

BIOKİMYA – 24.06.02 ixtisası üzrə
Doktoranturaya qəbul imtahanı üçün
SUALLAR

1. Предмет биохимия и история развития
2. Биохимический состав клеточных структур
3. Белки: основные функции и физико-химические свойства
4. Современные представления о строении белков
5. Характеристика простых белков, их классификация
6. Характеристика сложных белков, их классификация
7. Методы изучения белков
8. Аминокислоты, их классификация
9. Физико-химические свойства аминокислот
10. Нуклеиновые кислоты: типы, функции, строение
11. I строение нуклеиновых кислот
12. II строение нуклеиновых кислот
13. III строение нуклеиновых кислот
14. ДНК: функции, строение и локализация в клетке
15. РНК: функции, строение и локализация в клетке
16. Углеводы: строение, классификация, представители
17. Моносахариды: строение, представители, изомеры
18. Дисахариды: строение, представители, свойства
19. Гомополисахариды: строение, представители, функции
20. Гетерополисахариды: строение, представители, функции
21. Липиды: классификация, строение, представители, функции
22. Простые липиды: строение, представители, функции
23. Жиры: строение, свойства, функции
24. Воска: строение, свойства, функции
25. Стериды: строение, свойства, функции
26. Сложные липиды: строение, представители
27. Фосфолипиды: строение, представители, функции
28. Гликолипиды: строение, представители, функции
29. Витамины: номенклатура и классификация. Гипо- и авитаминозы
30. Водорастворимые витамины, представители, строение, биохимические функции
31. Витамин В₁: строение, свойства, биохимические функции, авитаминозы
32. Витамин В₂: строение, свойства, биохимические функции, авитаминозы
33. Витамин В₆: строение, свойства, биохимические функции, авитаминозы
34. Витамин РР: строение, свойства, биохимические функции, авитаминозы
35. Витамин С: строение, свойства, биохимические функции, авитаминозы

36. Жирорастворимые витамины: представители, строение, биохимические функции
37. Витамин А: строение, свойства, витамеры, биохимические функции
38. Витамин D: строение, свойства, биохимические функции, авитаминозы
39. Витамин Е: строение, свойства, биохимические функции, авитаминозы
40. Витамин К: строение, свойства, биохимические функции, авитаминозы
41. Гормоны: общая характеристика, классификация, функции, механизм действия.
42. Гормоны стероидной природы: представители, механизм действия
43. Гормоны белковой и пептидной природы, представители, механизм действия
44. Химическая природа ферментов. Простые и сложные ферменты
45. Свойства ферментов. Термолабильность, зависимость активности ферментов от рН – среды
46. Свойства ферментов. Специфичность, типы специфичности
47. Коферменты: классификация, представители, биохимическая роль
48. Регуляция активности ферментов: ингибиторы и активаторы ферментов
49. Механизм действия ферментов
50. Классификация и номенклатура ферментов
51. Оксидоредуктазы: представители, биохимические функции
52. Трансферазы: представители, биохимические функции
53. Гидролазы: представители, биохимические функции
54. Лиазы: представители, биохимические функции
55. Изомеразы: представители, биохимические функции
56. Лигазы: представители, биохимические функции
57. Кинетика ферментативной реакции: уравнение Михаэлис-Ментена, Холдейн-Бригса и Лайнуивера-Берка
58. Гидролиз белков. Протеолитические ферменты
59. Реакции по NH_2 - группе аминокислот
60. Реакции по COOH -группе аминокислот
61. Реакции по радикалам аминокислот
62. Реакции трансаминирования и их механизм
63. Обезвреживание аммиака в организме. Орнитиновый цикл
64. Пути биосинтеза аминокислот
65. Этапы биосинтеза белка
66. Транскрипция и её стадии
67. Трансляция и её стадии
68. Пути распада углеводов
69. Гидролиз и фосфолиз полисахаридов
70. Гидролиз полисахаридов амилазами
71. Биосинтез олиго- и полисахаридов
72. Гликолиз: этапы, значение
73. Реакции изомеризации моносахаридов

74. Пентозофосфатный цикл: этапы, значение
75. Пути синтеза сахаров в природе. Хемосинтез
76. Фотосинтез: общие сведения, роль фотосинтеза
77. Пигменты, участвующие в процессе фотосинтеза
78. Характеристика световой фазы фотосинтеза
79. Характеристика темновой фазы фотосинтеза
80. Цикл лимонной кислоты и его биологическое значение
81. Пути распада пировиноградной кислоты
82. Пируватдегидрогеназный комплекс
83. Глиоксилатный цикл
84. Биологическое окисление: виды, значение
85. Электрон-транспортная цепь дыхания
86. Энергетический баланс полного окисления глюкозы
87. Глюконеогенез
88. Биосинтез высших жирных кислот
89. Синтез триглицеридов
90. Гидролиз триглицеридов
91. Пути окисления высших жирных кислот
92. Энергетический выход β – окисления жирных кислот
93. Обмен фосфатидов
94. Биосинтез стеридов
95. Распад стеридов
96. Распад пуриновых оснований
97. Распад пиримидиновых оснований
98. Синтез пуриновых нуклеотидов
99. Синтез пиримидиновых нуклеотидов
100. Взаимосвязь между белковым, углеводным и липидным обменом

Kafedra müdiri _____ *prof.Z.M.Məmmədov*

Tədris-metodiki Şuranın sədri:

Prof.Z.M.Məmmədov _____

«10» fevral 2020-ci il

BIOKİMYA – 24.06.02 ixtisası üzrə
Doktoranturaya qəbul imtahanı üçün
SUALLAR

1. Biokimyanın predmeti və əsas inkişaf mərhələləri.
2. Hüceyrə strukturlarının biokimyəvi tərkibi
3. Zülallar: əsas funksiyaları və fiziki-kimyəvi xassələri
4. Zülalların quruluşu haqqında müasir təsəvvürlər
5. Sadə zülalların xarakteristikası və təsnifatlaşdırılması üsulları.
6. Mürəkkəb zülalların xarakteristikası və təsnifatı
7. Zülalların tədqiqi metodları
8. Amin turşuları, onların təsnifatı
9. Amin turşuların fiziki-kimyəvi xassələri
10. Nuklein turşuları: tipləri, funksiyaları, quruluşu
11. Nuklein turşularının I quruluşu
12. Nuklein turşularının II quruluşu. Uotson-Krik modeli.
13. Nuklein turşularının III quruluşu
14. DNT: funksiyaları, quruluşu və hüceyrədə lokalizasiyası
15. RNT: tipləri, funksiyaları, quruluşu və hüceyrədə lokalizasiyası
16. Karbohidratlar: quruluşu, təsnifatı, funksiyaları
17. Monosaxaridlər: quruluşu, nümayəndələri, izomerləri
18. Disaxaridlər: quruluşu nümayəndələri, funksiyaları
19. Homopolisaxaridlər: quruluşu, nümayəndələri, funksiyaları
20. Heteropolisaxaridlər: quruluşu, nümayəndələri, funksiyaları
21. Lipidlər: təsnifatı, quruluşu, nümayəndələri, funksiyaları
22. Sadə lipidlər: quruluşu, nümayəndələri, funksiyaları
23. Yağlar: quruluşu, xassələri, funksiyaları
24. Mumlar: quruluşu, xassələri, funksiyaları
25. Steridlər: quruluşu, xassələri, funksiyaları
26. Mürəkkəb lipidlər: quruluşu, nümayəndələri
27. Fosfolipidlər: quruluşu, nümayəndələri, funksiyaları
28. Qlikolipidlər: quruluşu, nümayəndələri, funksiyaları
29. Vitaminlər: nomenklatura və təsnifatı. Hipo- və avitaminozlar
30. Suda həll olan vitaminlər, nümayəndələri, quruluşu, biokimyəvi funksiyaları
31. B₁ vitamini: quruluşu, xassələri, biokimyəvi funksiyaları, avitaminozu
32. B₂ vitamini: quruluşu, xassələri, biokimyəvi funksiyaları, avitaminozu
33. B₆ vitamini: quruluşu, xassələri, biokimyəvi funksiyaları, avitaminozu
34. PP vitamini: quruluşu, xassələri, biokimyəvi funksiyaları, avitaminozu
35. C vitamini: quruluşu, xassələri, biokimyəvi funksiyaları, avitaminozu
36. Yağda həll olan vitaminlər, nümayəndələri, biokimyəvi funksiyaları
37. A vitamini: quruluşu, xassələri, vitamerləri, biokimyəvi funksiyaları, avitaminozu
38. D vitamini: quruluşu, xassələri, biokimyəvi funksiyaları, avitaminozu
39. E vitamini: quruluşu, xassələri, biokimyəvi funksiyaları, avitaminozu
40. K vitamini: quruluşu, xassələri, biokimyəvi funksiyaları, avitaminozu

41. Hormonlar: ümumi xarakteristikası, təsnifatı, funksiyaları, təsir mexanizmi
42. Steroid təbiətli hormonlar, nümayəndələri, təsir mexanizmi, funksiyaları
43. Zülal və peptid təbiətli hormonlar, nümayəndələri, təsir mexanizmi
44. Fermentlərin kimyəvi təbiəti. Sadə və mürəkkəb fermentlər
45. Fermentlərin xassələri. Termolabillik və fermentlərin pH – dan asılılığı
46. Fermentlərin aktivliyinin tənzimlənmə mexanizmləri: ingibitorlar və aktivatorlar
47. Kofermentlər: təsnifatı, nümayəndələri, biokimyəvi rolu
48. Fermentlərin spesifikliyi və onun tipləri
49. Fermentlərin təsir mexanizmi
50. Fermentlərin nomenklaturası və təsnifatı
51. Oksidoreduktazalar: nümayəndələri, kataliz etdikləri reaksiyalar
52. Transferazalar: nümayəndələri, kataliz etdikləri reaksiyalar
53. Hidrolazalar: nümayəndələri, kataliz etdikləri reaksiyalar
54. Liqazalar: nümayəndələri, kataliz etdikləri reaksiyalar
55. İzomerazalar: nümayəndələri, kataliz etdikləri reaksiyalar
56. Liqazalar: nümayəndələri, kataliz etdikləri reaksiyalar
57. Fermentativ reaksiyaların kinetikasi. Mixaelis-Menten, Xoldeyn-Briqqs və Laynuiver-Berk tənlikləri
58. Zülalların hidrolizi. Proteolitik fermentlər
59. Amin turşularının NH_2 -qrupları üzrə reaksiyaları
60. Amin turşularının COOH -qrupları üzrə reaksiyaları
61. Amin turşularının radikalı üzrə reaksiyaları
62. Transaminləşmə reaksiyaları və onların mexanizmi
63. Ammonyakın orqanizmdə zərərsizləşdirilməsi yolları. Ornitin tsikli
64. Amin turşularının biosintezi yolları
65. Zülalın biosintezi mərhələləri
66. Transkripsiya və onun mərhələləri
67. Translyasiya və onun mərhələləri
68. Karbohidratların parçalanma yolları
69. Polisaxaridlərin hidroliz və fosforoliz yolu ilə parçalanması
70. Karbohidratların hidrolizi. Amilazalar
71. Oliqo- və polisaxaridlərin biosintezi
72. Qlikoliz: mərhələləri, əhəmiyyəti
73. Monosaxaridlərin izomerləşmə reaksiyaları
74. Pentozofosfat sikli: mərhələləri, əhəmiyyəti
75. Təbiətdə şəkərlərin sintezi yolları. Xemosintez
76. Fotosintez: ümumi məlumat, əhəmiyyəti
77. Fotosintezdə iştirak edən piqmentlər
78. Fotosintezin işıq mərhələsinin xarakteristikası
79. Fotosintezin qaranlıq mərhələsinin xarakteristikası
80. Limon turşusu sikli və onun bioloji mahiyyəti
81. Piroüzüm turşusunun parçalanma yolları
82. Piruvatdehidrogenaza kompleksi
83. Qliksilat sikli

84. Bioloji oksidləşmə: tipləri, əhəmiyyəti
85. Tənəffüsün elektron-nəqliyyat zənciri
86. Qlükozanın tam oksidləşməsinin energetik balansı
87. Qlükoneogenez
88. Ali yağ turşularının biosintezi
89. Triqliseridlərin sintezi
90. Triqliseridlərin hidrolizi
91. Ali yağ turşularının oksidləşmə yolları
92. Ali yağ turşularının β -oksidləşməsi və onun energetik çıxımı
93. Fosfatidlərin mübadiləsi
94. Steridlərin biosintezi
95. Steridlərin parçalanması
96. Purin nukleotidlərinin parçalanması
97. Pirimidin nukleotidlərinin parçalanması
98. Purin nukleotidlərinin sintezi
99. Pirimidin nukleotidlərinin sintezi
100. Zülal, karbohidrat və lipid mübadiləsi arasında qarşılıqlı əlaqə

Kafedra müdiri _____ *prof.Z.M.Məmmədov*

Tədris-metodiki Şuranın sədri:

Prof.Z.M.Məmmədov _____

«10» fevral 2020-ci il