**Тема 7: Карбоновые кислоты и их функциональные производные.**

**Липиды. Омыляемые липиды**.

**Теоретические вопросы**

1. Карбоновые кислоты, определение, классификация.
2. Карбоновые кислоты, представители и биологическая роль.
3. Электронное строение карбоксильной группы. Реакционные центры карбоновых кислот.
4. Физические и химические свойства карбоновых кислот.
5. Химические свойства карбоновых кислот на примере образования сложных эфиров.
6. Химические свойства карбоновых кислот на примере образования ангидридов.
7. Химические свойства карбоновых кислот на примере образования амидов.
8. Схема образования и использования в организме ацетил КоА.
9. Основные природные ВЖК, входящие в состав липидов: пальмитиновая, стеариновая, олеиновая, линолевая, линоленовая, арахидоновая, ώ-3 ненасыщенные ВЖК (ЭПК, ДГК).
10. Биологическая роль ВЖК.
11. Понятие о β-окислении ВЖК (схема на примере пальмитиновой кислоты).
12. Понятие о β-окислении ВЖК (схема на примере стеариновой кислоты).
13. Биологическая роль процесса β-окисления ВЖК.
14. Липиды. Определение, классификация.
15. Липиды. Биологическая роль.
16. Гидролиз триацилглицеринов (жиры) (in vivo, in vitro).
17. Фосфолипиды, общая характеристика состава и строения.
18. Фосфолипиды, биологическая роль.
19. Схема биосинтеза фосфолипидов (на примере фосфатидилсерина) и гидролиз.
20. Схема биосинтеза фосфолипидов (на примере фосфатидилэтаноламина) и гидролиз.
21. Схема биосинтеза фосфолипидов (на примере фосфатидилхолина) и гидролиз.
22. Неомыляемые липиды.
23. Строение холестерола. Схема образования эфира холестирола.
24. Биологическая роль холестирола.