

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ГРОДНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ

по биологической химии

для студентов лечебного факультета и факультета иностранных учащихся

специальность 1 – 79 01 01

Лечебное дело

2019/2020 учебный год

1. Белки – важнейшие компоненты живых организмов. Классификация белков по функциям.
2. Аминокислотный состав белков; строение пептидов.
3. Физико-химические свойства белков.
4. Цветные реакции на белки и аминокислоты, их практическое применение.
5. Клинико-диагностическое значение определения общего белка в сыворотке крови.
6. Уровни структурной организации белка: первичная, вторичная, третичная, четвертичная.
7. Биологически активные пептиды, классификация.
8. Простые белки, классификация.
9. Сложные белки, классификация.
10. Активный центр фермента, свойства, роль в ферментативном катализе. Аллостерический центр.
11. Структура молекулы фермента – простые и сложные ферменты. Кофакторы ферментов – ионы металлов.
12. Коферментные функции витаминов.
13. Механизмы действия ферментов.
14. Специфичность действия ферментов.
15. Классификация ферментов.
16. Зависимость скорости ферментативных реакций от температуры, pH, концентраций субстрата и фермента.
17. Типы ингибирования: обратимое (конкурентное и неконкурентное), необратимое.
18. Различия ферментного состава органов и тканей. Органоспецифические ферменты.
19. Определение ферментов в плазме крови с диагностической целью: происхождение ферментов плазмы крови.
20. Химическая природа нуклеиновых кислот. Различия между ДНК и РНК.
21. ДНК биологические функции. Первичная и вторичная структура ДНК.
22. РНК, виды, локализация в клетке, биологические функции.
23. Основной постулат молекулярной биологии.
24. Биосинтез ДНК (репликация) у эукариот, ферменты, общая схема синтеза.
25. Биосинтез РНК (транскрипция) у эукариот: субстраты, ферменты, этапы, схема.
26. Генетический код и его свойства.

27. Представление о метаболизме и метаболических путях. Связь между анаболизмом и катаболизмом.
28. Специфические и общие пути катаболизма.
29. Мембраны – функции, свойства.
30. Химический состав и строение мембран.
31. Механизмы мембранного транспорта веществ.
32. Энергетика клетки, общие представления.
33. Макроэрги клетки, строение.
34. АТФ, механизмы образования (субстратное и окислительное фосфорилирование), пути использования.
35. Строение митохондрий и структурная организация цепи переноса электронов.
36. Окислительное фосфорилирование АДФ, механизмы, теория Митчелла.
37. Схема ЦТК, биологическая роль.
38. Энергетика ЦТК, связь с цепью переноса электронов.
39. Типы окисления: оксидазный, пероксидазный, диоксигеназный и монооксигеназный.
40. Представление об антиоксидантной системе.
41. Общая характеристика гормонов. Классификация гормонов по химической структуре, по месту образования.
42. Посредники в действии гормона на клетку: циклические пуриновые нуклеотиды, ионы кальция.
43. Механизм действия гормонов, связывающихся с внутриклеточными рецепторами.
44. Тиреоидные гормоны: строение, влияние на обмен веществ. Гипер- и гипопродукция гормонов.
45. Гормоны поджелудочной железы: инсулин и глюкагон, строение, влияние на обмен веществ. Гипер- и гипопродукция гормонов.
46. Адреналин и норадреналин, строение, влияние на обмен веществ и функции. Гиперпродукция адреналина..
47. Женские половые гормоны, строение эстрадиола и прогестерона, влияние на обмен веществ и функции. Последствия избытка и недостатка гормонов.
48. Мужские половые гормоны, строение тестостерона, влияние на обмен веществ и функции. Гипер- и гипопродукция гормонов.
49. Состав пищи человека, значение питания для жизнедеятельности. Незаменимые факторы питания.
50. Витамины, классификация, биологические функции.
51. Обеспеченность организма витаминами, гипо-, а- и гипervитаминозы, их причины.

Зав. кафедрой
биологической химии, профессор



В.В.Лелевич

Утверждено
заседанием кафедры биологической химии
протокол № 4 от 22 ноября 2019 года.