

Հայ-ռուսական (Սլավոնական)  
համալսարան  
Մագիստրատուրայի ընդունելության  
քննությունների ծրագիրը

Մագիստրոսական ծրագիր՝ «Կենսաբժշկական ճարտարագիտություն»  
Ուսուցման ձևը՝ առկա

Ընդունելության քննության ծրագրի բովանդակությունը՝

1. Նուկլեինաթթուների կառուցվածքը:
2. Նուկլեինաթթուների երկրորդային կառուցվածքը:
3. ԴՆԹ – ի ռեպարացիա:
4. Նորմալ և փոխակերպված բջիջների բջջային ցիկլը:  
Հիմնական տարբերությունները:
5. Ապոպտոզ՝ ներքին և արտաքին:
6. Պրոկարիոտների տրանսկրիպցիայի նախաձեռնումն ու կարգավորումը:
7. ՌՆԹ - պոլիմերազա: ՌՆԹ – պոլիմերազայի կառուցվածքը՝ գլխավոր  
բաղադրիչը և սիզմա - գործոնը:
8. Էուկարիոտների տրանսկրիպցիայի սպիտակուց-կարգավորիչների  
ընտանիքը:
9. ՌՆԹ-ի սպլայսինգ: Այլընտրանքային սպլայսինգ:
10. Տրանսլյացիա: Սպիտակուցի սինթեզի համար անհրաժեշտ բաղադրիչները:
11. Բժշկական կենսատեխնոլոգիայի առարկան և բովանդակությունը, կապը  
այլ առարկաների հետ: Բժշկական կենսատեխնոլոգիայի զարգացման  
պատմությունը և ժամանակակից փուլի հիմնական ձեռքբերումները:
12. Կենսաբանական օբյեկտները՝ որպես դեղորայքային, պրոֆիլակտիկ և  
ախտորոշիչ մեթոդների արտադրության միջոց:
13. Բժշկական կենսատեխնոլոգիայի մեթոդները:
14. Կյանքի կենսաբազմազանության պահպանումը: Կենսաբանական նյութերի  
բանկ:
15. Կլոնավորման մեթոդները՝ տեսական հիմքերը և կիրառման հեռանկարները:
16. Ցողունային բջիջների ստացումը և կիրառման հեռանկարները:
17. Նանոկենսատեխնոլոգիաները և նանոնյութերը բժշկության մեջ,  
դեղամիջոցների նոր կրիչների և նպատակային առաքման միջոցների  
ստեղծումը:
18. Կենսաբանորեն ակտիվ նյութեր:
19. Բժշկության մեջ կիրառվող կենսաբանական դեղամիջոցներ:  
Գլխկոպրոտեիդներ՝ լեկտիններ, դրանց կառուցվածքը և կենսաբանական  
ազդեցությունը:
20. Բույսերի կիրառումը որպես կենսաբանորեն ակտիվ  
միացությունների արտադրության կանաչ ֆերմենտորներ:

21. Արհեստական կենդանի համակարգերի ստեղծումը և ինքնակառավարվող կենսահամակարգերը: Սիմբիոզը որպես ինքնակառավարվող համակարգ:
22. Կենդանի և ռեկոմբինացված պատվաստանյութերի ստեղծման տեխնոլոգիան:
23. Բջջային կենսաբժշկական տեխնոլոգիաները:
24. Պրոկարիոտների ձևաբանությունը և համակարգումը: Բակտերիալ բջիջների հիմնական ձևաբանական տեսակները:
25. Էուկարիոտների ձևաբանությունը և համակարգումը:
26. Հակաբիոտիկների և ֆիտոնցիդների բնութագիրը, դրանց ազդեցությունը և գործնական կիրառումը: Հակաբիոտիկների օգտագործման վտանգը:
27. Լազերը և մարդու առողջությունը:
28. Լազերների ֆիզիկական և տեխնիկական բժշկության համար:
29. Լազերային վիրաբուժություն: Ֆիզիկական գործընթացները լազերային վիրաբուժության մեջ:
30. Լազերները ֆոտոդինամիկ թերապիայում (ՖԴՏ).
31. «Կրիոկենսաբանություն» գիտությունը բնական գիտությունների շրջանում և դրա տեղը:
32. Կրիոնիկական կենդանիների, բույսերի և միկրոօրգանիզմների աշխարհում:
33. Բուսական բջիջների և սերմերի կրիոպահպանման առանձնահատկությունները բուսական օրգանիզմների կրիոպահպանման մեջ կրիոպրոտեկտորի արդյունքները և հեռանկարները:
34. Ժամանակակից Կրիոկենսաբանությունը դեղագործական արդյունաբերության և բժշկության մեջ:
35. Նանոտեխնոլոգիաները բժշկության մեջ:
36. Արտաքին ֆիզիկական ազդեցությունները, որոնք ազդում են մարդու օրգանիզմի վրա:
37. Կենսանյութերի ֆիզիկական հատկությունները:
38. Սրտի մեխանիկա:
39. Անոթային համակարգի կենսամեխանիկա:
40. Շնչուղիների կենսամեխանիկա:
41. Տեսողության, լսողության կենսամեխանիկա:
42. Վեստիբուլյար ապարատի կենսամեխանիկա:
43. Օրգանիզմի կառուցվածքային պաթոլոգիայի կլինիկական ճառագայթային ախտորոշման ժամանակակից մեթոդները:
44. Կենսաբանական գործընթացների թերմոդինամիկա:
45. Կենսաէներգետիկա: Էներգիայի վերափոխումը բջջում:
46. Կենսաբանական գործընթացների կինետիկա:
47. Քվանտային կենսաֆիզիկա և կենսամոլեկուլների ֆոտոֆիզիկա:
48. Կենսամոլեկուլների էլեկտրոնային գրգռմամբ իրավձակները: Ֆոտոկենսաբանական գործընթացների կենսաֆիզիկա:
49. Կենսապոլիմերների տարածական կառուցվածքը:

50. Ֆերմենտային կատալիզի թերմոդինամիկա:
51. Մեխանոքիմիական գործընթացների կենսաֆիզիկա:
52. Թաղանթների կենսաֆիզիկա: Թաղանթը որպես կենսաբանական համակարգերի ունիվերսալ բաղադրիչ:
53. Կենսաբանական թաղանթների ընտրովի թափանցելիությունը:
54. Էլեկտրական երևույթները կենսաբանական թաղանթներում:
55. Ռեցեպցիայի կենսաֆիզիկա:
56. Կենսաբանական համակարգերում տեղեկատվության փոխարկման կենսաֆիզիկական մեխանիզմները:

### **Գրականություն**

1. Госманов, Р.Г. Общая и специальная микробиология: Учебник для вузов / Р.Г. Госманов, А.И. Ибрагимова. - 2-е изд. перераб. и доп. - М.: Издательство «Колос», 2010.
2. Общая биология и микробиология: методические указания к лабораторным работам специальности 240902 «Пищевая биотехнология» [Ж. Г. Прокопец, Е. С. Фищенко, С. В. Журавлева]. Изд-во Тихоокеанский государственный экономический университет, 2010
3. Б Альбертс, Д. Брей, Дж. Льюис, М. Рэфф, К. Робертс, Дж. Уотсон. Молекулярная биология клетки .Издательство Мир. 1994. В трех томах.
4. Lodish HF/ Mol.CellBiol/ 2005
5. Калинин В.Л.Репликация генома Учебное пособие: (Калинин В.П.) 2014
6. Alberts, Johnson, Lewis, Raff, Roberts, Walter Molecular biology of the cell, fifth edition, (© Garland Science 2008)
7. И. М. Спивак Репликация ДНК: учебное пособие –2012
8. Д. М. Грайфер, Н. А. Моор БИОСИНТЕЗ БЕЛКА Учебное пособие Новосибирск 2011
9. А. С. Конищев, Г. А. СевастьяноваМОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ 2008
10. Ambros, V. (2001). "microRNAs: tiny regulators with great potential." Cell 107(7): 823-6.
11. Cullen, B. R. (2004). "Transcription and processing of human microRNA precursors." Mol Cell 16(6): 861-5.
12. Carthew and Sontheimer, Cell (2009)
13. Peters L, Meister G. Mol Cell. 2007
14. [www.darmacon.com](http://www.darmacon.com)
15. [www.idtdna.com](http://www.idtdna.com)
16. <http://www.nature.com/focus/rnai/animations/index.html>
17. Евтушенко Г.С., Аристов А.А. Лазерные системы в медицине. Учебное пособие. Издательство второе, дополненное, Томск, изд. ТПУ, 2003, 130 с.
18. Приезжев А.В., Тучин В.В., Шубочкин Л.П. Лазерная диагностика в биологии и медицине., Изд. "Наука", М., 1989, 238 с.
19. Прикладная лазерная медицина. Учебное и справочное пособие. Под ред. Берлиева Х.П., Мюллера Г.Й. (Русский перевод). Изд. "Интерэксперт", М., 1997, 330 с.
20. Лазеры в хирургии. Под. ред. Скобелкина О.К. Изд. "Медицина", М., 1989, 256 с.

21. Приложения лазеров в биологии и медицине: Учебное пособие/ под редакцией Кистенева Ю.В.//Агеев Б.Г, Дьякова Е.Ю, Каюанов А.М и др.Томск, изд. ТПУ, 2007, 181 с.
22. Молекулярно-генетические и биохимические методы в современной биологии растений /под ред. д.б.н., проф., чл.-кор. РАН Вл. В. Кузнецова и др. - Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. - 487 с
23. Фрешни Р.Я. Культура животных клеток. - М.:БИНОМ. Лаб-я знаний. - 2012. - 691 с: <http://e.lanbook.com/view/book/8790/page63/>
24. Дзидзигури Э.Л., Сидорова Е.Н. Процессы получения наночастиц и наноматериалов. Нанотехнологии. - М.:Из-во Дом МИСиС. - 2012. 71 с:
25. Рубин А.Б.// Биофизика (в 2-х томах) - М.: Наука, 2004.
26. Ремизов А.Н. // Медицинская и биологическая физика - М.: Дрофа, 2008.
27. Самойлов В.О. Медицинская биофизика - Санкт-Петербург.: Спецлит., 2007.
28. Антонов В.Ф. и др.// Биофизика - М.: Владос, 2000.
29. Калоус В., Павличек З.// Биофизическая химия - М.: Мир, 1985.
30. Владимиров Ю.А. и др. //Биофизика - М.: Медицина, 1983.
31. Кантор Ч., Шиммер П.// Биофизическая химия (в 3-х томах) - М.: Мир, 1984.
32. Блюменфельд Л.А.//Проблемы биологической физики - М.: Наука, 1974.
33. Волькенштейн М.В.// Общая биофизика - М.: Наука, 1978.
34. Волькенштейн М.В.// Молекулярная биофизика - М.: Наука, 1975.
35. Конев СВ.// Структурная лабильность биологических мембран и регуляторные процессы - Мн.: Наука и техника, 1987.
36. Скулачев В.П. // Энергетика биологических мембран, - М.: Наука, 1989.
37. Костюк П.Г., Гродзинский Д.М., Зима В.Л. и др.// Биофизика - Киев, Выща школа, 1988.
38. Артюхов В.Г и др. //Практикум по биофизике - Изд. Воронежского университета, 2001.
39. АртюховВ.Г. , ПутинцеваО.З.// Оптические методыанализа интактныхимодифицированныхбиологическихсистемИзд. Воронежского университета, 1996.
40. Современные методы биофизических исследований, под ред А.Б.Рубина- 41. М., Высшая школа, 1988.
41. Губанов Н.И., Утенбергенон А.А.// Медицинская биофизика- М.:Медицина, 1978.
43. Гуль Е.В., Кулезнев В.Н.// Структура и механические свойства полимеров – М.: Высшая школа, 1972
44. Каро К., Педли Т., Шротер Р., Сид У., «Механика кровообращения», М. «Мир», 1981.
45. Назарепко Н.И., Кишкуп А.А.// Клиническая оценка результатов лабораторных исследований – М.: Медицина,2002
46. Блинов Н.Н., Власов П.В, Гурвич А.М., Кочетова Г.П., Переслегин И.А., Соколов В.Г. // Технические средства рентгенодиагностики, Глава 10. Реологические свойства крови и их значение в клинической практике- М.: Медицина, 1981

Директор ИБМиФ



Аракелян А.А.