[**Лабораторный практикум по коллоидной химии для студентов 2 курса**](https://krasgmu.ru/index.php?page%5bcommon%5d=content&id=27586)

**Тема 5 "Свойства высокомолекулярных вещества и их растворов"**

**Лабораторная работа 5.1 «Влияние рН на степень набухания»**

1.Краткая теория

*Опыт № 1.* **Определение изоэлектрического состояния желатина.**

* 1. Таблица 13, добавляем строку № 5 для внесения экспериментально полученного значения степени набухания. Заполняем и рассчитываем рН указанных растворов. Данные для расчёта степени набухания выдаёт преподаватель.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **рН** | **3,4** | **3.6** | **3.8** | **4.0** | **4.2** | **4.4** | **4.6** | **4.8** | **5.0** | **5.2** | **5.4** | **5.6** | **5.8** | **6.0** |
| α, % | 85 | 58 | 40 | 20 | 16 | 10 | 7 | 8 | 10 | 15 | 20 | 26 | 32 | 37 |
| **рН** | **6.2** | **6.4** | **6.6** | **6.8** | **7.0** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| α, % | 42 | 47 | 57 | 67 | 80 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

* 1. Учитывая, что ИЭТ для желатина равна 4.7, указать состав раствора, соответствующий его изоэлектрическому состоянию.
	2. Графически показать зависимость набухания желатина от рН раствора
	3. Сделать вывод

Опыт № 2 **Влияние рН на набухание желатина**

1. Рассчитать рН указанных растворов.
2. Используя рисунок из опыта № 1, объяснить, какое должно быть набухание желатина в указанных растворах.

*Опыт № 4* **Влияние электролитов на степень набухания**

Теоретически объяснить различное влияние на процесс набухания растворов К2SО4; КСl; КВr; КNСS.

**Слесарев В.И. Химия. Основы химии живого. §27.3.4** Письменно ответить на контрольные вопросы для защиты лабораторной работы. Литература

1. **Беляев, А. П.
     Физическая и коллоидная химия : учебник / А. П. Беляев, В. И. Кучук ; ред. А. П. Беляев. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 751 с. § 31.5, рис.** 31.7, **с.714]**
2. **Физическая и коллоидная химия. Задачник : учеб. пособие для вузов / А. П. Беляев, А. С. Чухно, Л. А. Бахолдина, В.В.Гришин ; под ред. А.П.Беляева. – М.: ГЭОТАР-Медиа. 2014. – 288 с. : ил. §6.8**