

**ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ ПО ПЕРВОЙ ЧАСТИ КУРСА «БИОХИМИЯ»**  
(лектор – В.В.Асеев)

1. Моносахариды, их свойства и физиологическая роль.
2. Производные моносахаридов. Гликозиды.
3. Олигосахариды, их типы и важнейшие представители.
4. Запасные полисахариды, их структура и роль.
5. Структурные полисахариды растений, грибов и бактерий, их роль в построении клеточных стенок.
6. Структурные полисахариды животных, их физиологическая роль.
7. Общая характеристика, классификация и биологическая роль липидов.
8. Глицериды: строение и биологические функции.
9. Сфинголипиды, строение и биологические функции.
10. Фосфо- и гликолипиды, их роль в живых организмах.
11. Изопrenoиды. Их многообразие, распространение и физиологическая роль.
12. Стероиды, их структура и биологическая роль.
13. Аминокислоты, их общие свойства. Незаменимые аминокислоты.
14. Классификация аминокислот. Серосодержащие аминокислоты, их роль в структуре белка.
15. Пептидная связь, ее свойства. Пептиды.
16. Общая характеристика белков. Первичная структура белка.
17. Вторичная структура белков.
18. Глобулярные и фибриллярные белки.
19. Третичная структура белков. Природа сил, определяющих формирование третичной структуры белка.
20. Четвертичная структура белка и ее значение. Примеры белков с различной четвертичной структурой.
21. Функции белков в живых организмах.
22. Азотистые основания, нуклеозиды и нуклеотиды.
23. Нуклеотидные коферменты. Механизмы их функционирования.
24. Биологические катализаторы – ферменты. Важнейшие особенности ферментов как катализаторов.
25. Механизмы ферментативного катализа.
26. Номенклатура и классификация ферментов.
27. Кинетика ферментативных реакций. Регуляция активности ферментов.
28. Коферменты, участвующие в окислительно-восстановительных реакциях.
29. Коферменты, участвующие в переносе групп.
30. Структура ДНК. Принцип комплементарности.
31. Типы РНК и особенности ее структуры.