - основы номенклатуры органических веществ.</p> <p><b>Студент должен уметь:</b>  - объяснять классификацию органических веществ;  - объяснять понятие функциональная группа;  - объяснять основы номенклатуры органических веществ.</p>	ОК 2	<p><b>Классификация и основы номенклатуры органических веществ.</b></p>	1-2	Химический диктант, индивидуальный устный опрос
<p><b>Студент должен знать:</b>  - типы химических связей в органических соединениях;  - способы разрыва химических связей.</p> <p><b>Студент должен уметь:</b>  - объяснять типы химических связей;  - объяснять способы разрыва химических связей.</p>	ОК2	<p><b>Типы химических связей в органических соединениях и способы их разрыва.</b></p>	1-2	Дифференцированные карточки
<p><b>Студент должен знать:</b>  - типы химических реакций.</p> <p><b>Студент должен уметь:</b>  -классифицировать химические реакции.</p>	ОК2	<p><b>Классификация реакций в органической химии.</b></p>	1-2	Дифференцированные карточки
<p><b>Студент должен знать:</b>  - определение алканы;  - общую формулу алканов;  - гомологический ряд алканов;  - изомерию алканов;  - химические свойства алканов.</p> <p><b>Студент должен уметь:</b>  - составлять изомеры алканов;  - описывать химические свойства алканов.</p>	ОК2	<p><b>Гомологический ряд и химические свойства алканов.</b></p>	1-2	Химический диктант

<p><b>Студент должен знать:</b>          -применение алканов;          - способы получения алканов;          -определение циклоалканы;          -общую формулу циклоалканов;          - химические свойства циклоалканов;          - способы получения циклоалканов.</p> <p><b>Студент должен уметь:</b>          - описывать химические свойства циклоалканов;</p>	ОК2	<p><b>Применение и способы получения алканов. Циклоалканов</b></p>	1-2	Дифференцированные карточки
<p><b>Студент должен знать:</b>          -определение алкены;          -общую формулу алкенов;          -гомологический ряд алкенов;          -виды изомерии алкенов;          -химические свойства алкенов;          -применение алкенов;          -способы получения алкенов.</p> <p><b>Студент должен уметь:</b>          -составлять изомеры алкенов;          -описывать химические свойства алкенов;          -описывать способы получения алкенов;</p>		<p><b>Гомологический ряд, химические свойства, применение и способы получения алкенов.</b></p>	1-2	Задания в тестовой форме
<p><b>Студент должен знать:</b>          -определение алкадиены;          -химические свойства алкадиенов;          -применение алкадиенов;          -способы получения алкадиенов;          -понятие мономер, полимер;          -примеры полимеров.</p> <p><b>Студент должен уметь:</b>          -описывать химические свойства алкадиенов;          -описывать способы получения алкадиенов;</p>	ОК 2 ОК 5	<p><b>Алкадиены. Основные понятия химии высокомолекулярных соединений.</b></p>	1-2	Подготовка сообщения: «Основные понятия химии ВМС»

<p><b>Студент должен знать:</b>          -определение алкины;          -общую формулу алкинов;          -гомологический ряд алкинов;          -иды изомерии алкинов;          -химические свойства алкинов;          -применение алкинов;          -способы получения алкинов.</p> <p><b>Студент должен уметь:</b>          -составлять изомеры алкинов;          -описывать химические свойства алкинов;          -описывать способы получения алкинов.</p>	ОК 2	Гомологический ряд, химические свойства, получения и применение алкинов.	1-2	Индивидуальный опрос.
<p><b>Студент должен знать:</b>          -определение арены;          - общую формулу аренов;          - гомологический ряд аренов; - виды изомерии аренов;  <b>Студент должен уметь:</b>          - составлять изомеры аренов;</p>	ОК2	Гомологический ряд аренов.	1-2	Химический диктант
<p><b>Студент должен знать:</b>          - химические свойства аренов;          - применение аренов;          - способы получения аренов.</p> <p><b>Студент должен уметь:</b>          - описывать химические свойства аренов;          - описывать способы получения аренов.</p>	ОК2	Химические свойства, применение и получение аренов.	1-2	Заполнение таблицы: «Химические свойства, применение и получение алканов, алкенов, алкинов, аренов»
		.	1	
<p><b>Студент должен знать:</b>          -определение спирты;          - общую формулу спиртов;          - гомологический ряд спиртов;          -виды изомерии спиртов;          - химические свойства спиртов;          - способы получения спиртов.</p> <p><b>Студент должен уметь:</b>          - составлять изомеры спиртов;          - описывать химические свойства спиртов;</p>	ОК2	Строение и классификация спиртов. Химические свойства и получение алканолов.	1-2	Тестовые задания по теме

<p><b>Студент должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общую формулу многоатомных спиртов;</li> <li>- представителей многоатомных спиртов</li> <li>- химические свойства многоатомных спиртов;</li> <li>- применение многоатомных спиртов;</li> <li>- способы получения многоатомных спиртов.</li> </ul> <p><b>Студент должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять изомеры алкинов;</li> <li>- описывать химические свойства алкинов;</li> <li>- описывать способы получения алкинов.</li> </ul>	<p><b>ОК 2</b> <b>ОК 5</b></p>	<p><b>Отдельные представители алканолов. Многоатомные спирты.</b></p>	<p><b>1-2</b></p>	<p>Сообщение по теме: «Влияние алкоголя на организм человека»</p> <p>Тестовые задания.</p>
<p><b>Студент должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-определение фенол;</li> <li>- общую формулу фенола;</li> <li>- химические свойства фенола;</li> <li>- применение фенола;</li> <li>- способы получения фенола.</li> </ul> <p><b>Студент должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-описывать химические свойства фенола;</li> <li>- описывать способы получения фенола.</li> </ul>	<p><b>ОК 2</b></p>	<p><b>Фенол.</b></p>	<p><b>1-2</b></p>	<p>Тестовые задания по теме</p>
<p><b>Студент должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-определение карбонильные соединения;</li> <li>- общую формулу карбонильных соединений;</li> <li>- гомологический ряд карбонильных соединений; - виды изомерии карбонильных соединений;</li> <li>- химические свойства карбонильных соединений;</li> <li>- способы получения карбонильных соединений</li> </ul> <p><b>Студент должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять изомеры карбонильных соединений;</li> <li>- описывать химические свойства карбонильных соединений;</li> </ul>	<p><b>ОК 2</b> <b>ОК 4</b></p>	<p><b>Гомологический ряд, химические свойства, получение и применение карбонильных соединений.</b></p>	<p><b>1-2</b></p>	<p>Самостоятельная работа по теме.</p>

<p><b>Студент должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-определение карбоновые кислоты;</li> <li>- общую формулу карбоновых кислот;</li> <li>- гомологический ряд карбоновых кислот;</li> <li>-виды изомерии карбоновых кислот;</li> <li>- химические свойств карбоновых кислот;</li> </ul> <p><b>Студент должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять изомеры карбоновых кислот;</li> <li>- описывать химические свойства карбоновых кислот;</li> </ul>	<p><b>ОК 2</b></p>	<p><b>Гомологический ряд химических свойства предельных одноосновных карбоновых кислот.</b></p>	<p><b>1-2</b></p>	<p>Тестовое задание.</p>
<p><b>Студент должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы получения карбоновых кислот;</li> <li>- отдельных представителей карбоновых кислот;</li> <li>- значение отдельных представителей карбоновых кислот;</li> <li>- соли карбоновых кислот.</li> </ul> <p><b>Студент должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы получения карбоновых кислот;</li> <li>- объяснять значение представителей карбоновых кислот;</li> <li>- объяснять значение отдельных представителей карбоновых кислот.</li> </ul>	<p><b>ОК 2 ОК 4</b></p>	<p><b>Способы получения карбоновых кислот. Отдельные представители и их значение. Соли карбоновых кислот.</b></p>	<p><b>1</b></p>	<p>Заполнение таблицы: «Отдельные представители карбоновых кислот»</p>



<p><b>Студент должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение сложные эфиры;</li> <li>- общую формулу;</li> <li>- виды изомерии;</li> <li>- химические свойства простых эфиров;</li> <li>- способы получения сложных эфиров;</li> <li>- определение жиры;</li> <li>- классификацию жиров;</li> <li>- химические свойства жиров;</li> <li>- способы получения жиров.</li> </ul> <p><b>Студент должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- писать изомеры сложных эфиров;</li> <li>- химические свойства сложных эфиров;</li> <li>- способы получения сложных эфиров;</li> <li>- химические свойства жиров;</li> <li>- способы получения жиров.</li> </ul>	<p><b>ОК 2</b> <b>ОК 4</b></p>	<p><b>Сложные эфиры. Жиры.</b></p>	<p><b>1-2</b></p>	<p>Сообщение по теме: «ПАВ. Мыло. Моющие средства»</p>
<p><b>Студент должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение углеводы;</li> <li>- общую формулу;</li> <li>- классификацию углеводов;</li> <li>- роль в клетке.</li> </ul> <p><b>Студент должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- давать определение углеводы;</li> <li>- объяснять классификацию углеводов;</li> <li>- объяснять роль углеводов в клетке.</li> </ul>	<p><b>ОК 2</b></p>	<p><b>Понятие об углеводах.</b></p>	<p><b>1-2</b></p>	<p>Индивидуальный устный опрос.</p>
<p><b>Студент должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение моносахариды;</li> <li>- основных представителей моносахаридов;</li> <li>- изомерию моносахаридов;</li> <li>- физические свойства;</li> <li>- химические свойства;</li> <li>- способы получения;</li> <li>- роль моносахаридов в клетке.</li> </ul>	<p><b>ОК 2</b> <b>ОК 4</b></p>	<p><b>Моносахариды.</b></p>	<p><b>1-2</b></p>	<p>Составление опорного конспекта: «Моносахариды»</p>

<p><b>Студент должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-давать определение моносахариды;</li> <li>-приводить примеры представителей моносахаридов;</li> <li>- объяснять физические и химические свойства;</li> <li>- объяснять роль в клетке.</li> </ul>				
<p><b>Студент должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение дисахариды и полисахариды;</li> <li>- основных представителей дисахаридов и полисахаридов;</li> <li>- физические свойства;</li> <li>- химические свойства;</li> <li>- способы получения;</li> <li>- роль в клетке.</li> </ul> <p><b>Студент должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-давать определение;</li> <li>-приводить примеры представителей дисахаридов и полисахаридов;</li> <li>- объяснять физические и химические свойства;</li> <li>- объяснять роль в клетке.</li> </ul>	<p><b>ОК 2</b> <b>ОК 4</b></p>	<p><b>Дисахариды.</b> <b>Полисахариды.</b></p>	<p><b>1-2</b></p>	<p>Заполнение таблицы: «Дисахариды. Полисахариды».</p> <p>Тестовое задание по теме.</p>
<p><b>Студент должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение амины;</li> <li>- общую формулу;</li> <li>- классификацию аминов;</li> <li>- изомерию;</li> <li>- химические свойства;</li> <li>- способы получения;</li> <li>- применение аминов.</li> </ul> <p><b>Студент должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-давать определение;</li> <li>- объяснять классификацию;</li> <li>- писать изомеры аминов;</li> <li>- химические свойства;</li> <li>- способы получения;</li> <li>- применение аминов.</li> </ul>	<p><b>ОК 2</b></p>	<p><b>Классификация, изомерия, химические свойства, получение и применение аминов.</b></p>	<p><b>1-2</b></p>	<p>Тестовые задания по теме</p>

<p><b>Студент должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение аминокислоты;</li> <li>- классификацию аминокислот;</li> <li>- физические свойства;</li> <li>- химические свойства;</li> <li>- определение белки;</li> <li>- классификацию белков;</li> <li>- физические свойства белков;</li> <li>- химические свойства;</li> <li>- способы получения.</li> </ul> <p><b>Студент должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- давать определение аминокислоты;</li> <li>- объяснять классификацию аминокислот;</li> <li>- объяснять физические свойства;</li> <li>- объяснять химические свойства;</li> <li>- объяснять образование пептидной связи;</li> <li>- давать определение белки;</li> <li>- объяснять классификацию белков;</li> <li>- объяснять понятия денатурация и ренатурация;</li> <li>- объяснять химические свойства;</li> <li>- характеризовать качественные реакции;</li> <li>- способы получения</li> </ul>	<p><b>ОК 2</b> <b>ОК 4</b></p>	<p><b>Аминокислоты.</b> <b>Белки.</b></p>	<p><b>1-2</b></p>	<p>Составление терминологического словаря: «Аминокислоты. Белки».</p>
--	------------------------------------	---	-------------------	---

<p><b>Студент должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение нуклеиновые кислоты;</li> <li>- определение нуклеотид;</li> <li>- определение нуклеозид;</li> <li>- виды нуклеиновых кислот;</li> <li>- свойства ДНК;</li> <li>- свойства РНК;</li> <li>- роль в клетке.</li> </ul> <p><b>Студент должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- давать определение нуклеиновые кислоты;</li> <li>- писать нуклеотиды и нуклеозиды;</li> <li>- объяснять свойства ДНК и РНК;</li> <li>- объяснять роль в клетке</li> </ul>	<p><b>ОК 2</b> <b>ОК 4</b></p>	<p><b>Нуклеиновые кислоты.</b></p>	<p><b>1-2</b></p>	<p>Заполнение таблицы: «Нуклеиновые кислоты»</p>
---	------------------------------------	------------------------------------	-------------------	--

<p><b>Студент должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение ферменты;</li> <li>- отличие ферментов от небиологических катализаторов;</li> <li>- классификацию ферментов;</li> <li>- строение ферментов;</li> <li>- роль ферментов в клетке;</li> <li>- определение витамины;</li> <li>- классификацию витаминов;</li> <li>- роль витаминов в клетке.</li> </ul> <p><b>Студент должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- давать определение ферменты;</li> <li>- объяснять отличие ферментов от небиологических катализаторов;</li> <li>- объяснять классификацию ферментов;</li> <li>- объяснять строение ферментов;</li> <li>- давать определение витамины;</li> <li>- объяснять классификацию витаминов;</li> <li>- объяснять роль витаминов в клетке.</li> </ul>	<p><b>ОК 2</b> <b>ОК 4</b> <b>ОК 5</b></p>	<p><b>Ферменты.</b> <b>Витамины.</b></p>	<p><b>1</b></p>	<p>Сообщение по теме: «Ферменты. Витамины».</p>
<p><b>Студент должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение гормоны;</li> <li>- классификацию гормонов;</li> <li>- роль гормонов в клетке;</li> <li>- определение лекарства;</li> <li>- классификацию лекарственных препаратов;</li> <li>- роль лекарственных препаратов.</li> </ul> <p><b>Студент должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- давать определение гормоны;</li> <li>- приводить примеры гормонов;</li> <li>- объяснять классификацию гормонов;</li> <li>- роль гормонов в клетке;</li> <li>- давать определение лекарственные препараты;</li> <li>- объяснять классификацию лекарственных препаратов;</li> <li>- роль лекарственных препаратов.</li> </ul>	<p><b>ОК 2</b> <b>ОК 4</b> <b>ОК 5</b></p>	<p><b>Гормоны.</b> <b>Лекарства.</b></p>	<p><b>1</b></p>	<p>Заполнение таблицы: «Гормоны. Лекарства»</p>

<p><b>Студент должен знать:</b>  - особенности науки химии  - основные законы химии</p> <p><b>Студент должен уметь:</b>  - объяснять законы химии</p>	ОК 2	Химия-наука о веществах.	1	Индивидуальный устный опрос.
<p><b>Студент должен знать:</b>  - историю изучения атома;  - ядерную модель атома Э. Резерфорда;  - понятия электрон, протон, нейтрон, нуклон;  - массовое число атома;  - понятие изотопы;  - примеры изотопов атома водорода;  - определение электронная оболочка;  - определение атомная орбиталь;  - понятие энергетические уровни;  - характеризовать энергетические уровни;</p> <p><b>Студент должен уметь:</b>  - объяснять строение атома;  - давать определения протон, нейтрон, электрон, нуклон;  - рассчитывать массовое число атома;  - давать определение изотоп;  - давать определение электронная оболочка; -давать определение атомная орбиталь; -давать определение энергетические уровни;  - характеризовать энергетические уровни.</p>	ОК 2	Атом - сложная частица. Состав атомного ядра. Электронная оболочка атомов.	1-2	Дифференцированные карточки.

<p><b>Студент должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- историю открытия Периодического закона;</li> <li>- формулировку Периодического закона, сформулированную Д.И. Менделеевым;</li> <li>- современную формулировку Периодического закона;</li> <li>- определение период;</li> <li>- определение группа;</li> <li>- свойства атома с точки зрения Периодического закона;</li> <li>- значение Периодического закона.</li> </ul> <p><b>Студент должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- историю открытия Периодического закона;</li> <li>- формулировку Периодического закона, сформулированную Д.И. Менделеевым и с точки зрения строения атома;</li> <li>- давать определения период и группа;</li> <li>- объяснять свойства атома с точки зрения Периодического закона.</li> </ul>	<p><b>ОК 2</b> <b>ОК 5</b></p>	<p><b>Открытие Периодического закона. Периодический закон и строение атома.</b></p>	<p><b>1-2</b></p>	<p>Вопросы для устного опроса Тестовое задание по теме «Строение атома»</p>
<p><b>Студент должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие химическая связь;</li> <li>- виды химических связей;</li> <li>- определение, примеры, свойства ковалентной связи;</li> <li>- определение, примеры, свойства ионной связи;</li> <li>- определение, примеры, свойства металлической связи.</li> </ul> <p><b>Студент должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснять определение ковалентная связь;</li> <li>- приводить примеры соединений, для которых характерна ковалентная связь;</li> <li>- механизм образования ковалентной связи;</li> <li>- объяснять определение ионная связь;</li> <li>- приводить примеры соединений, для которых характерна ионная связь;</li> <li>- механизм образования ионной связи;</li> </ul>	<p><b>ОК 2</b> <b>ОК 4</b></p>	<p><b>Понятие химической связи. Ковалентная, ионная и металлическая химическая связь.</b></p>	<p><b>1-2</b></p>	<p>Составление опорного конспекта: «Понятие о химической связи»</p> <p>Контрольная работа по теме «Строение вещества»</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснять определение металлическая связь;</li> <li>- приводить примеры соединений, для которых характерна металлическая связь;</li> <li>- механизм образования металлической связи;</li> </ul>				
<p><b>Студент должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение, примеры, свойства водородной связи;</li> <li>- типы кристаллических решеток;</li> <li>- определение комплексные соединения;</li> <li>- строение комплексных соединений;</li> <li>- номенклатуру комплексных соединений;</li> <li>- значение комплексных соединений.</li> </ul> <p><b>Студент должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснять определение водородная связь;</li> <li>- приводить примеры соединений, для которых характерна водородная связь;</li> <li>- механизм образования водородной связи;</li> <li>- виды водородной связи;</li> <li>- объяснять определение, номенклатуру, значение комплексных соединений.</li> </ul>	ОК 2	<p><b>Водородная химическая связь.</b></p> <p><b>Комплексообразование.</b></p>	1-2	Самостоятельная работа.
<p><b>Студент должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение полимер;</li> <li>- определение мономер;</li> <li>- представителей неорганических и органических полимеров;</li> <li>- свойства и значение неорганических и органических полимеров.</li> </ul> <p><b>Студент должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- давать определения мономер и полимер;</li> <li>- приводить примеры неорганических и органических полимеров;</li> <li>- объяснять свойства и значение неорганических и органических полимеров.</li> </ul>	ОК 2 ОК 5	<p><b>Неорганические и органические полимеры.</b></p>	1-2	Индивидуальный устный опрос.



<p><b>Студент должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие дисперсная система;</li> <li>- структуру дисперсной системы;</li> <li>- классификацию дисперсных систем;</li> <li>- значение дисперсных систем.</li> </ul> <p><b>Студент должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- давать определение дисперсная система;</li> <li>- объяснять структуру дисперсной системы;</li> <li>- объяснять классификацию дисперсных систем;</li> <li>- объяснять понятия эмульсия, суспензия, золь, гель, синерезис.</li> </ul>	<p><b>ОК 2</b> <b>ОК 4</b> <b>ОК 5</b></p>	<p><b>Понятие о дисперсных системах.</b> <b>Значение дисперсных систем.</b></p>	<p><b>1-2</b></p>	<p>Подготовка электронной презентации по теме: «Дисперсные системы и их использование в моей профессиональной деятельности»</p>
<p><b>Студент должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию химических реакций в органической химии;</li> <li>- классификацию химических реакций в неорганической химии;</li> <li>- вероятность протекания химических реакций.</li> </ul> <p><b>Студент должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснять классификацию химических реакций в органической химии;</li> <li>- объяснять классификацию химических реакций в неорганической химии;</li> </ul>	<p><b>ОК 2</b></p>	<p><b>Классификация химических реакций в органической и неорганической химии.</b> <b>Вероятность протекания химических реакций.</b></p>	<p><b>1-2</b></p>	<p>Дифференцированные карточки.</p>

<p><b>Студент должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение гомогенная реакция;</li> <li>- определение гетерогенная реакция;</li> <li>- определение концентрация вещества;</li> <li>- формулу выражения концентрации вещества;</li> <li>- влияние факторов на скорость химической реакции;</li> <li>- понятие необратимая реакция;</li> <li>- примеры необратимых реакций;</li> <li>- понятие обратимая реакция;</li> <li>- примеры обратимых реакций;</li> <li>- понятие химическое равновесие;</li> <li>- принцип Ле-Шателье;</li> <li>- факторы, влияющие на смещение химического равновесия.</li> </ul> <p><b>Студент должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение гомогенная реакция;</li> <li>- определение гетерогенная реакция;</li> <li>- определение концентрация вещества;</li> <li>- записывать формулу выражения концентрации вещества;</li> <li>- объяснять влияние факторов на скорость химической реакции;</li> <li>- объяснять понятие необратимая реакция;</li> <li>- приводить примеры необратимых реакций;</li> <li>- объяснять понятие обратимая реакция;</li> <li>- приводить примеры обратимых реакций;</li> <li>- объяснять понятие химической равновесие;</li> <li>- формулировать принцип Ле-Шателье;</li> <li>- объяснять факторы, влияющие на смещение химического равновесия.</li> </ul>	<p><b>ОК 2</b></p>	<p><b>Скорость химических реакций.</b>  <b>Обратимость химических реакций.</b>  <b>Химическое равновесие.</b></p>	<p><b>1-2</b></p>	<p>Вопросы для устного опроса.</p> <p>Тестовое задание по теме.</p>
--	--------------------	---	-------------------	---

<p><b>Студент должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение раствора;</li> <li>- классификацию растворов;</li> <li>- понятие гидраты;</li> <li>- понятие кристаллогидраты;</li> <li>- понятие растворимость;</li> <li>- понятие электролит;</li> <li>- примеры электролитов;</li> <li>- понятие неэлектролит;</li> <li>- примеры неэлектролитов;</li> <li>- теорию электролитической диссоциации (ТЭД);</li> <li>- степень диссоциации;</li> <li>- формулу расчета степени диссоциации.</li> </ul> <p><b>Студент должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- давать определение раствора;</li> <li>- объяснять классификацию растворов;</li> <li>- давать понятие гидраты;</li> <li>- давать понятие кристаллогидраты;</li> <li>- давать понятие растворимость;</li> <li>- давать понятие электролит;</li> <li>- приводить примеры электролитов;</li> <li>- давать понятие неэлектролит;</li> <li>- приводить примеры неэлектролитов;</li> <li>- формулировать теорию электролитической диссоциации (ТЭД);</li> <li>- давать определение степень диссоциации;</li> <li>- писать формулу расчета степени диссоциации.</li> </ul>	ОК 2	<p><b>Понятие растворов. Теория электролитической диссоциации.</b></p>	о 1-2	<p>Тестовое задание по теме. Индивидуальный устный опрос.</p>
<p><b>Студент должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение гидролиз;</li> <li>- виды гидролиза.</li> </ul> <p><b>Студент должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять химические реакции гидролиза солей.</li> </ul>	ОК 2	<p><b>Гидролиз как обменный процесс.</b></p>	1-2	<p>Вопросы для устного опроса. Проверочная работа по теме</p>

<p><b>Студент должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие степень окисления; понятия окислитель, восстановитель, окисление, восстановление;</li> <li>- важнейших окислителей;</li> <li>- важнейших восстановителей;</li> <li>- типы реакций ОВР;</li> <li>- роль ОВР в природе и практической деятельности.</li> </ul> <p><b>Студент должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- давать понятие степень окисления;</li> <li>- давать понятия окислитель, восстановитель, окисление, восстановление;</li> <li>- приводить примеры важнейших окислителей;</li> <li>- приводить примеры важнейших восстановителей;</li> <li>- расставлять коэффициенты в уравнениях ОВР.</li> </ul>	ОК 2	<p><b>Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз.</b></p>	1-2	<p>Контрольная работа по теме. Индивидуальный устный опрос.</p>
<p><b>Студент должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию неорганических веществ;</li> <li>- определение металлы; - положение металлов в Периодической системе;</li> <li>- строение кристаллической решетки;</li> <li>- физические свойства;</li> <li>- химические свойства;</li> <li>- способы получения;</li> <li>- сплавы металлов;</li> <li>- коррозия: причины и способы борьбы.</li> </ul> <p><b>Студент должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснять классификацию неорганических веществ;</li> <li>- давать определение металлы; - объяснять положение металлов в Периодической системе;</li> <li>- объяснять строение кристаллической решетки;</li> <li>- объяснять физические свойства;</li> <li>- объяснять химические свойства;</li> <li>- объяснять способы получения; - давать определение сплавы и приводить примеры;</li> </ul>	ОК 2 ОК 4 ОК 5	<p><b>Классификация неорганических веществ. Металлы и неметаллы.</b></p>	1-2	<p>Подготовка электронной презентации по теме: «Химия металлов и неметаллов в моей профессии»</p>

<p>- давать определение коррозии. Объяснять причины и способы борьбы.</p>				
---	--	--	--	--

<p><b>Студент должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основные классы неорганических соединений;</li> <li>- основные классы органических соединений;</li> <li>- определение оксиды;</li> <li>-определение основания с точки зрения ТЭД;</li> <li>- определение кислоты с точки зрения ТЭД;</li> <li>- определение соли с точки зрения ТЭД;</li> <li>- химические свойства и способы получения кислот;</li> <li>- химические свойства и способы получения оснований; - химические свойства и способы получения солей;</li> </ul> <p><b>Студент должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приводить примеры основных классов неорганических соединений;</li> <li>- приводить примеры основных классов органических соединений;</li> <li>- давать определение оксиды;</li> <li>-давать определение основания с точки зрения ТЭД;</li> <li>- давать определение кислоты с точки зрения ТЭД;</li> <li>-давать определение соли с точки зрения ТЭД;</li> <li>- объяснять химические свойства и способы получения кислот;</li> <li>- объяснять химические свойства и способы получения оснований;</li> <li>- объяснять химические свойства и способы получения солей;</li> </ul>	<p><b>ОК 2</b></p>	<p><b>Основные классы неорганических и органических соединений.</b></p>	<p><b>1-2</b></p>	<p>Семестровая контрольная работа.</p>
<p><b>Студент должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- элементы, относящиеся к s-элементам;</li> <li>- положение в Периодической системе;</li> <li>- химические свойства и значение.</li> </ul> <p><b>Студент должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приводить примеры элементов, относящиеся к s-элементам;</li> <li>- объяснять положение в Периодической системе;</li> <li>- объяснять химические свойства и значение.</li> </ul>	<p><b>ОК 2 ОК 4</b></p>	<p><b>s-элементы.</b></p>	<p><b>1-2</b></p>	<p>Составление опорного конспекта по теме: «s-элементы» Химический диктант по теме.</p>



<p><b>Студент должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- элементы, относящиеся к р-элементам;</li> <li>- положение в Периодической системе;</li> <li>- химические свойства и значение.</li> </ul> <p><b>Студент должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приводить примеры элементов, относящиеся к р-элементам;</li> <li>- объяснять положение в Периодической системе;</li> <li>- объяснять химические свойства и значение.</li> </ul>	<p><b>ОК 2</b> <b>ОК 4</b></p>	<p><b>р-элементы.</b></p>	<p>1-2</p>	<p>Составление опорного конспекта по теме: «р-элементы» Тестовое задание по теме.</p>
<p><b>Студент должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- элементы, относящиеся к d-элементам;</li> <li>- положение в Периодической системе;</li> <li>- химические свойства и значение.</li> </ul> <p><b>Студент должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приводить примеры элементов, относящиеся к d-элементам;</li> <li>- объяснять положение в Периодической системе;</li> <li>- объяснять химические свойства и значение.</li> </ul>	<p><b>ОК 2</b> <b>ОК 4</b></p>	<p><b>d-элементы</b></p>	<p>1-2</p>	<p>Составление опорного конспекта по теме «d-элементы» Контрольная работа по теме</p>
<p><b>Студент должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- значение химии в производстве;</li> <li>- в сельском хозяйстве;</li> <li>- в экологии;</li> <li>- в повседневной жизни.</li> </ul> <p><b>Студент должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснять значение химии в производстве;</li> <li>- в сельском хозяйстве;</li> <li>- в экологии;</li> <li>- в повседневной жизни.</li> </ul>	<p><b>ОК 2</b> <b>ОК 4</b> <b>ОК 5</b></p>	<p><b>Химия в производстве и сельском хозяйстве. Химия и экология. Химия и повседневная жизнь человека.</b></p>	<p>3</p>	<p>Подготовка электронной презентации по теме: «Химия и экология».</p>



## 2. Оценка освоения учебной дисциплины.

### 2.1. Формы и методы оценивания.

Текущий контроль освоения студентами программного материала учебной дисциплины имеет следующие виды: входной, оперативный и рубежный контроль.

Входной контроль знаний студентов проводится в начале изучения дисциплины с целью определения освоенных знаний и умений (базовых) в рамках изучения общеобразовательных дисциплин, а также выстраивания индивидуальной траектории обучения студентов.

Оперативный контроль проводится с целью объективной оценки качества освоения программы учебной дисциплины, а также стимулирования учебной работы студентов, мониторинга результатов образовательной деятельности, подготовки к промежуточной аттестации и обеспечения эффективности учебно-воспитательного процесса.

Оперативный контроль проводится преподавателем на любом из видов учебных занятий. Формы оперативного контроля (контрольная работа, тестирование, опрос, выполнение и защита лабораторно-практических занятий, подготовка докладов и т.д.) выбираются преподавателем, исходя из методической целесообразности.

Рубежный контроль является контрольной точкой по завершению отдельного раздела учебной дисциплины.

В системе оценки знаний и умений используются следующие критерии:

**Отлично** - за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент легко ориентируется, владение понятийным аппаратом, за умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме), качественное внешнее оформление;

**Хорошо** - если студент полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности;

**Удовлетворительно** - если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновывать свои суждения;

**Неудовлетворительно** - если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач; за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать.

При оценке во внимание принимается полнота, глубина, прочность, систематичность, оперативность, сознательность и обобщенность знаний и умений студентов.

К критериям оценки уровня подготовки студентов относятся:

- уровень освоения студентом материала, предусмотренного программой учебной дисциплины;

- умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;

- уровень сформированности общих компетенций;

- обоснованность, четкость, краткость изложения ответа при соблюдении принципа полноты его содержания.

В рейтинговой системе оценки знаний и умений по учебной дисциплине используются поправочные коэффициенты:

- |   |         |
|---|---------|
| а) неявка на промежуточный контроль   | 0       |
| б) за качество знаний и умений  | 0,5-1,2 |
| в) за своевременность сдачи контрольных точек:  |         |
| - в установленный срок  | 1       |
| - ранее установленного срока  | 1,2-1,5 |
| - позже установленного срока  | 0,5-0,8 |
| г) нарушение сроков передачи контрольных точек без уважительных причин  | 0,5-0,8 |
| д) за качество оформления письменных работ, отчетов по практическим занятиям  | 0,5-0,8 |
| е) если студент отсутствовал на занятиях по уважительной причине, то сдача контрольных точек оценивается без поправочного коэффициента; |         |
| ж) передача контрольных точек проводится в течение семестра;  |         |
| з) активно работая на учебных занятиях, студент может набрать дополнительные баллы (1-36.)  |         |

Если к промежуточной аттестации или к окончанию семестра не сдана одна или более контрольных точек, то независимо от количества набранных баллов выставляется оценка «2» - неудовлетворительно.

Студент имеет право:

- на повторную и дополнительную проверку своих знаний по дисциплине;
- получить дополнительные задания для повышения рейтинга при условии получения неудовлетворительной оценки по итогам передачи контрольных точек.

## 2.2. Типовые задания для оценивания умений и знаний по дисциплине

### 2.2.1. Тестовые задания

Тестовые задания запланированы по следующим темам:

1. Углеводороды.
2. Спирты и фенолы.
3. Карбоновые кислоты.
4. Азотсодержащие органические соединения.
5. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.
6. Электролитическая диссоциация.
7. Металлы.
8. Неметаллы.

#### Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если у него 100- 90% правильных ответов;
- оценка «хорошо» - 80-89% правильных ответов;
- оценка «удовлетворительно» - 60-79% правильных ответов;
- оценка «неудовлетворительно» - менее 60% правильных ответов.

### - 2.2.2. Индивидуальный опрос

Индивидуальный опрос предусмотрен по следующим темам:

Тема 1. Строение органических соединений. Углеводороды.

Вопросы для опроса:

1. Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова и ее основные положения.
2. Типы органических реакций.
3. Строение атома углерода и гибридизация.
4. Гомологические ряды углеводородов, их изомерия, номенклатура, способы получения, физические и химические свойства.

Тема 2. Кислородсодержащие органические соединения.

Вопросы:

1. Спирты и фенолы. Способы получения, физические и химические свойства.
2. Альдегиды и кетоны. Способы получения, физические и химические свойства.
3. Карбоновые кислоты, их классификация. Гомологический ряд предельных одноосновных кислот, их свойства и применение.
4. Непредельные одноосновные карбоновые кислоты, их свойства.
5. Сложные эфиры. Реакция этерификации. Гидролиз сложных эфиров.
6. Жиры, их свойства, применение, значение б.

Вопросы:

Тема 3. Азотсодержащие органические соединения.

1. Амины как производные аммиака. Амины - органические основания.
2. Аминокислоты, получение, свойства и значение.

3. Биологически активные вещества. Витамины, ферменты, антибиотики.

Тема 4. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение вещества.

Вопросы:

1. Электронно-графические формулы атомов элементов.
2. Характеристика элементов по их положению в ПСХЭ.
3. Химическая связь. Типы химических связей: ионная, ковалентная полярная и неполярная, донорно-акцепторная, механизм их образования. Водородная связь.
4. Типы кристаллических решеток.
5. Неорганические и органические полимеры, их получение и применение.

Тема 5. Химические реакции. Растворы.

Вопросы:

1. Дисперсные системы, их классификация. Истинные растворы, их свойства.
2. Способы выражения состава растворов: массовая доля, молярная и эквивалентная концентрации.
3. Теория электролитической диссоциации, ее основные положения.
4. Свойства оснований, кислот и солей в свете ТЭД.
5. Реакции ионного обмена, условия протекания реакций ионного обмена до конца.
6. Гидролиз солей.
7. Типы химических реакций в органической и неорганической химии.
8. Скорость химических реакций, ее зависимость от различных факторов.
9. Химическое равновесие, принцип Ле Шателье. Условия смещения химического равновесия.
10. Окислительно-восстановительные реакции, их классификация.

Тема 6. Классификация веществ. Химия элементов.

Вопросы:

1. Металлы, их положение в ПСХЭ. Особенности строения атомов.
2. Способы получения металлов.
3. Физические и химические свойства металлов.
4. Неметаллы, их положение в ПСХЭ, особенности строения атомов.
5. Физические и химические свойства неметаллов.

**Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он осознанно владеет теоретическим материалом, излагает его грамотно, логически последовательно, умеет применять учебный материал в измененной ситуации;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, который владеет теоретическим материалом, осознанно его излагает, умеет применять на практике, но допускает некоторые неточности.

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, который в целом обнаруживает знание и понимание учебного материала, но излагает его неточно, неполно и непоследовательно, не всегда умеет применять знания на практике.

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, имеющему бессистемные и разрозненные знания по теме, не знает определения понятий, искажает их смысл, отказывается отвечать.

### 2.2.3. Решение задач

Решение задач предусмотрено по всем темам учебной дисциплины.

#### Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, который решает задачи, позволяющие диагностировать умения, интегрировать знания теоретического материала, не допускает ошибок в математических расчетах.
- оценка «хорошо» выставляется студенту, который решает задачи, позволяющие оценивать, диагностировать умения синтезировать и анализировать знания по теме, но допускает некоторые неточности в математических расчетах;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если он способен решать задачи по образцу, понимая и осозная изученный материал.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не владеет теоретическим материалом и неверно решает задачи.

### 2.2.4. Контрольная работа

Тема 1. Углеводороды.

Тема 2. Кислородсодержащие органические соединения.

Тема 3. Периодический закон и строение атома.

Тема 4. Классификация веществ.

#### Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, который свободно владеет учебным материалом изученной темы, умело применяет его при выполнении заданий творческого характера, логически объясняет химические явления, законы химии и применяет их в измененной ситуации.
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он владеет материалом, умеет объяснять понятия и явления, применяет материал на практике, но допускает некоторые неточности;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, который способен выполнять задания репродуктивного характера.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не владеет учебным материалом темы, не справляется с заданиями работы менее, чем
- на половину.

**ПАМЯТКА**  
**студенту по применению рейтинговой технологии обучения**  
**по дисциплине «Химия» для специальности 34.02.01 Сестринское дело**  
**за 1 семестр.**

1. По данному предмету проводятся следующие виды опроса:
  - 1.1. Задания в тестовой форме
  - 1.2. Самостоятельные работы
  - 1.3. Индивидуальный опрос
  - 1.4. Итоговая контрольная работа
2. Учебный материал разбит на 2 модуля. По каждому модулю установлена форма контроля знаний студентов и их стоимость в баллах.
3. Изучение предмета заканчивается семестровой контрольной работой.
4. Если Вы набрали за семестр 27 баллов, Ваши знания оцениваются «удовлетворительно».  
Если Вы набрали за семестр 36 баллов, Ваши знания оцениваются «хорошо».  
Если Вы набрали за семестр 45 балла, получаете оценку «отлично».  
Если Вы набрали менее 18 баллов, получаете оценку «неудовлетворительно».
5. Для неуспевающих проводится специальный зачет. Пересдача контрольных точек проводится в течение семестра.
6. Если вы отсутствовали на занятиях, Вы получаете нулевой рейтинг и должны пересдать контрольную точку в течение семестра.
7. Пересдача на повышенную оценку по рейтингу, кроме оценки «2», не допускается.

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ БАЛЛОВ  
ЗА 1 СЕМЕСТР  
по Химии для специальности 34.02.01 Сестринское дело**

№ п/п	Модуль	Кол-во часов	Форма контроля	Номер контр. точки	Число баллов, соответствующее оценке				Рейтинг	
					2	3	4	5	Макс.	Мин.
1.	Строение органических соединений. Углеводороды.	40	1. Задания в тестовой форме.  2. Контрольная работа	T <sub>1</sub>	2	3	4	5	20	8
				T <sub>2</sub>	2	3	4	5		
				T <sub>3</sub>	2	3	4	5		
				Kp <sub>1</sub>	2	3	4	5		
				Всего	8	12	16	20		
2.	Кислородсодержащие органические соединения. Углеводы.	36	1. Задания в тестовой форме. 2 Контрольная работа.	T <sub>4</sub>	2	3	4	5	25	15
				T <sub>5</sub>	2	3	4	5		
				Kp <sub>2</sub>	2	3	4	5		
				T <sub>6</sub>	2	3	4	5		
				Kp <sub>3</sub>	2	3	4	5		
				Всего	10	15	20	25		
				Итого:	18	27	36	45		

**ПАМЯТКА**  
**студенту по применению рейтинговой технологии обучения**  
**по дисциплине «Химия» для специальности 34.02.01 Сестринское дело**  
**за 2 семестр.**

1. По данному предмету проводятся следующие виды опроса:
  - 1.1. Задания в тестовой форме
  - 1.2. Химический диктант
  - 1.3. Самостоятельные работы
  - 1.4. Индивидуальный опрос
  - 1.5. Контрольная работа
  - 1.6. Решение задач
2. Учебный материал разбит на 4 модуля. По каждому модулю установлена форма контроля знаний студентов и их стоимость в баллах.
3. Изучение предмета заканчивается диф.зачетом.
4. Если Вы набрали за семестр 42 балла, Ваши знания оцениваются «удовлетворительно». Если Вы набрали за семестр 56 баллов, Ваши знания оцениваются «хорошо». Если Вы набрали за семестр 70 баллов, Ваши знания оцениваются «отлично».
5. Для неуспевающих проводится специальный зачет. Пересдача контрольных точек проводится в течение семестра.
6. Если вы отсутствовали на занятиях, Вы получаете нулевой рейтинг и должны пересдать контрольную точку в течение семестра.
7. Пересдача на повышенную оценку по рейтингу, кроме оценки «2», не допускается.





			Итого:		28	42	56	70		
--	--	--	--------	--	----	----	----	----	--	--

**Методические рекомендации  
и варианты контрольной работы по дисциплине «Химия».**

В процессе изучения предмета «Химия» в 1 семестре студенты должны выполнить обязательную контрольную работу органической химии.

Предлагается три варианта по четыре задания в каждом. В заданиях представлены вопросы по изомерии и номенклатуре органических соединений и упражнения написание уравнений химических реакций, подтверждающих химические свойства органических соединений.

**Вопросы для контрольной работы  
по химии за 1-й семестр**

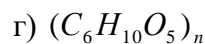
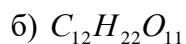
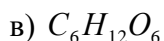
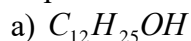
1. Номенклатура и изомерия органических соединений.
2. Классификация органических соединений.
3. Химические свойства углеводов, спиртов, и карбоновых кислот.

**Варианты контрольной работы по химии  
специальности 34.02.01 Сестринское дело за 1 семестр**

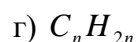
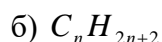
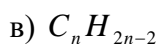
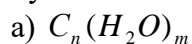
**Вариант 1**

**Задание 1**

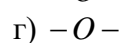
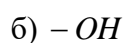
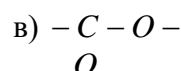
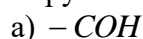
1. Формула сахарозы:



2. Общая формула алкинов:



3. Функциональная группа АЛЬДЕГИДОВ:



**Задание 2**

1. Уксусная кислота реагирует с:

а) гидроксидом натрия;

в) бензолом;

б) алюминием;

г) этиленом;

2. Алкены реагируют с:

а) водородом;

в) хлором;

б) аминокислотами;

г) перманганатом калия;

3. Метан не реагирует со всеми веществами группы:

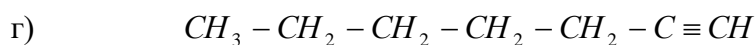
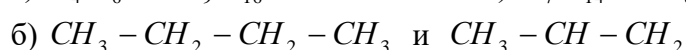
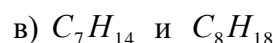
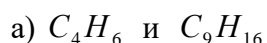
а) бромом, водой (t), водородом;

б) карбидом кальция, кислородом, кислотами;

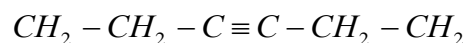
в) пропаном, ацетиленом, этиленом

**Задание 3**

Гомологами являются:

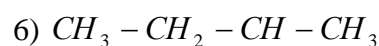
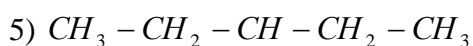
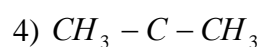
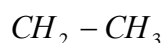
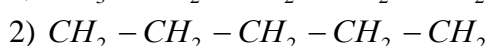
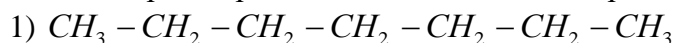


и



**Задание 4**

Найдите среди приведенных веществ изомеры отметьте, сколько всего изомеров.



**Методические рекомендации  
и варианты контрольной работы по дисциплине «Химия» специальности 34.02.01  
Сестринское дело за 2 семестр**

В процессе изучения предмета «Химия» во 2 семестре студент должен выполнить одну контрольную работу по трем темам программы. В каждом варианте по три вопроса, включающих упражнения и решения задач.

Для подготовке к контрольной работе даны семь вопросов, охватывающие узловые моменты по темам, вынесенным на контрольную работу.

Для успешных ответов на контрольные вопросы и решения рекомендуется:

- внимательно прочитать текст вопросов, условия задачи и определить, к какой теме они относятся;
- ответ должен быть точным и кратким, излагающим только суть вопроса;
- обязательно записывают условия задачи;
- все ошибки, указанные преподавателем, должны быть исправлены к следующему занятию после получения от преподавателя проверенной работы.

**Вопросы для контрольной работы  
по химии за 2-ой семестр**

Тема: Окислительно-восстановительные реакции.

Реакции ионного обмена. Гидролиз солей.

1. Понятия окислительно-восстановительных реакций, степень окисления элементов.
2. Процессы окисления и восстановления с электронной точки зрения. Окислители и восстановители.
3. Диссоциация кислот, оснований, солей.
4. Сильные и слабые электролиты.
5. Реакций ионного обмена.
6. Понятие гидролиза солей.
7. Четыре случая гидролиза солей.

**Варианты контрольной работы по дисциплине химия  
специальности 34.02.01 Сестринское дело за 2семестр**

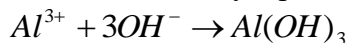
**Вариант 1**

1. Расставьте коэффициенты с помощью электронного баланса



Укажите тип окислительно-восстановительной реакции.

2. Приведите два молекулярных уравнения, соответствующих сокращенному ионному:



3. В растворах каких солей гидролиз протекает только по аниону:  $K_2SO_4$ ,  $NaNO_2$ ,  $AlCl_3$ ,  $Zn(NO_3)_2$ ,  $Na_2S$ ,  $(NH_4)_2CO_3$ . Приведите соответствующие уравнения реакций гидролиза.

**Вопросы для дифференцированного зачета по дисциплине Химия  
специальности 34.02.01 Сестринское дело**

1. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете теории строения атома. Значение периодического закона.
2. Виды химической связи в неорганических и органических соединениях. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки.
3. Классификация химических реакций в неорганической химии. Тепловой эффект, скорость, обратимость химических реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.
4. Чистые вещества и смеси. Состав смесей. Разделение смесей. Дисперсные системы. Коллоиды.
5. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Значение теории.
6. Моносахариды. Глюкоза, ее строение, свойства, применение, биологическая роль.
7. Карбоновые кислоты. Гомологический ряд и номенклатура. Физические и химические свойства. Получение и применение карбоновых кислот.
8. Алкадиены. Изомерия и номенклатура. Физические и химические свойства. Основные способы получения.
9. Жиры, их строение и свойства, способы технической переработки.
10. Скорость химических реакций. Условия, влияющие на скорость реакций в гомогенной и гетерогенной среде.
11. Амины, их строение и свойства. Получение анилина и его практическое значение
12. Окислительно-восстановительные реакции.
13. Фенол, его строение, свойства и применение.
14. Аминокислоты, их строение, свойства, биологическая роль и применение.
15. Бензол как представитель ароматических углеводородов, его строение, свойства, получение и применение.
16. Предельные одноатомные спирты, их строение, свойства и применение.
17. Общая характеристика металлов, физические и химические свойства.
18. Белки, их состав, строение и свойства. Значение белков.
19. Оксиды. Классификация оксидов. Химические свойства и основные способы получения оксидов.
20. Гидроксиды. Классификация. Химические свойства. Основные способы получения. Первая помощь при ожогах щелочами.
21. Кислоты. Классификация. Химические свойства. Основные способы получения.
22. Соли. Классификация. Химические свойства. Основные способы получения.
23. Водород как химический элемент. Химические свойства. Основные способы получения.

применение водорода.

24. Предмет органической химии. Особенности органических соединений и их реакций.

25. Алканы. Гомологический ряд. Изомерия и номенклатура. Физические и химические свойства.

Применение.

26. Фенол. Физические и химические свойства. Основные способы получения.

27. Алкены. Гомологический ряд. Изомерия и номенклатура. Физические и химические свойства. Применение.

28. Кислород. Физические и химические свойства. Основные способы получения.

Применение кислорода.

29. Неметаллы и их свойства. Благородные газы.

30. Металлы. Физические и химические свойства металлов. Основные способы получения металлов.