

## **1. ВЪВЕДЕНИЕ**

**1.1.Наименование на специалността: "Епидемиология на инфекциозните болести"**

**1.2.Продължителност на обучението:** Обучението се провежда за срок от **три години**, от които 3 месеца (12 седмици) теоретично обучение по модулите на учебната програма и 2 години и 9 месеца практическо обучение

**1.3.Изисквано базово образование за допускане до обучение:** Специалност "Епидемиология на инфекциозните болести" могат да придобиват правоспособни медицински специалисти с висше образование по "Медицина"

**1.4.Общи положения:** Обучението по специалността "Епидемиология на инфекциозните болести" е в синхрон със световните тенденции и с потребностите на медицинската наука и практика в България и всички страни-членки на Европейския съюз. Динамичната съвременна епидемиологична характеристика на обществения живот в регионален и глобален мащаб налага синхронизиране на националните системи за епидемиологичен надзор и контрол с оглед опазване здравето на гражданите на Европейския съюз. Контролът на инфекциозните болести в България се осъществява при непрекъснато взаимодействие с Европейския център за контрол и профилактика на заболяванията, при което особено голямо значение се отдава на факта, че България се явява външна граница на Европейския съюз. Това налага поддържането на високоефективна и устойчива система за епидемиологичен надзор и контрол, способна да реагира незабавно при възникване на епидемични ситуации не само на територията на страната, но и в целия регион. В този смисъл обучението по специалност "Епидемиология на инфекциозните болести" в България се явява част от цялостния процес на обучение и създаване на високо специализирани в тази област медицински кадри на Европейския съюз.

## **1. ДЕФИНИЦИЯ НА СПЕЦИАЛНОСТТА, КОМПЕТЕНЦИИ И УМЕНИЯ:**

Специалността "Епидемиология на инфекциозните болести" обхваща обособен раздел на медицинската наука и практика, който изучава закономерностите на възникване и разпространение на инфекциозните болести в човешкото общество както и методите и средствата за провеждане на епидемиологичен надзор и контрол и прилага тези знания за овладяване на разпространението и предотвратяване на възникването на инфекциозните болести, а в определени случаи – и тяхното пълно ликвидиране (ерадикация).

**2. ЦЕЛ НА ОБУЧЕНИЕТО:** Основна цел на обучението за придобиване на специалност "Епидемиология на инфекциозните болести" е изграждането на висококвалифицирани поливалентни специалисти, които да осъществяват ефективен епидемиологичен надзор и контрол на заразните болести на територията на страната; успоредно с това да бъдат способни и компетентни да работят съвместно с аналогичните специалисти и структури в рамките на Европейския съюз. Специалистите трябва да бъдат подготвени да анализират епидемични ситуации, възникнали както във връзка с класическите инфекциозни болести, така и с новопоявили се инфекции, или при преднамерено разпространение на биологични агенти. Трябва да могат да вземат правилни и научно обосновани решения, да планират, да организират и да провеждат адекватни противоепидемични и профилактични мерки.

**3. ОБУЧЕНИЕ:** Специализацията се осъществява по индивидуален учебен план, изготвен от ръководителя на специализанта в съответствие с настоящата учебна програма.

- *Теоретичното обучение* се провежда в обучаващите институции и под формата на направлявана от ръководителя на специализанта самостоятелна работа. Придобиването на необходимите теоретични знания от специализанта става чрез участие в **основен курс** с продължителност 1 месец, **тематични курсове** и посредством **индивидуално обучение**.
- *Практическото обучение* се провежда в обучаващите институции определени от министъра на здравеопазването.
- Лекарите, които се готвят за специалност, насочват усилията си главно за усвояване на основната дисциплина. Те изучават въпросите на общата и специална (приложна) епидемиология, за да получат съвременни познания за методите за надзор и контрол на епидемичния процес и за закономерностите на неговите конкретни проявления, принципите за профилактика и борба със заразните болести, методите и средствата за дезинфекция, дезинсекция и дератизация. В подготовката се включват и въпроси на инфекциозната имунология с акцент върху достиженията на приложната имунология. Обръща се внимание на някои имунологични изследвания и приложението им в епидемиологичната практика за определяне имунологичната ефективност на ваксините и имунния статус на населението. В програмата е включено обучение и по медицинска статистика и елементи от теорията на епидемиологичната прогноза. Разширено се разглеждат теоретичните и практически проблеми на вътреболничните (нозокомиални) инфекции от гледна точка на тяхната епидемиология и профилактика. Специализацията по всеки основен раздел завършва с провеждане на колоквиуми – два пъти годишно, резултатите от които се нанасят в книжката на специализацията. Лекарите, специализиращи Епидемиология на инфекциозните болести паралелно с усвояване на основната специалност изучават допълнително и определен минимум от други сродни дисциплини, което е важна предпоставка за изграждането им като специалисти, компетентни да решават комплексните епидемиологични проблеми. Специализацията по допълнителните дисциплини (клиника на инфекциозните болести, микробиология, вкл. вирусология, паразитология, хигиена) се провежда в акредитирани за обучение лечебни заведения и здравни заведения, определени от министъра на здравеопазването, за време, указано в раздела "Учебен план". Обучението се извършва по индивидуален план, изготвен в съответствие с темите от дадената дисциплина, посочени в тематичната програма за специализация по Епидемиология на инфекциозните болести и приключва с проверка на придобитите знания.

#### 4.1 Учебен план

Модули / Раздели	Продължителност (месеци)
<b><u>Модул I</u></b> <b>Обща епидемиология</b>	
Раздели	
1.1 Обща епидемиология и епидемиологична статистика	<b>5 месеца</b>
1.2 Имунопрофилактика	<b>3 месеца</b>
1.3. Дезинфекция и стерилизация	<b>Общо 2 месеца</b>
1.4. Медицинска арахноентомология и	

дезинсекция	
1.5. Медицинска зоология и дератизация и деорнитизация	
<b><u>Модул 2</u></b> <b>Специална (приложна) епидемиология</b>	
<b>Раздели</b> 2.1 Епидемиология на чревните инфекции	<b>7 месеца</b>
2.2 Епидемиология на инфекциите на дихателните пътища	<b>7 месеца</b>
2.3 Епидемиология на трансмисивните (кръвни) инфекции	<b>2 месеца</b>
2.4 Епидемиология на инфекциите на външните покривки	<b>2 месеца</b>
2.5 Болести, причинени от приони	Текущо с т. 2.4
<b><u>Модул 3</u></b> <b>Практическа подготовка</b>	Извършва се текущо в хода на теоретичната подготовка
<b><u>Модул 4</u></b> <b>Практическа и теоретична подготовка по други медицински дисциплини</b>	
<b>4.1 Клиника на инфекциозните болести*</b>	<b>3 месеца</b>
<b>4.2 Медицинска паразитология</b>	<b>1 месец</b>
<b>4.3 Микробиология и вирусология</b>	<b>2 месеца</b>
<b>4.4 Хигиенни дисциплини</b> - Комунална хигиена - ХДЮВ - Хранене и диететика	<b>Общо 2 месеца</b>

\* Времето за специализация по Клиника на инфекциозните болести е разпределено както следва:

1 месец – в отделение (сектор) за чревни инфекции

15 дни – в хепатитно отделение (сектор)

1 месец – в отделение (сектор) за инфекции на дихателните пътища

15 дни – в детско инфекциозно отделение (сектор)

В рамките на определеното за специализация по Епидемиология на инфекциозните болести време специализиращите преминават **общо 3 месеца обучение** под формата на **основен курс** (1 месец), **тематични курсове** и **индивидуално обучение** по следните теми: Обща епидемиология с епидемиологична статистика; Имунопрофилактика; Дезинфекция, медицинска арахноентомология и дезинсекция, медицинска биология и дератизация; Епидемиология на чревните, дихателните, трансмисивните и покривни инфекции.

#### **4.2. Учебна програма**

### **МОДУЛ 1: ОБЩА ЕПИДЕМИОЛОГИЯ**

#### **Раздел 1. 1. Обща епидемиология и епидемиологична статистика**

1. Предмет и задачи на епидемиологията. Отношение и връзка с други

- медицински, биологични и обществено-икономически науки.
2. Методи на епидемиологията: описателен, аналитичен, експериментален, молекулярно-биологичен, математическо моделиране.
  3. История на епидемиологията.
  4. Произход на причинителите на инфекциозни болести при човека. Форми на паразитизъм. Еволюция на паразитизма, на инфекциозния и на епидемичния процеси.
  5. Инфекциозен процес. Определение, същност, особености, форми на проявление. Взаимна връзка между инфекциозния и епидемичния процеси.
  6. Епидемичен процес – определение, същност. Структура (звена) на епидемичния процес – първични движещи сили:
    - 6.1. Извор на инфекция – определение. Значение на човека (болен и заразноносител) като извор на инфекция. Роля на бозайници, птици и членестоноги като извори и резервоари на инфекция. Сапронози.
    - 6.2. Механизъм на предаване на инфекцията. Роля на външната среда. Фактори и пътища на предаване на инфекцията.
    - 6.3. Възприемчивост на населението. Фактори, определящи възприемчивостта към инфекциозните болести.
  7. Вторични движещи сили на епидемичния процес:
    - 7.1. Социални условия и епидемичен процес;
    - 7.2. Географска среда и епидемичен процес. Географска епидемиология на инфекциозните болести. Нозогеографско райониране и прогнозиране.
  8. Епизоотичен процес и връзката му с епидемичния процес при зоонозните заболявания.
  9. Характеристика и тенденции в развитието на епидемичния процес на инфекциозните болести в съвременните условия.
  10. Учение за природната огнищност. Биоценоз и биотоп. Видове природни огнища и характеристики.
  11. Епидемиологична класификация на инфекциозните болести – принципи при създаването ѝ. Еволюционни основи на класификацията.
  12. Видове и типове епидемии. Обща характеристика на епидемиите при дихателните, чревните, трансмисивните и покривните инфекции.
  13. Сезонност и цикличност в динамиката на епидемичния процес и тяхното значение.
  14. Епидемиологично проучване. Цел, задачи и методи на епидемиологичното проучване.
  15. Общи принципи на борбата с инфекциозните болести.
  16. Мерки в епидемичното огнище – противоепидемични и профилактични:
    - 16.1. спрямо източника на инфекция
    - 16.2. спрямо факторите и пътищата на предаване на инфекцията
    - 16.3. спрямо контактните лица
  17. Основи на епидемиологичния анализ. Цел, задачи, методи. Видове епидемиологичен анализ.
  18. Епидемиологичен надзор и контрол на заразните болести. Оценка на ефективността на провежданите мерки.
  19. Епидемиологично прогнозиране. Задачи и методи на епидемиологичното прогнозиране. Видове епидемиологична прогноза.
  20. Теория за ликвидация на инфекциозните болести. Ликвидация и елиминация на инфекциозните болести.
  21. Граничен здравен контрол. Международни здравни правила.

22. Биологично оръжие – характеристика. Методи и средства за защита.
23. Вътреболнични (нозокомиални) инфекции – условия за възникване и разпространение. Особенности на инфекциозния и епидемичния процеси в болнични условия. Надзор на вътреболничните инфекции (ВБИ). Профилактика и контрол на ВБИ.
24. Статистически изследвания. Основни понятия и дефиниции. Етапи на провеждане на статистическите изследвания.
- 24.1. Видове статистически изследвания в епидемиологията. Изчерпателни и репрезентативни епидемиологични проучвания. Измерителни скали.
- 24.2. Представяне на данни от статистическите изследвания. Групиране на данни. Таблично и графично представяне.
- 24.3. Вероятности и вероятностни разпределения. Статистическа вероятност. Случайни величини. Параметри на вероятностните разпределения.
- 24.4. Абсолютни и относителни статистически величини. Често допускани грешки при изчисляването и тълкуването на статистически величини.
- 24.5. Основни показатели, характеризиращи интензивността на епидемичния процес – заболяемост, болестност, смъртност и леталитет. Стандартизиране на показатели.
- 24.6. Репрезентативни статистически изследвания. Същност и задачи, видове случайни извадки.
- 24.7. Оценяване на параметри. Основни понятия и дефиниции.
  - 24.7.1. Анализ на количествени данни – вариационен анализ. Средни величини, стандартна грешка, максимална грешка, доверителен интервал, сравняване на средни величини.
  - 24.7.2. Анализ на качествени данни - алтернативен анализ. Относителен дял, стандартна грешка, максимална грешка, доверителен интервал, сравняване на относителни дялове.
- 24.8. Анализ на статистически зависимости. Основни понятия, задачи и методи.
- 24.9. Непараметрични методи. Хи-квадрат ( $\chi^2$ ) критерий.
- 24.10. Параметрични методи за анализ на статистически зависимости. Корелационен анализ. Регресионен анализ.
- 24.11. Анализ на динамиката на епидемичния процес. Временни редове. Определение, представяне, видове. Показатели (описателни и аналитични), характеризиращи динамиката. Моделиране на тенденции. Анализ на сезонни колебания.

Използване на компютърни програми – EXCEL, EPIINFO, EPIDATA за статистическа обработка на епидемиологичната информация и проучване на епидемичен взрив. Предимства и недостатъци на отделните програми.

## **Раздел 1.2. Имунопрофилактика**

1. Имунитет – видове. Иmunна система. Антигени, антитела. Имунопатология – алергия, имунодефицитни състояния.
2. Имунитет срещу причинителите на инфекциозни заболявания – определение, същност. Видове имунитет (клетъчен и хуморален; локален и системен; естествен и изкуствен) и епидемиологично значение.
3. Епидемиологично значение на имунитета. Формиране на имунитет в хода на епидемичния процес. Специфична имунологична структура. Колективен имунитет на населението.
4. Съвременни методи и средства за специфична профилактика на инфекциозните болести – ваксини, серуми, имуноглобулини.

5. Ваксини – видове, основни характеристики (имуногенност, реактогенност), начини за приложение, механизъм на формиране на имунитета.
6. Изисквания към ваксиналните препарати. Правила за съхраняването им (хладилна верига).
7. Показания и противопоказания за приложението на ваксините. Нежелани реакции след ваксинации (НРВ), причини за възникването им, възможности за контролиране. Система за надзор на нежеланите реакции след ваксинация.
8. Принципи при планирането на профилактичните имунизации. Имунизационен календар. Извънпланови имунизации. Екстрена ваксинопрофилактика.
9. Препоръчителни имунизации и целеви имунизации.
10. Имунологична ефективност на ваксините. Методи за определянето ѝ.
11. Епидемиологична ефективност на имунизациите.
12. Постекспозиционна профилактика – принципи при провеждането ѝ. Използване на антибиотици, химиотерапевтици, ваксини, серуми, имуноглобулини.

### **Раздел 1.3. Дезинфекция и стерилизация**

1. Дезинфекция и стерилизация – определение, значение на дезинфекционните мероприятия в борбата с инфекциозните болести.
2. Видове дезинфекция – огнищна и профилактична.
3. Методи за дезинфекция:
  - 3.1. Физичен метод на дезинфекция и стерилизация – висока температура, изваряване, текуща пара и пара под налягане, сух горещ въздух, УВЛ, йонизиращи лъчения, ултразвук и други.
  - 3.2. Химичен метод за дезинфекция и стерилизация. Химични средства: механизъм на действие, форми и начини на приложение.
4. Характеристика на химичните дезинфектанти по групи: халогенни производни; киселини и основи; ароматни съединения; окислителни; повърхностно-активни вещества (ПАВ); алдехиди; алкохоли; хлорхексидинови препарати; гуаниди и други дезинфектанти (етиленов окис, бета-пропиолактон). Начин на приложение и употреба.
5. Специална апаратура за дезинфекция и стерилизация.
6. Качествени и количествени методи за оценка ефективността на дезинфекциите и стерилизациите. Методи за лабораторен контрол (химичен и микробиологичен).
7. Дезинфекция при различните групи инфекциозни заболявания.

Дезинфекция в лечебните заведения, детските и учебно-възпитателни заведения, хранителната промишленост и заведенията за обществено хранене.

### **Раздел 1.4. Медицинска арахноентомология и дезинсекция**

1. Биология, екология и епидемиологично значение на членестоногите: комари, флеботомуси, мухи, бълхи, хлебарки, въшки, дървеници, кърлежи.
2. Методи и средства за дезинсекция:
  - 2.1. Генетичен и биологичен метод. Ювенилни хормони.
  - 2.2. Физичен метод.
  - 2.3. Химичен метод. Видове химични средства – хлорсъдържащи, фосфороорганични, карбамати, инсектициди от растителен и синтетичен произход - пиретрини и пиретроиди. Биологично активни вещества (хормони). Антидоти при основните химични групи дезинсектанти.
  - 2.4. Атрактанти и репеленти.
  - 2.5. Резистентност на членестоногите към инсектициди и пътища за нейното преодоляване. Генетични и биологични основи на резистентността.
  - 2.6. Контрол и оценка на ефективността на дезинсекционните мероприятия.

## **Раздел 1.5. Медицинска зоология и дератизация**

1. Биология, екология и епидемиологично значение на птици и гризачи. Разпространение. Показания за дератизация и деорнитизация.
2. Методи и средства за дератизация (физичен, биологичен, химичен).
3. Дератизация в населени места. Полева дератизация, дератизация на канална мрежа, сметища, животновъдни ферми, кланици и други обекти.
4. Резистентност на гризачите към антикоагуланти.
5. Репеленти и атрактанти.
6. Контрол на дератизационните мероприятия. Отчитане ефективността на дератизациите. Антидоти при основните химични групи родентициди.

## **МОДУЛ 2: СПЕЦИАЛНА (ПРИЛОЖНА) ЕПИДЕМИОЛОГИЯ**

**Всяка нозологична единица се изучава в следната последователност:**

- а. Нозогеография – разпространение в света и в България.
- б. Етиологичен агент – епидемиологична характеристика (преживяемост във външна среда и чувствителност към дезинфекционни и антимикробни средства. Вземане на материали и провеждане на микробиологично / вирусологично / серологично изследване).
- в. Патогенеза и кратка клинична характеристика.
- г. Източник на инфекцията, механизъм на предаване, фактори и пътища на разпространение.
- д. При трансмисивните инфекции – основни елементи на паразитарната система – екологична и биологична връзка между причинител и преносител.
- е. Възприемчивост на населението, формиране на постинфекциозен имунитет.
- ж. Характеристика на епидемичния процес в съвременни условия.
- з. Възможности за имунопрофилактика.
- и. Методи и средства за контрол – противоепидемични и профилактични мерки.
- к. Система за регистрация и съобщаване.
- л. Епидемиологична прогноза.

### **Раздел 2.1. Епидемиология на чревните инфекции**

1. Кореман тиф, паратиф А, паратиф В
2. Салмонелози
3. Шигелози
4. Ешерихиози
5. Холера
6. Чревни инфекции, причинени от условнопатогенни микроорганизми
7. Кампилобактериоза
8. Ботулизъм
9. Стафилококова хранителна интоксикация
10. Вирусен хепатит А; вирусен хепатит Е
11. Полиомиелит
12. Други ентеровирусни инфекции (коксаки вируси, ехо вируси)
13. Ротавирусен гастроентерит
14. Бруцелоза
15. Лептоспирози
16. Листериоза

17. Йерсиниоза
18. Бавни вирусни инфекции

## **Раздел 2.2. Епидемиология на инфекциите на дихателните пътища**

1. Грип
2. Остри вирусни респираторни заболявания (парагрип, аденовирусни, риновирусни, реовирусни, RS-вирусни инфекции, ТОРС)
3. Морбили
4. Епидемичен паротит
5. Рубеола
6. Варицела и херпес зостер
7. Инфекциозна моноклеоза
8. Вариола
9. Менингококова инфекция
10. Скарлатина и други стрептококови инфекции
11. Дифтерия
12. Коклюш и паракоклюш
13. Стафилококова инфекция
14. Легионелоза
15. Микоплазмени и хламидийни инфекции
16. Орнитоза
17. Цитомегаловирусна инфекция

## **Раздел 2.3. Епидемиология на трансмисивните (кръвни) инфекции**

1. Чума
2. Туларемия
3. Петнист тиф (епидемичен и рецидивен - болест на Брил-Цинсер).
4. Ендемичен петнист тиф
5. Ку-треска
6. Средиземноморска (Марсилска) треска
7. Възвратен тиф
8. Кърлежов възвратен тиф
9. Лаймска болест
10. Кърлежов енцефалит. Двувълнов менингоенцефалит
11. Комарни енцефалити
12. Кримска-Конго хеморагична треска (ККХТ)
13. Жълта треска
14. Денга
15. Хеморагична треска с бъбречен синдром (ХТБС)
16. Други хеморагични трески (Ласса, Марбург, Ебола)
17. Вирусни хепатити В и Д
18. Вирусен хепатит С
19. ХИВ/СПИН

## **Раздел 2.4. Епидемиология на инфекциите на външните покривки**

1. Тетанус
2. Антракс
3. Сап
4. Мелиоидоза
5. Бяс
6. Шап



7. Газова анаеробна инфекция
8. Херпес вирусни инфекции

### **МОДУЛ 3: ПРАКТИЧЕСКА ПОДГОТОВКА ПО ЕПИДЕМИОЛОГИЯ**

1. Епидемиологично проучване в огнища от чревни, дихателни, трансмисивни и покривни инфекции.
2. Епидемиологично проучване на епидемичен взрив. Мерки за контрол.
3. Планиране на профилактични и протиепидемични мерки при различните групи инфекциозни заболявания.
4. Провеждане на протиепидемични мерки в огнища на инфекция.
5. Оценка и анализ на епидемична ситуация. Анализ на инфекциозната заболяемост, изготвяне на прогноза и разработване на план за прилагане на профилактични мерки.
6. Методична дейност и контрол на общопрактикуващите лекари по провеждане на профилактични и протиепидемични дейности при острите заразни болести. Методична помощ на лекарите от лечебните заведения.
7. Взаимодействие с ветеринарно-медицинските служби – програми, анализи, съвместни мерки.
8. Инструктивни материали и нормативни документи за профилактика и борба с инфекциозните болести.
9. Организация на профилактичната и протиепидемична работа в учебно-възпитателните и детски заведения.
10. Епидемиологичен надзор, профилактика и контрол на ОЗБ и вътреболничните инфекции в лечебните заведения за болнична помощ. Система за откриване, регистрация и съобщаване на вътреболничните инфекции. Организация на профилактиката и борбата с ВБИ в болница и в специализирани рискови отделения. Контрол върху провеждане на дезинфекция и стерилизация в лечебните заведения.
11. Контрол на протиепидемичния режим на работа и ДДД в лечебните заведения за доболнична медицинска помощ (ДКЦ, стоматологични кабинети, диспансери), в учебни и детски заведения и домове за медико-социални грижи.
12. Планиране, организация, провеждане и контрол на имунопрофилактиката. Мониторинг и анализ на имунизационния обхват. Проучване и съобщаване на нежелани реакции след ваксинация.
13. Епидемиологичен надзор на острите вяли парализи в заведенията за болнична помощ.
14. Централна стерилизационна.
15. Практически занятия с дезинфекционна апаратура.
16. Приготвяне на дезинфекционни разтвори.
17. Провеждане на дезинфекция, дезинсекция и дератизация в епидемично огнище.
18. Контролни функции на РИОКОЗ по отношение на ДДД дейностите. Текущ планов контрол на дезинфекцията и стерилизацията в стационарни заведения, микробиологичен контрол, химичен контрол, контрол на дезинфекционна и стерилизационна апаратура, прилагане на биологичен тест; режим на обеззаразяване на специализирана медицинска апаратура.
19. Протиепидемичен контрол в детски млечни кухни и хранителни обекти в болнични заведения; изисквания за специален транспорт и съдове за превозване на готова храна.

## **МОДУЛ 4. ТЕОРЕТИЧНА И ПРАКТИЧЕСКА ПОДГОТОВКА ПО ДРУГИ МЕДИЦИНСКИ ДИСЦИПЛИНИ**

### **МИКРОБИОЛОГИЯ**

1. Таксономия на бактериите.
2. Морфология на бактериите. Клетъчна стена, цитоплазмена мембрана, ядро и хромозома, цитоплазмени структури, капсули, ресни и фимбрии, спори.
3. Физиология на бактериите – химически състав, хранене, растеж, размножаване и отмиране. Култивиране на бактериите – хранителни среди, изолиране и идентификация на бактериите.
4. Бактериална генетика – генотип и фенотип при бактериите. Бактериални плазмиди.
5. Антимикробна химиотерапия. Антибиотична политика. Лабораторни методи за определяне чувствителността на бактериите към антимикробни лекарства. Система за надзор на антибиотичната резистентност.
6. Бактериофаги – определение, основни типове взаимодействие с бактериите, таксономия, определяне броя на фаговите вириони, фагова конверсия, фаготипиране – значение.
7. Роля на микроорганизмите в инфекциозния процес – патогенност, вирулентност; патогенни, условно-патогенни и случайно патогенни бактерии; контагиозност, инвазивност, токсигенност; фактори на патогенността – адхезивни, фактори на разпространението, екзо- и ендотоксинни и пр.
8. Имунитет, видове. Имунна система. Антигени. Антитела. Съвременни имунологични методи, необходими за епидемиологията. Имунопатология – алергия.
9. Методика на микробиологичното изследване – вземане и изпращане на материали, посявки, методи за изолиране и идентификация.
10. Идентификация и микробиологична диагностика на: Ентеробактериацие (Ешерихия, Шигела, Салмонела, Йерсиния пестис, Клебсиела и др.), Вибрио холере, Псевдомонас, Стафилококус, Стрептококус, Коринебактериум дифтерие, Найсерия менингитидис, Кампилобактер, Клостридии, причинители на газова гангрена, К.тетани, К.ботулинум, неспорообразуващи облигатни анаеробни бактерии, Кандида, Бордетела пертусис, Борелия Бургдорфери.
11. Клинико-микробиологично изследване на кръв, урина, материали от дихателните пътища. Роля на клинико-микробиологичното изследване при надзора и контрола на вътреболничните инфекции.
12. Санитарно-микробиологично изследване на вода и хранителни продукти.
13. Санитарно-микробиологично изследване на болнична среда, хранителни обекти, детски и учебно-възпитателни заведения. Роля на санитарно-микробиологичното изследване при надзора и контрола на вътреболничните инфекции.
14. Микробиологични изследвания за контрол на дезинфекциите и стерилизациите в лечебните заведения.
15. Организиране на дейността на лабораториите в съответствие с националните стандарти по микробиология

### **ВИРУСОЛОГИЯ**

1. Класификация на вирусите, на рикетсиите и хламидиите. Биологични,

- биохимични и биофизични белези въз основа на които се изгражда класификацията на вирусите, рикетсиите и хламидиите.
2. Основни групи човешки патогенни вируси, рикетсии и хламидии.
  3. Вземане, транспорт и съхранение на материали за вирусологично изследване.
  4. Методи за култивиране на вирусите, рикетсиите и хламидиите в лабораторни животни, кокоши ембриони и клетъчни култури.
  5. Серологични методи за диагностиката на вирусните инфекции: вирус неутрализираща реакция (ВНР), реакция за свързване на комплемента (РСК), реакция за задръжка на хемаглутинацията (РЗХА), реакция дифузна преципитация в агар (РПДА), реакция преципитация (РП), реакция пасивна хемаглутинация (РПХА), ЕЛИЗА и др.
  6. Диагностични процедури (вирусологични и серологични) и обща характеристика на причинителите на: полиомиелит и др. ентеровирусни инфекции; хепатит А; хепатит Е; риновирусни инфекции; ротавирусни гастроентерити; грип; парагрип; паротит; морбили; RS-вирусна инфекция; рубеола; ХТБС; кърлежов енцефалит; жълта треска; денга; ККХТ; бяс, шап, треска Ебола; треска Ласса; хепатит В и D; хепатит С; аденовирусни инфекции, херпес симплекс инфекция; варицела и херпес зостер; цитомегаловирусна инфекция; вариола; орнитоза; епидемичен петнист тиф, ендемичен петнист тиф; Ку-треска, Марсилска треска, СПИН.
  7. Организиране на дейността на вирусологичните лаборатории.

## **КЛИНИКА НА ИНФЕКЦИОЗНИТЕ БОЛЕСТИ**

1. Запознаване с организацията на работата в инфекциозна болница / клиника / отделение и взаимодействието им с РИОКОЗ – ДИРЕКЦИЯ "НАДЗОР НА ЗАРАЗНИТЕ БОЛЕСТИ"
2. Хигиенно-противоепидемичен режим в инфекциозно отделение. Профилактика на вътреболничните инфекции в инфекциозно отделение. Дезинфекция, транспортиране и съхранение на болничното и работно облекло; организация на разделното събиране, транспортиране и унищожаване на болнични отпадъци.
3. Основни методи за клинично-лабораторна диагностика на инфекциозните болести. Вземане на материали за изследване от болните: интерпретация на резултатите от лабораторните изследвания.
4. Клинично протичане на отделни инфекциозни заболявания (нозологичните единици са определени във Втори модул "Специална епидемиология").

### **Практическа работа в инфекциозно отделение.**

Участие в диагностично-лечебния процес във всички отделения и сектори на инфекциозната болница (клиника, отделение) – детско отделение, отделение за чревни инфекции, дихателни инфекции, хепатитно отделение.

Участие във визитациите, колегиумите, патологоанатомични срещи и др.

## **МЕДИЦИНСКА ПАРАЗИТОЛОГИЯ**

1. Паразити, паразитизъм, паразитни болести. Общи закономерности на епидемичния процес при паразитните болести.
2. Епидемиологична класификация на паразитозите.
3. Провеждане на епидемиологичен надзор, профилактика и контрол на паразитозите в България.

4. Малария – етиология, епидемиология и профилактика.
5. Етиология, епидемиология, епидемиологично значение и профилактика на трематодозите, цестодозите, нематодозите.
6. Индикаторни за СПИН паразитози.

### **Практическа работа по медицинска паразитология:**

Вземане на материали за паразитологични изследвания, съхраняване и транспортиране на пробите.

Основни лабораторни методи за паразитологични изследвания.

Приготвяне и изследване на препарати за хелминти и протозои. Оценка на резултатите от изследванията.

Серологична диагностика на ехинококоза, токсоплазмоза, трихинелоза и др. паразитози.

Контрол на масовите паразитози в организираните детски колективи.

## **ХИГИЕННИ ДИСЦИПЛИНИ**

### **Комунална хигиена**

1. Хигиенни изисквания и норми за качествата на питейната вода и водоизточниците.
2. Пречистване и обеззаразяване на водата – методи и средства.
3. Отпадъчни води и промишлени води – пречистване и обеззаразяване. Епидемиологично значение. Мероприятия по охраната на водните течения и басейни.
4. Замърсяване и самоочистване на почвата. Хигиенна оценка на показателите.
5. Санитарно-хигиенен режим в курортните и туристическите обекти.
6. Хигиенни норми и изисквания към лечебните заведения.

### **ХДЮВ**

1. Медико-социални проблеми в борбата със заразните болести в детските заведения.
2. Хигиена на детските и учебно-възпитателните заведения и почивни бази.
3. Хигиенни изисквания и норми за обзавеждането, благоустройството и санитарния режим в училищата и детските заведения.

### **Хранене и диететика**

1. Храната и хранителните продукти като епидемиологичен фактор. Хранене и имунитет.
2. Хигиенни норми и изисквания към заведенията за обществено хранене вкл. и детски млечни кухни и търговия с хранителни продукти.
3. Хигиена на хранителната промишленост – месо и млекопреработвателна промишленост, консервна, сладкарска, производство на безалкохолни напитки.
4. Хигиенни изисквания към болничното хранене.

### **Практическа работа**

Изследване на водата. Вземане на проби вода за химични и микробиологични изследвания. Физико-химични изследвания на водата. Хлоропоглъщаемост на питейните води.

Хлориране на водата. Хлорни и дозаторни уредби. Остатъчен хлор и неговото значение за питейната вода. Ортолуидинова проба. Запознаване с пречиствателна станция. Методи за изследване на канални води.  
 Санитарен контрол в заведенията за обществено хранене от епидемиологична гледна точка.  
 Санитарен контрол в болнично заведение

#### 4.3. Задължителни колоквиуми и график за полагането им

Година	Тема на колоквиума	Общ брой колоквиуми
Първа година	1. Обща епидемиология и епидемиологична статистика 2. Имунопрофилактика	2
Втора година	3. Дезинфекция, медицинска арахноентомология и дезинсекция; медицинска зоология и дератизация и деорнитизация 4. Епидемиология на чревните инфекции	2
Трета година	5. Епидемиология на инфекциите на дихателните пътища 6. Епидемиология на трансмисивните и покривните инфекции	2

## ЛИТЕРАТУРА

- Актуални природно-огнищни инфекции в България – под ред. на Л.Ангелов, Пловдив, ИКВАП, 2002.
- Андонов, П., Вирусология. С., Н.И., 1988, 258.
- Арбовирусни инфекции, вирусни хеморагични трески и биотероризъм. Под ред. на В. Сербезов и З. Кълвачев, София, 2005, 223 с.
- Арнаудова, В., Ст. Рангелова, Ж.Кънева, Вирусни инфекции у децата. С., М.Ф., 1985, 316.
- Беляков, В.Д., Р.Х. Яфаев, Эпидемиология, М., Мед., 1989, 415
- Беляков, В.Д., А.А. Дегтярев, Ю.Г. Иванников, Качество и эффективность противоэпидемических мероприятий. Л., Мед., 1981, 302.
- Бенджамен, Е., С. Лесковиц, Имунология, A John Wiley & Sons, Inc., Publication, НЦЗПБ, 1994 г., 459 стр.
- Болнична дезинфекция и стерилизация, под ред. на С. Аврамова и А. Дакова, С. Медицина и физкултура, 1989, 120.
- Внутрибольничные инфекции, под ред. Р. П. Венцел, Москва, Медицина, 1990, 656.
- Вътреболнични инфекции, под ред. на П. Андонов, "Медицина и физкултура", София, 1986, 266.
- Георгиев, П., Ликвидация и елиминация на инфекциозните заболявания, Разград Полиграф ООД, 1992, 185.
- Георгиев, П., Основи на епидемиологията на инфекциозните заболявания (обща епидемиология), София, 1998, 299.
- Грен, М., З. Крюгер, Е. Майер, П. Вебер, Ф. Вайниг, Ръководство по стерилизация, "Флориан Вайниг, 3М" Швейцария АГ, 1996, 168 с.
- Гъбев, Е., Обеззаразяване, С., М.Ф., 1978, 260.
- Гъбев, Е., Дезинфекция, дезинсекция, дератизация. С., М.Ф. 1973, 366.
- Дезинфекцията в нашия дом, справочник. Под редакцията на Св. Аврамова, С., "Д-р П. Берон", 1993, 160.
- Диков И, Инфекциозни болести, учебник за студенти по медицина, 2 изд., София, "Знание", 1998, 247.
- Дремова В. П., Л.С. Путинцева, П. Е. Ходаков, Медицинская дезинсекция. Е.Б. 1999.
- Епидемиологичен анализ, Т. Кръстев, Н. Нешков, Н. Андреев, С., М.Ф., 1983, 133.
- Епидемиология на инфекциозните болести, Под ред. на П. Георгиев, "Медицина и физкултура", София, 1993, 234 с.
- Епидемиология на инфекциозните болести, под редакцията на В. Монеv, изд. "Знание" ЕООД, 1999, 247.
- Епидемиология на инфекциозните и неинфекциозни болести. Под редакцията на Б. Илиев и Г. Митов, С., М.Ф., 1994, 696 с.
- Зоонози. Болести общи за животните и човека. Под ред. на П. Петров, МЕДАРТ, София, 1998, 94 с.
- Зоонози. Под ред. на Р. Арсов, София, Земиздат, 1992, 347 с.
- Избрани проблеми на съвременната епидемиология, Сб. доклади от националния научно-теоретичен симпозиум с международно участие, София, 2007, 94 с.
- Имунология. Под редакцията на У. Пола, М., "Мир", 1989, в три тома.
- Инфектология. Под ред. на Б. Илиев, Г. Митов, М. Радев, София, 2001, Академ. издателство "Проф. М.Дринов", 904 стр.
- Инфекциозни болести, под ред. Ив. Диков, София ЕООД, 2000.

Каменов, Е., Епидемиологична прогноза, С. М.Ф., 1976, 148.

Клинична бактериология – Ю.Тягуненко, П. Сотирова, 1997, издателство “Знание” ЕООД.

Клинична вирусология, под ред. на С. Дундаров, Медицина и физкултура, София, 2006, 334 с.

Кожухарова, М., Н. Гачева, Ваксини и имунизации, София, 2000, 142.

Кръстев, Т., Н. Нешков, Н. Андреев, Епидемиологичен анализ, С., М.Ф., 1983, 133.

Летопис на българската епидемиология през XX век, Под ред. на П. Георгиев, София, 2000, Колор Студио, 311с.

Микробиология за студенти по медицина. Под ред. Ю.Тягуненко, С.Дундаров, С., М.Ф., 1993.

Микробиология, под ред. на Г. Митов и Ю. Дочева, София, "Арсо", 2000, 665 с

Микробни инфекции, под ред. на Св. Петровски, София, “Медицина и физкултура”, 1999, 354 с.

Монев В., Епидемиология на инфекциозните болести, учебник за студенти по медицина. София, "Знание, 1999, 247.

Наръчник по заразни и паразитни болести в тропическите страни., под редакцията на К. Кузмов и Г. Генев, С., М.Ф., 1982, 241.

Национален план на Република България за грипна пандемия, [http://www.mh.government.bg/norm\\_acts.php](http://www.mh.government.bg/norm_acts.php)

Нозокомиални инфекции (Бюлетин на БулНозо”), “Булвест”, София, т.1, бр. 1, 2004 г.

Нормативни документи на Министерство на здравеопазването, регулиращи надзора, профилактиката и контрола на инфекциозните болести

Обща и клинична имунология – VIII издание, Д. Стайс, Е. Тер, Т. Парслоу, под ред. на Хр. Тасков, София, 1997, 837.

Основи на епидемиологията. Под редакцията на Р. Бийгълхол, Р. Бонита, Т. Келстрьом, СЗО, Женева, 1993, Варна, Конквиста, 1995, 204.

Попиванова, Н., Средиземноморска петниста треска (Марсилска треска), Пловдив, ИКВАП, 2006, 267.

Предавани с кърлежи инфекции при човека в България, под редакцията на В. Сербезов и Т. Кантарджиев, София, 2003, "Изток-Запад", 232.

Ранчов, Г. Биостатистика, София, 2004, 182.

Ранчов, Г. Медицинска статистика, София, 1997, 274.

Ранчов, Г. Основи на епидемиологичната статистика, София, 1994, 200 с.

Руководство по епидемиологии инфекционных болезней, ред. В.И. Покровский, 2 т., Москва, "Медицина", 1993, 928 с.

Ръководство за практически упражнения по епидемиология за студенти по медицина. Под редакцията на П.Георгиев, С., М.Ф., 1990, 135.

Ръководство за практически упражнения по микробиология (за студенти по медицина, стоматология и фармация), под ред. на Г. Митов, София, “Медицина и физкултура”, 1990, 189 с.

Ръководство по дезинфекция и стерилизация в медицинската и стоматологичната практика, под ред. на Л. Ангелов, Пловдив, ИК-ВАП, 2006, 146 с.

Ръководство по заразни болести. Под редакцията на Св. Бърдаров, С., М.Ф., 1985, 570.

Сепетлиев, Д., Медицинска статистика. С, М.Ф., 1980, 207.

Сербезов, В., Т. Христова, Т. Кантарджиев, Инфекциозни заболявания пренасяни от бълхи, С., Изд. Изток-Запад, 2006, 95 с.

Теоретичен анализ на съвременната епидемиология , под ред. на П. Георгиев и П. Драганов, С., М.Ф., 2006, 146 с.

Тропическа медицина, учебник за студенти по медицина, II издание, под ред. на Б. Зографски, С., М.Ф., 1984, 414.

APIC Guideline for selection and use of disinfectants  
[http://www.premierinc.com/all/safety/resources/guidelines/downloads/16\\_gddisinfAJIC-96.pdf](http://www.premierinc.com/all/safety/resources/guidelines/downloads/16_gddisinfAJIC-96.pdf)

Control of Communicable Diseases Manual, 18-th ed., David L. Heymann, Editor, American Public health Association, 2004, 700

Disinfection, sterilization and preservation, Seymour S. Block, 5<sup>th</sup> ed., Philadelphia [u.a.]: Lippincott Williams & Wilkins, 2001

Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases (The Pink Book). Centers for Disease Control and Prevention, Atkinson W, Hamborsky J, McIntyre L, Wolfe S, eds. 10th ed. Washington DC: Public Health Foundation, 2007.  
<http://www.cdc.gov/nip/publications/pink/default.htm>

International Travel and Health <http://www.who.int/ith/en/>

MMWR Recommendations and Reports <http://www.cdc.gov/mmwr/>

Red Book 2006: Report of the Committee on Infectious Diseases, 27-th ed. Elk Grove Village, IL, American Academy of Pediatrics, 2006, 992

WER <http://www.who.int/wer/en/>