

	МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ- ПЛЕВЕН	Версия	2
		Изменение	0
НК раздел 8	УЧЕБНА ПРОГРАМА ПРИЛОЖЕНИЕ 8.4	Стр.1 от 14	

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ПЛЕВЕН

ФАКУЛТЕТ „ФАРМАЦИЯ”

ОДОБРЯВАМ:
Декан на факултет „ФАРМАЦИЯ”
(Проф. Т. Веков, д.м.н.)

ВЛИЗА В СИЛА
ОТ УЧЕБНАТА 2022/23 Г.

УЧЕБНА ПРОГРАМА

ПО „ТОКСИКОЛОГИЯ“

ЗА ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН
„МАГИСТЪР“

ЗА СПЕЦИАЛНОСТ „ФАРМАЦИЯ“

РЕДОВНО ОБУЧЕНИЕ

ПЛЕВЕН
2022 г.

	МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ- ПЛЕВЕН	Версия	2
		Изменение	0
НК раздел 8	УЧЕБНА ПРОГРАМА ПРИЛОЖЕНИЕ 8.4	Стр.2 от 14	

По единни държавни изисквания – задължителна

По учебен план на Факултет „Фармация“ МУ - Плевен - задължителна

Учебен семестър: шести семестър

Хорариум: общо 90 часа: 30 ч. лекции и 60 часа упражнения

Продължителност на обучение: Един семестър – VIII

Кредити - 6

Анотация на учебната дисциплина:

Курсът по токсикология има за цел да въведе основните принципи и понятия свързани с токсичното действие на веществата в живия организъм.

В общата част на курса се разглежда постъпването, резорбцията, разпределението, биотрансформацията и елиминирането на токсични вещества и техни метаболити от организма, както и някои количествени характеристики на токсикокинетиката.

Специално внимание е отделено на биотрансформацията на ксенобиотиците и значението на тези процеси за лекарствения метаболизъм, лекарствената токсичност и безопасност при фармакотерапията.

Обръща се внимание на реализирането на токсичния ефект (токсикодинамика). Разглеждат се отделните видове фактори, които имат отношение към токсичността на веществата, в частност лекарствените средства за човека.

В специалната част на курса е отделено внимание на токсичното въздействие върху различни органи и системи. Представени са токсикологичните характеристики на най-често срещаните интоксикации с медикаменти и отрови с промишлен и битов характер.

Упражненията към курса имат за цел да разгледат и илюстрират по-значимите токсикологични проблеми на лекарствената токсичност.

Преподаватели:

1. Доц. д-р Евгения Иванова Бързашка – Христова, дм, Катедра „Фармакология и токсикология“ МУ – Плевен; Клиника по клинична токсикология, УМБАЛ „Д-р Г. Странски“ ЕАД, Плевен, сл.тел.064-886 534
2. Д-р Олимпиада Александровна Станчева – асистент, Катедра „Фармакология и токсикология“ МУ – Плевен; Клиника по клинична токсикология, УМБАЛ „Д-р Г. Странски“ ЕАД, Плевен, сл.тел.064-886 157

	МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ- ПЛЕВЕН	Версия	2
		Изменение	0
НК раздел 8	УЧЕБНА ПРОГРАМА ПРИЛОЖЕНИЕ 8.4	Стр.3 от 14	

3. Д-р Катерина Божидарова Стеафанова - – асистент, Катедра „Фармакология и токсикология“ М У – Плевен; Клиника по клинична токсикология, УМБАЛ „Д-р Г. Странски“ ЕАД, Плевен, сл.тел.064-886 157
4. Д-р Александра Станишева Савчина – хонорован асистент, Катедра „Фармакология и токсикология“ М У – Плевен; Клиника по клинична токсикология, УМБАЛ „Д-р Г. Странски“ ЕАД, Плевен, сл.тел.064-886 157

ЦЕЛ И ЗАДАЧИ НА ОБУЧЕНИЕТО

Целта на учебния модул по токсикология за студентите по фармация е да получат съвременна теоретична подготовка, необходима за пълноценното им изграждане като специалисти.

Студентите ще придобият знания за нежеланите лекарствени реакции и токсичните ефекти на основните групи лекарства; острите и хронични интоксикации – клинична картина и на поведение в допълнителни условия при отравянията с лекарства.

Студентите трябва да овладеят знания върху основните принципи на терапия на острите и хронични отравяния с лекарства и принципите за оказване на долекарска помощ при отравяния с лекарства.

Курсът на обучение *формира* знания и умения на студентите по отношение на:

- Оптимални терапевтични и максимални дневни и курсови дози на основни лекарствени групи и инструктиране на пациентите с цел постигане на лечебен ефект и избягване на токсични ефекти;
- Овладяване на фундаментални и практически знания за токсичността на ксенобиотиците, тяхното биоактивиране и детоксикация и познаване на токсикологичния профил на лекарствата, механизъм на действие и риск от токсичност
- Познаване на често срещани нежелани лекарствени реакции и прояви на лекарствена токсичност;
- Инструктиране на пациентите за най-често срещаните нежелани лекарствени реакции, начини за избягването им и поведение при евентуалната им проява;
- Инструктиране на пациентите за най-честите токсични прояви и поведение за предотвратяването им;
- Лекарствените взаимодействия “in vivo” и “in vitro” и практическите подходи за предвиждане и предотвратяване на нежелани такива.

Особености:

- Курсът на обучение е и антропоцентричен и с практическа насоченост
- Специфика на курса е разбиране на универсалността на токсичното взаимодействие между ксенобиотиците и живата природа и унифицираните критерии за разпознаване на токсичната агресия, нежеланите лекарствени реакции и отравянията с най-често

	МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ- ПЛЕВЕН	Версия	2
		Изменение	0
НК раздел 8	УЧЕБНА ПРОГРАМА ПРИЛОЖЕНИЕ 8.4	Стр.4 от 14	

предписваните и използвани лекарствени препарати и ксенобиотици в реалния живот.

- Студентите се подготвят за оказване и на първа долекарска помощ при отравяне на основата на получени общобиологични и специални знания и тренирани умения.

ФОРМИ НА ОБУЧЕНИЕ: Лекции, упражнения

Планът за лекции обхваща пълният курс на обучение по токсикология

МЕТОДИ НА ОБУЧЕНИЕ:

- лекции
- извънаудиторна самостоятелна работа на студентите
- демонстрация на случаи с остри интоксикации

КОНТРОЛ И ОЦЕНКА НА ЗНАНИЯТА

- текущ контрол с аудиторни тестове
- заключителен контрол: писмен и устен изпит

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА УЧЕБНИЯ МАТЕРИАЛ ПО ТЕМИ

N	Тема	Лекции бр.	Общо часове
1.	Съвременни аспекти на токсикологията. Основни понятия за отрова, отравяне. Видове отравяния- класификации. Организация на токсикологичната помощ в България. Връзка между фармакологията и клиничната токсикология.	1	2
2.	Основни принципи на и токсикодинамиката. токсикокинетиката Ксенобиотици и взаимодействието им с организма - токсична агресия и физиологична антитоксична защита. Фактори, повлияващи токсичността на ксенобиотиците по време на тяхната резорбция, разпределение и екскреция	1	2
3.	Основни терапевтични методи при отравянията. Антидоти – специфични и неспецифични	1	2
4.	Интоксикации с неорганични и органични съединения имащи отношение към фармацевтичното производство.	1	2
5.	Лекарствена алергия, лекарствена токсичност, идиосинкразия и фармакогенетика. Мутагенно и канцерогенно действие на лекарствата. Лекарства – бременност и кърмене.	1	2

	МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ- ПЛЕВЕН	Версия	2
		Изменение	0
НК раздел 8	УЧЕБНА ПРОГРАМА ПРИЛОЖЕНИЕ 8.4	Стр.5 от 14	

6.	Токсични въздействия на медикаменти, действащи върху централната нервна система.	1	2
7.	Токсични ефекти на психоактивни вещества, токсикомания, наркотици, наркомания и формиране на зависимост, остри интоксикации и доболнична помощ. Роля на фармацевта при превенция на наркоманията и отравянията със забранени психотропни продукти. Тестове за изследване.	1	2
8.	Алкохол и лекарства. Отравяне с етилов алкохол, метилов алкохол и етилен гликол. Поведение в доболнични условия. Антидоти.	1	2
9.	Токсично въздействие на ненаркотични аналгетици, антипиретици и нестероидни противовъзпалителни медикаменти.	1	2
10	Токсичност на антихистаминови, антианемични лекарства и медикаменти, повлияващи коагулацията, метаболизма и ендокринните жлези.	1	2
11	Патологични токсични въздействия на медикаменти влияещи върху сърдечно – съдовата система.	1	2
12	Медикаментозно индуцирана органна токсичност: хемато-, ото-, офталмотоксичност. Токсични ефекти на козметични средства. Хепатотоксични, нефротоксични медикаменти и хепатопротектори и нефропротектори.	1	2
13	Патологични токсични въздействия върху човешкия организъм на антимикробните медикаменти. Лекарствени комбинации, като източник на токсични въздействия.	1	2
14	Ваксини и ваксинопрофилактика.	1	2
15	Отравяния с биологични агенти. Токсоалергични състояния и токсоалергичен шок. Подход при токсоалергичните състояния в доболнична обстановка и възможности на фармацевта за превенция.	1	2
	ОБЩО	15	30

	МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ- ПЛЕВЕН	Версия	2
		Изменение	0
НК раздел 8	УЧЕБНА ПРОГРАМА ПРИЛОЖЕНИЕ 8.4	Стр.6 от 14	

ТЕМАТИЧЕН ПЛАН НА ЛЕКЦИОННИЯ КУРС

1. Съвременни аспекти на токсикологията. Основни понятия за отрова, отравяне. Видове отравяния - класификации. Организация на токсикологичната помощ в България. Връзка на фармакологията и клиничната токсикология. Организация на токсикологичната помощ в България. Поведение в доболнична обстановка. (2 ч. Лекция). Предмет и задачи на токсикологията като медицинска наука.

Видове ксенобиотици и специфични особености. Класификация на лекарствата по степен на токсичност. Регионални токсикологични центрове. Оказване на първа помощ в доболнични условия, при съмнение за отравяне. Рискови групи от населението и рискови фактори във фармацевтичната промишленост.

2. Основни принципи на токсикинетиката и токсодинамиката. (2ч. Лекция).

Определение за токсодинамика и токсикинетика и интерфериране на двата процеса в хода на една екзогенна интоксикация. Пътища на проникване на токсичните вещества в организма, резорбция, разпределение, биотрансформация и елиминиране. Токсодинамика - характеристика на основните увреждания на организма при отравяния. – видове токсични действия, клетъчно-молекулярни механизми на токсичното действие.

3. Основни терапевтични методи при отравянията. Антидоти – специфични и неспецифични. (2 ч. лекция)

Основни лечебни методи: детоксично-депурационни средства – очистване на входната врата, на хуморалната среда; антидоти – специфични и неспецифични; механизмна действие на антидотите; реанимационни мерки; органопротективни средства, симптоматично лечение и рехабилитация.

4. Интоксикации с неорганични и органични съединения имащи отношение към фармацевтичното производство. (2 ч. лекция).

Отравяния с най-често срещаните метали и техните неорганични съединения - живак, олово, мед, сребро, натрий и калий клинични прояви и поведение. Корозивни отравяния с неорганични киселини и основи. Интоксикации с органични съединения – петролни деривати, с фенол, бензол и др. препарати имащи отношение към фармацевтичното производство. Основни клинични изяви и поведение.

5. Лекарствена алергия, лекарствена токсичност, идиосинкразия и фармакогенетика. Мутагенно и канцерогенно действие на лекарствата. Лекарства – бременност и кърмене. –(2 ч. лекция).

Определение за лекарствена алергия и лекарствена токсичност, типове алергични реакции. Терапевтични дози, токсични и летални дози. Генетично детерминирани особености в действията и ефектите на лекарствените средства – идиосинкразия и фармакогенетика - основни клинични изяви. Мутагенно и канцерогенно действие на медикаменти. Основни групи лекарства увреждащи плода при бременност и кърмачетата при кърмене.

	МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ- ПЛЕВЕН	Версия	2
		Изменение	0
НК раздел 8	УЧЕБНА ПРОГРАМА ПРИЛОЖЕНИЕ 8.4	Стр.7 от 14	

6. Токсични въздействия на медикаменти, действащи върху централната нервна система. (2 ч. лекция). Видове токсични въздействия и основни клинични прояви при различните групи медикаменти – седативни и сънотворни, невролептици, анксиолитици и антидепресанти. Диагноза и антидотно лечение. Поведение в доболнична обстановка. Влияние на тези медикаменти върху способността за управление на моторни превозни средства.

7. Токсични ефекти на психоактивни вещества, формиране на зависимост, остри интоксикации и доболнична помощ. Тестове за изследване(2 ч. лекция). Основни видове психоактивни вещества, според СЗО. Употреба, злоупотреба и формиране на зависимост към ПАВ. Променен толеранс и абстиненция. Основни клинични изяви при различните видове ПАВ. Токсикомании. Налични в аптекната мрежа тестове за изследване. Възможности за лечение, рехабилитация и социална реинтеграция. Европейски център за мониторинг на наркотиците и наркоманиите.

8. Токсични въздействия и интоксикация с медикаменти, действащи върху периферната и вегетативна нервна система. Поведение в доболнична обстановка. (2 ч. лекция). Патологични токсични реакции на лекарства действащи върху п.н.с.: локални анестетици, прокаин, бензокаин, новадрен, лидокаин, мезокаин ксилодрен и др.; ревулзивни средства- лавандулов, камфоров спирт и др., миорелаксанти. Патологични токсични реакции и отравяния с препапати, действащи на в.н.с.: М- холинолитичи и М-холиномиитичи, холинестеразоинхибитори. Отравяния с никотинова, изоникотинова киселина и техните производни. Отравяния с алкалоидите на моравото рогче – симпатикоергични вещества. Основни понятия ,клинична картина и поведение в доболнична обстановка.

9. Алкохол и лекарства. Отравяне с етилов алкохол, метилов алкохол и етиленгликол. Поведение в доболнични условия (2 ч. лекция). Нежелани взаимодействия при едновременно приемане на някои лекарства и алкохол; остри интоксикации с алкохол, метаболизъм, клиника, поведение. Хроничен етилизъм и зависимост. Отравяне с метилов алкохол: метаболизъм, клинична картина, диагноза и антидотно лечение. Интоксикация с етиленгликол /антифриз/ - метаболизъм, клиника и антидотно лечение.

10. Токсично въздействие на ненаркотични аналгетици/ антипиретици, и нестероидни противовъзпалителни медикаменти. (2 ч. лекция). Токсично въздействие, метаболизъм, клинична картина и поведение при отравяне с най-често срещаните ненаркотични медикаменти с аналгетично и антипиретично действие: производни на салициловата киселина, пиразолонови производни /амидофен, аналгин, метамизол, пиразолин и др./, анилинови производни/парацетамол или ацетаминофен/, фенацетин. Токсоалергични реакции и др. органични увреждания при приложение на нестероидни противовъзпалителни препарати.

	МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ- ПЛЕВЕН	Версия	2
		Изменение	0
НК раздел 8	УЧЕБНА ПРОГРАМА ПРИЛОЖЕНИЕ 8.4	Стр.8 от 14	

11. Токсични прояви, дължащи се на антихистаминови, антианемични лекарства и медикаменти, повлияващи коагулацията, метаболизма и ендокринните жлези (2 ч. лекция). Остри отравяния с антихистаминови лекарствени средства и характеристика на антихистаминовата токсичност. Токсични ефекти и остри отравяния с антианемични препарати, антикоагуланти. Токсичност на тиреотропни средства; инсулин и инсулинови аналози; орални антидиабетични лекарства – остри отравяния, клиника и поведение. Странични ефекти върху човешкия организъм на глюкокортикостероидите и половите хормони.

12. Патологични токсични въздействия на медикаменти влияещи върху сърдечно – съдовата система. (2 ч. лекция). Токсичен ефект и интоксикации със сърдечне глюкозиди, бета-блокери, антиаритмични и антихипертензивни средства. Клинични прояви, антидотно лечение и поведение в допълнителна обстановка.

13. Патологични токсични въздействия върху човешкия организъм на антимикробните медикаменти. Лекарствени комбинации, като източник на токсични въздействия. (2 ч. лекция). Патологични токсични реакции на антимикробните средства - антибиотици, сулфонамиди, антипротозойни. Анафилактичен шок - клиника, поведение в допълнителна обстановка. Възможност за лекарствени комбинации и патологичните токсични прояви, произтичащи от тях.

14. Медикаментозно индуцирана органна токсичност: хемато-, ото-, офталмотоксичност. Хепатотоксични, нефротоксични медикаменти и хепатопротектори и нефропротектори. Токсични ефекти на козметични средства. (2 ч. лекция). Патологични токсични въздействия индуцирани чрез медикаменти за диагностични, профилактични и терапевтични цели – ототоксичност, офталмотоксичност, хематотоксичност / препарати, механизъм на токсично действие/. Медикаментозно токсично увреждане на черен дроб и бъбреци – механизъм на токсично действие, клиника, и поведение - хепатопротектори и нефропротектори. Токсично въздействие върху кожата от козметични средства.

15. Ваксини и ваксинопрофилактика. Терапевтичен подход при токсикоалергичните състояния в допълнителна обстановка. Отравяния с биологични агенти. (2 ч. лекция). Съвременни ваксини - видове, ваксинопрофилактика – задължителна и препоръчителна. Токсоалергични реакции при различните видове ваксини. Отравяния с биологични агенти - ухапване от змии, членестоноги, гъбни интоксикации – клинична картина и поведение в допълнителна обстановка.

Тематичен план на упражнения / семинари

N	Тема	Упражнения бр.	Бр. часове
1.	Основни понятия и процеси в токсикологията. Класификации на отровните вещества.	1	2

	МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ- ПЛЕВЕН	Версия	2
		Изменение	0
НК раздел 8	УЧЕБНА ПРОГРАМА ПРИЛОЖЕНИЕ 8.4	Стр.9 от 14	

2.	Токсичност. Критерии за токсичност. Токсични ефекти и взаимодействия. Методи за оценка на токсичния ефект на химичните съединения. Количествени характеристики (LD50, ED50, TD50, TI). Рискови групи от населението спрямо токсични въздействия.	1	2
3.	Токсикокинетика и токсикодинамика: пътища за проникване и резорбция на токсичните вещества. Разпределение. Биотрансформация на ксенобиотици - метаболитни реакции и метаболизиращи ензими.	1	2
4.	Взаимодействия на ксенобиотите с ензимни индуктори и инхибитори. Екскреция на ксенобиотите. Естествена (физиологична) детоксична защита.	1	2
5.	Антидоти – специфични и неспецифични, класификация, механизъм на действие, фармакологични форми, индикации за приложение, осигуряване.	1	2
6.	Основни терапевтични методи при отравянията. Лекарствени средства за лечение на отравянията – инфузионни разтвори, органопротектори, симптоматични средства	1	2
7.	„Нови” наркотици – фармакологична характеристика и токсикологична опасност	1	2
8.	Токсично въздействие на алкохоли.Хроничен етилизъм и въздействието върху организма. Антабус препарати.	1	
9.	Лекарствена злоупотреба и лекарствени взаимодействия. Зависимост и пристрастяване. Токсикомании	1	2
10	Наркотични вещества. Представители. Токсично действие. Диагностични тестове.	1	2
11	Абстинентен синдром. Подходи за лечение на зависимости към наркотични вещества.	1	2
12	Колоквиум	1	2
13	Токсично увреждане на черния дроб. Увреждания при хронична злоупотреба с алкохол (стеатоза и чернодробна цироза). Отравяне с парацетамол. Биохимични маркери.	1	2
14	Токсично увреждане на бъбречната функция. Нефротоксични отрови. Екстракорпорални методи за почистване на кръвта.	1	2
15	Токсично увреждане на дихателната система. Токсичен ефект на газове и пари.	1	2

	МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ- ПЛЕВЕН	Версия	2
		Изменение	0
НК раздел 8	УЧЕБНА ПРОГРАМА ПРИЛОЖЕНИЕ 8.4	Стр.10 от 14	

16	Токсично увреждане на сърдечно-съдовата система. Дигиталисови гликозиди	1	2
17	Токсично увреждане на ендокринната система, имунната система и репродуктивната функция. Медикаментозно индуцирана – ото и офталмотоксичност.	1	2
18	Хемотоксични отрови. Токсично увреждане на функциите на кръвта. Отравяне с въглероден оксид, цианиди и нитропрепарати. Диагностика и лечение	1	2
19	Отравяне с медикаменти, действащи върху ЦНС - бензодиазепини, антидепресанти и др.	1	2
20	Токсични въздействия и интоксикация с медикаменти, действащи върху вегетативна нервна система	1	2
21	Отравяне с токсини от растителен, животински и бактериален произход. Гъбни интоксикации. Змийски отрови. Ботулизъм	1	2
22	Токсоалергични реакции. Механизъм на имунния отговор. Токсични прояви, дължащи се на антихистаминови средства.	1	2
23	Канцерогенеза Тератогенеза. Имунотоксичност, генна токсичност.Бременност и медикаменти	1	2
24	Токсични метали и други неорганични съединения имащи отношение към фармацевтичното производство.Токсичен ефект. Антитоти.	1	2
25	Органични разтворители. Препарати от бита. Детергенти. Корозивни отрови. Токсично увреждане на кожата и лигавиците.	1	2
26	Пестициди. Класификация. Непосредствени и отдалечени ефекти. Хигиенни норми	1	2
27	Бойно-отровни вещества. Класификация. Механизъм на действие и антитоти.	1	2
28	Съдебна токсикология. Принципи. Изследване на лекарствени средства и токсични вещества в биологични проби. Приложение в клиничната практика и съдебната медицина.	1	2
29	Разработване на реферат върху тема по избор	1	2
30	Колоквиум	1	2
	ОБЩО	30	60

МЕТОДИ ЗА КОНТРОЛ:

	МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ- ПЛЕВЕН	Версия	2
		Изменение	0
НК раздел 8	УЧЕБНА ПРОГРАМА ПРИЛОЖЕНИЕ 8.4	Стр.11 от 14	

- Текуща проверка усвояването на обособени части от учебния материал чрез аудиторни тестове
- Заключителен контрол: семестриален изпит, включващ писмено и устно изпитване

Текущият контрол включва провеждане на два програмирани теста. Окончателната оценка от текущия контрол се формира като средна аритметична от оценките на двата теста.

Изпитната оценка в края на обучението по фармакология и токсикология се формира на базата на окончателната оценка от текущия контрол и оценката от писменото и устното изпитване по два теоретични въпроса, като се изчислява по следния начин:

Изпитна оценка = 0,6 x оценка от писмена работа + 0,4 x оценка от устното изпитване

Крайната комплексна оценка се определя от окончателната изпитна оценка.

СИСТЕМА ЗА НАТРУПВАНЕ НА КРЕДИТИ

Общият брой кредити за дадена дисциплина е определен от учебния план. Разпределението им за аудиторна заетост и извънаудиторна заетост на студентите става въз основа на спецификата на дисциплината и според изискванията на Университетската система за набиране и трансфер на кредити.

МЯСТО НА ДИСЦИПЛИНАТА В ЦЯЛОСТНОТО ОБУЧЕНИЕ ПО СПЕЦИАЛНОСТТА

Учебната дисциплина токсикология на лекарствените продукти е от задължителните дисциплини по учебния план на специалността „фармацевт“. Изучава се в шести учебен семестър. Обучението по токсикология на лекарствените продукти се явява непосредствено продължение на знанията, получени по време на обучението по фармакология, биохимия, физиология, патофизиология, микробиология, токсикология и др.

ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

Токсикология на лекарствените продукти запознава студентите от специалността „фармацевт“ с най-често срещани патологични токсични лекарствени реакции, органна токсичност и отравяния с основни групи лекарствени препарати. Получените знания съдействат за цялостното изграждане на съвременните фармацевти и усвоените познания, като консултанти, са предпоставка за по-безопасно медикаментозно лечение.

КОНСПЕКТ ЗА СЕМЕСТРИАЛЕН ИЗПИТ ПО ТОКСИКОЛОГИЯ

	МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ- ПЛЕВЕН	Версия	2
		Изменение	0
НК раздел 8	УЧЕБНА ПРОГРАМА ПРИЛОЖЕНИЕ 8.4	Стр.12 от 14	

1. Видове отравяния. Класификация на лекарствата по степен на токсичност – терапевтични, токсични и летални дози. Доболнична токсикологична помощ.
2. Токсокинетика на екзогенните отрови – специфични особености, входна врата резорбция, разпределение и ескреция на токсичните агенти
3. Токсодинамика – видове токсични действия. Клетъчно-молекулярни механизми на токсичното действие
4. Основни принципи на лечение на отравянията
5. Антидоти – видове и механизъм на действие.
6. Интоксикации с неорганични съединения имащи отношение към фармацевтичното производство.
7. Интоксикации с органични съединения имащи отношение към фармацевтичното производство.
8. Лекарствена алергия, лекарствена токсичност, идиосинкразия и фармакогенетика.
9. Мутагенно и канцерогенно действие на лекарствата. Лекарства – бременност и кърмене.
10. Основни видове и токсични ефекти на психоактивните вещества, формиране на зависимост.
11. Остри интоксикации с психоактивни вещества, токсикомании и доболнична помощ. Тестове за изследване на ПАВ. Поведение в доболнична обстановка.
12. Токсични въздействия на медикаменти, действащи върху централната нервна система – сънотворни и седативни медикаменти.
13. Токсични въздействия и интоксикации с неволептици, анксиолитици и антидепресанти.
14. Токсични въздействия и интоксикация с медикаменти, действащи върху периферната периферната нервна система.
15. Токсични въздействия и интоксикация с медикаменти, действащи върху вегетативна нервна система.
16. Алкохол и лекарства. Отравяне с етилов алкохол.
17. Интоксикация метилов алкохол и етиленгликол. Поведение в доболнични условия.
18. Токсично въздействие на ненаркотични аналгетици/ антипиретици и нестероидни противовъзпалителни медикаменти.
19. Токсични прояви, дължащи се на антихистаминови средства. Характеристика на антихистаминовата чувствителност.
20. Токсични прояви, дължащи се на медикаменти, повлияващи метаболизма и ендокринните жлези.
21. Токсични прояви, дължащи се на медикаменти повлияващи коагулацията и антианемични лекарства.
22. Патологични токсични въздействия на медикаменти влияещи върху сърдечно – съдовата система – съдечни глюкозиди.
23. Патологични токсични въздействия на медикаменти влияещи върху сърдечно – съдовата система – антиаритмични средства.
24. Патологични токсични въздействия на антихипертензивни лекарствени средства.

	МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ- ПЛЕВЕН	Версия	2
		Изменение	0
НК раздел 8	УЧЕБНА ПРОГРАМА ПРИЛОЖЕНИЕ 8.4	Стр.13 от 14	

25. Патологични токсични въздействия върху човешкия организъм на антимикробните медикаменти. Лекарствени комбинации, като източник на токсични въздействия.

26. Медикаментозно индуцирана органна токсичност: хемато-, ото-, офталмотоксичност. Токсични ефекти на козметични препарати.

27. Хепатотоксични, нефротоксични медикаменти и хепатопротектори и нефропротектори.

28. Ваксини и ваксинопрофилактика – токсични реакции.

29. Терапевтичен подход при токсикоалергичните състояния в допълнителна обстановка.

30. Интоксикации от биологични агенти. Антидотни средства

СПИСЪК НА ПРЕПОРЪЧВАНАТА ЛИТЕРАТУРА:

- 1 Timbrell, J. Principals of biochemical toxicology. Taylor & Francis, London, 2000.
- 2 . Casarett & Doull's Toxicology. The basic science of poisons. (Klaassen, C. D., ed.). McGraw-Hill, New York, 2008.
- 3 . Barile, F.A. Clinical Toxicology – principles and mechanisms. CRC Press, Boca Raton, 2004.
- 4 A textbook of modern toxicology. Earnest Hodson/ed/ IVed. J. Wiley and sons, Hoboken, New Jersey, 2010
- 5 Poisoning and Toxicology handbook. 4 th ed. Jerrold B. Leikin, MD. Frank P. Paloucek, PharmD/ Lexi-Comp, USA. 2008
- 6 Попов, Т. и колектив. Атлас по токсикокинетика. Медицина и физкултура, София, 1984.
- 7 Ксенобиотици – токсичност, превантивни и терапевтични стратегии. Караиванова, М /ред./ Изд. Софтрейд, София, 2008
- 8 Фармакология и токсикология. Бояджиева Н и Кр. Якимова /ред/. Мед.изд. „АРСО“ София, 2014
- 9 Биохимия на ксенобиотиците. Головински, Е Изд. Марин Дринов, София, 2007
- 10 Лекарства, бременност и кърмене. Бояджиева, Н., и др. Изд. Арсо, София, 2006
- 11 Фармакология и токсикология. Ив. Крушков, М. Караиванова, Ив. Ламбев, М.Марков. Изд Медицина и физкултура, София, 2006
- 12 Лекарствен метаболизъм и лекарствена токсичност. Ц. Стойчев. Изд. Крамекс, София, 1997
- 13 Фармакология и токсикология - Н. Бояджиева и Кр. Якимова; 2017г. Издателство: АРСО
- 14 Тестове по токсикология за студенти по фармация – Янко Илиев – изд. Лакс Бук - 2017г.
- 15 Токсикология (за студенти по фармация), М.Мичева (ред.) и А. Аструг (ред.), София, 2015 г.

	МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ- ПЛЕВЕН	Версия	2
		Изменение	0
НК раздел 8	УЧЕБНА ПРОГРАМА ПРИЛОЖЕНИЕ 8.4	Стр.14 от 14	

- 17 Неотложна и спешна помощ при остри отравяния, А.Хубенова, София, 2000, PENSOFT;
- 18 Практическа спешна токсикология, Н. Александров, 2000г. издателство „Знание”ЕООД
- 19 Лекции -Токсикология доц. Бързашка

АВТОР НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА:

Доц. Д-р Евгения Бързашка-Христова,дм