**ПЛАН**

**лабораторных занятий по дисциплине «Химия» для студентов 1 курса педиатрического факультета на весенний семестр 2017-2018 учебного года.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | **Тема занятия. *Лабораторная работа*** | **Сроки**  **проведения** |
| 1 | Химия простых липидов. *Щелочной гидролиз (омыление) жира и свойства мыла.* | 12.02 – 17.02 |
| 2 | Химия сложных липидов. *Приготовление эмульсий масла в воде в присутствии детергентов: мыла, лецитина, желчных кислот.* | 26.02 – 03.03 |
| 3 | Химия моносахаридов. *Качественные реакции на моносахариды* | 12.03-17.03 |
| 4 | Химия ди-, олиго- и полисахаридов*. Качественные реакции на дисахариды и крахмал* | 26.03-31.03 |
| **5** | **Итоговый контроль №3** | **09.04-14.04** |
| 6 | Химия важнейших аминокислот, пептидов, белков. *Качественные реакции на аминокислоты*, *белки* . | 23.04-28.04 |
| 7. | Химия нуклеиновых кислот. *Качественные реакции на составные части нуклеопротеинов: белки, азотистые основания, рибозу и фосфорную кислот.* | 07.05 – 12.05 |
| **8.** | **Итоговый контроль №4** | **21.05-26.05** |
| 9 | **Зачет** | 04.06 –09.06 |

Заведующий кафедрой биохимии, доцент Н.Г. Наумова

**План лекций**

**по химии для студентов 1 курса педиатрического факультета**

**на весенний семестр 2017-2018 учебного года**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Тема лекции** | **Дата проведения** |
| **1** | **Химия углеводов.** Определение. Классификация. Моносахариды: глицериновый альдегид, эритроза, рибоза, дезоксирибоза, глюкоза, галактоза, фруктоза. Классификация моносахаридов по числу атомов углерода, по функциональной группе, по принадлежности к D- и L-ряду, по строению цикла, по положению полуацетального гидроксила. Продукты окисления и восстановления глюкозы. Производные моносахаридов. Качественные реакции на моносахариды. Олигосахариды. Дисахариды: мальтоза, сахароза, лактоза. Редуцирующие свойства дисахаридов.Полисахариды. Гомополисахариды: амилоза, амилопектин, гликоген, декстран, целлюлоза. Пектины. Качественная реакция на крахмал и гликоген. Гетерополисахариды: гиалуроновая кислота, хондроитинсульфаты, гепарин. Полианионы. | **14.02** |
| **2** | **Химия аминокислот, пептидов и белков.** Аминокислоты. Классификации. Кислотно-основные свойства, амфотерность аминокислот. Биологически важные реакции альфа-аминокислот: дезаминирование, декарбоксилирование. Образование биогенных аминов. Полиамины: путресцин, кадаверин. Аминоспирты: этаноламин (коламин), холин. Пептиды. Кислотный и щелочной гидролиз пептидов. Установление аминокислотного состава с помощью современных физико-химических методов. Белки как ВМС. Структуры и формы белковых молекул. Изоэлектрическое состояние и изоэлектрическая точка. Факторы стабилизации белка в растворе. Высаливание. Денатурация. | **28.02** |
| **3** | **Химия нуклеиновых кислот.** Азотистые основания: производные пиримидина (урацил, тимин, цитозин), пурина (аденин, гуанин). Лактим-лактамная таутомерия производных пиримидина и пурина. Нуклеозиды. Нуклеотиды. Нуклеозидмоно- и полифосфаты (АМФ, АДФ, АТФ). Нуклеозидциклофосфаты (цАМФ). Биологическая роль нуклеотидов. Нуклеиновые кислоты(ДНК, РНК). Отличительные признаки. Первичная и вторичная структуры ДНК. Виды РНК. | **14.03** |

Заведующий кафедрой биохимии, доцент Н.Г. Наумова