**Государственное бюджетное образовательное учреждение**

**высшего профессионального образования**

**«Оренбургская государственная медицинская академия»**

**Министерства здравоохранения и социального развития**

**Российской Федерации**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **«Утверждено»** |
|  |  |  |
|  |  | **Председатель**  **Ученого совета факультета последипломного образования** |
|  |  | **д.м.н., профессор Демин Д.Б.** |
|  |  |  |
|  |  | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
|  |  | **«\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_ г.** |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**фундаментальных дисциплин**

**основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования**

**(ординатура)**

**специальность «Общая гигиена»**

Оренбург, 2012

**1. Цели и задачи фундаментальных дисциплин**

**Цель обучения:**

**-*Предоставление*** возможности и условий для самостоятельного увеличения объёма приобретаемых знаний и навыков об основах микробиологии, биофизики, патофизиологии и биохимии.

**Задачи:**

**-*Формирование*** знаний и навыков контроля воды, почвы, продуктов питания, процессов протекающих в организме под воздействием различных производственных факторов физической природы.

-***Освоение*** на молекулярном уровне структур субклеточных образований и механизмов их функционирования, выявление общих законов (закономерностей) обмена веществ и энергии на уровне клетки и организмов, исследование молекулярных механизмов транспорта ионов, молекул через многочисленные и разнообразные мембраны, поверхности разделов и фаз, изучение молекулярных механизмов дыхания и т.д.

**2. Место специальных дисциплин в структуре ОПОП**

Фундаментальные дисциплины относятся к обязательным дисциплинам ОПОП по обучению в ординатуре. Учреждение создаёт возможности и условия для максимального удовлетворения разносторонних образовательных интересов ординатора в пределах границ обязательных дисциплин основной образовательной программы по гигиене. Их освоение способствует овладению знаниями тех сфер профессиональной деятельности, которые требуют дополнительных специальных подходов к пониманию гигиены как науки, находящей практическое применение в здравоохранении, социальной сфере, в культурологи, правоведении.

**3. Требования к результатам освоения курса**

***Знать*** микробиологическийконтроль воды, почвы, продуктов питания, а также понимать механизмы процессов протекающих в организме под воздействием различных производственных факторов физической природы.

***Уметь*** проводить микробиологическийконтроль воды, почвы, продуктов питания, а также понимать и уметь распозновать процессы протекающие в организме под воздействием различных производственных факторов физической природы.

***Владеть*** основными понятиями и знаниями в области микробиологии, биофизики, патофизиологии и биохимии, необходимыми для гигиены.

**4. Объем фундаментальных дисциплин и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Виды учебной работы** | **Всего часов** |
| ***Аудиторные занятия всего***  В том числе:  Лекции  Практические занятия  Контроль самостоятельной работы  ***Самостоятельная работа:***  Работа с лекционным материалом, специальной литературой, нормативной документацией  Подготовка к практическим занятиям  Обследование объектов  Написание рефератов  Решение ситуационных заданий  Подготовка к итоговому компьютерному тестовому контролю знаний  Изучение вопросов отведенных на самостоятельное изучение | *60 ч.*  *18*  *22*  *20*  *120 ч.* |
| ***Общая трудоёмкость – 5 з.е.*** | ***Всего: 180 часов*** |

**5. Структура и содержание программы в соответствии с паспортом специальности**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Специальные дисциплины (разделы) | Вид учебной работы (часы) | | | | Рубежные контрольные точки и итоговый контроль (формы контроля) |
| Лек  ции | Прак.  заня  тия | Сам.  работа | Контроль сам. работы |
| 1 | Микробиология | 4 | 4 | 24 | 4 | Устный опрос, тестирование. |
| 2 | Биофизика | 6 | 10 | 48 | 8 | Устный опрос,  тестирование. |
| 3 | Патофизиология | 4 | 4 | 24 | 4 | Устный опрос, тестирование. |
| 4 | Биохимия | 4 | 4 | 24 | 4 | Устный опрос, тестирование. |
|  | **Итого:** | **40** | **22** | **120** | **20** |  |

**6. Содержание и структура дисциплин**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование дисциплины, трудоёмкость в часах** | **Содержание дисциплины**  **(в дидактических единицах)** |
| 1 | **Микробиология**  **36 часов** | ***Основы микробиологии.***  Микробиология наиболее распространённых возбудителей инфекционных заболеваний.  Микробиологический контроль воздушной среды закрытых помещений.  Микробиологический контроль воды.  Микробиологический контроль почвы.  Микробиологический контроль предметов обихода.  Микробиологический контроль продуктов питания. |
| 2 | **Биофизика**  **72 часа** | ***Основы биофизики.***  Физическая характеристика и биологическое действие физических факторов:  - инфракрасного излучения;  - неионизирующих и электромагнитных полей;  - ультрафиолетового излучения;  - ионизирующего излучения;  - лазерного излучения;  - шума;  - вибрации;  -ультразвука;  - инфразвука;  - нагревающего и охлаждающего микроклимата. |
| 3 | **Патофизиология**  **36 часов** | ***Основы патофизиологических изменений в организме человека под воздействием неблагоприятных факторов окружающей среды.***  Патофизиологические изменения в организме человека под влиянием:  - инфракрасного излучения;  - неионизирующих и электромагнитных полей;  - ультрафиолетового излучения;  - ионизирующего излучения;  - лазерного излучения;  - шума;  - вибрации;  -ультразвука;  - инфразвука;  - нагревающего и охлаждающего микроклимата;  - химических веществ. |
| 4 | **Биохимия**  **36 часов** | ***Биохимические изменения в организме человека под воздействием неблагоприятных факторов окружающей среды.***  Биохимические изменения в организме человека под воздействием:  - инфракрасного излучения;  - неионизирующих и электромагнитных полей;  - ультрафиолетового излучения;  - ионизирующего излучения;  - лазерного излучения;  - шума;  - вибрации;  -ультразвука;  - инфразвука;  - нагревающего и охлаждающего микроклимата;  - химических веществ. |

**7.Структура и содержание модулей**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Содержание | Трудоёмкость (час) |
|  | **Раздел 1** |  |
|  | **Микробиология** | **36** |
|  | **1. Аудиторные работа** | **12** |
|  | **а) Лекции** | **4** |
| 1 | Микробиология наиболее распространённых возбудителей инфекционных заболеваний. | 2 |
| 2 | Микробиологический контроль воздушной среды закрытых помещений. | 2 |
|  | **б) Практические занятия** | **4** |
| 1 | Микробиологический контроль воды. | 1 |
| 2 | Микробиологический контроль почвы. | 1 |
| 3 | Микробиологический контроль предметов обихода. | 1 |
| 4 | Микробиологический контроль продуктов питания. | 1 |
|  | **2.Самостоятельная работа** | **24** |
| 1 | Работа с лекционным материалом | 12 |
| 2 | Решение тестовых заданий | 12 |
|  | **Контроль самостоятельной работы** | 4 |
| 1 | Решение тестовых задач | 4 |
|  | **Раздел 2** |  |
|  | **Биофизика** | **72** |
|  | **1. Аудиторные работа** | **24** |
|  | **а) Лекции** | **6** |
| 1 | Физическая характеристика и биологическое действие физических факторов инфракрасного излучения, нагревающего и охлаждающего микроклимата | 2 |
| 2 | Физическая характеристика и биологическое действие физических факторов - неионизирующих и электромагнитных полей | 2 |
| 3 | Физическая характеристика и биологическое действие физических факторов - ультрафиолетового излучения и лазерного излучения | 2 |
|  | **б) Практические занятия** | **10** |
| 1 | Физическая характеристика и биологическое действие физических факторов - шума | 2 |
| 2 | Физическая характеристика и биологическое действие физических факторов - вибрации | 2 |
| 3 | Физическая характеристика и биологическое действие физических факторов ультразвука | 2 |
| 4 | Физическая характеристика и биологическое действие физических факторов - инфразвука | 4 |
|  | **2.Самостоятельная работа** | **48** |
| 1 | Работа с лекционным материалом | 12 |
| 2 | Решение тестовых заданий | 12 |
|  | **Контроль самостоятельной работы** | 8 |
| 1 | Решение тестовых задач | 8 |
|  | **Раздел 3** |  |
|  | **Патофизиология** | **36** |
|  | **1. Аудиторные работа** | **12** |
|  | **а) Лекции** | **4** |
| 1 | Патофизиологические изменения в организме человека под влиянием инфракрасного излучения | 1 |
| 2 | Патофизиологические изменения в организме человека под влиянием неионизирующих и электромагнитных полей | 1 |
| 3 | Патофизиологические изменения в организме человека под влиянием ультрафиолетового излучения и лазерного излучения | 1 |
| 4 | Патофизиологические изменения в организме человека под влиянием ионизирующего излучения | 1 |
|  | **б) Практические занятия** | **4** |
| 1 | Патофизиологические изменения в организме человека под влиянием шума и вибрации | 1 |
| 2 | Патофизиологические изменения в организме человека под влиянием ультразвука и инфразвука | 1 |
| 3 | Патофизиологические изменения в организме человека под влиянием нагревающего и охлаждающего микроклимата; | 1 |
| 4 | Патофизиологические изменения в организме человека под влиянием химических веществ. | 1 |
|  | **2.Самостоятельная работа** | **24** |
| 1 | Работа с лекционным материалом | 12 |
| 2 | Решение тестовых заданий | 12 |
|  | **Контроль самостоятельной работы** | 4 |
| 1 | Решение тестовых задач | 4 |
|  | **Раздел 4** |  |
|  | **Биохимия** | **36** |
|  | **1. Аудиторные работа** | **12** |
|  | **а) Лекции** | **4** |
| 1 | Биохимические изменения в организме человека под воздействием  инфракрасного излучения | 1 |
| 2 | Биохимические изменения в организме человека под воздействием неионизирующих и электромагнитных полей | 1 |
| 3 | Биохимические изменения в организме человека под воздействием ультрафиолетового излучения и лазерного излучения | 1 |
| 4 | Биохимические изменения в организме человека под воздействием ионизирующего излучения | 1 |
|  | **б) Практические занятия** | **4** |
| 1 | Биохимические изменения в организме человека под воздействием шума и вибрации | 1 |
| 2 | Биохимические изменения в организме человека под воздействием ультразвука и инфразвука | 1 |
| 3 | Биохимические изменения в организме человека под воздействием нагревающего и охлаждающего микроклимата; | 1 |
| 4 | Биохимические изменения в организме человека под воздействием химических веществ. | 1 |
|  | **2.Самостоятельная работа** | **24** |
| 1 | Работа с лекционным материалом | 12 |
| 2 | Решение тестовых заданий | 12 |
|  | **Контроль самостоятельной работы** | 4 |
| 1 | Решение тестовых задач | 4 |

**8. Самостоятельная внеаудиторная работа: 120 часов**

***Обязательная внеаудиторная самостоятельная работа***

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид работы** | **Вид контроля** |
| Работа с лекционным материалом | Собеседование |
| Подготовка к итоговому компьютерному тестовому контролю знаний | Итоговое компьютерное тестирование |
| Написание реферата | Защита и обсуждение реферата |
| Изучение вопросов отведенных на самостоятельное изучение | Проверка знания вопросов отведенных на самостоятельное изучение на итоговом тестировании и экзамене |

***Дополнительная внеаудиторная самостоятельная работа***

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид работы** | **Вид контроля** |
| Подготовка обзора по заданной тематике, поиск научных публикаций и электронных источников информации | Реферативное сообщение по заданной тематике, подборка литературы, научных публикаций и электронных источников информации |
| Составление тестовых заданий по изучаемым темам | Проверка продуктов деятельности |

**9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:**

**Микробиология**

*а) основная литература:*

1. Микробиология, вирусология, иммунология: Учебник для студентов медицинских вузов / Под ре. А.А. Воробьева - 2-2 изд., испр. и допол. - М.: "Медицинское информационное агенство", 2008. - 704 с. = основной учебник для студентов специальностей "Лечебное дело" и "Педиатрия"
2. Л.Б.Борисов Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: Учебник. М.: ООО "Медицинское информационное агентство", 2001. 736 с. 3. Воробьев А.В., Быков А.С., Пашков Е.П.., Рыбакова А.М. Микробиология: Учебник. - М.: Медицина, 1998. - 336 с. = основной учебник для студентов химико-фармацевтического факультета.
3. Поздеев О.К. Медицинская микробиология: учебное пособие /Под ред В.И. Покровского. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 768 с.
4. Миробиология, вирусология и иммунология: Учебник для студентов медицинских вузов /Под ред. В.Н. Царева. - М.: Практическая медицина, 2010 -
5. 581 с.
6. Руководство к практическим занятиям по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии /Под ре. В.В. Теца - М.:Медицина, 2002 - 352 с.
7. Л.Б. Борисов, Б.Н. Козьмин-Соколов, И.С. Фрейдлин, З.Ф. Федорова: Руководство к лабораторным занятиям по микробиологии /Под ред. Л.Б. Борисова - М.: Медицина, 1984 - 256 с.
8. Л.Б. Борисов, Б.Н. Козьмин-Соколов, И.С. Фрейдлин. Руководство к лабораторным занятиям по медицинской микробиологиии, вирусологии и иммунологии: Учебное пособие - М.: Медицина, 1993 - 240 с.
9. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии: Учебное пособие для студентов медицинских вузов /Под ред А.А. Воробьева, А.С. Быкова - М.: Медицинское информационное агентство, 2003 - 236 с.
10. Микробиология./ Под ред.А.А.Воробьева. - М.: Медицина, 1998 и др.годы издания.
11. Микробиология и иммунология./ Под ред.А.А.Воробьева. - М.: Медицина, 1999 и др.годы издания.
12. Руководство к практическим занятиям по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии. Под ред. В.В.Теца. – М.: «Медицина», 2002.
13. Руководство к практическим занятиям по медицинской микробиологии. - Томск,2003 и др. издания для практических занятий (Под ред. Теца, Борисова и др.).
14. Учебник: Медицинская микробиология./ Под ред. В.И.Покровского, О.К.Поздеева. - М.: ГЭОТАР Медицина,1999 и др. годы издания.
15. Акатов А. К., Зуева. B.C. Стафилококки- М.: Медицина, 1983.
16. Актуальные проблемы клинической микробиологии (сборник научных трудов) НИИЭМ им.Н.Ф.Гамалеи. - М., 1989.
17. Антонов В.Б., Яробкова Н.Д-, Чайка Н.А. Аспергиллез и СПИД. - СПб., 1992.
18. Белозеров Е.С. Бруцеллез. - М.: Медицина, 1985.
19. Букринская А.Г. Вирусология. - М., 1986.
20. Вершигора А.Е. Общая иммунология. - Киев, 1990,.
21. Вирусология (3 тома)./ Под ред. Б.Филсца и Д.Найпа. - М„ 1989.
22. Внутрибольничные инфекции. / Под ред. В.П.Венцела. - М., 1990.
23. Воробьев А.А. Основы медицинской биотехнологии. - М., 1990.
24. Дифтерия./ Под ред. Л.А.Фаворовой, Н.В.Астафьевой, М.Н.Коржаковой. - М.: медицина, 1988.
25. Елинов Н.П. Химическая микробиология. - М.: «Высшая школа», 1989.
26. Ермольева 3.В. Антибиотики, интерферон. Бактериальные полисахариды. 2-е изда. - М.: Медицина, 1968.
27. Знаменский В.А. Кишечные иерсиниозы. - М.: ЦОЛИУВ, 1982.
28. Иммунологическая диагностика вирусных инфекций. / Под ред. Т.В.Перадзе, П.Халонена. - М., 1985.
29. Иммунология (3 тома)./ Под ред. У.Пола. - М., 1987.
30. Иммунология инфекционного процесса. Руководство для врачей Под ред. В.И.Покровского, С.П.Гордиенко, В.И.Литвинова. - М., 1994.
31. Исхакова Х.Н., Влодовец В.В., Колкер И.И. Микробиологические аспекты внутрибольничных инфекций в хирургических стационарах. - Ташкент: Медицина, 1987.
32. Кетлинский С.Л., Симбирцев А.С., Воробьев А.А. Эндогенные иммуномодуляторы, - С. -Петербург, 1992.
33. Клиническая иммунология и аллергология (3 тома)./ Под ред. Л.Иегера. - М.,1990.
34. Кочемасова З.Н.. Ефремова С.А., Рыбакова А.М. Санитарная микробиология ивирусология, - М, 1987.
35. Кубась В.Г., Данилова О.П., Чаша Н.А. Кандидоз. - СПб., 1997.
36. Лабораторные тесты. Микробиологическая и вирусологическая диагностика (1-Ш части). - М.: Каина, 1995.
37. Лебедев К.А., Понякина И.Д. Иммунограмма в клинической практике. - М., 1985.
38. Лещенко В.М. Лабораторная диагностика грибковых заболеваний. - М., 1982.
39. Львов Д.К., Клименко СМ., Гайдамович С.Я. Арбовирусы и арбовирусные инфекции. - М, 1989.
40. Маянский А.Н., Маянский Д.Н. Очерки о нейтрофиле и макрофаге. - Новосибирск. «Наука», 1989.
41. Медицинская микробиология./ Под ред. Покровского В.И.. - М., ГЭОТАР, 1998.
42. Микробиология./ Под ред. А.А.Воробьева. - М., 1994.
43. Микробиология с вирусологией и иммунологией./ Под ред. Л.Б.Борисова, А.М.Смирновой. - М.,1994.
44. Михайлов В.В. Ботулизм- Л.: Медицина, 1980.
45. Навашин С.М., Фомина И.П. Справочник по антибиотикам. - М.: Медицина, 1984.
46. Петров Р.В. Иммунология. - М., 1987.
47. Плейфер Дж. Наглядная иммунология. - М., ГЭОТАР, 1998.
48. Реброва Р.Н. Грибы рода Candida при бактериальных инфекциях. 2-е изд. - М.: Медицина, 1991.
49. Репродуктивное здоровье./ Под ред. Л.Г.Кента, Г.С.Бергера, Д.А.Эбельмана. - М.: Медицина, 1988, т.1-2.
50. Роит А. Основы иммунологии. - М., 1991.
51. Руководство к лабораторным занятиям по микробиологии./ Под ред. Л.Б.Борисова. - М., 1984.
52. Руководство по иммунологическим и аллергологическим методам в гигиенических исследованиях - Федосеева В.Н., Порпаин Г.В., Ковальчук Л.В., Чередеев А.Н„ Кочан В.Ю., Помедэк. - 1993.
53. Руководство по контролю качества питьевой воды. Гигиенические критерии и другая релевантная информация. - Женева: ВОЗ, 1987, т. 27.
54. Руководство по лабораторной диагностике дифтерийной инфекции. - М.: Информационно-издательский центр Госкомсанэпиднадзора России, 1995.
55. Руководство по эпидемиологии инфекционных болезней (2 тома). - М., 1993./ Под ред. академика РАМН В.И.Покровского.
56. Современные представления о биологии возбудителей и методах лабораторной диагностики бактериальной дизентерии./ Под ред. В.И.Покровского. - М.: ВНИИМИ, 1981.
57. Столярова Л.Г., Соловьева В.Е. Лабораторная диагностика коклюша и коклюшеподобных заболеваний. - М.: ЦОЛИУВ, 1992.
58. Столярова Л.Г., Соловьева В.Е. Дифтерия. - М.: ЦОЛИУВ, 1993.
59. Учебно-методическое пособие. Микробиология полости рта. М.Г.Чеснокова, Н.В.Рудаков, В.П.Клишевич. Омск, 2002.
60. Хаитов P.M., Игнатьева Г.А. СПИД. - М„ 1992.
61. Шлегель Г. Общая микробиология. - М.: «Мир», 1987.
62. Шендеров Б.А. Медицинская микробная экология и функциональное питание- М., 1998.
63. Энтеробактерии: Руководство. / Под ред. В.И.Покровского. - М.: Медицина, 1985.
64. Банникова Л.А., Королёва Н.С., Семенихина В.Ф. Микробиологические основы молочного производства: Справочник. - М.: Агропромиздат, 1987. -400 с.
65. Микробиология продуктов животного происхождения / Г.Д. Мюнх, Х. Заупе, М. Шрайтер. Пер. с нем. - М.: Агропромиздат. 1985. – 592 с.
66. Королёва Н.С., Семенихина В.Ф. Санитарная микробиология молока и молочных продуктов. - М.: «Пищевая промышленность», 1980. – 255 с.
67. Степаненко П.П. Микробиология молока и молочных продуктов, - Сергиев Посад: ООО «Всё для Вас – Подмосковье «, 1999. – 415 с.

*б) программное обеспечение* - общесистемное и прикладное программное обеспечение.

*в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы* – Интернет ресурсы, отвечающие тематике дисциплины.

**Биофизика**

*а) основная литература:*

1. Аппаратура и методики радионуклидной диагностики в медицине
2. Калантаров К.Д., Калашников С.Д., Костылев В.А. и др., под ред. Викторова В.А.
3. Биофизика Костюк П.Г.
4. Биофизика Волькенштейн М.В.
5. Биофизика Владимиров Ю.А., Рощупкин Д.И., Потапенко А.Я., Деев А.И.
6. Биофизика познает рак Акоев И.Г.
7. Биофизика. В 2-х томах Рубин А.Б.
8. Биофизика. Учебник Ревин В.В., Максимов Г.В., Кольс О.Р., Рубин А.Б.
9. Биофизика. Учебник для ВУЗов В.Ф. Антонов
10. Биофизика. Учебник для студентов высших учебных заведений. 2003 г. Антонов В.Ф.
11. Биофизические механизмы формирования электроэнцефалограммы Жадин М.Н.
12. Биофизические основы физиотерапии Пономаренко Г.Н., Турковский И.И.
13. Зрение. Информационный подход к изучению представления и обработки зрительных образов Марр Д.
14. Избранные вопросы физики для физиотерапевтов Рогаткин Д.А., Гилинская Н.Ю.
15. Курс физики. Том 1Ливенцев Н.М.
16. Курс физики. Том 2 Ливенцев Н.М.
17. Лекции по биофизики. Учебное пособие Рубин А.Б.
18. Математическая биофизика клетки Иваницкий Г.Р., Кринский В.И., Сельков Е.Е.
19. Математические модели биологических тканей Смолянинов В.В.
20. Медицинская биофизика Н.И. Губанов, А.А. Утепбергенов
21. Медицинская и биологическая физика. Учебник для вузов Ремизов А.Н., Максина А.Г., Потапенко А.Я.
22. Медицинские приборы, аппараты, системы и комплексы. Технические методы и аппараты для экспресс-диагностики Бердников А.В., Семко М.В., Широкова Ю.А.
23. Медицинские приборы. Разработка и применение Джон Г. Вебстер, Джон В. Кларк мл., Майкл Р. Ньюман, Валтер Х. Олсон
24. Методическое руководство к лабораторным работам по медицинской и биологической физике Г.А. Козлов, А.Е. Луньков
25. Методическое руководство к лабораторным работам по электричеству А.Е. Луньков, В.С. Гангнус
26. Механика кровообращения Карло К., Педли Т., Шротер Р., Сид У.
27. Образование структур при необратимых процессах. Введение в теорию диссипативных структур Эбелинг В
28. Общая биофизика Волькенштейн М.В.
29. Основы взаимодействия ультразвука с биологическими объектами. Ультразвук в медицине, ветеринарии и экспериментальной биологии Акопян В.Б., Ершов Ю.А., под ред. Щукина С.И.
30. Основы радиационной биофизики Кудряшов Ю.Б., Беренфельд Б.С.
31. Практикум по биофизике. Учебное пособие для студентов высших учебных заведений
32. Антонов В.Ф., Черныш А.М., Пасечник В.И., Вознесенский С.А., Козлова Е.К.
33. Практикум по физике для медицинских вузов Хитун В.А., Скляревич В.В., Гофман И.А., Юрьев М.А.
34. Применение ультразвука в медицине. Физические основы Хилл К.
35. Принципы лазеров Звелто О.
36. Радиационная биофизика (ионизирующие излучения) Кудряшов Ю.Б., под ред. Мазурика В.К., Ломанова М.Ф.
37. Решаемые и нерешаемые проблемы биологической физики Блюменфельд Л.А.
38. Системы комплексной электромагнитотерапии Беркутов А.М., Жулев В.И., Кураев Г.А., Прошин Е.М.
39. Физика визуализации изображений в медицине. Том 1 Уэбб С.
40. Физика визуализации изображений в медицине. Том 2 Уэбб С.
41. Физика и биофизика. Курс лекций для студентов медицинских вузов Антонов В.Ф., Коржуев А.В.
42. Физико-химические основы патологии клетки. Курс лекций Владимиров Ю.А.

*б) программное обеспечение* - общесистемное и прикладное программное обеспечение.

*в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы* – Интернет ресурсы, отвечающие тематике дисциплины.

**Патофизиология**

*а) основная литература:*

1. Патофизиология. Руководство для практических занятий студентов врачебных факультетов. / под ред. В.П. Куликова. – Барнаул, 2006.
2. Литвицкий П.Ф. Патофизиология. – ГЭОТАР-Медиа, 2009.
3. Патофизиология. / под ред. В.В. Новицкого и Е.Д. Гольдберга. – Томск: изд-во. Том. ун-та, 2001.
4. Патофизиология : учебник : в 2 т. / под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой. – ГЭОТАР-Медиа, 2009.
5. Литвицкий П.Ф. Патофизиология: учебник : в 2 т. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2003.
6. Зайчик А.Ш., Чурилов Л.П. Общая патофизиология (с основами иммунопатологии). – СПб., 2005.
7. Зайчик А.Ш., Чурилов Л.П. Патохимия (эндокринно-метаболические нарушения). – СПб., 2007
8. Зайчик А.Ш., Чурилов Л.П. Механизмы развития болезней и синдромов. – СПб., 2005.
9. Костюченко Л.А., Куликов В.П. Учебное пособие по патофизиологии для студентов стоматологического факультета. – Барнаул, 2004.
10. Балаболкин М.Н. Эндокринология. М., 1998.
11. Бышевский А.Ш., Терсенков О.А. Биохимия для врача. Екатеринбург, 1994.
12. Вегетативные расстройства. Под ред. А.М.Вейна. М., 1998.
13. Горбачев В.В. Недостаточность кровообращения, Минск, 1999.
14. Гребенев А.Л., Мягкова Л.П. Болезни кишечника. М., 1994.
15. Гриппи М. Патофизиология легких. М., 1997.
16. Исследования системы крови в клинической практике. Под ред. Г.И.Козинца и В.А.Макарова. М., 1997.
17. Камышников В.С. О чем говорят медицинские анализы. Минск., 1997.
18. Карпов Р.С., Дудко В.А. Атеросклероз. Томск., 1998.
19. Кардиология в таблицах и схемах. Под ред. М.Фрида и С. Грайнс. М., 1996.
20. Комаров и др. Биохимические исследования в клинике. Элиста., 1998.
21. Козинец Г.И. Интерпретация анализов крови и мочи. С.-П., 1995.
22. Крыжановский Г.Н. Общая патофизиология нервной системы. М., 1997.

*б) программное обеспечение* - общесистемное и прикладное программное обеспечение.

*в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы* – Интернет ресурсы, отвечающие тематике дисциплины.

**Биохимия**

*а) основная литература:*

1. Аметов А.С., Тороцин Л.Т. Радиоиммунный анализ в эндокринологии // Мед.радиология. – 1983. – N 8. – С.76-84.
2. Биохимические методы исследования в клинике. Справочник / под ред. А.А.Покровского. – М.: Медицина, 1969. – 652 с.
3. Е.А.Бородин. Биохимический диагноз (физиологическая роль и диагностическое значение биохимических компонентов крови и мочи) в 2‑х частях. – Благовещенск, 1991.
4. Бышевский А.Ш., Галян С.Л. Биохимические сдвиги в диагностике патологических состояний (с элементами патохимии). – Новосибирск: изд‑во НГУ, 1993. – 200 с.
5. Бышевский А.Ш., Терсенов О.А. Биохимия для врача. – Екатеринбург: Уральский рабочий, 1994. – 384 с.
6. Журавская Э.А., Роньжина З.Г., Паламарчук М.В. Диагностика, лечение и профилактика
7. Зилва Дж., Пэннел П.Р. Клиническая химия в диагностике и лечении. – М.: Медицина, 1988. – 528 с.
8. Инструкция по мерам профилактики распространения инфекционных заболеваний при работе в клинико‑диагностических лабораториях лечебно‑профилактических учреждений // Клинич. лабор. диагностика.– № 11‑12.– с.74‑79.
9. Интенсивная терапия: пер. с англ. доп. // гл.ред. А.И.Мартынов – М.: ГЭОТАР Медицина, 1998. – 640 с.
10. .Камышников В.С. О чем говорят медицинские анализы: Справ. пособие. – Минск: Беларуская навука, 1997. – 189 с.
11. Клинико‑диагностическое значение лабораторных показателей / Долгов В., Морозова В., Марцишевская Р. и др. – М.:"Лабинформ","Центр", 1995. – 224 с.
12. Клиническая оценка лабораторных тестов / под ред. Н.У.Тица. – М.: Медицина, 1986.– 479 с.
13. Клинический диагноз — лабораторные основы // под ред. В.В.Меньшикова, при участии И.И. Дедова, В.И. Маколкина, Н.А.Мухина. – М.: Изд-во "Лабинформ", 1997. – 320 с.
14. Колб В.Г., Камышников В.С. Справочник по клинической биохимии. – Минск: Беларусь, 1982. – 366 с.
15. Комаров Ф.И., Коровкин Б.Ф., Меньшиков В.В. Биохимические исследования в клинике. – Элиста: АПП "Джангар", 1998. – 250 с.
16. Кон Р.М., Рот К.С. Ранняя диагностика болезней обмена веществ. – М.: "Медицина", 1986. – 640 с.
17. Косяков К.С. Клиническая биохимия. – Л.: Медицина, 1967. – 292 с.
18. Коткина Т.И., Волкова Е.И., Титов В.Н. Диагностическое значение исследования альбумина сыворотки крови // Лабор. дело. – 1991. – № 7. – С.6‑12.
19. Лабораторные методы исследования в клинике / под ред. В.В.Меньшикова. – М.: Медицина, 1987. – 365 с.
20. Леонова Т.Я., Степанова Е.Г. Контроль качества лабораторных исследований. Методическое пособие для врачей‑лаборантов. – Новосибирск, 1993.– 23с.
21. Лифшиц В.М., Сидельникова В.И. Биохимические анализы в клинике: справочник. – Воронеж: Изд-во ВГУ. – 1996. – 280 с.
22. Лишманов Ю.Б., Эвентов А.З., Куликов Л.М., Усов В.Ю. Радионуклидная диагностика в кардиологии. – Томск: Изд-во ТГУ, 1991. – 232 с.
23. Мецлер Д. Биохимия. В 3-х томах. – М.: Мир, 1980.
24. Николаев А.Я. Биологическая химия. – М.: Высш. школа, 1989. – 495 с.
25. Резников А.Г. Методы определения гормонов. Справочное пособие. – Киев: Наукова думка, 1980. – 400 с.
26. Славнов В.Н. Радиоизотопные и радиоиммуннологические исследования функции эндокринных желез. – Киев: Здоров'я, 1978. – 208 с.
27. Справочник практического врача / под ред. А.И.Воробьева. – 1993.– 608 с.
28. Тельнов В.И., Жунтова Г.В., Преальбумин сыворотки крови в норме и при патологии // Клинич. лабор. диагностика. – 1993. – № 5. – С.58‑61.
29. Творогова М.Г., Титов В.Н. Щелочная фосфатаза: методические приемы исследования и диагностическое значение // Лабор. дело. – 1991. – № 6. – С.10‑17.
30. Тительман К.М., Мустафаева Т.М., Яновская И.К. Использование определения уровня средних молекул сыворотки крови как скрининга азотемии // Лабораторное дело. – 1986. – № 3. – С.143‑145.
31. Титов В.Н. Методические аспекты исследования глюкозы крови // Клинич. лабор. диагностика. – 1994. – № 6. – С.4‑8.
32. Титов В.Н. Методические приемы исследования альбумина сыворотки крови // Клинич. лабор. диагностика. – 1992. – № 3‑4. – С.3‑4.
33. Титов В.Н., Бычкова Н.А. Методические и диагностические аспекты исследования активности аминотрансфераз // Лабор. дело. – 1990. – № 8. – С.4‑12.
34. Титов В.Н., Творогова М.Г. g‑Глутамилтранспептидаза: методические приемы определения и диагностическое значение // Лабор. дело. – 1991. – № 8. – С.4‑11.
35. Титов В.Н., Творогова М.Г. Методические приемы исследования билирубина // Клинич. лабор. диагностика. – 1994. – № 5. – С.36‑38.
36. Титов В.Н., Творогова М.Г. Мочевая кислота: диагностическое значение и методы исследования // Клинич. лабор. диагностика. – 1993. – № 5. – С.67‑73.
37. Титов В.Н., Творогова М.Г. Триглицериды крови: методы определения и диагностическое значение (обзор литературы) // Клинич. лабор. диагностика. – 1992. – № 9‑10. – С.5‑11.
38. Титов В.Н., Чернядьева И.Ф., Громадьева М.М. Молекулярные механизмы формирования гиперлипопротеинемий (обзор литературы) // Лабораторное дело. – 1986. – № 12. – С. 707‑715.
39. Ткачева Г.А., Балаболкин М.И., Ларичева И.П. Радиоиммунохимические методы исследования. Справочник. – М.: Медицина, 1983. – 192 с.
40. Царфис П.Г., Френкель И.Д. Биохимические основы физической терапии. – М.: Высш. школа, 1991. – 158 с.
41. Шевченко О.П. Клиническое значение количественного анализа С‑реактивного белка // Лаборатория. – 1997. – № 7. – С.7-8.

*б) программное обеспечение* - общесистемное и прикладное программное обеспечение.

*в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы* – Интернет ресурсы, отвечающие тематике дисциплины.

**10. Материально-техническое обеспечение дисциплин**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование дисциплины | Материально-техническое обеспечение |
| 1 | Микробиология | Специально оборудованные учебные комнаты, лекционная аудитория, мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), компьютеры (6 шт.), сканер, принтеры (4 шт), таблицы к практическим занятиям по темам. |
| 2 | Биофизика | Специально оборудованные учебные комнаты, лекционная аудитория, мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), компьютеры (6 шт.), сканер, принтеры (4 шт), таблицы к практическим занятиям по темам. |
| 3 | Патофизиология | Специально оборудованные учебные комнаты, лекционная аудитория, мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), компьютеры (6 шт.), сканер, принтеры (4 шт), таблицы к практическим занятиям по темам. |
| 4 | Биохимия | Специально оборудованные учебные комнаты, лекционная аудитория, мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), компьютеры (6 шт.), сканер, принтеры (4 шт), таблицы к практическим занятиям по темам. |