

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель дополнительной
общеобразовательной программы
предвузовской подготовки
иностранных граждан
(медико-биологическая
направленность)

_____ И.А. Тропина
« ____ » _____ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Х И М И Я»

(предвузовская подготовка)

Форма обучения очная

**Ростов-на-Дону
2024**

Рабочая программа «Химия (предвузовская подготовка)» рассмотрена на заседании кафедры химии подготовительного факультета по обучению иностранных граждан

Протокол от _____ № _____

Зав. кафедрой химии, доцент _____

Грекова Г.А.

Директор библиотеки: «Согласовано»

«__» _____ 20__ г. _____ Кравченко И.А.

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель освоения дисциплины:

Целью учебной дисциплины **Химия** на предвузовском этапе обучения иностранных учащихся является их подготовка к изучению химических дисциплин на основных факультетах медицинских вузов совместно с русскоговорящими студентами.

1.2. Задачи изучения дисциплины:

- получение иностранными учащимися минимального объема знаний по всем разделам химии, необходимых для обучения в высших учебных заведениях медицинского профиля;
- изучение химической терминологии и естественнонаучной лексики на русском языке;
- систематизация знаний, приобретенных учащимися на родине;
- восполнение пробелов, имеющих в базовом образовании учащихся;
- углубление знаний, которые необходимы учащимся в вузе при изучении химии и смежных с нею дисциплин;
- приобретение навыков проведения лабораторных работ, конспектирования, самостоятельной работы с учебной литературой;
- формирование естественнонаучных представлений о природе.

II. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Обучающиеся должны иметь представление:

- о химии, как науке о веществах и процессах их превращения;
- об основополагающих связях химии с медициной, биологией, биохимией, фармакологией и т.д.

Обучающиеся должны знать:

- основные понятия и законы химии;
- классификацию неорганических и органических соединений;
- состав, номенклатуру, получение и свойства представителей важнейших классов неорганических соединений: оксидов, оснований, кислот и солей;
- периодический закон, структуру периодической системы химических элементов, закономерности формирования электронной оболочки атома;
- типы химической связи, механизм ее образования и основные характеристики;
- основные закономерности протекания химических реакций;
- основные понятия химии растворов, теорию электролитической диссоциации;
- сущность окислительно-восстановительных реакций и основные понятия, связанные с ОВР;
- теоретические основы органической химии: классификацию, номенклатуру, изомерию, типы органических реакций;

- состав, строение и свойства представителей классов органических соединений: углеводородов (алканов, алкенов, алкинов, аренов); кислородсодержащих соединений (спиртов, фенолов, альдегидов, карбоновых кислот, эфиров, жиров, углеводов); азотсодержащих соединений (аминов, аминокислот, белков).

Обучающиеся должны уметь:

- формулировать и применять основные законы, принципы и понятия химии в соответствии с программой;
- решать расчетные и качественные задачи;
- писать уравнения химических реакций (молекулярные, ионно-молекулярные, электронные);
- пользоваться таблицами и графиками.

III. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП

3.1. Дисциплина Химия относится к обязательной части РУП предвузовской подготовки иностранных граждан (медико-биологическая направленность).

IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины **336 часов**

4.1. Разделы дисциплины, изучаемые в 1 и 2 семестрах

№ раздела	Наименование раздела	Количество часов					
		Всего	Контактная работа				СРС
			Л	С	ПР	ЛР	
Семестр 1							
1	Основные понятия и законы химии	45	-	-	30	-	15
2	Классификация и номенклатура важнейших неорганических веществ	21	-	-	14	-	7
3	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома	27	-	-	18	-	9
4	Химическая связь и строение веществ	18	-	-	12	-	6
5	Окислительно-восстановительные реакции. Закономерности протекания химических реакций	45	-	-	30	-	15
Итого по семестру		156	-	-	104	-	52

Форма промежуточной аттестации (зачёт/зачёт с оценкой/экзамен)		зачёт					
Семестр 2							
6	Растворы. Электролитическая диссоциация	42	-	-	24	4	14
7	Свойства и способы получения представителей важнейших классов неорганических веществ	27	-	-	16	2	9
8	Основные положения органической химии	12	-	-	8	-	4
9	Углеводороды	27	6	-	12	-	9
10	Кислородсодержащие органические соединения	42	10	-	18	-	14
11	Азотсодержащие органические соединения	30	4	-	16	-	10
Итого по семестру		180	20	-	94	6	60
Форма промежуточной аттестации (зачёт/зачёт с оценкой/экзамен)		экзамен					
<i>Итого по дисциплине:</i>		336	20	-	198	6	112

СРС - самостоятельная работа обучающихся

Л - лекции

С – семинары

ЛР – лабораторные работы

ПР – практические занятия

4.2. Контактная работа

Лекции

№ раздела	№ лекции	Темы лекций	Кол-во часов
Семестр 1			
-	-	-	-
Итого по семестру часов			0 часов
Семестр 2			
9	1	Предельные углеводороды (алканы)	2
9	2	Непредельные углеводороды (алкены и алкины)	2

9	3	Ароматические углеводороды	2
10	4	Спирты (алканолаы)	2
10	5	Фенолы. Альдегиды	2
10	6	Карбоновые кислоты	2
10	7	Углеводы. Моносахариды	2
10	8	Сложные углеводы	2
11	9	Аминокислоты. Белки	2
11	10	Гетероциклические соединения. Нуклеиновые	2
Итого по семестру часов			20 часов
<i>Итого по дисциплине часов:</i>			

Лабораторные работы

№ раздела	№ ЛР	Темы лабораторных работ	Кол-во часов	Формы текущего контроля
Семестр 1				
-	-	-	-	-
Итого по семестру часов				
Семестр 2				
6	1	Приготовление растворов	2	защита лабораторной работы
6	2	Определение сред водных растворов. Гидролиз солей	2	защита лабораторной работы
7	3	Свойства и способы получения оксидов, оснований, кислот, амфотерных гидроксидов и солей	2	защита лабораторной работы
Итого по семестру часов			6	
<i>Итого по дисциплине часов:</i>			6	

Семинары, практические работы

№ раздела	№ семинара, ПР	Темы семинаров, практических работ	Кол-во часов	Формы текущего контроля
Семестр 1				
1	1	Определение науки химии. Физические и химические свойства вещества	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
1	2	Химические элементы. Химические знаки (символы)	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
1	3	Первоначальные сведения о строении атома. Атомные массы	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
1	4	Молекулы. Относительные молекулярные массы. Простые и сложные вещества	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
1	5	Валентность элементов.	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
1	6	Графические формулы веществ	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
1	7	Моль. Молярная масса	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
1	8	Закон Авогадро. Молярный объем газов	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
1	9	Относительные плотности газов. Уравнение Клапейрона-Менделеева	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
1	10	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование

№ раздела	№ семинара, ПР	Темы семинаров, практических работ	Кол-во часов	Формы текущего контроля
1	11	Вывод химических формул	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
1	12	Расчеты по химическим уравнениям	2	решение ситуационных задач
1	13	Расчеты по химическим уравнениям	2	решение ситуационных задач
1	14	Расчеты по химическим уравнениям	2	решение ситуационных задач
1	15	Контрольная работа №1	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач
2	16	Общая классификация неорганических веществ	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
2	17	Номенклатура, классификация и графические формулы оксидов	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
2	18	Номенклатура, классификация и графические формулы оснований	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
2	19	Кислоты: классификация, номенклатура и графические формулы	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
2	20	Амфотерные гидроксиды. Классификация солей. Нормальные соли, их номенклатура и графические формулы	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
2	21	Номенклатура и графические формулы кислых и основных солей	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
2	22	Контрольная работа №2	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач

№ раздела	№ семинара, ПР	Темы семинаров, практических работ	Кол-во часов	Формы текущего контроля
3	23	Периодический закон Д.И.Менделеева	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
3	24	Периодическая система химических элементов	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
3	25	Периодическая система химических элементов	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
3	26	Строение атома и атомного ядра. Изотопы	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
3	27	Строение электронной оболочки атома. Энергетические уровни и подуровни атомов	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
3	28	Принцип Паули. Порядок заполнения орбиталей электронами	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
3	29	Электронные конфигурации атомов элементов 1-4 периодов	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
3	30	Периодическая система как естественная классификация элементов по электронному строению их атомов	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
3	31	Зависимость свойств элементов от строения их атомов	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
4	32	Химическая связь. Механизм образования ковалентной связи и ее типы	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
4	33	Валентность элементов в ковалентных соединениях. Возбужденные состояния атомов	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование

№ раздела	№ семинара, ПР	Темы семинаров, практических работ	Кол-во часов	Формы текущего контроля
4	34	Понятие о гибридизации атомных орбиталей. Геометрические формы молекул	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
4	35	Донорно-акцепторная связь	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
4	36	Ионная связь. Ионные соединения	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
4	37	Контрольная работа №3		решение тестовых заданий /решение ситуационных задач
5	38	Степени окисления элементов	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
5	39	Окислительно-восстановительные реакции (ОВР). Окислители и восстановители. Типы ОВР	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
5	40	Составление уравнений окислительно-восстано-вительных реакций. Роль окислительно-восстановительных процессов	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
5	41	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
5	42	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
5	43	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
5	44	Тепловые эффекты химических реакций	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование

№ раздела	№ семинара, ПР	Темы семинаров, практических работ	Кол-во часов	Формы текущего контроля
5	45	Скорость химических реакций	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
5	46	Зависимость скорости химических реакции от различных факторов	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
5	47	Необратимые и обратимые реакции. Химическое равновесие	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
5	48	Смещение химического равновесия. Принцип Ле-Шателье	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
5	49	Решение задач	2	решение ситуационных задач
5	50	Общая классификация химических реакций	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
5	51	Контрольная работа №4	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач
5	52	Тестирование по итогам работы в 1 семестре	2	решение тестовых заданий
Итого по семестру			104	
Семестр 2				
6	1	Общая характеристика растворов. Растворимость веществ	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/
6	2	Способы выражения количественного состава растворов	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
6	3	Решение задач по теме «Растворы»	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование

№ раздела	№ семинара, ПР	Темы семинаров, практических работ	Кол-во часов	Формы текущего контроля
6	4	Решение задач по теме «Растворы»	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
6	5	Электролиты и неэлектролиты. Степень и константа ионизации	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
6	6	Диссоциация кислот, оснований, амфотерных гидроксидов и солей в водных растворах	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
6	7	Диссоциация кислот, оснований, амфотерных гидроксидов и солей в водных растворах	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
6	8	Ионизация воды. Водородный показатель. Среды водных растворов	2	решение ситуационных задач
6	9	Реакции обмена в растворах электролитов	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
6	10	Составление ионно-молекулярных уравнений реакций	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
6	11	Гидролиз солей	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
6	12	Контрольная работа №5	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач
7	13	Свойства и способы получения оксидов	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
7	14	Свойства и способы получения оснований	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
7	15	Свойства и способы получения кислот	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование

№ раздела	№ семинара, ПР	Темы семинаров, практических работ	Кол-во часов	Формы текущего контроля
7	16	Свойства и способы получения амфотерных гидроксидов	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
7	17	Физические и химические свойства солей	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
7	18	Способы получения солей	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
7	19	Генетическая связь между представителями важнейших классов неорганических веществ	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
7	20	Контрольная работа № 6	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач
8	21	Предмет органической химии. Валентные состояния атомов углерода в органических соединениях	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
8	22	Теория химического строения органических соединений. Изомерия, ее типы	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
8	23	Гомологические ряды. Классификация органических веществ	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
8	25	Типы реакций в органической химии	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
9	26	Алканы: гомологический ряд, изомерия, номенклатура»	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
9	27	Алканы: свойства и способы получения»	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование

№ раздела	№ семинара, ПР	Темы семинаров, практических работ	Кол-во часов	Формы текущего контроля
9	28	Алкены	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
9	29	Алкины	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
9	30	Ароматические углеводороды	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
9	31	Контрольная работа №7	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач
10	32	Алканолы	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
10	33	Многоатомные спирты	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
10	34	Фенолы	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
10	35	Альдегиды	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
10	36	Карбоновые кислоты	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
10	37	Сложные эфиры. Жиры	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
10	38	Контрольная работа № 8	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач

№ раздела	№ семинара, ПР	Темы семинаров, практических работ	Кол-во часов	Формы текущего контроля
10	39	Моносахариды	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
10	40	Сложные углеводы	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
11	41	Амины. Анилин	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
11	42	Аминокислоты	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
11	43	Белки, их строение и свойства	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
11	44	Гетероциклы. Нуклеиновые кислоты (РНК)	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
11	45	Нуклеиновые кислоты (ДНК)	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач/ собеседование
11	46	Контрольная работа № 9	2	решение тестовых заданий /решение ситуационных задач
11	47	Итоговое занятие	2	собеседование
Итого по семестру			94	
<i>Итого по дисциплине часов:</i>			198	

4.3. Самостоятельная работа обучающихся

№ раздела	Вид самостоятельной работы обучающихся	Кол-во часов	Формы текущего контроля
Семестр 1			
1	Изучение теоретического материала, подготовка к практическим занятиям, подготовка к текущему контролю, подготовка к рубежному контролю, работа с тестами.	15	собеседование, проверка решения ситуационных задач, проверка решения тестовых заданий
2	Изучение теоретического материала, подготовка к практическим занятиям, подготовка к текущему контролю, подготовка к рубежному контролю, работа с тестами.	7	собеседование, проверка решения ситуационных задач, проверка решения тестовых заданий
3	Изучение теоретического материала, подготовка к практическим занятиям, подготовка к текущему контролю, подготовка к рубежному контролю, работа с тестами.	9	собеседование, проверка решения ситуационных задач, проверка решения тестовых заданий
4	Изучение теоретического материала, подготовка к практическим занятиям, подготовка к текущему контролю, подготовка к рубежному контролю, работа с тестами.	6	собеседование, проверка решения ситуационных задач, проверка решения тестовых заданий
5	Изучение теоретического материала, подготовка к практическим занятиям, подготовка к текущему контролю, подготовка к рубежному контролю, работа с тестами.	15	собеседование, проверка решения ситуационных задач, проверка решения тестовых заданий
Итого по семестру часов		52	
Семестр 2			
6	Изучение теоретического материала, подготовка к практическим занятиям, подготовка к текущему контролю, подготовка к рубежному контролю, работа с тестами.	14	собеседование, проверка решения ситуационных задач, проверка решения тестовых заданий
7	Изучение теоретического материала, подготовка к практическим занятиям, подготовка к текущему контролю, подготовка к рубежному контролю, работа с тестами.	9	собеседование, проверка решения ситуационных задач, проверка решения тестовых заданий

№ раздела	Вид самостоятельной работы обучающихся	Кол-во часов	Формы текущего контроля
8	Изучение теоретического материала, подготовка к практическим занятиям, подготовка к текущему контролю, подготовка к рубежному контролю, работа с тестами.	4	собеседование, проверка решения ситуационных задач, проверка решения тестовых заданий
9	Изучение теоретического материала, подготовка к практическим занятиям, подготовка к текущему контролю, подготовка к рубежному контролю, работа с тестами.	9	собеседование, проверка решения ситуационных задач, проверка решения тестовых заданий
10	Изучение теоретического материала, подготовка к практическим занятиям, подготовка к текущему контролю, подготовка к рубежному контролю, работа с тестами.	14	собеседование, проверка решения ситуационных задач, проверка решения тестовых заданий
11	Изучение теоретического материала, подготовка к практическим занятиям, подготовка к текущему контролю, подготовка к рубежному контролю, работа с тестами.	10	собеседование, проверка решения ситуационных задач, проверка решения тестовых заданий
Итого по семестру часов		60	
<i>Итого по дисциплине часов:</i>		112	

V. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств является приложением к рабочей программе.

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Печатные издания

Репетитор по химии : учебное пособие / под ред. А. С. Егорова. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2020. – 763 с.

6.2. Интернет-ресурсы

	ЭЛЕКТОРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	Доступ к ресурсу
1	Электронная библиотека РостГМУ. – URL: http://109.195.230.156:9080/opac/	Доступ неограничен
2	Консультант студента [Комплекты: «Медицина. Здравоохранение. ВО», «Медицина. Здравоохранение СПО», «Психологические науки», к отдельным изданиям комплектов: «Гуманитарные и социальные	Доступ неограничен

	науки», «Естественные и точные науки» входящих в «ЭБС «Консультант студента»] : Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Консультант студента». - URL: https://www.studentlibrary.ru + возможности для инклюзивного образования	
3	Cyberleninka Open Science Hub : открытая научная электронная библиотека публикаций на иностранных языках. – URL: https://cyberleninka.org/	Открытый доступ
4	Directory of Open Access Journals : [полнотекстовые журналы 121 стран мира, в т.ч. по медицине, биологии, химии]. - URL: http://www.doaj.org/	Контент открытого доступа
5	Медлайн.Ру : медико-биологический информационный портал для специалистов : сетевое электронное научное издание. - URL: http://www.medline.ru	Открытый доступ
6	Словари и энциклопедии на Академике. - URL: http://dic.academic.ru/	Открытый доступ
7	Образование на русском : образовательный портал / Гос. ин-т рус. яз. им. А.С. Пушкина. - URL: http://pushkininstitute.ru/	Открытый доступ

6.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Биологически важные органические соединения : учебное пособие / Г. А. Грекова, О. Г. Саркисян, Т. Д. Лосева, Е. А. Вдовина. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2023. – 123 с.
2. Важнейшие классы неорганических веществ : учебное пособие / Г. А. Грекова, О. Г. Саркисян, Т. Д. Лосева, Е. А. Вдовина. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2023. – 158 с.
3. Грекова, Г. А. Кислородсодержащие органические соединения : учебное пособие / Г. А. Грекова, О. Г. Саркисян, Т. Д. Лосева. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2023. – 119 с.
4. Грекова, Г. А. Общая и неорганическая химия : учебное пособие / Г. А. Грекова, Т. Д. Лосева. – Ростов-на-Дону: Изд-во РостГМУ, 2022. – 219 с.
5. Грекова, Г. А. Теоретические основы органической химии. Углеводороды : учебное пособие / Г. А. Грекова, О. Г. Саркисян, Т. Д. Лосева. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2023. – 163 с.
6. Общая и неорганическая химия : сборник тестов / сост.: Г. А. Грекова, Т. Д. Лосева. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2022. - 238 с.
7. Общая химия : учебное пособие / О. Г. Саркисян, Г. А. Грекова, Т. Д. Лосева, Г. Ш. Гафиятуллина. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2022. – 196 с.
8. Органическая химия : сборник тестов / сост.: Г. А. Грекова, Т. Д. Лосева. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2022. - 190 с.

9. Сборник тестов по общей и неорганической химии для текущего контроля знаний : контрольно-измерительные материалы / А. С. Егоров, Н. М. Иванченко, Е. В. Иванникова [и др.]. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2014. – 94 с.

10. Сборник тестовых заданий для текущего контроля знаний иностранных учащихся по органической химии на довузовском этапе обучения : учебное пособие / А. С. Егоров, В. Д. Дионисьев, Н. М. Иванченко [и др.]. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2010. – 72 с.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Учебно-лабораторное оборудование.

Кафедра химии подготовительного факультета по обучению иностранных граждан располагает аудиториями для проведения практических занятий:

➤ **Аудитория № 901** - учебная аудитория для проведения занятий практического типа, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации (344022, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Суворова, 119/80 (Литер: А, 9 этаж)). Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью (24 посадочных места). Средства обучения, служащие для представления учебной информации: доска аудит.

➤ **Аудитория № 903** - учебная аудитория для проведения занятий практического типа, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации (344022, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Суворова, 119/80 (Литер: А, 9 этаж)). Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью (20 посадочных мест). Средства обучения, служащие для представления учебной информации: доска учебная.

➤ **Аудитория № 925** - учебная аудитория для проведения занятий практического типа, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации (344022, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Суворова, 119/80 (Литер: А, 9 этаж)). Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью (20 посадочных мест). Средства обучения, служащие для представления учебной информации: доска учебная.

7.2. Технические и электронные средства.

Для проведения практических занятий используются таблицы, ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам; для чтения лекций - мультимедийные наглядные материалы по различным разделам дисциплины.

При освоении данной дисциплины используется комплекс образовательных технологий, включающий в себя чтение лекций, проведение практических занятий. Кроме того, применяются технологии коммуникативного обучения, технология перспективно-опережающего обучения, технология уровневой дифференциации на основе обязательных результатов, технология практико-ориентированного обучения, технология саморазвивающего обучения.