

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Фундаментальная медицина»**

Специальность	<i>33.05.01 Фармация</i>
Количество зачетных единиц	<i>в соответствии с РУП</i>
Форма промежуточной аттестации (зачет/зачёт с оценкой/экзамен)	<i>в соответствии с РУП</i>

**1. Цель изучения дисциплины:**

Актуализация полученных знаний по фундаментальным для фармацевтического образования дисциплинам с точки зрения междисциплинарного взаимодействия, а также для оценки степени готовности обучающихся к консолидированному освоению профессиональных дисциплин по образовательной программе 33.05.01 Фармация.

**2. Краткое содержание дисциплины:**

**Раздел 1. Ботаника.** Основы ботаники, необходимые будущим провизорам при работе по использованию и изучению лекарственного сырья растительного происхождения. Вопросы рационального использования растительных ресурсов России, необходимости их охраны.

**Раздел 2. Биохимия.** Основные закономерности протекания метаболических процессов, определяющих состояние здоровья и адаптации человека на молекулярном, клеточном и органном уровне целостного организма. Химическая природа веществ, входящих в состав живых организмов, их превращениях, связи этих превращений с деятельностью органов и тканей, регуляции метаболических процессов и последствиях их нарушения.

**Раздел 3. Микробиология.** Роль микроорганизмов в биосфере; особенности формирования симбионтной микрофлоры организма человека, ее значение в норме и при патологии; роль симбионтной микрофлоры организма в развитии оппортунистических болезней. Молекулярно-генетические основы патогенности и антибиотикорезистентности микроорганизмов, механизмы и методы их изучения. Роль отдельных представителей микробного мира в этиологии и патогенезе основных инфекционных заболеваний человека. Сущность микробиологических, молекулярно-генетических, иммунологических методов диагностики инфекционных заболеваний, области их применения, принципы интерпретации полученных результатов.

**Раздел 4. Патология.** Общепатологические процессы, совокупностью которых определяются морфологические проявления той или иной болезни. Этиология, патогенез и морфология болезней на разных этапах их развития (морфогенез), структурные основы выздоровления, осложнений, исходов и отдаленных последствий заболеваний.

**Раздел 5. Общая и неорганическая химия.** Введение в общую и неорганическую химию. Строение атома. Классы неорганических веществ. Закономерности протекания химических реакций. Учение о растворах.

**Раздел 6. Фармакология.** Классификации ЛС, механизм действия, фармакодинамические эффекты, основные фармакокинетические параметры, побочные действия ЛС, показания и противопоказания к назначению ЛС.

**Раздел 7. Физиология с основами анатомии.** Основные физические явления и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека. Закономерности функционирования и механизмы регуляции клеток, органов и систем здорового организма, основы современных методов диагностики функционального состояния человека, используемых в медицине.

**Раздел 8. Физическая и коллоидная химия.** Химическая термодинамика. Растворы. Кинетика химических реакций. Катализ. Основы электрохимии. Термодинамика поверхностных явлений. Адсорбция. Коллоидная химия. Дисперсионные системы. Молекулярно-кинетические свойства коллоидных систем. Высокомолекулярные соединения и их растворы.

**Раздел 9. Органическая химия.** Основы строения и реакционной способности органических соединений. Методы исследования органических соединений. Углеводороды и их монофункциональные производные.

**Раздел 10. Аналитическая химия.** Химические равновесия в аналитической химии. Качественный анализ. Количественный анализ. Гравиметрия.

**Раздел 11. Физика.** Физика в фармации. Погрешности измерений. Строение вещества. Основные физические явления и закономерности в жидкостях. Механические колебания и волны. Акустика. Ультразвук. Основные физические законы транспорта веществ через биологические мембраны. Биоэлектрогенез. Электрические свойства биологических тканей. Оптика. Поглощение света. Ионизирующие излучения. Дозиметрия.