

МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО

УТВЪРЖДАВАМ:

МИНИСТЪР НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО:



(П.МОСКОВ)

21.09.2016 г.

СЪГЛАСУВАНО:

МИНИСТЪР НА ОТБРАНАТА:



(Н.НЕНЧЕВ)

2016 г.

УЧЕБНА ПРОГРАМА

ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА СПЕЦИАЛНОСТ ПО

“ВОЕННА ТОКСИКОЛОГИЯ”

СОФИЯ
2016 год.

I. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Независимо от съществуването на Конвенцията за забрана на химическото оръжие, ратифицирана от огромен брой страни, все още бойните отровни вещества (БОВ) се считат за потенциална опасност за цивилното население и войскови контингенти като средства за терористични актове от страна на радикални групировки или при употреба в локални военни конфликти. Теоретичната и практическата подготовка на медицинските кадри за действия при употреба на БОВ изисква усвояването на специфични знания и умения, които се придобиват в хода на обучението по специалността „Военна токсикология”.

Предмет на военната токсикология се явява изучаването на механизмите на токсично действие, етиологията, патогенезата, клиничната картина и възможните отдалечени ефекти на интоксикациите, предизвикани от високотоксични химически агенти, включени в групата БОВ, както и възможностите за профилактика и лечение на този тип отравяния.

Целта на обучението за придобиване на специалност по „Военна токсикология” е специализантите да усвоят теоретичните и практически знания и умения, необходими за осъществяване на медицинските аспекти на химическата защита на военнослужещите и цивилното население.

Приемът на специализанти става след успешно полагане на конкурс, организиран и проведен съгласно изискванията на чл. 18 от Наредба №1/22.01. 2015 г. на МЗ..

Обучението на специализантите се осъществява в катедра „Медицина на бедствените ситуации и токсикология” като практическите занимания се провеждат в научноизследователската лаборатория по военна токсикология. **Научен ръководител** на специализацията е хабилитирано лице от състава на Катедра „Медицина на бедствените ситуации и токсикология” с придобита специалност по военна токсикология. Научният ръководител изготвя

индивидуален учебен план и носи отговорност за контрола и изпълнението му от страна на обучаемия.

Програмата по военномедицинската специалност „Военна токсикология” е съставена от обща и специална част. В общата част са включени въпроси по фармакология, клинична токсикология, физиология, патофизиология, биохимия и др., които са от съществено значение за разбиране и усвояване на конкретни проблеми, свързани с действието на токсичните агенти и възможностите за медикаментозно третиране при интоксикации. Специалната част на програмата обхваща освен всички представители на БОВ, също и специфични въпроси в областта на военната токсикология, избрани въпроси от медицина на бедствените ситуации, индикацията и обезвреждането на БОВ.

След приключване на срока на специализация и изпълнение на индивидуалния учебен план, включително полагане на всички предвидени колоквиуми, специализантът придобива право за явяване на държавен изпит по специалността „Военна токсикология”. Изпитът се провежда от комисия, назначена със заповед на министъра на здравеопазването, по предложение на началника на ВМА. Държавният изпит се провежда в два последователни дни с полагане на теоретичен и практически изпит. До практически изпит се допускат лицата, успешно положили теоретичния изпит.

Специалността „Военна токсикология” могат да придобият офицери и граждански лица с образователно-квалификационна степен „магистър” по „медицина”, „дентална медицина” и „фармация”, работещи във Въоръжените сили на Република България или включени в резерва.

II. СРОКОВЕ НА ОБУЧЕНИЕТО, ДОПЪЛНИТЕЛНИ КУРСОВЕ И ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ КОЛОКВИУМИ, ПОЛАГАНИ ОТ СПЕЦИАЛИЗАНТА ПО “ВОЕННА ТОКСИКОЛОГИЯ”

Срокът за обучение по специалността "Военна токсикология" съгласно Наредба № 1 от 22.01.2015 г. на Министерството на здравеопазването е четири години. По време на обучението специализантите трябва да усвоят общата и специалната част на програмата. Специализантът трябва да премине три тримесечни курса както следва: 1. **Клинична токсикология** в клиниката по токсикология на ВМА; 2. **Основни подходи и методи за оценка на токсичността на БОВ** и 3. **Съвременни инструментални методи в аналитичната химия, намиращи приложение във военната токсикология**. Последните два курса се провеждат в базата на НИЛ по военна токсикология. Обучаемият преминава и два едномесечни курса по **Медицина на бедствените ситуации** и **Военномедицинско планиране**, респективно в катедра "Медицина на бедствените ситуации и токсикология" и катедра "Военна медицина" на ВМА. Методичното ръководство при обучението на специализанта се осъществява от Научноизследователската лаборатория по военна токсикология (НИЛВТ) при ВМА. По предвидените въпроси за придобиване на специалност по "Военна токсикология" специализиращите задължително полагат следните колоквиуми:

ТЕМИ	СРОК	МЯСТО ЗА ПРОВЕЖДАНЕ
1. Основи на общата токсикология. Физикохимични и биологични фактори, влияещи на токсичността. Принципи на терапията на острият отравяния.	4 мес. 480 ч.	НИЛ "Военна токсикология"
2. Основи на военната токсикология. Съвременно химическо оръжие. История, класификация и тенденции на развитие.	2 мес. 240 ч.	НИЛ "Военна токсикология"
3. Избрани въпроси по органична химия, биохимия, физиология и фармакология	6 мес. 720 ч.	НИЛ "Военна токсикология"
4. БОВ със смъртоносно действие. Токсикологична характеристика, профилактика и лечение на отравянията. Организация на медицинската помощ.	6 мес. 720 ч.	НИЛ "Военна токсикология"
5. БОВ със задушавачо и общотоксично действие, психически и физически инкапацитанти. Токсикологична характеристика, профилактика и лечение. Организация на медицинската помощ.	6 мес. 720 ч.	НИЛ "Военна токсикология"

6. Принципи на детекцията, индикацията и дегазацията на БОВ. Сортировка на поразените и организиране на евакуацията. Стандартизационни документи в НАТО, имащи отношение към химическата защита на армията.	3 мес. 360 ч.	НИЛ "Военна токсикология"
7. Принципи на изучаването на токсичните ефекти на БОВ. Методи (ин виво и ин витро) използвани в експерименталната токсикология за изследване на токсичните ефекти върху организма. Методи за оценка на ефективността на антидотните средства.	10 мес 1200ч.	НИЛ "Военна токсикология"
8. Принципи на съвременните инструментални методи в аналитичната химия и тяхното приложение в областта на военната токсикология и диагностични възможности.	3 мес. 360 ч.	НИЛ "Военна токсикология"
9. Принципи на клиничната фармакология. Принципи на създаването на профилактични и лечебни антидотни средства. Експериментални модели за оценка на профилактични и терапевтични лекарствени комбинации.	3 мес. 360 ч.	НИЛ "Военна токсикология"
10. Проблеми на масовите отравяния. Химическо огнище на заразяване. Особенности на химическата травма. Принципи на медицинското осигуряване на мисии. Оценка на химическата обстановка и определяне на загуби от личен състав при употреба на химическо оръжие за нуждите на медицинската служба..	2 мес. 240 ч.	НИЛ "Медицина на бедствените ситуации" и катедра "Военно здравеопазване"
11. Избрани въпроси от клиничната токсикология.	3 мес. 360 ч.	Клиника по токсикология

Полагането на отделните колоквиуми става след приключване на съответния цикъл на обучение в указаните срокове пред комисия, съставена от хабилитирани лица.

Разпределение на колоквиумите:

Първи колоквиум – на шести месец, след приключване на цикъл 1 и 2;

Втори колоквиум – на 12 месец , след приключване на цикъл 3;

Трети колоквиум – на 18 месец , след приключване на цикъл 4;

Четвърти колоквиум – 27 месец, след приключване на цикъл 5 и 6;

Пети колоквиум – на 37 месец, след приключване на цикъл 7;

Шести колоквиум – на месец 43, след приключване на цикъл 8 и 9;

Седми колоквиум – на месец 48, след приключване на цикъл 10 и 11.

Резултатите от колоквиумите се нанасят в книжката на специализация и се подпечатват.

III. УЧЕБНА ПЛАН-ПРОГРАМА

A. ОБЩА ЧАСТ

1. Основи на общата и военна токсикология:

- Предмет и задачи на военната токсикология.
- Понятие за отрова и отровно вещество.
- Класификация на отровните вещества.
- Токсикометрия във военната токсикология. Определяне на смъртоносни дози и концентрации при различни пътища на постъпване на отровата в организма.

2. Биологични фактори влияещи върху токсичността:

- Пътища за проникване на отровите в организма.
- Разпределение на отровите в организма.
- Натрупване на отровите в организма.
- Метаболизъм на отровите в организма.
- Отделяне на отровите от организма.
- Генетични фактори влияещи на токсичността.
- Толеранс към отровите.

3. Физико-химични фактори влияещи на токсичността:

- Неспецифично химично действие.
- Специфично химично действие.
- Влияние на йонизацията и липидната разтворимост за разпространението на отровите в организма.
- Биотрансформация на отровите (инхибиция и индукция на биотрансформационните механизми).
- Кумулативни свойства на отровите - видове и методи за определяне.

4. Механизми на действие на токсичните вещества:

- Видове механизми на действие на отровите.
- Селективна токсичност.
- Сенситизация - същност и механизми.
- Активация и супресия на имунните механизми.

5. Протичане на отравянията:

- Остри и хронични интоксикации.
- Синдроми на острите интоксикации.

6. Общи принципи на терапията на острите отравяния:

- Намаляване абсорбцията и ограничаване на разпределението на отровите в организма.
- Неутрализация на действието на отровите.
- Антидотна терапия.

- Симптоматични средства и методи.

7. Лабораторни методи за изследване на токсичността:

- Корелация между данните получени върху лабораторни животни и токсичния ефект върху хората.
- Изследване на острата токсичност.
- Изследване на хроничната токсичност.
- Общи и специални методи за изследване на токсичното действие на отровите върху различните органи и системи на организма.
- Ембриотоксичност, тератогенност и промени в репродуктивните функции.

8. Основни въпроси на фармакологията:

- Основи на фармакокинетиката.
- Видове действия на лекарствените средства.
- Механизми на лекарственото действие.
- Количествена характеристика на фармакологичния ефект.
- Фактори влияещи на фармакологичния ефект.
- Отрицателни ефекти на лекарствата.
- Явления при многократно прилагане на лекарствата.
- Лекарствени взаимодействия.
- Теория за химичното предаване на нервните импулси.

9. Специални въпроси от фармакологията:

- Лекарствени средства влияещи върху ЦНС.
- Невролептици.
- Ноотропни средства.
- Психозомиметици.
- Холиномиметични лекарствени средства - преки холинолитици.
- Антихолинестеразни средства.
- Реактиватори на холинестеразата.
- Холинолитични средства.
- Фармакологични средства влияещи върху вегетативните ганглии.
- Нерно-мускулни блокатори.
- Лекарствени средства влияещи върху адренергичните синапси.
- Лекарствени средства влияещи върху еферентната инервация.
- Серотонин и антагонисти на серотонина.
- Неврофармакология на цикличните нуклеотиди.

10. Основни въпроси на биохимията:

- Типове на регулация на обмяната.
- Основни принципи на ензимологията - ключови ензими.
Уникални обменни вериги и биохимични процеси с алтернативни пътища.

- Жизнено важни биохимични процеси в организма.

11. Основни въпроси на токсикобиохимията:

- Връзка между токсично действие и структура.

- Токсичните вещества като фактори, увреждащи физикохимичните процеси в клетката.

- Токсичните вещества като инхибитори на обмяната.

12. Основни въпроси по физиология и патофизиология на човека:

- Дишане - външно дишане; транспорт на газовете в кръвта; обмен на газовете в белия дроб и трахеята, регулация на дишането.

- Мускулно съкращение (гладки и напречно набраздени мускули).

- Провеждане на нервния импулс и нервно-мускулно предаване.

- Обща физиология на ЦНС.

- Висша нервна дейност.

- Патофизиология на нервната система.

13. Токсикокинетика: Фармакокинетика в токсикологията.

- Биологични принципи – абсорбция, дистрибуция, елиминация.

- Математически принципи: основни модели, методи за количествено определяне на фармакокинетични параметри.

14. Клинична фармакология.

- Предмет и задачи.

- Подходи за оценка на действието на лекарствените средства при хората.

- Клинично значение на фармакокинетичните показатели.

15. Инструментални методи.

- Принципи на спектрофотометрията, видове, методи. Определяне на ксенобиотици и техни метаболити.

- HPLC – принципи и значение за токсикологичната химия.

- Газ-хроматография – принципи, видове детектори и значение за токсикологичната практика.

- Мас-спектрометрия - принципи.

- Изотопно белязане: радиоизотопи, принципи на ползване на белязаните съединения с радиоизотопи за токсикокинетиката.

16. In vitro токсикология.

- Принципи и значение за военната токсикология.

- Основни направления, приложими във военната токсикология.

17. Нанотоксикология.

- Основи на нанотоксикологията.

- Наноматериали и тяхното значение за токсикологията.

18. Имунотоксикология.

- Предмет, цел и задачи.
- Възможни въздействия на ксенобиотиците и токсичните агенти върху имунната система.
- Основни подходи и методи за изследване на токсичните ефекти върху имунната система.

19. Биомаркери.

- Биомаркери на интоксикациите с БОВ.
- Биомаркери и тяхното значение за експерименталната и военна токсикология.

Б. СПЕЦИАЛНА ЧАСТ

1. Основни въпроси на военната токсикология:

- История на химическото оръжие.
- Класификация на отровните вещества с бойно значение.
- Преглед на съвременното химическо оръжие.
- Начини и средства за употреба на химическото оръжие.
- Съвременни насоки за развитие на химическото оръжие.

2. Отровни вещества с нервотоксично действие (фосфорорганични нервни агенти, ФОНА):

- История на нервните агенти.
- Съвременни бойни.
- Физикохимични свойства на зарин, зоман и V-газ.
- Бойна характеристика на нервните агенти.
- Токсикологична характеристика на нервните агенти.
- Клинична картина на интоксикациите с нервни агенти (симптоми и степени).

3. Отровни вещества с нервотоксично действие (фосфорорганични нервни агенти, ФОНА):

- Механизъм на токсичното действие на ФОНА.
- Действие на нервните агенти върху различните органи и системи.
- Конвулсивна симптоматика при интоксикации с ФОНА – биохимични основи и значение.
- Късни последствия на интоксикациите с ФОНА.

4. Профилактика на интоксикациите с ФОНА:

- Биохимични основи на профилактика на интоксикациите с ФОНА.
- Фармакологични групи лекарствени средства, използвани за профилактика.
- Принципи на създаване на профилактични антидоти.

- Подходи и методи за оценка на ефективността на профилактичните антидоти.

5. Антидотна терапия на интоксикациите с ФОНА:

- Биохимични основи на антидотната терапия на интоксикациите с ФОНА.

- Антидотна терапия - основни направления в областта на лечението на интоксикациите с ФОВ.

- Холинолитици - видове, принципи на употреба.

- Реактиватори на холинестеразата - видове, принципи на употребата им.

- Фармакология на реактиваторите на холинестеразата.

6. Антидотна терапия на интоксикациите с ФОНА:

- Комплексни антидоти за лечение, принципи на употребата им.

- Подходи и методи за оценка на ефективността на терапевтичните антидоти.

- Съвременни методи за депурация на фосфорорганични съединения от организма.

- Борба с острата дихателна недостатъчност.

- Средства и методи на симптоматичната терапия.

7. Организация на медицинската помощ при поразените с ФОНА:

- Структура на медицинските загуби при поразените с ФОНА.

- Обем на медицинската помощ по етапите на медицинската евакуация.

8. Бициклофосфати – потенциални БОВ.

- Механизъм на действие и клинична картина.

9. Високотоксични карбамати - потенциални БОВ.

- Физикохимични свойства.

- Механизъм на токсично действие.

- Клинична картина на интоксикацията и лечение на поразените.

10. Отровни вещества с кожнообривно действие:

- Видове иприти.

- Физикохимични свойства.

- Бойна характеристика.

- Токсикологична характеристика.

- Механизъм на токсичното действие.

- Клинична картина на интоксикацията и възможности за лечение.

- Люизит.

- Физикохимични свойства.

- Токсикологична характеристика.

- Механизъм на токсичното действие.

- Клинична картина на интоксикацията.
- Лечение на интоксикациите с кожнообривни БОВ.

11. Отровни вещества с психотомиметично действие:

- Видове психотомиметични отровни вещества (ПХОВ).
- Вещество Би-зет (Bz).
- Физикохимични свойства.
- Бойна характеристика.
- Токсикологична характеристика.
- Клинична картина на интоксикацията.
- Механизъм на токсичното действие.
- Диетиламид на лизергиновата киселина (LSD).
- Физикохимични свойства.
- Токсикологична характеристика.
- Клинична картина на интоксикацията.
- Механизъм на токсичното действие.
- Профилактика и лечение на интоксикациите с ПХОВ.

12. Отровни вещества с общотоксично действие:

- Синилна киселина - физикохимични данни.
- Бойна характеристика.
- Токсикологична характеристика.
- Клинична картина на интоксикацията.
- Цианиди - механизъм на токсичното действие.
- Влияние на цианидите върху различните органи и системи.
- Защита, профилактика и лечение на поразените.
- Лечебно-евакуационно осигуряване на поразените.
- Токсикология на въглеродния окис.
- Патогенеза на отравянето. Клинична картина.
- Патоморфология, диагностика.
- Защита, профилактика и лечение на поразените.
- Лечебно-евакуационно осигуряване на поразените.

13. Бойни отровни вещества със задушливо действие:

- Физикохимични данни за фосген и дифосген.
- Бойна характеристика.
- Патогенеза на отравянията с фосген и дифосген.
- Особености на интоксикациите с хлор, хлорпикрин и азотни окиси.
- Механизъм на развитие на токсичния белодробен оток.
- Защита, профилактика и лечение на поразените.
- Лечебно-евакуационно осигуряване на поразените.

14. Токсикология на БОВ със сълзотворно и раздразващо действие и други инкапацитанти:

- Клинична картина.
- Представители - хлорацетофенон, бромбензилцианид, дифенилцианарсин, адамсит, Си-Ес (CS), Си-Ар (CR).
- Физикохимични свойства.
- Токсикология и бойна характеристика.
- Клинични форми на интоксикацията.
- Първа помощ и лечение на поразените.
- Обем на помощта по етапите на медицинската евакуация.

15. Запалителни ОВ:

- Фосфор.
- Напалм.
- Профилактика и лечение.

16. Диверсионни отрови:

- Класификация.
- Бойна характеристика.
- Изисквания към диверсионните отрови.
- Медицинско осигуряване на поразените.

17. Фитоотрови:

- Класификация и бойна характеристика.
- Начини на употреба.
- Токсикологична характеристика на 2,4-Д и 2,4,5-Т.
- Медицинско осигуряване на поразените.

18. Отрови от животински и растителен произход:

- Видове животински отрови.
- Видове растителни отрови.
- Токсикологична характеристика.
- Принципи на терапията с тези ОВ.

19. Бинарно химическо оръжие:

- Исторически бележки.
- Основна характеристика.
- Видове бинарни химически заряди.
- Видове БОВ в бинарните химически заряди.
- Прекурсори на БОВ в бинарните заряди - особености и токсикологична характеристика.

20. Особенности на интоксикациите с ниски дози нервни агенти и отдалечени последствия след интоксикациите с БОВ:

- Видове отдалечени последствия, класификация.
- Особенности на отдалечените последствия от интоксикации с различни БОВ.
- Възможности за профилактика и лечение на отдалечените

последствия от БОВ.

21. Взривни газове, ракетни горива и други отровни вещества във военната практика:

- Класификация.
- Физикохимични свойства и токсичност.
- Клинична картина и диференциална диагноза и методи на лечение.

22. Огнища на химическо поражение:

- Обща характеристика на огнището на химическо поражение.
- Характер на медицинските загуби в огнището на химическо поражение.
- Класификация на огнищата на химическо поражение според вида на използваните БОВ.
- Огнища на комбинирани поражения с участието на отровни вещества.
- Медицинско осигуряване в огнище на химическо поражение.

23. Организация на лечебно-евакуационното осигуряване (ЛЕО).

- Определение на ЛЕО.
- Принципи на организация на ЛЕО.
- Особености на ЛЕО на поразените от химическо оръжие.

24. Особенности на химическия тероризъм.

- Източници на заплахата от химически тероризъм.
- Възможни химически агенти използвани при терористични актове и начини на употребата им.
- Организация на медицинската помощ и евакуацията при химически тероризъм.
- Методи за доказване на химически агенти при терористични актове.

25. Методология на токсикологичните експерименти във военновременни условия:

- Моделиране на интоксикациите.
- Експериментална работа с БОВ.
- Мерки за безопасност.
- Особенности на отделните видове лабораторни животни.
- Водене на работни протоколи и статистическа обработка на данните.
- Методи за оценка на биологичното действие на токсичните нокси.

26. Разработка, изпитване и внедряване на средства за профилактика и лечение на интоксикациите с БОВ.

- Биологична характеристика на препаратите за профилактика и лечение на интоксикациите с БОВ.

- Предклинични и клинични изпитания на лечебните препарати.
- Специални методи за изследване.

27. Организация на работата на експериментална токсикологична лаборатория във военно време:

- Приемане и съхранение на неизвестни БОВ.
- Основен токсикологичен скрининг за биологично характеризирани на неизвестни БОВ.
- Апаратура и начин за работа с неизвестни отровни вещества.
- Дегазация на БОВ и мерки за безопасност при работа в лабораторията.

28. Индикация на БОВ:

- Методи за индикация на БОВ.
- Основни реакции за индикация на ФОВ и иприт.
- Основни средства за индикация в армиите на НАТО..
- Експертиза на вода и хранителни продукти.

29. Дегазация на БОВ:

- Методи за дегазация.
- Средства за дегазация.

30. Индивидуални средства за защита:

- Видове индивидуални средства за защита.
- Устройство, принципи на действие и работа с филтриращи и изолиращи противогази.
- Противогази със специално предназначение.
- Влияние на филтриращия противогаз върху физиологичните функции на организма.
- Средства за защита на кожата. Защитни облекла, наметала, чорапи, престилки, ръкавици.
- Влияние на средствата за защита на кожата върху физиологичните функции на организма.
- Индивидуален защитен пакет, индивидуална аптечка - устройство и предназначение.

31. Организация и провеждане на санитарна обработка на поразени:

- Определение и видове санитарна обработка.
- Срокове и необходимост от провеждането им.
- Ред, място и начин за провеждане на санитарната обработка.
- Ред за провеждане на частична и пълна санитарна обработка.
- Организиране санитарната обработка на поразените по етапите на медицинската евакуация.

32. Организация на специализираната медицинска помощ при промишлени аварии и бедствия - модел на военновременни поражения.
33. Обща характеристика на катастрофите. Основни понятия, критерии, класификация.
34. Крупни химически аварии – медицински последици. Огнище на химическо заразяване. Оценка на медицинската обстановка.
35. Организация на медицинското осигуряване на населението: Цели, задачи, сили и средства.
36. Медицински загуби. Структура и характеристика в различни огнища на поражение.
37. Системи на лечебното и евакуационното осигуряване. Характеристика и организация на ЛЕО.
38. Организация на медицинското осигуряване в огнище на
39. Хигиенно-противоепидемично осигуряване при екстремни ситуации.
40. Огнища на поражаване от природен характер.
41. Основни положения в Конвенцията за забрана на разработването, производството и натрупване на химическото оръжие и неговото унищожаване.
42. Принципи на медицинското осигуряване на въоръжените сили в мирно време.
43. Принципи на медицинското осигуряване на мисии.
44. Оценка на химическата обстановка за нуждите на медицинската служба.
- изясняване на химическата обстановка в района на развръщане.
 - нанасяне на карта по метода на прогнозиране.
 - определяне на загубите в личен състав и степен на заразяване на материалните средства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Голиков, С., С.Заугольников: Реактиваторы холинэстераз. Медицина, Ленинград, 1970.
2. Дишовски, Х.: Реактиватори на холинестеразата. ССА, София, 1990.
3. Дончев, Д.: Остри отравяния с фосфорорганични пестициди. ДВИ, София, 1980.
4. Драгнев, Д.: Справочник по медицина на бедствените ситуации. София, 2004.
5. Каган, Ю.: Общая токсикология пестицидов. Здоровья, Киев, 1981.

6. Калоянова, Ф. : Пестициди. Токсично действие и профилактика. МФ, София, 1977.
7. Калоянова, Ф. (ред.) : Хигиенна токсикология т. I, МФ, София, 1980.
8. Калоянова, Ф. (ред.) : Хигиенна токсикология т. II, МФ, София, 1983.
9. Калоянова, Ф. (ред.) : Хигиенна токсикология т. III, МФ, София, 1985.
10. Калоянова, Ф. : Хронични увреждания от пестициди. МФ, София, 1989.
11. Канев, К. и сътр. Бойни отровни вещества като рисков фактор за терористичен акт. Тероризъм – оценка и управление на медицинския риск. Под ред. на Ст. Тонев, Казанлък, Изд. “Ирита”, 2008, 283-3001.
12. Котев, Г. Токсикология за гражданската отбрана. ДВИ, София, 1979.
13. Кръстанов, Л. За защита на населението от химическо оръжие. ДВИ, София, 1980.
14. Кръстанов, Л.: Огнище на химическа поражение. ДВИ, София, 1982.
15. Куценко, С. и съавт. Военная токсикология, радиобиология и медицинская защита. Изд. ”ФОЛИАНТ”, 2004.
16. Леков, Д. (ред.): Учебник по медицинска защита. ДВИ, София, 1981.
17. Леков, Д., Т.Станев и др.: Справочник по медицинска защита. ВИ, София, 1989.
18. Лужников, Е., Л.Костомарова: Острые отравления. Медицина, Москва, 1989.
19. Монов, А. (ред.): Клинична токсикология. МФ, София, 1981.
20. Монов, А.: Наръчник по остри отравяния. МФ, София, 1991.
21. Монов, А.: Отравяния и противоотрови. Ентропу, София, 1993.
22. Овчаров, Р. (ред.): Фармакология (учебник). МФ, София, 1987.
23. Петров, С. Остра дихателна недостатъчност в мирно и военно време. ДВИ, София, 1980.
24. Попзахариева, В.: Медицина на катастрофите. Изд. “Знание”, София, 1995.
25. Прозоровский, В., Н.Саватеев: Неантихолинестеразные механизмы действия антихолин-эстеразных средств. Медицина, Ленинград, 1976.
26. Саватеев, Л. Военная токсикология, радиология и медицинская защита. Ленинград, 1987.
27. Станева-Стойчева, Д., Р.Овчаров. Фармакология и токсикология. МФ, София, 1983.
28. Съмналиев, И., Канев, К. Съвременно състояние на антидотната профилактика и терапия на острите интоксикации с високотоксични фосфорорганични

съединения (нервни агенти) и възможности за тяхното оптимизиране. Под редакция на Н. Петров, Военномедицинска академия, София, 2015.

29. Convention on the prohibition of the development, production, stockpiling and use of chemical weapons and on their destruction.

30. Gupta, R. Toxicology of Organophosphate and Carbamate Compounds. Elsevier Academic Press, San Diego, CA, 2006.

31. Gupta, R. Handbook of Toxicology of Chemical Warfare Agents. Elsevier Inc., 2009.

32. Handbook on the Medical Aspects of NBC Defensive Operations. Office of The Surgeon General, USA, 2000 (CD version).

33. Hayes, A. W.: Principles and Methods of Toxicology. Fourth Edition, Ann Arbor, USA, 2001.

34. Marrs, R.L. Maynard, F.R. Sidell, Chemical Warfare Agents. Toxicology and Treatment. 2nd Edition, John Wiley&Sons, England, 2007.

35. Medical Management of Chemical Casualties Handbook. Third Edition, Aberdeen Proving Ground, USA, 2000 (CD version).

36. Monov, A., Dishovsky, Chr. Medical Aspects of Chemical and Biological Terrorism. Publ. House of the Union of Scientists in Bulgaria, Sofia, 2005.

37. R. F. Sidell, E. T. Takafuji, D. R. Franz Nerve Agents. Textbook of Military Medicine: Medical Aspects of Chemical and Biological Warfare. Walter Reed Army Medical Center, Washington DC, 1997.

38. Somani, S. M., J. A. Romano: Chemical Warfare Agents: Toxicity at Low Levels. CRC Press LLC, USA, 2000.

39. Tonev, St., Kanev, K., Dishovsky, Ghr. Medical Management of Chemical and Biological Casualties. Irita House, Sofia, 2009.

40. Timbrell, J.: Principles of Biochemical Toxicology. Third Edition, Padstow, UK, 2000.

НАЧАЛНИК НА ВОЕННОМЕДИЦИНСКА АКАДЕМИЯ

ГЕНЕРАЛ-МАЙОР ЧЛЕН-КОР. ПРОФ. НИКОЛАЙ ПЕТРОВ, д.м.н.

