

## **1. ВЪВЕДЕНИЕ**

### **1.1. Наименование на специалността:** Медицинска зоология

Специалността "Медицинска зоология" е включена в "Номенклатура на специалностите и сроковете за придобиването им в системата на здравеопазването"- Приложение № 1 към чл. 1, ал. 1 на Наредба № 34 от 29 декември 2006 г. за придобиване на специалност в системата на здравеопазването (ДВ. Бр.7, 23 януари 2007 г.)

### **1.2. Продължителност на обучението:** 3 години

Обучението се провежда за срок от три години.

**1.3. Изисквано базово образование за допускане до обучение:** По специалност "Медицинска зоология" могат да се обучават лица със завършено висше образование на образователно-квалификационна степен "бакалавър" или "магистър" и придобита професионална квалификация "биолог".

**1.4. Общи положения:** Обучението по специалността "Медицинска зоология" съответства на световните тенденции и потребности на биологичната и медицинска наука и практика в България, всички държави-членки на Европейския съюз, както и другите развити страни. Многостранните връзки на страната ни с целия свят, динамично променящите се контакти, стоки и хора, чрез сухоземен, воден и въздушен транспорт, както и промените в климата водят до промяна и във видовия състав и численост на редица важни вектори и резервоари на инфекциозни и паразитни трансмисивни заболявания. Своевременното установяване на ролята и мястото на векторите и резервоарите в епидемичния и эпизоотичния процес, както и на факторите благоприятстващи тяхното размножаване, развитие и установяване на местообитанията им са основа за правилно насочване на мероприятията за ефективен контрол (дезинсекция и дератизация). Това налага познаването на методите за съвременен контрол за ограничаване на популациите на преносители и резервоари на заболявания, на членестоногите паразитиращи по хората, на битовите вредители и др.

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

Специалността "Медицинска зоология" обхваща както раздел от епидемиологията на заразните заболявания, дезинфекция и стерилизация, дезинсекция и дератизация, така и редица раздели от зоологията на безгръбначните и гръбначни животни и по-специално биологичните и екологични особености на членестоногите, които с паразитния си начин на съществуване нарушават нормалния живот на хората. Те причиняват алергии, дерматити, безпокойства, но същевременно са и важни преносители (биологични и механични), както и резервоари на голям брой заболявания (паразитни, вирусни, рикетсиозни). Ще се провежда обучение и по биология и екология на битовите паразити. Методите и средствата за ограничаване числеността на видовете с медицинско значение заемат важна част от обучението по специалността "Медицинска зоология".

**3. ЦЕЛ НА ОБУЧЕНИЕТО:** Основна цел на обучението за придобиване на специалност "Медицинска зоология" е изграждането на висшквалифицирани, поливалентни специалисти, които да осъществяват ефективни наблюдения, проучвания и контрол над преносителите и резервоари на заразни и паразитни заболявания, както и над битовите вредители на територията на нашата страна. Специалистите трябва да бъдат подготвени да работят съвместно с епидемиолози, микробиолози, паразитолози, както и с ръководители на ДДД служби. Трябва да могат да определят най-често срещаните вектори и резервоари на инфекциозни заболявания разпространени в

страната и да разпознават, и сигнализируют за вносни такива. Трябва да могат да взимат правилни и научно-обосновани решения, да планират и провеждат адекватни мероприятия в помощ на профилактичните и протиепидемичните мерки, които се провеждат от РИОКОЗ.

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

#### **4.1. УЧЕБЕН ПЛАН ПО СПЕЦИАЛНОСТ "МЕДИЦИНСКА ЗООЛОГИЯ"**

Модули/Раздели по изучавания материал	срок за обучение
<u>Модул 1</u> <b>Медицинска арахноентомология и дезинсекция</b> <i>Раздели:</i>	
1.1 Медицинска ентомология	6 месеца
1.2 Медицинска арахнология	4 месеца
1.3 Дезинсекция	5 месеца
1.4 Дезакаризация	3 месеца
<u>Модул 2</u> <b>Медицинска териология, орнитология и дератизация</b> <i>Раздели:</i>	
2.1 Характеристика и епидемиологично значение на гризачи, птици и др.	4 месеца
2.2 Таксономия и популационна динамика на гризачи	4 месеца
2.3 Дератизация-методи и средства	4 месеца
<u>Модул 3</u> <b>Епидемиология и дезинфекция</b> <i>Раздели:</i>	
3.1 Обща епидемиология- епидемичен процес, източник на инфекцията, механизми на предаване на заразата	2 месеца
3.2 Частна епидемиология	1 месец
3.3 Дезинфекция при различните инфекциозни заболявания	1 месец
<u>Модул 4</u> <b>Медицинска паразитология</b> <i>Раздели:</i>	Общо 1 месец
4.1 Трансмисивни протозоози	
4.2 Трансмисивни хелминтози	
<u>Модул 5</u> <b>Токсикология</b>	Общо

Раздели: Оценка на здравния риск при приложение на инсектициди и родентициди.	1 месец
---	---------

## 4.2. УЧЕБНА ПРОГРАМА

### Модул 1: Медицинска арахноентомология и дезинсекция

#### Раздел 1.1 Медицинска ентомология

1. Същност и значение на медицинската ентомология
2. Природна огнищност на заболяванията. Роля на векторите и резервоарите в поддържането и разширяването на природните огнища.
3. Насекоми с епидемиологично и медицинско значение:

##### 3.1 Летящи насекоми:

**3.1.1** Комари. Биологични и екологични особености. Размножаване и цикъл на развитие. Таксономия и основни морфологични белези при комарите. Немаларийни (сем. Cullidae) и маларийни (сем. Anophelidae) комари. Основни родове кръвосмучещи комари в България. Характерни биотопи на комари от р. Aedes. Cullidae. Ochlerotatus, Anopheles. Методи за проучване в огнище на малария. Методи за събиране и отчитане численост при ларви и имаго. Епидемиологично и медицинско значение. Комарите като преносители на арбовирусни инфекции.

**3.1.2** Мухи. Биологични особености и екологични групи. Размножаване и цикъл на развитие. Таксономия и основни морфологични белези при синантропните мухи. Характеристика на мухите от сем. Muscidae, Calliphoridae, Sarcophagidae. Биотопи на мухите в населените места. Методи за събиране и отчитане численост при ларви и имаго. Епидемиологично значение на мухите, като механични преносители на болести.

**3.1.3** Флеботомуси (Папатачиеви мухи). Биологични и екологични особености. Размножаване и цикъл на развитие. Таксономия и основни морфологични белези при флеботомусите. Методи за събиране и отчитане численост при ларви и имаго. Епидемиологично значение на флеботомусите - лайшманиози, папатачиева треска.

**3.1.4** Сем. Simuliidae (Зли мухи). Биологични и екологични особености. Размножаване и цикъл на развитие. Таксономия и основни морфологични белези при сем. Simuliidae. Характерни биотопи. Методи за събиране и отчитане численост. Епидемиологично и медицинско значение на сем. Simuliidae.

**3.1.5** Вредни ципокрили и битови вредители- биология и екология. Борба с оси" стършели, молци, твърдокрили и др.

##### 3.2 Пълзящи насекоми:

**3.2.1** Хлебарки. Биологични и екологични особености на синантропните видове хлебарки. Размножаване и цикъл на развитие. Таксономични и морфологични белези при хлебарките. Основни видове синантропни хлебарки в България - Blatta orientalis, Blattella germanica. Periplaneta americana. Методи за отчитане численост. Епидемиологично значение на хлебарките.

**3.2.2** Паразитни дървеници. Биологични и екологични особености. Таксономия и основни морфологични белези при дървениците. Основни видове паразитни дървеници. Cimex lectularius - размножаване и цикъл на развитие. Методи за отчитане численост. Медицинско значение на дървениците като ектопаразити по човека.

**3.2.3** Бълхи. Биологични и екологични особености. Таксономия и основни морфологични белези при бълхите. Основни видове синантропни бълхи в България. Размножаване, гостоприемници и цикъл на развитие в селища от селски и градски тип. Методи за отчитане численост. Епидемиологично и медицинско значение на бълхите.

**3.2.4** Въшки. Биологични и екологични особености. Таксономия и основни морфологични белези при въшките. Основни видове въшки в България. Главова, дрешна и срамна въшка. Размножаване и цикъл на развитие. Епидемиологично и

медицинско значение на въшките.

**3.2.5** Посещение на биотопи на насекоми, играещи роля на вектори и резервоари на болести и членестоноги със стопанско и медицинско значение.

**3.2.6** Усвояване методите за събиране и съхраняване на насекоми, събрани в помещения и на терен.

**3.2.7** Обработка на събрания материал, до степен подходяща за лабораторно определяне, до род и вид. Изготвяне на трайни и полутрайни микроскопски препарати. Запознаване с най - важните таксономични белези на насекомите с медицинско значение. Работа с определители.

## **Раздел 1.2 Медицинска арахнология**

**1.** Кърлежи. Систематика, биологични и екологични характеристики.

**1.1** Разр. Acariformes - сем. Tyroglyphidae, Trombiculidae - биология, жизнени цикли, хранене и размножаване. По-важни представители у нас. Епидемиологично и медицинско значение.

**1.2** Разр. Parasitiformes - морфология и таксономия

**1.3** Гамазови кърлежи - биологични и екологични особености. Основни представители у нас - размножаване и цикъл на развитие. Епидемиологично и медицинско значение. Роля и разпространение на някои природно-огнищни заболявания.

**1.4** Аргасови кърлежи - Биологични и екологични особености. Основни представители у нас - размножаване и цикъл на развитие. Епидемиологично и медицинско значение.

**1.5** Иксодови кърлежи. Биологични и екологични особености. Основни представители у нас - р. Dermacentor, р. Ixodes, р. Hyalomma, р. Rhipicephallus, р. Naemaphysalis, р. Voerhilius. Размножаване и цикъл на развитие. Епидемиологично и медицинско значение при кърлежовопреносимите инфекции - кърлежов енцефалит, ККХТ, Марсилска треска, туларемия и др.

**2.** Отровни паякообразни - паяци, скорпиони и др. Биология и контрол.

**3.** Посещение на биотопи на кърлежи и усвояване на методите за събиране и съхраняване.

**4.** Изготвяне на трайни и полутрайни микроскопски препарати. Запознаване с най - важните таксономични белези на отделните видове кърлежи. Работа с определител.

## **Раздел 1.3 Дезинсекция**

**1.** Дезинсекция. Същност и значение. Методи и средства за контрол.

**1.1** Профилактични.

**1.2** Изстребителни.

**1.2.1** Нехимични средства за контрол - физични, механични, биологични.

**1.2.2** Химични средства за контрол. Инсектициди, определение, групи хлорорганични, ФОС, карбамати, пиретрини и пиретроиди. Репеленти и атрактанти. Механизъм на действие.

**1.2.3** Форми и начини на приложение. Химична дезинсекция, видове - влажна дезинсекция, УЛВ, опрашване, Фумигация и др.

**1.2.4** Мерки за безопасност и индивидуални средства за защита, при извършване на дезинсекции

**1.2.5** ИРС (Интегриран Пест Контрол)

**1.2.6** Място на дезинсекцията в Добрите Производствени Практики и НАССР

**2.** Резистентност. Видове резистентност. Механизми за създаване на резистентност.

**3.** Усвояване на методи за отчитане биологичната ефективност на инсектициди в помещения и на открито и отчитане ефективност на обработките

- 3.1 Ларвициди - при мухи и комари. Роля и място в борбата с тях
- 3.2 Имагоциди- при хлебарки, бълхи, мухи, комари, дървеници и др.
- 4. Начини на прилагане на инсектицидите, съобразно видовете вредители, обектите, които подлежат на обработка, чувствителността на членестоногите и опазване на средата
- 5. Индивидуална защита на работещите с пестициди.
- 6. Начини, средства и апаратура за прилагане на пестицидите.

#### **Раздел 1.4 Дезакаризация**

- 1. Дезакаризация. Определение и показания. Методи и средства за контрол.
  - 1.1 Профилактични.
  - 1.2 Изтребителни- химични и нехимични средства за контрол. Акарициди в помещения и на открито.
  - 1.3 Извършване на контрол в природни огнища.
- 2. Влияние на дезакаризацията върху околната среда. Токсичност за топлокръвни.
- 3. Усвояване на методи за отчитане биологичната ефективност на акарициди и отчитане ефективност на обработките

### **Модул 2 Медицинска териология, орнитология и дератизация**

#### **Раздел 2.1 Характеристика и епидемиологично значение на гризачи, птици, и др.**

- 1. Същност и значение на медицинската териология и орнитология. Епидемиологично значение на синантропните бозайници и птици, като резервоари на заразни и паразитни болести.
- 2. Биологични и екологични особености на гризачите (разр. Rodentia).
- 3. Разред насекомоядни бозайници. Характеристика, биологични и екологични особености. Значение.
- 4. Епидемиологично значение на синантропните гризачи като вектори и резервоари на опасни за човека заболявания - туларемия, лептоспироза, чума, кърлежов енцефалит и др.
- 5. Птици в населените места. Биологични и екологични особености. Значение. Методи за контрол.
- 6. Роля на птиците като резервоари на някои заболявания (птичи грип, орнитоза, пситакоза и др.)

#### **Раздел 2.2 Таксономия и популационна динамика на гризачи**

- 1. Таксономия на гризачите. Екологични групи гризачи.
- 2. Синантропни гризачи. Основни видове, срещани у нас. Популационна динамика и фактори, влияещи върху нея. Популационна структура, поведение и миграции при гризачите.
- 3. Сезонна и денонощна активност при синантропните гризачи, миграции. Хранене и размножаване. Поведение при синантропните гризачи.
- 4. Методи за отчитане численост при синантропните гризачи във и извън помещенията (на открито).
- 5. Практически занятия. Определяне на синантропни гризачи до вид.

#### **Раздел 2.3 Дератизация - методи и средства**

- 1. Дератизация. Същност и значение. Методи и средства за контрол.
  - 1.1 Профилактични.
  - 1.2 Изтребителни.

- 1.2.1 Нехимични методи за контрол.
- 1.2.2 Химични средства за контрол - родентициди. Определение. Групи родентициди-акутни, субакутни, антикоагулантни (I и II генерация). Механизъм на действие. Форми и начини на приложение.
- 1.2.3 ИРС (Интегриран Пест Контрол)
- 1.2.4 Мениджмънт на дератизационно мероприятие- етапи и изисквания.
- 1.2.5 Инспекция на обекта за заселеност с гризачи. Мерки за осигуряване на плъхонепроницаемост на обектите.
- 1.2.6 Място на дератизацията в Добрите Производствени Практики и НАССР.
- 2. Резистентност при гризачите. Видове резистентност. Механизми за създаване на резистентност.
- 3. Специфични методи за контрол.
  - 3.1 Контрол върху гризачите в хранителни и нехранителни обекти
  - 3.2 Контрол върху гризачите в жилищни и стопански помещения
  - 3.3 Контрол върху гризачите в сметища, канални мрежи и транспортни средства.
  - 3.4 Контрол върху гризачите в природни огнища.
- 4. Методи за отчитане биологична ефективност на родентицидите. Отчитане ефективност във и извън помещенията (на открито).

### **Модул 3 Епидемиология и дезинфекция**

#### **Раздел 3.1 Обща епидемиология - епидемичен процес, източник на инфекцията, механизми на предаване на заразата**

- 1. Предмет и задачи на епидемиологията и връзката ѝ с другите науки.
- 2. Епидемичен процес- определение и методи за неговото изучаване.
- 3. Инфекциозен процес- определение и същност. Форми на проявление.
- 4. Източник на инфекцията. Роля на човека, домашните животни, птици и членестоноги като източник и резервоар на инфекцията.
- 5. Природна огнищност на трансмисивните инфекции
- 6. Защитеност (невъзприемчивост) на населението. Имунитет. Специфична имунопрофилактика
- 7. Класификация на заразните болести
- 8. Епидемиологичен контрол. Система противоепидемични, профилактични мерки при заразните болести

#### **Раздел 3.2 Частна епидемиология**

- 1. Епидемиология и профилактика на рикетсиози (петнист тиф, Ку-треска, епидемичен тиф)
- 2. Епидемиология и профилактика на Лаймска болест, чума, туларемия
- 3. Епидемиология и профилактика на арбовирусни инфекции (кърлежови и комарни енцефалити, ККХТ, жълта треска, денга и папатачиева треска)
- 4. Епидемиология и профилактика на лептоспирози и орнитози

#### **Раздел 3.3 Дезинфекция при различните инфекциозни заболявания**

- 1. Видове дезинфекция - огнищна (текуща и заключителна) и профилактична дезинфекция.
- 2. Преживяемост на микроорганизмите във външната среда и чувствителност към дезинфектанти.
- 3. Методи за дезинфекция - физичен и химичен - видове химични дезинфектанти.
- 4. Химичен и микробиологичен контрол на дезинфекциите и стерилизациите в заразните огнища и ЛПЗ.

## **Модул 4 Медицинска паразитология**

### **Раздел 4.1 Трансмисивни протозоози**

1. Преносители и епидемиологично значение на трансмисивните протозоози (малария, лайшманиоза и др.)

### **Раздел 4.2 Трансмисивни хелминтози**

1. Преносители и епидемиологично значение на трансмисивните хелминтози (трихинелоза, ехинококоза и др.)

## **Модул 5 Токсикология**

1. Оценка на здравния риск при приложение на инсектициди и родентициди
2. Здравен риск при използване на биоциди в бита и общественото здравеопазване
3. Законодателни документи за регистрация на средства за ДДД

### **4.2.1 ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТ:**

Теоретичното обучение се провежда в редовна форма в институциите, регламентирани в чл. 7, ал. 1 на Наредба № 34 на МЗ от 29.12.2006 г. Придобиването на необходимите теоретични знания от специализанта става чрез участие в тематични курсове и посредством индивидуално обучение по програмата, като след всеки модул се провежда колоквиум. Биолозите специализиращи "Медицинска зоология" успоредно с усвояване на основната специалност изучават допълнително и определен минимум от други, сродни дисциплини, което е важна предпоставка за изграждането им като компетентни специалисти, комплексно подхождащи при решаването на проблеми на медицинската зоология, дезинсекция и дератизация; природната огнищност на трансмисивните заболявания, както и проблеми възникващи от паразитния начин на живот на членестоногите. Чрез специалността по медицинска зоология биолозите ще се изградят като поливалентни специалисти, които да работят в екип с епидемиолози, микробиолози, вирусолози и паразитолози при проучване на заболяванията, при които членестоногите и гризачите са преносители или резервоари. Комплексната работа е необходима за по-бързо и адекватно проучване на причините за възникнали епидемични ситуации и вземане на мерки за намаляване на риска от такива. В програмата се включва задълбочено познаване на биологичните и екологични особености на преносителите и резервоарите: местата, където се размножават и развиват; контакта им с хората. Специализантите по "Медицинска зоология" трябва да изучат основни проблеми на епидемичния процес, значението на човека като извор на инфекция, ролята на бозайници, птици, насекоми, кърлежи и др. като източници и резервоари на инфекцията, както и тяхното значение като механични или специфични (биологични) преносители на инфекциозни агенти. Особено място заема обучението по природна огнищност на заболяванията - биоценози, биотопи, видове природни огнища, фактори влияещи върху съществуването на природните огнища, разширяването и затихването им. Важно внимание се отделя и на вредата, която нанасят гризачите в редица отрасли на промишлеността, транспорта и др. Специализантите ще се запознаят с методите и средствата за контрол на членестоногите и гръбначните животни с медицинско значение, ще се запознаят с риска, на който са подложени лицата извършващи ДДД мероприятия, капо и гражданите, които се нуждаят от този вид дейност. Така те ще могат да защитят себе си и околните от неправилното прилагане на пестициди.

#### 4.2.2 ПРАКТИЧЕСКА ЧАСТ:

*Практическото обучение* се провежда, както на терен, така и в институции, регламентирани в чл. 7 (2) на Наредба № 34 на МЗ от 29.12.2006 г. Биолозите, които се подготвят за специалност насочват вниманието си главно към основната дисциплина-медицинска зоология. Те изучават въпросите на медицинската ентомология и арахнология, медицинската зоология и орнитология, с оглед придобиване на задълбочени познания по видовия състав и разпространение на най-важните преносители и резервоари на заболявания, включвайки ектопаразитите по хората и животните, вредителите в бита и механичните преносители на болести. Практическото обучение включва посещение на местата, където членестоногите играят роля като преносители и резервоари на заболявания или където числеността им е висока и нарушава нормалния ритъм на живот на хората. В програмата се предвижда:

- Усвояване на методи за събиране на насекоми и кърлежи в помещения и в природата;
- Методи за съхраняване на събрания материал;
- Обработка на материала до степен подходяща за определяне до вид-изготвяне на микроскопски препарати;
- Работа с определители;
- Запознаване с най-важните таксономични белези на отделните видове;
- Методи за отчитане на ефективност на инсектицидни препарати (ларвицидни и имагоцидни);
- Установяване първоначалното и остатъчното действие на биоцидите. Отчитане на численост на гризачи;
- Таксономично определяне на гризачи;
- Определяне ефективност на родентицидни средства;

#### 4.3. ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ КОЛОКВИУМИ И ГРАФИК ЗА ПОЛАГАНЕТО ИМ:

Модули по изучавания материал	колоквиуми
Медицинска арахноентомология и дезинсекция	1 след 18 месеца
Медицинска териология, орнитология и дератизация	1 след 12 месеца
Епидемиология и дезинфекция	1 след 4 месеца
Медицинска паразитология	1 след 1 месец
Токсикология	1 след 1 месец

### 5. КОНСПЕКТ ЗА ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ЗА СПЕЦИАЛНОСТ "МЕДИЦИНСКА ЗООЛОГИЯ"

#### I раздел - ОБЩА И ЧАСТНА ЕПИДЕМИОЛОГИЯ

1. Предмет и задачи на епидемиологията, медицинската арахноентомология и зоология.
2. Епидемичен процес и епидемично огнище - определение, същност.  
Структура (звена) на епидемичния процес-първични движещи сили.
3. Вторични движещи сили на епидемичния процес -социални условия и географска среда



4. Епизоотичен процес и връзката му с епидемичния процес при зоонозните заболявания.
5. Учение за природна огнищност. Биоценоза и биотоп. Видове природни огнища и признаци, които ги характеризират.
6. Общи принципи на борбата със заразните болести. Комплексност. Избор на главното направление на протиепидемичните мерки.
7. Епидемиология на заболяванията пренасяни от кърлежи (Лаймска болест, Марсилска треска, Конг-римска хеморагична треска, Кърлежови енцефалити, туларемия)
8. Епидемиология на заболяванията предаване от комари (Западно-Нилски енцефалит, Японски енцефалит, Жълта треска, Денга)
9. Епидемиология на заболявания със зоонозен характер (чума, антракс, бяс, бруцелоза)
10. Роля на членестоногите като паразити, преносители (вектори), и резервоари на заболявания. Начини за пренасяне на причинителите на заболявания (биологичен, механичен).
11. Епидемиологично значение на гризачите - резервоари на инфекции и паразитози.

## **II раздел - МЕДИЦИНСКА АРАХНОЕНТОМОЛОГИЯ, ДЕЗИНСЕКЦИЯ И ДЕРАТИЗАЦИЯ**

1. Комари – биологични и екологични особености. Маларийни и немаларийни видове. Медицинско значение на комарите. Методи и средства за борба.
2. Мухи - биологични и екологични особености. По-важни видове синантропни мухи. Медицинско значение на мухите. Методи и средства за борба.
3. Флеботомуси-биологични и екологични особености. Медицинско значение. Методи и средства за борба.
4. Хлебарки - биологични и екологични особености. Синантропни видове хлебарки. Медицинско значение на хлебарките. Методи и средства за борба.
5. Въшки паразитиращи по човека - биологични и екологични особености. Медицинско значение. Методи и средства за борба.
6. Бълхи - биологични и екологични особености. По-важни синантропни видове. Медицинско значение. Методи и средства за борба.
7. Медицинско значение на иксодовите кърлежи. Методи и средства за борба.
8. Дезинсекция. Видове дезинсекция. Механични и физични методи. Интегриран метод.
9. Биологични методи за борба с членестоногите. Регулатори на растежа.
10. Химичен метод за дезинсекция. Видове инсектициди по химичен състав и начин на действие.
11. Токсично действие на инсектицидите и родентицидите. Мерки за безопасност при работа с инсектициди и родентициди.
12. Характеристика на разред Гризачи - биология, екология. Гризачите в България.
13. Синантропни гризачи - биология и поведение
14. Химичен метод и средства за дератизация. Родентициди - акутни и субакутни родентициди. Репеленти, хемотриланти. Антикоагулантни родентициди - първо и второ поколение. Видове и начини на приложение.
15. Механични и физични методи и средства за дератизация. Мерки за осигуряване на плъхонепроницаемост на обектите. Санитарно технически, санитарно хигиенни, агротехнически, агромилиоративни мерки за редуциране числеността на вредните гризачи.
16. Дератизация. Определение. Видове дератизация. Организация на дератизациите.
17. Дератизация на каналната мрежа. Дератизация в природни огнища на заразни и паразитни болести.

### **Литература:**

1. Актуални природно-огнищни инфекции в България- под ред. На Л. Ангелов, Пловдив, ИКВАП, 2002.
2. Арбовирусни инфекции, вирусни хеморагични трески и биотероризъм. Под ред. На В. Сербезов и З. Кълвачев. София. 2005,223 с
3. Божков, Д., Кръвосмучещите комари, изд. На БАН, 1991.
4. Болнична дезинфекция и стерилизация, под ред. На С. Аврамова и А. Дакова, С. Медицина и физкултура, 1989, 120 с
5. Георгиев, П., Основи на епидемиологията на инфекциозните заболявания (обща епидемиология), София, 1998,299.
6. Гъбев, Е., Обеззаразяване, с.,М.Ф., 1978,260
7. Гъбев, Е., Дезинфекция, дезинсекция, дератизация. с., М.Ф. 1973,366.
8. Дезинфекцията в нашия дом, справочник. Под редакцията на Св. Аврамова, с., "Д-р п. Берон", 1993, 160.
9. Дремова В. П., л. С. Путинцева, п. Е. Ходаков, Медицинская дезинсекция, Е.Б.1999
10. Епидемиология на инфекциозните болести, Под ред. на В. Моне в, изд. "Знание" ЕООД, 1999,247.
11. Епидемиология на инфекциозните и неинфекциозни болести, Под редакцията на Б. Илиев и Г. Митов, с., М.Ф., 1994,696 с.
12. Зоонози. Болести общи за животните и човека. Под ред. на п. Петров, МЕДАРТ, София, 1998,94 с.
13. Избрани проблеми на съвременната епидемиология, Сб. доклади от националния научно-териотичен симпозиум с международно участие, София, 2007,94 с.
14. Инфектология. Под ред. на Б. Илиев, Г. Митов, М. Радев, София, 2001. Академ. Издателство "Проф. М. Дринов", 904 с
15. Львчиев, В. Мухите около нас и борбата с тях, София, изд. на БАН, 1980
16. Матева, М., л. Христов, Гризачи, София, изд. На БАН, 1980.
17. Монеv, В., Епидемиология на инфекциозните болести, учебник за студенти по медицина, София, "Знание", 1999,247 с.
18. Наръчник по дезинфекция, дезинсекция и дератизация. Под ред. на Д. Козаров, София, "Медицина и физкултура" 1982.
19. Нормативни документи на Министерство на здравеопазването, регулиращи надзора, профилактиката и контрола на инфекциозните болести.
20. Придавани с кърлежи инфекции при човека в България, Под редакцията на В. Сербезов и Т. Кантарджиев, София, 2003, "Изток-Запад", 232.
21. Сербезов, В., Т. Христова, Т. Кантарджиев, Инфекциозни заболявания пренасяни от бълхи, с., Изд. "Изток-Запад", 2006, 95 с.
- Тропическа медицина, учебник за студенти по медицина, II издание, под ред. на Б. Зографски, с.,М.Ф., 1984,414.
22. Engineering aspects of vectorcontrol operations. WHO, 1977
23. Integrated vector control. WHO, 1983
24. Resistance ofvectors and reservoirs of disease to pesticides. WHO, 1986
25. Lutte antivectorielle et soins de sante primaires. WHO, 1987
26. Urban vector and pest control. WHO, 1988
27. Chavasse D.C. and H.H. Yap. Chemical metods for the control of vectors and pests of public health importance. WHO, 1997.2
28. Rozendaal I. A. VECTOR CONTROL. Metods for use by individual and communities. WHO, 1997
29. PESTICIDES AND THEIR APLICATION. For the control of vectors and pests of public health importance. WHO, 2006

**ИЗГОТВИЛ:**

**СТ.Н.С. П СТ.Д-Р ТОДОРКА ХРИСТОВА**