	«С.Ж. АСФЕНДИЯРОВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ МЕДИЦИНА УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.Д.АСФЕНДИЯРОВА»	
	Химия, молекулалық биология және медициналық генетика кафедралары	Сұхбаттасу бағдарламасы



Бекітілді


**Қабылдау комиссиясының
төраға орынбасары**

У.М. Датхаев

2023г.

С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық университетінің КЕАҚ жоғары оқу орындарының білім беру бағдарламалары бойынша әскери борышын өтеген, оқуға түсетін тұлғаларға арналған сұхбаттасу бағдарламасы

Алматы, 2023 ж.

	«С.Ж. АСФЕНДИЯРОВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ МЕДИЦИНА УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.Д.АСФЕНДИЯРОВА»	
	Химия, молекулалық биология және медициналық генетика кафедралары	Сұхбаттасу бағдарламасы
		Редакция: 1 Страница 2 из 9

Бағдарлама молекулалық биология және медициналық генетика кафедрасының отырысында талқыланды.

Хаттама № 10 «24» 05 2023 г.

Молекулалық биология және медициналық генетика кафедрасының меңгерушісі

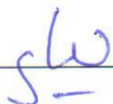


А.Ж. Молдакарызова

Бағдарлама химия кафедрасының отырысында талқыланды

Хаттама № 112 «13» 04 2023 г.

Химия кафедрасының меңгерушісі

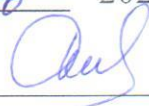


Д.А.Мырзакожа

Бағдарлама ЖММ-ББК отырысында талқыланды

№ 9 Хаттама "13" 06 2023 г.

ЖММ-ББК төрайымы

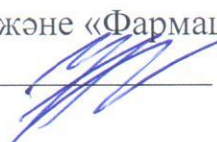


С.А. Есенкулова

Бағдарлама Фармация мектебінің ББК отырысында талқыланды

№ 10 Хаттама "02" 05 2023 г.

«Фармация» және «Фармацевтикалық өндіріс технологиясы» ББК төрайымы



Г. О. Устенова



Сұхбаттасу бағдарламасы міндетті әскери борышын өтеп келгендер және 2023-2024, 2024-2025, 2025-2026, 2026-2027, 2027-2028 жылдарға оқуға түсетін тұлғаларға арналған. Сұхбаттасу бағдарламасына «Биология» және «Жалпы химия» пәндері кіреді.

Мақсаты мен міндеттері «Биология» пәні бойынша емтихан қабылдау: талапкердің білім беру бағдарламасын меңгеруге мүмкіндік беретін биология негіздері бойынша білім деңгейін анықтау және бағалау.

Биология негіздері шеңберінде талапкер білуі керек:

- тіршіліктің пайда болу заңдылықтарын зерттеу (тірі организмдер мен олардың қауымдастықтарының құрылымы мен қызметтері);
- таралуы, пайда болуы және дамуы;
- өмірдің мәнін ашу; тірі ағзалардың алуан түрлілігін жүйелеу.

"Жалпы химия" пәні бойынша түсу емтиханының мақсаты мен міндеттері: Оқуға түсушілерге білім беру бағдарламасын меңгеруге мүмкіндік беретін химияның базалық негіздері бойынша оқуға түсушінің білім деңгейін анықтау және бағалау.

Жалпы химия бойынша базалық білім шеңберінде оқуға түсуші білуі тиіс:

- Бейорганикалық химияның негізгі мәселелері: химияның негізгі заңдары, зат массасының сақталу заңы, құрамның тұрақтылық заңы, эквиваленттер заңы. Мерзімді заңның заманауи тұжырымы.
- Бейорганикалық заттардың маңызды кластары: оксидтер, гидроксидтер, қышқылдар, тұздар (орташа, қышқыл, негізгі, қос тұздар).
- Атомның құрылымы. Электронның ашылуы. Бор бойынша атомның электронды қабығының құрылымы.
- Атомдардың электронды қабықтарының құрылымы. Паули Принципі. Гунд Ережесі. Клечковский Ережелері. Атом күйлері - негізгі, қозған және иондық.
- Химиялық байланыс. Коваленттік байланыстың ерекшеліктері. Полярлық және полярлық емес байланыс. σ - және π -байланыстар. Иондық байланыс, металдық байланыс, молекулааралық өзара әрекеттесу, сутегі байланысы.
- Химиялық реакциялардың жылдамдығы.

«Биология» пәні бойынша емтиханға дайындалуға арналған сұрақтар тізімі:


1. Жалпы биология пәнін оқыту. Тірі материяның ұйымдасу деңгейлері.
2. Тіршіліктің негізгі критерийлері. «Өмір» ұғымының анықтамасы.
3. Тіршіліктің жасушалық емес және жасушалық формалары.
4. Вирустар, олардың құрылысы мен қызметі.
5. Жасуша - прокариотты және эукариотты ағзалардың құрылымдық-функциональдық бірлігі.
6. Прокариотты жасуша, құрылысы және маңызы
7. Эукариотты жасуша, құрылысы және маңызы.



8. Жануарлар жасушасы мен бактериялардың құрылысы, ұқсастықтары мен айырмашылықтары.
9. Прокариотты және эукариотты жасушалардың салыстырмалы сипаттамасы.
10. Жасушаның химиялық құрамы.
11. Жасушаны құрайтын макро- және микроэлементтердің маңызы.
12. Жасушадағы судың қызметі.
13. Ақуыздар. Аминқышқылдар ақуыз мономерлер ретінде: құрылымы, түрлерінің саны, мысалдары.
14. Ақуыздардың қызметі: сипаттамасы және мысалдары.
15. Нуклейн қышқылдары: ДНҚ және РНҚ.
16. Нуклеотидтер нуклеин қышқылдарының мономері: құрылысы, түрлерінің саны
17. ДНҚ молекуласының құрамы және құрылысы
18. РНҚ молекуласының құрамы және құрылысы
19. ДНҚ және РНҚ -ның салыстырмалы сипаттамасы
20. Жасушалық теория: тарихи қалыптасуы.
21. Жасуша теориясының негізгі ережелері.
22. Плазмалық мембрананың құрылысы мен қызметі.
23. Жасушаның негізгі органоидтары. Жасуша қосындылары.
24. Мембраналық органоидтар: құрылысы және қызметі.
25. Мембраналық емес органоидтар: құрылысы және қызметі.
26. Жасуша орталығының құрылысы және қызметі және цитоқаңқа.
27. Рибосоманың құрылысы және негізгі қызметі.
28. Бір мембраналық органоидтар: құрылысы және қызметі.
29. Эндоплазмалық тордың түрлері. Құрылысы және маңызы
30. Гольджи кешенінің құрылысы және негізгі қызметі.
31. Лизасоманың құрылысы және қызметі.
32. Қос мембраналық органоидтар: құрылысы және қызметі.
33. Митохондрияның құрылысы және қызметі.
34. Ядро: құрылысы және қызметі.
35. Эукариоттық жасушаның генетикалық материалының ұйымдастырылуы.
36. Бактериялық жасушасы құрылысының жалпы сызбасы
37. Тұқым қуалау ақпаратының жүзеге асырылуы
38. Матрициялық синтездің реакциялары
39. ДНҚ репликациясы
40. Ақуыз синтезінің негізгі кезеңдері
41. Транскрипция. Транскрипцияның реттелуі.
42. Генетикалық код: анықтамасы, құрамы.
43. Ақуыз синтезінің негізгі кезеңдері
44. Трансляция. Ақуыз синтезі кезінде РНҚ түрлерінің қызметі
45. Жасушалық цикл.
46. Жасушаның бөлінуі, Жасуша бөлінуіндегі хроматин мен ядроның рөлі.
47. Митоз, оның маңызы.
48. Мейоз, оның маңызы.




49. Мейоздың митоздан айырмашылығы.
50. Сомалық жасушалар мен гаметалардағы хромосоманың жиынтығы.
51. Хромосома жиынтықтың сипаттамасы. Кариотип туралы түсінік.
52. Ағзалардың көбею формалары.
53. Жыныссыз көбеюдің түрлері: қысқаша сипаттамасы мен мысалдары.
54. Ағзаның жынысты көбеюі
55. Ұрықтану және оның маңызы.
56. Зигота – ағза дамуының басталуы.
57. Жынысты көбею.
58. Аналық және аталық гаметаның қызметі және құрылысы.
59. Гаметогенез.
60. Гаметалр. Ұрықтану. Зигота.
61. Жынысты және жыныссыз көбеюдің маңызы.
62. Онтогенез. Эмбриональдық дамуы: бөлшектену.
63. Эмбриональдық дамуы: гастрюляция, гистогенез және органогенез.
64. Ұрық жапырақшалары және оның туындылары.
65. Онтогенез. Постэмбриональды дамуы: тікелей және тікелей емес даму.
66. Тұқымқуалаушылық, және оның негіздері.
67. Тұқым қуалаушықты зерттеудің гибридологиялық зерттеу әдістері
68. Моно – и дигибридті шағылыстыру. Мендель заңдары.
69. Бірінші ұрпақтағы белгілердің біркелкілік заңы.
70. Доминантты және рецессивті белгілердің тұқым қуалауы.
71. Генотип және фенотип.
72. Екінші ұрпақтағы белгілердің ажырау заңы.
73. Гомозигот және гетерозигот.
74. Белгілердің тәуелсіз тұқым қуалау заңы.
75. Гетерозиготаларда белгілердің ажырау себептері.
76. Тіркес тұқым қуалаудың заңдылықтары, оның цитологиялық негіздері, тіркесу топтары.
77. Гемофилия және дальтонизмнің тұқым қуалауы.
78. Кроссинговердің маңызы.
79. Аутомомды және жыныс хромосомалары.
80. Адам жынысының қалыптасуының цитологиялық негіздері.
81. Аллельді және аллельді емес гендер.
82. Генотип біртұтас жүйе. Гендердің өзара әсерлесу түрлері.
83. Көптік аллелизм құбылысы.
84. Наследование групп крови у человека.
85. Аллельді емес гендердің полимерлік әсерлесуі.
86. Аллельді емес гендердің комплементарлық әсерлесуі.
87. Аллельді емес гендердің эпистаздық әсерлесуі.
88. Аллельді емес гендердің полимерлік әсерлесуі.
89. Гендердің плейотропты әсері.
90. Модификациялық өзгергіштік, оның ағза тіршілігіндегі маңызы.

	«С.Ж. АСФЕНДИЯРОВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ МЕДИЦИНА УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.Д.АСФЕНДИЯРОВА»	
	Химия, молекулалық биология және медициналық генетика кафедралары	Сұхбаттасу бағдарламасы


91. Модификациялық өзгергіштіктің заңдылықтары.
92. Тұқым қуалайтын өзгергіштіктің түрлері.
93. Полиплоидия және анеуплоидия құбылыстары, олардың ағзалар тіршілігіндегі рөлі.
94. Тұқымқуалаушылықтың хромосомалық теориясы.
95. Геннің құрлысы мен қызметінің ерекшеліктері.
96. Геномдық мутациялардың цитологиялық негіздері.
97. Хромосомалық мутациялардың цитологиялық негіздері.
98. Гендік мутациялардың цитологиялық негіздері.
99. Адам генетикасының зерттеу әдістері және олардың маңызы.
100. Генеалогиялық зерттеу әдісі.

2. «Жалпы химия» пәні бойынша түсу емтиханына дайындалуға арналған сұрақтар тізімі:

1. Зат массасының сақталу заңы. Периодтық заңның заманауи тұжырымдары.
2. Бейорганикалық заттардың маңызды кластары: оксидтер, гидроксидтер, қышқылдар, тұздар.
3. Д. И. Менделеевтің Периодтық заңы.
4. Атомдық радиустар, иондану энергиясы.
5. Атомның құрылымы. Электронның ашылуы.
6. Атомдардың электронды қабықтарының құрылымы.
7. Химиялық байланыс. Коваленттік байланыстың ерекшеліктері.
8. Ішкі және молекулааралық сутектік байланыс.
9. Химиялық реакциялардың жылдамдығы. Химиялық реакциялардың жылдамдығына әсер ететін факторлар.
10. Химиялық реакция жылдамдығының концентрация мен температураға тәуелділігі.
11. Химиялық тепе-теңдік. Химиялық тепе-теңдікке әсер ететін факторлар.
12. Ерітінділердің жіктелуі.
13. Ерітінділер теориялары. Электролит ерітінділердің ерекшелігі.
14. Тұздар гидролизі.
15. Тотығу-тотықсыздану реакцияларының жіктелуі.
16. Молекулааралық тотығу-тотықсыздану реакциялары. Мысалдар.
17. Сутегі. Сутектің биологиялық рөлі.
18. Сутегі асқын тотығы. Медицинада қолданылуы.
19. Периодтық жүйедегі I А тобының элементтері.
20. II А тобының элементтері.
21. VI В тобы, жалпы сипаттамасы.
22. Хром (III) қосылыстарының амфотерлік қасиеттері.
23. Хроматтар, дихроматтар, қасиеттері.
24. VII В тобының элементтерінің жалпы сипаттамасы.
25. Темір, кобальт және никель. Электрондық формулалар.

	«С.Ж. АСФЕНДИЯРОВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ МЕДИЦИНА УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.Д.АСФЕНДИЯРОВА»	
	Химия, молекулалық биология және медициналық генетика кафедралары	Сұхбаттасу бағдарламасы

26. Тотығу күйіндегі темір қосылыстары (+2, +3). Темірдің ағзадағы биологиялық рөлі.
27. I В тобының элементтері.
28. II В тобының элементтері.
29. Мырыш қосылыстары: оксид, гидроксид. Мысалдар.
30. III А тобының жалпы сипаттамасы .
31. IV А тобының элементтері. Табиғатта көміртегі мен кремнийдің кездесуі.
32. Көмір қышқылы және оның тұздары.
33. Тотығудың төменгі дәрежелеріндегі азот қосылыстары: аммиак, аммоний тұздары.
34. Аммиак, алу әдістері, қасиеттері.
35. Азот. Алу әдістері және физика-химиялық қасиеттері.
36. Азот қышқылы және нитрит.
37. Азот қышқылы. Алынуы.
38. Фосфор, фосфордың табиғи қосылыстары.
39. Фосфор (V) оксиді. Фосфор қышқылы.
40. VI А тобының элементтерінің жалпы сипаттамасы.
41. Тотығудың төменгі дәрежелерінде күкірт қосылыстары: күкіртсутек, сульфидтер.
42. Күкірт. Күкірт қосылыстары (+4): оксидтер, күкірт қышқылы.
43. Күкірт қосылыстары (+6): күкірт қышқылы.
44. Концентрлі және сұйытылған күкірт қышқылының химиялық қасиеттері.
45. Күкірт қышқылының қосылыстарын медицинада қолданылуы.
46. VII А топтың жалпы сипаттамасы.
47. Бромидтер мен йодидтерді қолдану.
48. Құрамында оттегі бар галоген қосылыстары: оксидтер, қышқылдар.
49. Ағартқыш (хлорлы әк), қолданылуы.
50. Хлордың оттекті қосылыстары: гипохлор қышқылы (HClO_3).
51. А.М.Бутлеровтің органикалық заттардың химиялық құрылымының теориясы.
52. Органикалық заттардың құрылымдық формулалары.
53. Қозбаған және қозған көміртек атомының электрондық конфигурациясы.
54. Органикалық қосылыстардың жіктелуі.
55. Органикалық реакциялардың түрлері.
56. Алкандар.
57. Алкандардың химиялық қасиеттері.
58. Циклоалкандар.
59. Табиғатта циклоалкандардың болуы.
60. Алкендер.
61. Алкендердің физикалық және химиялық қасиеттері.
62. Алкиндер.
63. Алкиндердің химиялық қасиеттері.
64. Диендер.
65. Диендердің физикалық және химиялық қасиеттері.
66. Молекуланың электронды құрылымы.


	«С.Ж. АСФЕНДИЯРОВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ МЕДИЦИНА УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.Д.АСФЕНДИЯРОВА»	
	Химия, молекулалық биология және медициналық генетика кафедралары	Сұхбаттасу бағдарламасы

67. Бензолдың химиялық қасиеттері.
68. .Спирттер. Спирттердің құрамы және жіктелуі.
69. Спирттердің физикалық қасиеттері, оларды алу.
70. Алкоголяттардың түзілуі, галогенсутектермен өзара әрекеттесуі.
71. Спирттердің маңызды өкілдері: метанол, этанол.
72. Фенолдар. Физикалық қасиеттері және алынуы.
73. Фенолдардың химиялық қасиеттері.
74. Фенолды қолдану.
75. Альдегидтер, гомологтік қатар.
76. Альдегидтердің химиялық қасиеттері.
77. Кетондар, олардың құрылымы.
78. Ацетон – кетондардың маңызды өкілі, оны практикалық қолданылуы.
79. Карбон қышқылдарының жіктелуі және номенклатурасы.
80. Карбон қышқылдарының биологиялық рөлі.
81. Карбон қышқылдарын қолданылуы.
82. Эфирлер. Құрылымы, алынуы және қолданылуы.
83. Күрделі эфирлер. Күрделі эфирлердің құрылымы.
84. Жай және күрделі эфирлердің физикалық және химиялық қасиеттері.
85. Майлар – глицерин мен карбон қышқылдарының күрделі эфирлері.
86. Сабын. Олардың қасиеттері мен қолданылуы.
87. Көмірсулар. Құрылымы және қолданылуы.
88. Көмірсулардың химиялық және физикалық қасиеттері.
89. Полисахаридтердің физикалық және химиялық қасиеттері.
90. Крахмал. Оның табиғатта кездесуі, қолданылуы.
91. Нитроқосылыстар.
92. Нитроқосылыстардың химиялық және физикалық қасиеттері.
93. Аминдер және олардың жіктелуі.
94. Аминдердің физикалық және химиялық қасиеттері.
95. Анилин-аминдердің өкілі, электронды құрылымы.
96. Аминқышқылдары. Аминқышқылдарының молекулаларының құрамы мен құрылымы.
97. Аминқышқылдарының химиялық және физикалық қасиеттері.
98. Нәруыздар. Жалпы формуласы (құрылым) және алынуы.
99. Нәруыздардың физикалық және химиялық қасиеттері.
100. ДНҚ және РНҚ ұғымы. ДНҚ мен РНҚ-ның биологиялық рөлі.

3. Емтиханды өткізу түрі:

Оқудың білім беру бағдарламасына түсу емтихандары екі мамандандырылған пән бойынша өткізіледі

- емтиханды өткізу түрі-сұхбаттасу.
- Сұрақтардың саны:

	«С.Ж. АСФЕНДИЯРОВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ МЕДИЦИНА УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.Д.АСФЕНДИЯРОВА»	
	Химия, молекулалық биология және медициналық генетика кафедралары	Сұхбаттасу бағдарламасы

Редакция: 1
Страница 9 из 9

Пәндер	Сұрақтар саны
Бейіндік пән №1: Биология	5
Бейіндік пән №2: Жалпы химия	5

Бағалау критерийлері

Сұхбаттасуды емтихан комиссиясы жүргізеді, бағалау парағы бойынша бағаланады және балдар пайызбен қойылады. Әңгімелесу офлайн режимде өткізіледі. Әңгімелесу бойынша жалпы өту балы – 50,0 %.

Әңгімелесу бойынша бағалау критерийлері

№	Бағалау критерийі	Деңгейі				
		Өте жақсы	Жақсы	Қанағат танарлық	Қанағат танарлықсыз	Жауап жоқ
1.	Қойылған барлық сұрақтарға толық жауап берді	40	30	25	20	0
2.	Баяндалған материалдың қойылған мәселелерге сәйкестігі	25	20	15	10	0
3.	Жауапта барлық қажетті теориялық фактілердің болуы	20	15	10	5	0
4.	Теориялық білімдерін қолдана білетінін және негізделген қорытындылар жасай алатынын көрсетті	10	10	7	3	0
5.	Кәсіби терминологияны меңгеру	5	5	3	2	0
6.	Барлығы:	100	80	60	40	0

Максимальды балл – 100

Қорытынды балл _____

Экзаменатордың қолы _____

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

Негізгі әдебиеттер:

Биология 1-2 бөлім. Н.Абылайханова, А. Қалыбаева, А. Пәрімбекова және т.б
Баспа: -Алматы: «Мектеп», 2020 ж. 135 бет.

Химия 1-2 бөлім. М.К. Оспанова, Аухадиева К.С., Белоусова Т.Г.

Баспа:- Алматы: «Мектеп» 2019ж. 128 бет.