

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер, биология және биохимия» кафедрасы Бақылау-өлшеу құралдары		46... 1 стр. из 44

БАҚЫЛАУ-ӨЛШЕУ ҚҰРАЛДАРЫ

Бағдарламаның аралық аттестаттауға арналған сұрақтары

БББ атауы: 6В10106 «Фармация»

Пәннің коды: ВН 1202

Пәннің атауы: Биологиялық химия

Оқу сағаттарының саны/кредиттер: 90/3 кредит

Оқу курсы мен семестрі: 1/1

Құрастырған: 1.  аға оқытушы Асилбекова Г.К.
2.  аға оқытушы Жиенбаева А.А.

Кафедра меңгерушісі  Дәуренбеков Қ.Н.
«27» 08 2025ж. Хаттама № 1

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер, биология және биохимия» кафедрасы		
Бақылау-өлшеу құралдары		
46...		
2стр. из 44		

1. Биохимияға кіріспе. Биохимия пәні және оның міндеттері. Биохимиялық зерттеу әдістері.
2. Аминқышқылдары: құрылысы, жіктелуі, қышқылды-негіздік қасиеті, аминқышқылдардың изоэлектрлік нүктесі. Нәруыздардың құрылымдық ұйымдасуы. Доменді ақуыздар.
3. Нәруыздардың денатурациясы мен ренатурациясы. Нәруыздар амфотерлі макромолекулалар ретінде. Нәруыздардың буферлі, коллоидты және осмостық қасиеттері. Нәруыздардың гидратациясы, тұздау.
4. Нәруыздардың жіктелуі: құрылыстық белгілері мен қызметіне қарай, өкілдеріне сипаттама.
5. Ферменттер. Ферменттік және ферменттік емес катализаторлардың ұқсастығы мен айырмашылығы.
6. Ферменттердің құрылыстық және функционалдық ұйымдастыруы. Апофермент, кофактор. Мультиферменттік комплекс.
7. Ферменттердің активтілігінің бірліктері мен анықтау әдістері.
8. Ферменттердің әсер ету механизмі.
9. Ферменттік реакциялардың кинетикасы.
10. Ферменттердің талғампаздығы. Фишер және Кошленд гипотезасы.
11. Ферменттердің жіктелуі және аталуы.
12. Фермент кофакторы. Коферменттер, жіктелуі, биологиялық рөлі, құрылысы.
13. Ферменттердің активтілігінің реттелуі. Фермент ингибиторлары.
14. Изоферменттер. Энзимопатия
15. Биологиялық мембрананың құрамы, молекулалалық құрылысы және қызметі.
16. Мембраналардың ассиметриясы, сұйықтықтығы және өз өзін жинауы. Мембрана липидтерінің қозғалысы.
17. Заттарды трансмембраналық тасымалдау және оның кинетикасы.
18. Тиімді тамақтанудың биохимиялық негіздері.
19. Ас қорыту биохимиясы. Асқазан сөлінің құрамы.
20. Витаминдердің аталуы және жіктелуі.
21. Витаминдердің биологиялық функциясы және құрылысы, тағамдық көздері.
22. Зат алмасуы мен энергия алмасуы туралы түсінік.
23. Негізгі тағамдық заттардың ауыстырылмайтын компоненттері. Негізгі тағамдық заттардың катаболизмі (ақуыздардың, майлардың, көмірсулардың).
24. Макроэргиялық қосылыстар (АТФ рөлі).
25. Пируваттың тотығып декарбоксилденуі. Пируватдегидрогеназды комплекс құрылысы.
26. Үш карбон қышқылдары айналымы, негізгі міндеттері. Кребс айналымының сутегірегенирулеуші реакциялары.
27. Субстратты фосфорлану. Митохондрия ішілік трансгидрогеназа ферментінің рөлі.
28. Электрон тасымалдаушы митохондриялық тізбектегі ферменттердің құрылысы мен қасиеті.
29. Тотыға фосфорлану. Тыныс алу мен фосфорланудың қосарлануы. Митчелл теориясы.
30. Фосфорсыз тотығу және оның маңызы. Фосфорлану, тыныс алу және дегидрогеназа ферменттерінің ингибиторлары.
31. Тыныс алу мен фосфорланудың ажыратқыштары.

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер, биология және биохимия» кафедрасы		
Бақылау-өлшеу құралдары		46... Зстр. из 44

32. Көмірсулар, жіктелуі, биологиялық рөлі.
33. Көмірсулардың қорытылуы мен сіңірілуі.
34. Бауырдың глюкостатикалық қызметі.
35. Анаэробты гликолиз. Аэробты гликолиз, локализация, үрдістің кезектілігі, лактатдегидрогеназа изоферменттері.
36. Глюконеогенез. Биологиялық маңызы. Кори айналымы, маңызы.
37. Пентозофосфат айналым, маңызы

1. Липидтердің жіктелуі, химиялық құрылысы және биологиялық қызметтері.
2. Асқорыту жолындағы липидтердің қорытылу механизмі, осы процеске қатысатын ферменттер.
3. Өт қышқылдарының химиялық табиғаты және липидтердің қорытылуы мен сіңірілуіндегі рөлі.
4. Хиломикрондардың, ТЖЛП, ТТЛП және ТӨТЛП метаболизмі.
5. Жасуша ішілік липолиз. Глицериннің тотығуы.
6. Май қышқылдарының тотығуы. Энергетикалық баланс.
7. Фосфоглицеридтер мен фосфатид қышқылының биосинтезі. Қолдану жолдары.
8. Май қышқылдарының биосинтезі. Триацилглицериндердің биосинтезі.
9. Кетонды денелердің биосинтезі. Холестерин биосинтезі.
10. Липид алмасуының патологиясы. (Гиперлипопропротеинемия, бауырдың майлануы, кетонемия және т/б.).
11. Липид алмасуының реттелуі.
12. Липидтердің компоненттерін дәрілік препараттар ретінде қолдану.
13. Нәруыздық тағамдану. Нәруыздардың биологиялық бағалығы. Азотты баланс.
14. Ас қорыту жолындағы нәруыздардың қорытылуы. Аминқышқылдардың сіңірілуі және өзгеріске ұшырауы.
15. Ішекте нәруыздардың шіруі. Зәрдегі индикан мен гиппур қышқылын анықтаудың клиникалық маңызы.
16. Аминқышқылдарының катаболизмінің жалпы жолдары: трансаминдену, дезаминдену, декарбоксилдену.
17. Гемоглобин синтезінің негізгі сатылары.
18. Нуклеопротеидтердің қорытылуы мен сіңірілуі. Пуринді және пиримидинді негіздердің биосинтезі мен ыдырауы.
19. Гиперурикемия. Подагра. Оратоцидурия.
20. Нәруыздар, көмірсулар және липидтер алмасуының өзара байланысы.
21. Макро- және микроэлементтердің биологиялық рөлі. Тұз-су алмасуы, кезеңдері. Адам организміндегі судың рөлі.
22. Тұз-су алмасуына гормондардың әсері.
23. Зат алмасуының нейро-эндокринді реттелуі. Гормондардың әсер ету механизмдері.
24. Гипофиз және гипоталамус гормондары.
25. Қалқанша және қалқанша маңы безінің гормондары, нысана жасушалар, гипо-және гиперқызметтері.
26. Бүйрекүсті безінің миы қабаты гормондары, нысана жасушалары, гипо және гиперқызметтері.
27. Тимус гормондары, нысана жасушалары, гипо және гиперқызметтері

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Химиялық пәндер, биология және биохимия» кафедрасы		
Бақылау-өлшеу құралдары		46... 4стр. из 44

28. Қанның химиялық құрамы. Қан сарысуының ферменттері. Индикаторлық ферменттердің маңызы.
29. Қан сарысуының нәруыздары. Қалыпты, гипо-, гипер-, пара-, диспротеинемия. Қан сарысуының жеке нәруыздары, өткір жүйесінің ақуыздары, комплементарлық жүйесі
30. Қанның нәруызсыз азотты заттары. Азотемия.
31. Қанның биохимиялық көрсеткіштерін анықтаудың диагностикалық маңызы.
32. Қанмен оттегі мен көмірқышқыл газының тасымалдануы және буферлік жүйесі
33. Оттегінің улы түрлері және антиоксиданттық қорғаныс жүйесі. Гемоглобинопатия.
34. Бауырдың құрылысы, қызметтері, зат алмасудағы рөлі.
35. Бауырдағы бөгде заттар метаболизмі.
36. Бүйрек ұлпаларындағы метаболизм ерекшеліктері.
37. Бүйректің құрылысы, зәрдің түзілу механизмі.
38. Несептің қалыпты және патологиялық жағдайдағы химиялық құрамы, физика-химиялық қасиеттері.
39. Диурезге вазопрессин мен альдостеронның әсер ету механизмдері.
40. Дәнекер тінінің құрылым ерекшеліктері, қызметтері.
41. Протогликандар, құрылысы, биологиялық рөлі
42. Жасуша аралық матриктің биохимиясы.
43. Коллаген. Эластин. Құрамы, синтезі, құрылымдары.
44. Дәнекер тінінің гликозамингликандары мен протеогликандары.
45. Дәнекер тіндерінің қарттық және коллагеноздар кезіндегі өзгерістері.
46. Дәнекер тінінің метаболизміне әсер етуші факторлар.