

**Тематический план**  
**лабораторных и практических занятий по дисциплине**  
**«Общая и неорганическая химия»**  
**для студентов I курса БТФ специальности «Ветеринарная фармация»**  
**на 2024-2025 учебный год (I семестр)**

| №<br>п/п | Тема                                                                                                                                                       | Вид<br>занятий | К- во<br>часов |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|
| 1.       | Техника безопасности и правила работы в химической лаборатории. Основные химические понятия                                                                | практ.         | 2              |
| 2.       | Энергетика химических процессов. Решение расчетных задач.                                                                                                  | практ.         | 2              |
| 3.       | Кинетика химических реакций. Химическое равновесие. Смещение химического равновесия.                                                                       | лаборат.       | 2              |
| 4.       | Основные химические понятия и законы. Энергетика химических процессов. Кинетика химических реакций. Химическое равновесие.                                 | практ          | 2              |
| 5.       | Растворы. Способы выражения состава растворов. Решение расчетных задач. Свойства растворов неэлектролитов.                                                 | практ.         | 2              |
| 6.       | Растворы. Свойства растворов электролитов. Диссоциация воды Водородный показатель.                                                                         | практ.         | 2              |
| 7.       | Гидролиз солей. Буферные растворы.                                                                                                                         | лабор.         | 2              |
| 8.       | Растворы. Способы выражения состава растворов. Гидролиз солей. Водородный показатель. Свойства растворов неэлектролитов и электролитов. Буферные растворы. | практ.         | 2              |
| 9.       | Окислительно-восстановительные реакции.                                                                                                                    | лабор.         | 2              |
| 10.      | Комплексные соединения.                                                                                                                                    | лабор.         | 2              |
| 11.      | Строение атома. Химическая связь.                                                                                                                          | практ          | 2              |
| 12.      | Свойства p-элементов и их соединений. Элементы VIIA группы                                                                                                 | лабор.         | 2              |
| 13.      | Свойства p-элементов и их соединений. Элементы V и VIA групп.                                                                                              | лабор.         | 2              |
| 14.      | d-элементы. Получение соединений d-элементов. Изучение их свойств.                                                                                         | лабор.         | 2              |
|          | <b>Итого</b>                                                                                                                                               |                | <b>28</b>      |

**Зав. кафедрой химии**

**В.П. Баран**

**Тематический план**  
**лекций по дисциплине «Общая и неорганическая химия»**  
**для студентов I курса БТФ по специальности «Ветеринарная фармация»**  
**на 2024-2025 учебный год (I семестр)**

| №<br>п/п | Тема                                                                                                                                                                                                                       | К-во<br>часов |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1.       | Введение в курс общей и неорганической химии. Основные химические понятия. Химия и фармацевтический анализ                                                                                                                 | 2             |
| 2.       | Энергетика химических процессов. Энтальпия системы. Закон Гесса. Второе начало термодинамики. Свободная энергия. Энтропия. Понятие о биохимической термодинамике.                                                          | 4             |
| 3.       | Химическая кинетика. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Закон действующих масс. Химическое равновесие. Смещение равновесия.                                                                                 | 4             |
| 4.       | Растворы, растворимость, способы выражения состава растворов. Растворы неэлектролитов. Коллигативные свойства растворов неэлектролитов. Осмос. Закон Вант-Гоффа. Температура кипения и замерзания растворов. Законы Рауля. | 2             |
| 5.       | Растворы электролитов. Теория электролитической диссоциации. Сильные электролиты. Активность и ионная сила раствора. Слабые электролиты. Степень и константа диссоциации.                                                  | 2             |
| 6.       | Диссоциация воды. Водородный показатель и методы его определения. Гидролиз солей, типы гидролиза. Буферные растворы. Буферные растворы в организме животных.                                                               | 2             |
| 7.       | Комплексные соединения. Особенности структуры, свойства, номенклатура комплексных соединений. Биок комплексы.                                                                                                              | 2             |
| 8.       | Окислительно-восстановительные реакции. Электронная теория окислительно-восстановительных реакций. Окислительно-восстановительные потенциалы.                                                                              | 2             |
| 9.       | Современные представления о строении атома. Химическая связь. Квантово-механическая природа химической связи, метод ВС., метод МО. Нековалентные типы связи.                                                               | 4             |
| 10.      | p-элементы. Общая характеристика элементов VII A группы. Химические и физические свойства. Фтор и йод как микроэлементы. Использование соединений VII A группы в ветеринарии и фармации.                                   | 2             |
| 11.      | p-элементы. Элементы группы VI A. Кислород, сера, селен. Характеристика их соединений. Применение соединений p-элементов VI A группы в ветеринарии и фармации                                                              | 2             |
| 12.      | p-элементы. Элементы группы VA. Характеристика азота, фосфора и их соединений, биологическое значение. Применение соединений азота и фосфора в сельском хозяйстве.                                                         | 2             |
| 13.      | Химия биогенных d-элементов. Общая характеристика, биологическая роль. Семейство железа. Подгруппа меди, цинка. Хром. Марганец. Применение в животноводстве и фармации.                                                    | 2             |
|          | <b>Итого</b>                                                                                                                                                                                                               | <b>32</b>     |

**Зав. кафедрой химии**

**В.П. Баран**