



# КЕМЕРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

## Кафедра Фармацевтической и общей химии

### АННОТАЦИЯ

#### рабочей программы дисциплины

#### Химия

#### по направлению подготовки 32.05.01 Медико-профилактическое дело

<b>Трудоемкость в часах / ЗЕ</b>	180/5
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Развитие профессиональной компетентности на основе формирования системных естественнонаучных представлений о строении и превращениях органических и неорганических веществ, лежащих в основе процессов жизнедеятельности и влияющих на них.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Блок 1 Дисциплины (модули) Обязательная часть
<b>Изучение дисциплины требует знания, полученные ранее при освоении дисциплин</b>	Химия. Физика. Математика. Биология в объеме общеобразовательной школы.
<b>Данная дисциплина необходима для успешного освоения дисциплин</b>	Биология. Биоэтика. Биохимия. Микробиология. Фармакология. Гигиена. Санитарно-гигиенические лабораторные исследования. Коммунальная гигиена. Гигиена труда. Гигиена питания.
<b>Формируемые компетенции (индекс компетенций)</b>	УК-1, УК-6, ОПК-3
<b>Изучаемые темы</b>	<b>Раздел 1. Общая химия.</b> 1. Введение в практикум. Способы выражения состава растворов. Приготовление растворов. Измерение плотности растворов. 2. Учение о растворах. Осмос. 3. Химическая термодинамика и химическое равновесие. 4. Химическая кинетика. Катализ. 5. Равновесия в растворах слабых электролитов, особенности растворов сильных электролитов. Кислотно-основное равновесие. Буферные системы. 6. Контрольная работа № 1. 7. Общая теория редокс – процессов и равновесий. Потенциометрия. 8. Комплексные соединения. Процессы замещения лигандов. 9. Титриметрические методы анализа. 10. Контрольная работа № 2.

	<p>11. Физико-химия поверхностных явлений. Адсорбция на подвижных и неподвижных границах раздела фаз. Гетерогенные процессы. Хроматография.</p> <p>12. Физико-химия дисперсных систем. Коллоидные растворы.</p> <p>13. Контрольная работа № 3.</p> <p><b>Раздел 2. Биоорганическая химия.</b></p> <p>1. Классификация, номенклатура и пространственное строение органических соединений. Сопряжение. Электронные эффекты.</p> <p>2. Кислотно-основные свойства органических соединений.</p> <p>3. Реакции нуклеофильного присоединения в альдегидах и кетонах. Реакции окисления и восстановления.</p> <p>4. Реакции нуклеофильного замещения в карбоновых кислотах и их функциональных производных.</p> <p>5. Контрольная работа № 1.</p> <p>6. Омыляемые липиды. Неомыляемые липиды.</p> <p>7. Биологически активные гетероциклические соединения.</p> <p>8. Гетерофункциональные биоорганические соединения.</p> <p>9. Природные <math>\alpha</math> – аминокислоты. Пептиды. Белки.</p> <p>10. Углеводы: моносахариды.</p> <p>11. Углеводы: ди- и полисахариды.</p> <p>12. Контрольная работа № 2.</p> <p>13. Нуклеозиды. Нуклеотиды.</p> <p>14. Нуклеиновые кислоты.</p> <p>15. Физико-химические свойства растворов биополимеров.</p> <p>16. Контрольная работа № 3.</p>
<p><b>Виды учебной работы</b></p>	<p><b>Контактная работа обучающихся с преподавателем</b></p> <p><b>Аудиторная (виды):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– лекции;</li> <li>– практические занятия.</li> </ul> <p><b>Внеаудиторная (виды):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– консультации.</li> </ul> <p><b>Самостоятельная работа</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устная;</li> <li>– письменная;</li> <li>– практическая.</li> </ul>
<p><b>Форма промежуточного контроля</b></p>	<p>экзамен</p>