

<small>ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН</small> <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <small>SKMA</small> <small>— 1979 —</small>	<small>SOUTH KAZAKHSTAN</small> <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казакстанская медицинская академия»
Медициналық биофизика және ақпараттық технологиялар кафедрасы		№35-11(Ф)-2024
№1,2 аралық бақылауға арналған бағдарлама сұрақтары		8 беттің 1-беті

## БАҚЫЛАУ ӨЛШЕУ ҚҰРАЛДАРЫ

Бағдарламаның 1 және 2 аралық бақылауға арналған сұрақтары

Пәні: Биофизика

Пән коды: Biof 1203

ББ: 6В10106 «Фармация»

Оқу сағаты/ кредит көлемі: 90/3

Оқу курсы мен семестрі: ½

Дәріс көлемі: 5

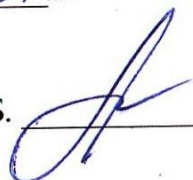
### Құрастырған:

аға оқытушы, М.А.Маханбетова

аға оқытушы, Ж.Ж.Абдрахманова

Хаттама № 11 « 30 » 05 2024 ж.

Кафедра меңгерушісі: Иванова М.Б.



ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Медициналық биофизика және ақпараттық технологиялар кафедрасы	№35-11(Ф)-2024	
№1,2 аралық бақылауға арналған бағдарлама сұрақтары		8 беттің 2-беті

## Бағдарламаның 2 аралық бақылауға арналған сұрақтары

1. Термодинамиканың бірінші заңы
2. Идеал газдардағы үдерістер
3. Термодинамиканың екінші заңы.
4. Энтропия.
5. Бос және байланысқан энергия.
6. Биологиялық жүйенің энтропиясы.
7. Сұйықтардың ерекшеліктері
8. Бернулли теңдеуі.
9. Статикалық және динамикалық қысым.
10. Олардың фармация мен медицинада қолданылуы.
11. Қанның тамыр жүйесімен ағыуы.
12. Селқос (белсенді емес) тасымал.
13. Биологиялық мембрананың негізгі қызметі (функциясы).
14. Жасуша мембранасының құрылысы туралы.
15. Селқос тасымалдаудың түрлері.
16. Эйнтховен теориясының физикалық негізі
17. Электрокардиограмма
18. Тармақтар жүйесі
19. Электрокардиограф, вектроэлектрокардиоскоп
20. ЭКГ жазу кезінде болатын ауытқулардың себептері
21. Ньютон теңдеуі
22. Пуазейл формуласы
23. Сұйықтың тұтқырлық коэффициенті және оны анықтау тәсілдері
24. Сұйықтың тұтқырлық коэффициенті температураға және қысымға тәуелділігі
25. Ішкі үйкеліс күші
26. Тұтқырлық коэффициентін есептеуге қажетті формула
27. Беттік керілу коэффициентін анықтау әдістері
28. Беттік керілу коэффициентінің ерітінді концентрациясына байланыстылығы
29. Беттік керілу коэффициентін есептейтін формула
30. Беттік керілу күші
31. Беттік - белсенді заттар
32. Беттік керілу құбылысының медицинадағы маңызы
33. Газ эмболиясы
34. Электр тоғының сипаттамалары
35. Тұрақты ток
36. Электрлиттердегі электр тогы
37. Электрлиттердегі ионның қозғалысы
38. Ионның қозғалғыштығы

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Медициналық биофизика және ақпараттық технологиялар кафедрасы	№35-11(Ф)-2024	
№1,2 аралық бақылауға арналған бағдарлама сұрақтары	8 беттің 3-беті	

39. Ионның қозғалғыштығын анықтайтын формула
40. Электрфорез фармацияда
41. Өкпенің вентиляциясының обструктивті бұзылуы
42. Өкпенің вентиляциясының рестриктивті бұзылуы
43. Өкпенің вентиляциясының бұзылуының аралас түрі
44. Абсолют қатты дене
45. Материялық нүктенің инерция моменті
46. Материялық нүктенің импульс моменті
47. Импульс моментінің сақталу заңы
48. Еркін айналу осі
49. Еркіндік дәрежесі
50. Центрифугириялау
51. Центрифугириялаудың қолданылуы
52. Кориолис күштерінің әсері қандай?
53. Механикалық жұмыс туралы түсінік
54. Энергия, энергияның сақталу заңдары.
55. Тербелмелі қозғалыстар туралы түсінік.
56. Тербеліс параметрлері.
57. Резонанс құбылысы туралы түсінік.
58. Ультрадыбысты доплерографияның биофизикалық негіздері.
59. Ультрадыбысты доплерографияның принциптері.
60. Доплер сигналын талдау
61. Толқын энергиясының ағыны дегеніміз не
62. Дыбыс дегеніміз не, дыбыстың түрлері?
63. Дыбыс қысымы мен интенсивтілік деңгейлерін шкаласы қалай анықталады
64. Ультрадыбыс медицинада не үшін қолданылады
65. Толқын энергиясының ағыны дегеніміз не?
66. Дыбыс дегеніміз не, дыбыстың түрлері?
67. Дыбыс қысымы мен интенсивтілік деңгейлерін шкаласы қалай анықталады?
68. Ультрадыбыс медицинада не үшін қолданылады?
69. Газ қысымының температурағатәуелділігіқандай?
70. Төмен қысымдағы ауаның физиологиялық әсері қандай?
71. Дальтон заңы қалай өрнектеледі?
72. Атмосфералық қысым қандай құралмен өлшенеді?
73. Қандайзаттаржартылайөткізгіштергежатады?
74. Өзіндікжәнеқоспаэлектрөткізгіштердіңөткізгіштілігідегеніміз не?
75. Электронды-кемтіктікөткізгіштіктідегеніміз не?
76. Жартылай өткізгіштердің негізгі қасиеттері?

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Медициналық биофизика және ақпараттық технологиялар кафедрасы	№35-11(Ф)-2024	
№1,2 аралық бақылауға арналған бағдарлама сұрақтары	8 беттің 4-беті	

## Бағдарламаның 2 аралық бақылауға арналған сұрақтары

1. Газдардағы тасымалдау құбылысы.
2. Тасымалдау теңдеуі.
3. Газдардың диффузиясы.
4. Тасымалдау құбылысына не датады?
5. Диффузия деп қандай құбылысты айтады?
6. Электр өрісі.
7. Электр өрісінің негізгі сипаттамалары.
8. Электрлік диполь.
9. Әр түрлі электр өрісіндегі диполь.
10. Электр өрісіндегі диэлектриктер.
11. Электр өрісінің негізгі сипаттамаларын атаңыз?
12. Дипольдық молекулалар не себептен реттеліп орналасады?
13. Электр тогы.
14. Ток тығыздығы.
15. Ток күші.
16. Тізбектің бөлігі үшін Омның интегралдық түрдегі заңы.
17. Магнит өрісін сипаттайтын шамалар.
18. Ағза ұлпаларының магниттік қасиеттері және магниттік биологияның физикалық негізі.
19. Ағза ұлпаларына магнит өрісінің тигізетін физиологиялық және емдік әсері.
20. Заттардың магниттік жағдайы немен сипатталады?
21. Биологиялық жүйелерге магнит өрісінің әсері қалай таралады?
22. Ағза ұлпаларының магниттік қасиеттері немен ерекшелінеді?
23. Ағзаның қандай бөлігі магнит өрісінің әсеріне өте сезімтал болып келеді?
24. Жасуша мен ұлпалардың электр өткізгіштігі.
25. Поляризация түрлері.
26. Жасуша мен ұлпалардың айнымалы токтарды өткізуі.
27. Электр өткізгіштікті биологиялық және медициналық зерттеулерде қолдану.
28. Денелердің жылулық сәулеленуі.
29. Жылулық сәулеленудің сипаттамалары.
30. Қара дене.
31. Кирхгоф заңы.
32. Стефан – Больцмани заңы.
33. Виннің ығысу заңы.
34. Магниттік резонанс деп нені айтады?
35. ЭПР қандай мақсатта қолданылады?
36. Радиобелсенді ыдыраудың түрлері.
37. Радиобелсенді ыдыраудың негізгі үлгілері.
38. УЖЖ - емдеу қондырғысы қалай жұмыс істейді?

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Медициналық биофизика және ақпараттық технологиялар кафедрасы	№35-11(Ф)-2024	
№1,2 аралық бақылауға арналған бағдарлама сұрақтары	8 беттің 5-беті	

39. Ультра жоғарғы жиілікті электр өрісінің электролиттер мен диэлектриктерге әсері қандай?
40. Аса жоғарғы жиілікті электромагниттік өрістің кеңістікте таралуы неге байланысты болады?
41. Терапевтік контурдың құрылысы қандай?
42. Табиғи және поляризацияланған жарықтың айырмашылығы неде?
43. Малюс заңы қалай өрнектеледі?
44. Поляриметрдің оптикалық құрылысы қандай бөліктерден тұрады?
45. Оптикалық – белсенді заттар дегеніміз не?
46. Поляриметр фармацияда не үшін қолданылады?
47. Жарықтың сыну және шағылу заңдарының айырмашылығы неде?
48. Толық шағылу құбылысы қай кезде байқалады?
49. Толық шағылудың шектік бұрышы дегеніміз не?
50. Рефрактометр фармацияда не үшін қолданылады?
51. Әр түрлі ерітінділердің сыну көрсеткіштерін қалай анықталады?
52. Белгісіз ерітіндінің концентрациясы қалай анықталады?
53. Жарық жұтылуы дегеніміз не?
54. Бугер–Ламберт –Бер біріккен заңы қалай өрнектеледі?
55. Өткізу коэффициенті қалай анықталады?
56. Ертіндінің оптикалық тығыздығы қалай анықталады?
57. Жұтылу көрсеткіші жарықтың толқын ұзындығына және заттың күйіне қалай тәуелді болады?
58. Линза дегеніміз не?
59. Линзаның параметрлері қалай анықталады?
60. Қандай әдіспен линзаның бас фокус аралығын дәл анықтауға болады және оның себебі?
61. Көз-оптикалық жүйесінің қандай кемшіліктері бар?
62. Жұқа линзаның формуласы қалай өрнектеледі?
63. Изопроцесстер?
64. Термодинамика заңдары?
65. Жылу сыйымдылықтар?
66. Ішкі және сыртқы фотоэффект құбылысының айырмашылығы неде?
67. Фотоэффект заңдары қандай?
68. Фотоэффект үшін Эйнштейн теңдеуі қалай өрнектеледі?
69. Фотоэлементтің спектралдық және интегралдық сезімталдығы дегеніміз не?
70. Биоэлектрлік потенциалдар.
71. Биопотенциалдарды тіркеу әдістері
72. Қандай заттар жартылай өткізгіштерге жатады?
73. Өзіндік және қоспа электр өткізгіштердің өткізгіштілігі дегеніміз не?
74. Электронды-кемтік өткізгіштікті дегеніміз не?
75. Электромагниттік индукция құбылысы дегеніміз не?

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Медициналық биофизика және ақпараттық технологиялар кафедрасы	№35-11(Ф)-2024	
№1,2 аралық бақылауға арналған бағдарлама сұрақтары	8 беттің 6-беті	

76. Заттардың магниттік қасиеттері.
77. Айнымалы ток дегеніміз не?
78. Актив, индуктивтік және сыйымдылық кедергілердің өрнегі?
79. Толық кедергілер, импеданс дегеніміз не?
80. Электр өткізгіштік?
81. Электромагниттік тербелістер
82. Электромагниттік толқындар.
83. Максвелл теориясы..
84. Толқындық оптика
85. Жарықтың интерференциясы.
86. Жарық дифракциясы;
87. Дифракциялық тор;
88. Дифракциялық спектр;
89. Голография туралы түінік.
90. Адам денесіне инфрақызыл сәулелер қандай әсер туғызады?
91. Ультракүлгін сәулелер, олардың денеге биологиялық әсері қандай?
92. Инфрақызыл спектроскопия дегеніміз не?
93. Жылулық сәуле шығару дегеніміз не?
94. Қара және сұр дене дегеніміз не?
95. Кирхгоф заңы қалай өрнектеледі?
96. Тепловизор дегеніміз не?
97. Люменценцияны жылулық, жарық шығарудан қалай ажыратуға болады.
98. Фотолюменценцияның жарықтың шашырауынан айырмашылығы қандай?
99. Стокс және Вавилов заңдары қалай өрнектеледі?
100. Люменценцияның интенсивтілігі люменценциялаушы заттың концентрациясына қалай байланысты болады?
101. Рентген сәулесі дегеніміз не?
102. Неге тежеу рентген спектрі үздіксіз ал сипатамалық спектрі сызықты болады?
103. Рентгендік диагностикалау түрлері қандай?
104. Радиоактивті ыдырауда  $\gamma$ -бөлшектер қайдан шығады?
105. Ыдырау тұрақтысы және ыдыраудың жартылай периоды дегеніміз не?
106. Осы шамалар өзара қалай байланысқан?
107. Иондаушы сәуледе тек торлары дегеніміз не?
108. Лазер сәулесі
109. Лазер сәулесін қолдану.
110. Экспозициялық және эквиваленттік дозалар дегеніміз не, олардың өлшем бірліктері?
111. Иондаушы сәулелерден сақтану жолдары қандай?
112. Сыртқы әсер кезінде  $\alpha$  немесе  $\gamma$  сәулелердің қайсысы қауіпті?
113. Ішкі әсер кезінде  $\alpha$  немесе  $\gamma$  сәулелердің қайсысы қауіпті?

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казakhstanская медицинская академия»
Медициналық биофизика және ақпараттық технологиялар кафедрасы №1,2 аралық бақылауға арналған бағдарлама сұрақтары	№35-11(Ф)-2024 8 беттің 7-беті

114.Молекула мен атомның жұту спектрларының айырмашылығы неде?

115.Фотохимиялық реакцияның әсер ету спектрі дегеніміз не?

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН  
MEDISINA  
AKADEMIASY



SOUTH KAZAKHSTAN  
MEDICAL  
ACADEMY

«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ

АО «Южно-Казакстанская медицинская академия»

Медициналық биофизика және ақпараттық технологиялар кафедрасы

№35-11(Ф)-2024

№1,2 аралық бақылауға арналған бағдарлама сұрақтары

8 беттің 8-беті