

**УНИВЕРСИТЕТ "ПРОФ. Д-Р АСЕН ЗЛАТАРОВ" – БУРГАС**  
**ФАКУЛТЕТ ПО ПРИРОДНИ НАУКИ**  
**КАТЕДРА "ХИМИЯ"**

УТВЪРЖДАВАМ

ДЕКАН:

/Доц. д-р Румяна Янкова, в.и.д./



**УЧЕБНА ПРОГРАМА**

Учебна дисциплина:	<b>ОЦЕНКА НА ХИМИЧНИТЕ ФАКТОРИ В ОКОЛНАТА И РАБОТНА СРЕДА</b>
Специалност:	<b>МЕДИЦИНА</b>
Професионално направление:	<b>7.1. Медицина</b>
Образователно- квалификационна степен:	<b>МАГИСТЪР</b>
Форма на обучение:	<b>РЕДОВНА</b>

Бургас, 2022 г.

## ИЗВАДКИ ОТ УЧЕБНИЯ ПЛАН

1. ОБЩИ ПАРАМЕТРИ НА ДИСЦИПЛИНАТА					
Обща учебна заетост (часове):		90	Кредити:		3
Аудиторна заетост	Извънаудиторна заетост		Аудиторна заетост	Извънаудиторна заетост	
45	45		1.5	1.5	
Вид на дисциплината:	Брой часове в седмица: /лекции + упражнения/		Курс:	Семестър:	
Избираема	1 + 2		I	II	
2. УЧЕБНИ ФОРМИ					
Аудиторна заетост:	Часове	Кредити	Извънаудиторна заетост:	Часове	Кредити
Лекции	15	0.75	Консултации (работа с преподавател)	10	0.5
Семинарни занятия	15	0.75	Самостоятелна работа - Подготовка на протоколи - Подготвяне на реферат	5	0.25
Практически занятия	15			30	0.75
3. ОЦЕНЯВАНЕ И КОНТРОЛ					
Форми за оценяване и контрол					Относителен дял в общата оценка
Сесийно оценяване: изпит					0.4
Семестриално (текущо) оценяване:					0.6
Форми на семестриален контрол:					
- Присъствие на учебни занятия					0.2
- Активно участие в занятията					0.2
- Защита на протоколи					0.2
- Представяне на реферат по зададена тема					0.4

## АНОТАЦИЯ на дисциплината

### „Оценка на химичните фактори в околната и работна среда”

#### **Предназначение на учебната дисциплина:**

Настоящият курс е предназначена за студентите от специалност „Медицина“, ОКС „магистър“, редовна форма на обучение.

#### **Цел на курса:**

Нарушаването на установеното в природата равновесие в резултат на химичното замърсяване сериозно застрашава здравето и живота на населението (1/3 от болничните легла по света във всеки един момент са заети от боледуващи от болести свързани с лошото качество на питейната вода и контакт с недобре пречистени отпадъчни води, почви, въздух). Европейските норми в опазването на общественото здраве, които Р. България въвежда, съгласно стандартите на ЕС изискват от работещите в съответните органи висока компетентност и професионализъм, с които настоящият курс цели да запознае студентите магистри по медицина.

#### **Основни задачи на учебната програма:**

Обучението обхваща основните теоретични постановки на аналитичните определения и методите за качествен, количествен и инструментален анализ на химичните замърсители и оценка на получените резултати. Студентите се запознават с конвенционалните и някои алтернативни технологии за третиране на отпадъчните води и човешките екскременти. В дискусийна форма се поставят проблемите на екологичното равновесие като се следят световните тенденции. Включени са и лабораторни измервания на конкретни фактори, влияещи върху екологичното равновесие в околната и работната среда. Запознаване с алтернативните системи за управление на отпадъчните води и човешките отпадъци.

#### **Структура на учебното съдържание:**

- Екологично образование и образованието за устойчиво развитие.
- Природна среда. Екологично равновесие.
- Води, почви, въздух като елементи от природната среда.
- Замърсяване на околната среда.
- Методи за химичен анализ на околната и работна среда.
- Оценка на вредните химични фактори и начини за тяхната утилизация

**Методи на преподаване:** традиционни и иновативни методи на преподаване, лекция, беседа, дискусия, експеримент, презентирание с мултимедия, проекти, работа в екип и др.

**Форми на самостоятелна работа:** курсови работи от реферативен тип, задачи за самостоятелно решаване върху теми от практическите занятия, решаване на тестове, изработване на протоколи за извършени лабораторни упражнения, колоквиуми.

**Методи на оценяване:** текущ контрол при провеждане на занятията, беседа, заключителен контрол – тестови изпит и защита на реферат.

**Предварителни изисквания към основните знания и умения на студентите:** Да имат добра фундаментална подготовка по природо-математическите дисциплини от

средния курс и курса по дисциплината „Химия“, изучаван през първия семестър на обучение в специалността.

**Очаквани резултати:**

След успешно завършване на курса по дисциплината, студентите трябва:

- Да формират екологични знания и компетентности за правилна оценка на химичните фактори в околната и работна среда.
- Да имат умения, необходими за намиране на решения на конкретни проблеми, за извършване на основни операции и процедури за въздействие върху проучвани обекти, за работа с лабораторна техника и апаратура, за спазване на здравословни и безопасни условия на труд.
- Да са усвоили компетентности за научно обясняване на екологични факти и явления, за прилагане на опитни резултати, компетентности за наблюдение, моделиране, анализ, развитие на логическото и творческо мислене, развитие на самостоятелността, работата в екип, самоконтрол.

**СЪДЪРЖАНИЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА**

<b>ЛЕКЦИИ</b>	
<b>Тема</b>	<b>часове</b>
1. Основни цели, задачи и принципи на екологичното образование и образованието за устойчиво развитие. Подходи, методи, форми и средства на екологичното образование.	1
2. Екологично образование - здравно образование. Формиране на екологични компетентности чрез химични знания.	1
3. Природна среда. Основни компоненти – литосфера, биосфера, хидросфера, атмосфера. Природни явления. Природно равновесие. Екологично равновесие.	1
4. Водите като елемент от природната среда. Строеж на водата, физични, химични и биологични показатели. Изисквания към състава на водите при използването им за различни цели. Водолечение.	2
5. Замърсяване на природните и промишлени води. Опазване на водите от замърсяване. Пречистване на отпадни и замърсени води.	2
6. Атмосфера. Въздухът като елемент от природната среда. Замърсяване на атмосферния въздух. Аеротерапия.	2
7. Литосфера. Почвите като елемент от природната среда. Замърсяване на почвите. Пелоидотерапия.	2
8. Методи за химичен анализ на околната и работна среда - води, храни, почви, въздух и пр. Оценка на вредните химични фактори и начини за тяхната утилизация.	2
9. Замърсяване на околната среда – причини, последствия и тенденции - устойчиво развитие. Конвенционални и алтернативни технологии за третиране на отпадъчните води и човешките отпадъци.	2
<b>Общо:</b>	<b>15 ч.</b>

## СЕМИНАРИ И УПРАЖНЕНИЯ

Тема	Часове
1. Замърсяване, опазване, устойчивост на околната среда. Вредни и опасни вещества – дискусия и демонстрации. (семинар)	3
2. Качествен анализ на замърсени води. Аналитични методи за определяне на катиони и аниони. (упражнение)	3
3. Обемно-аналитични методи за определяне на физични и физикохимични свойства на водата – рН, твърдост, киселинност. (упражнение)	3
4. Определяне на нитрати и нитрити във вода и хранителни продукти. (упражнение)	3
5. Запознаване с екологични санитарни системи за обществени нужди и в домакинство; запознаване с алтернативните системи за управление на отпадъчните води и човешките отпадъци. Запознаване със здравния риск и поставените бариери за преодоляването му. (семинар)	3
6. Замърсяването на региона на гр. Бургас с нефт и нефтопродукти – фактори, замърсители, контрол, влияние върху околната среда и човека. (семинар)	3
7. Определяне на общата влажност и обемната плътност на почвата. (упражнение)	3
8. Определяне на активната реакция рН на почвен извлек. (упражнение)	3
9. Запознаване с методите за контрол и превенция на замърсителите на околната среда. Контролирано провеждане на обемно-аналитични определения. (семинар)	3
10. Методи на екологично образование: учене чрез откриване; учене в сътрудничество; самостоятелно учене; групова работа, работа в екип; дебат; дискусия; мозъчна атака; ситуация, казус, инцидент; интерактивни игри; презентирание; обучение с проекти; обучение с учебни програми; обучение с методически разработки на занятия, реферати; анкета. (семинар)	3
<b>Общо:</b>	30 часа

### КОНСПЕКТ

за изпит по „Оценка на химичните фактори в околната и работна среда”

1. Основни цели, задачи и принципи на екологичното образование и образованието за устойчиво развитие.
2. Екологично образование – здравно образование. Формиране на екологични компетентности чрез химични знания.
3. Природна среда. Основни компоненти – литосфера, биосфера, хидросфера, атмосфера. Природно равновесие. Екологично равновесие.
4. Водите като елемент от природната среда. Строеж на водата, физични, химични и биологични показатели. Изисквания към състава на водите при използването им за различни цели. Водолечение.
5. Замърсяване на природните и промишлени води. Опазване на водите от замърсяване.
6. Атмосфера. Въздухът като елемент от природната среда. Замърсяване на атмосферния въздух. Аеротерапия.

7. Литосфера. Почвите като елемент от природната среда. Замърсяване на почвите. Пе-лоидотерапия.
8. Методи за химичен анализ на околната и работна среда - води, храни, почви, въздух и пр. Оценка на вредните химични фактори и начини за тяхната утилизация.
9. Замърсяване на околната среда – причини, последствия и тенденции - устойчиво развитие. Конвенционални и алтернативни технологии за третиране на отпадъчните води и човешките отпадъци.

### ЛИТЕРАТУРА ЗА ПОДГОТОВКА

#### Задължителна

1. Близнагков, Г., И. Митов, *Въведение в химичните проблеми на околната среда и в екологичното право, стандартизация и мониторинг*, Академично издателство "Проф. Марин Дринов", София, 2001.
2. Василев, Г., *Химия и опазване на околната среда*, Университетско издателство "Св. Климент Охридски", София, 2001.
3. Георгиева, Н., А. Павлов, В. Хаджилиев, З. Янева, *Ръководство за лабораторни упражнениа по химия*, изд. Стара Загора, Тракийски университет, 2017.
4. Монева, М., Т. Куюмджиева, З. Попова, *Лабораторни упражнениа по опазване на природната среда*, ДИ „Техника“, София, 1976.
5. Яблански, Ц., *Наръчник по приложна екология*, Тракийси университет, Ст. Загора, 2011.

#### Препоръчителна:

1. Burcu Özkaraova Güngör, E., *Environmental Technologies. New Development*. I-Tech Education and Publishing, 2007.
2. Михов, Б., *Химия в медицината*, Медицина и физкултура, 2001 г.
3. Миллер, Т., *Жизнь в окружающей среде*, Москва, 1996.

Съставил учебната програма:

(Доц. д-р Румяна Янкова)

Учебната програма е обсъдена и приета на заседание на катедра „Физиология, химия и биохимия“, Протокол № 18 от 04.03.2018 г.

Ръководител катедра .

(Доц. д-р Румяна Янкова)

Учебната програма е приета и обсъдена на Факултетен съвет на Медицински факултет, Протокол № 25 от 10.03.2018 г.

Секретар на ФС: ....

(Гл. ас. д-р Руска Нейкова)

**УНИВЕРСИТЕТ “ПРОФ. Д-Р АСЕН ЗЛАТАРОВ” – БУРГАС  
МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ  
КАТЕДРА „ПСИХОЛОГИЯ И ПСИХИАТРИЯ“**

УТВЪРЖДАВАМ:

ДЕКАН .....

/Проф. д-р Хр. Бозов /

**УЧЕБНА ПРОГРАМА**

Учебна дисциплина:	<b>ВЕРБАЛНА И НЕВЕРБАЛНА КОМУНИКАЦИЯ ЛЕКАР-ПАЦИЕНТ МЕДИЦИНА</b>
Специалност:	
Професионално направление:	<b>7.1. МЕДИЦИНА</b>
Образователно- квалификационна степен:	<b>МАГИСТЪР</b>
Форма на обучение:	<b>РЕДОВНА</b>

**Бургас, 2022 г.**

## ИЗВАДКИ ОТ УЧЕБНИЯ ПЛАН

<b>1. ОБЩИ ПАРАМЕТРИ НА ДИСЦИПЛИНАТА</b>					
<b>Общ хорариум (часове):</b>		90		<b>Кредити:</b>	
				3	
Аудиторна заетост	Извънаудиторна заетост		Аудиторна заетост	Извънаудиторна заетост	
45	45		1,50	1,50	
Вид на дисциплината:	Брой часове в седмица: /лекции +семинарни+ практически упражнения/		<b>Курс:</b>	<b>Семестър</b>	
Избираема факултативна	1+1+1		II и III	III и VI	
<b>2. УЧЕБНИ ФОРМИ</b>					
<b>Аудиторна заетост:</b>	<b>Часове</b>	<b>Кредити</b>	<b>Извънаудиторна заетост:</b>	<b>Часове</b>	<b>Кредити</b>
Лекции	15	0,50	Консултации (работа с преподавател)	10,00	0,33
Семинарни упражнения	15	0,50	Самостоятелна работа	25,00	0,83
Практически упражнения	15	0,50	Курсова задача	10,00	0,34
<b>3. ОЦЕНЯВАНЕ И КОНТРОЛ</b>					
<b>Форми за оценяване и контрол</b>				<b>Относителен дял в общата оценка</b>	
Сесийно оценяване: Изпит				0,4	
Семестриално (текущо) оценяване:				0,6	
<b>Форми на семестриален контрол:</b>					
- Курсова задача				1	



# **АНОТАЦИЯ**

## **на дисциплината**

### **„ВЕРБАЛНА И НЕВЕРБАЛНА КОМУНИКАЦИЯ ЛЕКАР-ПАЦИЕНТ“**

#### **Предназначение на учебната дисциплина**

Учебната дисциплина „ВЕРБАЛНА И НЕВЕРБАЛНА КОМУНИКАЦИЯ ЛЕКАР-ПАЦИЕНТ“ е избираема дисциплина от I списък (I курс, II семестър) и е предназначена за студентите от специалност „МЕДИЦИНА“, ОКС „Магистър“, редовна форма на обучение.

#### **Цели**

Учебна програма по дисциплината има за цел да подготви специалистите с основни знания и умения в областта на комуникативните умения. Цел на обучението е да даде възможност за формиране на собствен речев имидж чрез овладяване на изкуството за водене на диалог и чрез добиване на умения за убеждаващо говорене.

➤ Да могат да преодоляват възникнали комуникативни проблеми от различен тип, независимо от моментното поведението на лекаря или на пациента;

➤ Да контролират невербалните си действия пред пациента независимо от създалата се ситуация;

➤ Да представят мислите и проблемните си разсъждения, да печелят професионални спорове, да изграждат правилно поведение пред пациента и пред аудитория, да овладеят различни техники на комуникация, с които да повишат дискуссионната си култура.

#### **Структура на учебното съдържание**

Дисциплина „Вербална и невербална комуникация лекар-пациент“ е с изразена научно-приложна ориентация.

Съдържанието на дисциплината е свързано с три основни направления: теоретични аспекти на комуникацията - устна комуникация в медицинската практика и делова комуникация в здравеопазването; невербална комуникация, проксемика и типични логически грешки; усвояване на правила за създаване на положителен клиничен комуникационен климат; особености на монологичните и диалогичните форми.

Практическите упражнения са в областта на приложната медицинска комуникация, като търси нови параметри за оптимизирането на речевите стратегии в съвременното болнично обслужване. Предметът на провеждане на изследване от студентите е устното общуване в клиничната специализирана медицинска помощ, което е слабо проучено от лингвистична гледна точка. Представят се специфични за устното медицинско общуване социолингвистични фактори, които влияят върху ефективността на комуникацията при диагностиката, лечението и пропедевтиката. Изучават се специфичните вербални и невербални фактори за подобряване на устната комуникация в областта на медицинската практика. Фокусът на обучението е ориентиран и към уменията говорене и слушане като основни фактори за успешната устна комуникация.

#### **Методи на преподаване**

В рамките на обучението се използват разнообразни методи на преподаване: лекция; беседа; мултимедийна презентация; упражнение.

За теоретичната част от обучението се използват лекция, мултимедийно представяне на учебно съдържание и видеонаблюдение на клипове.

Използват се симулации на проблеми; разработват полуструктурирани въпросници за провеждане на медицинско интервю, репетират се ораторски умения.

Упражненията се извършват едновременно с преподаването на лекциите. Използва се психологически тренинг за подобряване на ортикулацията и яснотата на говора.

### Методи за оценяване

Оценяването на знанията на студентите се извършва чрез тест за оценка на усвоени основните теоретични постановки, застъпени в обучителната програма. Провежда се ораторско представяне. Формирането на оценката се извършва от теста за успеваемост и изнесена ораторска изява - монолози, презентации и пр.

### Предварителни изисквания към основните знания и умения на студентите

Студентите трябва да имат правилна и ясна дикция, да знаят и използват литературен български език.

### Очаквани резултати

Студентите да придобият основни знания и умения в областта на вербалната и невербалната комуникация.

➤ Да могат да преодоляват възникнали комуникативни проблеми от различен тип при срещите си с пациенти.

➤ Да могат да се подготвят и участват в различни ораторски изяви – монолози, презентации и пр.

➤ Да повишат равнището си за разпознаване на чуждо невербално поведение и да контролират добре своето при срещи с колеги и пациенти.

## СЪДЪРЖАНИЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА „ВЕРБАЛНА И НЕВЕРБАЛНА КОМУНИКАЦИЯ ЛЕКАР-ПАЦИЕНТ“

А. ЛЕКЦИИ		Време
Тема 1.	Възникване на реториката. Исторически закономерности и развитие на ораторството.	1 час
Тема 2.	Речта като средство за комуникация. Видове комуникация – вербална, невербална.	2 часа
Тема 3.	Основни умения при комуникацията с пациенти.	2 часа
Тема 4.	Комуникация и взаимоотношение между лекар и пациент.	2 часа
Тема 5.	Анализ на социалните роли лекар-пациент.	2 часа
Тема 6.	Феноменология на общуването в клинична среда.	2 часа
Тема 7.	Телемедицина и комуникация.	1 час
Тема 8.	Невербална комуникация в ораторското изкуство. Същност, видове, функции. Невербални знаци и сигнали. Съотношение между вербално и невербално.	2 часа
Тема 9.	Невербална комуникация чрез външен вид. Механизъм на първото впечатление. Физически дадености.	1 час
<b>Общо:</b>		<b>15 часа</b>

Б. СЕМИНАРНИ УПРАЖНЕНИЯ		Време
Тема 1.	Лични способности за комуникация – споделяне и анализ.	2 часа
Тема 2.	Основни умения при комуникацията с пациенти.	2 часа
Тема 3.	Взаимоотношение между лекар и пациент по време на комуникация.	2 часа
Тема 4.	Феноменология на общуването в клинична среда	2 часа
Тема 5.	Невербална вокализация в ораторското изкуство. Сила, височина, темп, ударения, паузи, тембър и др. Кинетика в ораторското изкуство – поза, жест, изражение.	2 часа

<b>Тема 6.</b>	Проксемиката в ораторското изкуство. Пространствено поведение. Видове пространства. Лично пространство. Лична територия. Места със статус, Разстояния и пр.	<b>2 часа</b>
<b>Тема 7.</b>	Управление на конфликти възникнали в процес на комуникацията.	<b>2 часа</b>
	<b>Общо:</b>	<b>15 часа</b>
<b>В. ПРАКТИЧЕСКИ УПРАЖНЕНИЯ</b>		<b>Време</b>
<b>Тема 1.</b>	Изследване на познанията на невербалната комуникация.	<b>3 часа</b>
<b>Тема 2.</b>	Упражнения за ораторски способности.	<b>6 часа</b>
<b>Тема 3.</b>	Психологически тренинг за подобряване на ортикулацията и яснотата на говора.	<b>3 часа</b>
<b>Тема 4.</b>	Психологически тренинг за подобряване на невербалната комуникация.	<b>3 часа</b>
	<b>Общо:</b>	<b>15 часа</b>

### ЛИТЕРАТУРА ЗА ПОДГОТОВКА

#### Задължителна

1. **Стоев, Венц.,** (2010) Клинична комуникация., Изд. Софттрайд, София, 200 с.
2. **Райнов В.,** (1987) Особенности на невербалната комуникация., Изд. БАН, София, 100 с.
3. **Тачева В.,** (2014) Комуникативни умения в медицинската практика., Изд. Стено, Варна, 214 с.
4. **Пийз, Алън, и Алън Гарнър** (2016) „Езикът на тялото”, София, изд. «Сиела».
5. **Александрова Донка,** (2008) Основи на реториката. София, УИ „Св. Кл. Охридски”
6. **Ефтимова Андреана,** (2010) Невербалната комуникация: медии и медиаори. София, изд. Сиела

#### Препоръчителна

1. **Александрова Донка,** (2006) Метаморфози на реториката през XIX век. София, УИ „Св. Кл. Охридски”
2. **Еберлинг Петер,** (2002) Реторика. Пътят към успеха. С.
3. **Лазарова М.,** (2006) Реторика. Теория и практика на убеждаващото говорене. Бургас, АПН.
4. **Мавродиева Ив.,** (2010) Виртуална реторика. София, УИ „Св. Кл. Охридски”
5. **Руменчев В.,** (2006) Невербална комуникация в публичната реч и деловото общуване. С., УИ „Св. Кл. Охридски”

Съставил: доц. д.пс.н. инж. Н.Колева

Учебната програма е обсъдена и приета на заседание на катедра „Психология и Психиатрия” протокол № ..... от .....2022 г.

Р-л- катедра доц. д.пс.н. инж. Н.Колева

( ... )

Учебната програма е приета и обсъдена на Факултетен съвет на Медицински Факултет,  
протокол № 33 ... от 22.11.2022г.

Научен секретар на ФС .....

(г. ас. д-р Р. Нелива

**Актуализации на учебната програма**

Катедрен съвет, протокол №..... от .....

Факултетен съвет, протокол №..... от .....

**УНИВЕРСИТЕТ “ПРОФ. Д-Р АСЕН ЗЛАТАРОВ” – БУРГАС**  
**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**  
**КАТЕДРА “ФИЗИОЛОГИЯ, ХИМИЯ И БИОХИМИЯ”**

УТВЪРЖДАВАМ!

ДЕКАН:

  
/Проф. д-р Христо Бозов/

**УЧЕБНА ПРОГРАМА**

Учебна дисциплина:	<b>СТРЕС И ПСИХИЧНО ЗДРАВЕ</b>
Специалност:	<b>МЕДИЦИНА</b>
Професионално направление:	<b>7.1. Медицина</b>
Образователно-квалификационна степен:	<b>МАГИСТЪР</b>
Форма на обучение:	<b>РЕДОВНА</b>

Бургас, 2022 г.

## ИЗВАДКИ ОТ УЧЕБНИЯ ПЛАН

1. ОБЩИ ПАРАМЕТРИ НА ДИСЦИПЛИНАТА					
Обща учебна заетост (часове):		90		Кредити: 3	
Аудиторна заетост	Извънаудиторна заетост		Аудиторна заетост	Извънаудиторна заетост	
45	45		1.5	1.5	
Вид на дисциплината:	Брой часове в седмица: /лекции + упражнения/		Курс:	Семестър:	
Избираема	1 + 2		I	II	
2. УЧЕБНИ ФОРМИ					
Аудиторна заетост:	Часове	Кредити	Извънаудиторна заетост:	Часове	Кредити
Лекции	15	0.75	Консултации (работа с преподавател)	10	0.50
Практически занятия	30	0.75	Самостоятелна работа	5	0.25
			- Подготвяне на реферат	30	0.75
3. ОЦЕНЯВАНЕ И КОНТРОЛ					
Форми за оценяване и контрол					Относителен дял в общата оценка
Сесийно оценяване: Изпит					0.4
Семестриално (текущо) оценяване:					0.6
Форми на семестриален контрол:					
- Присъствие на учебни занятия					0.25
- Текущо препитване преди всяко упражнение					0.25
- Активно участие в занятията					0.25
- Защита на протоколи					0.25

## АНОТАЦИЯ на дисциплината „Стрес и психично здраве“

### **Предназначение на учебната дисциплина:**

Настоящият курс е адресиран към студенти – медицин и други медицински специалности, с ориентация за справяне с образувателите се стресови фактори, с които се сблъскват по време на отделянето от семейната среда, обучението, реализацията и други. Основният акцент пада върху стратегиите за справяне със стреса не само по време на обучението на студентите, а изобщо и поддържане на психичното здраве.

### **Цел на курса:**

Учебната програма по „Стрес и психично здраве“ се състои от две относително самостоятелни, но в същото време свързани дисциплини. Те са последователно представени пред студентите. Целта на преподаването на дисциплината е да подготви студентите да използват лесен, организиран инструмент, който осигурява достъп до утвърдените в практиката методи и средства за справяне със стреса в ежедневието на съвременния човек.

### **Основни задачи на учебната програма:**

Обучението обхваща основните теми, свързани със стреса като парадигма, неговата същност, типология, психофизиология, прояви и последици.

Стресът на работното място е сред най-сериозните предизвикателства за съхранение на здравето и благополучието на работещите. Студентите се запознават обширно с понятието „стрес“, както и какви биха били последиците за психичното здраве на човека, ако не се вземат навременни мерки, за неговото справяне.

В настоящият курс се обръща и специално внимание на стреса и травматичните житейски преживявания, като фактори свързани с онкологичните заболявания.

Под формата на дискусия и различни видове въпросници, се прави оценка на състоянието на дистрес.

### **Структура на учебното съдържание:**

- Стресът: същност, теории, прояви и последици.
- Бърнаут синдром: същност, фактори за поява и развитие на последици.
- Психосоциален дистрес при онкологични пациенти.
- Методи за диагностика на дистрес.
- Препоръки за справяне с дистреса в ежедневието и на работното място.

**Методи на преподаване:** традиционни и иновативни методи на преподаване, лекция, беседа, дискусия, презентирание с мултимедия, работа в екип и др.

**Форми на самостоятелна работа:** курсови работи от реферативен тип, задачи за самостоятелно решаване върху теми от практическите занятия, решаване на тестове, колоквиуми.

**Методи на оценяване:** текущ контрол при провеждане на занятията, беседа, заключителен контрол – тестови изпит и защита на реферат.

### **Предварителни изисквания към основните знания и умения на студентите:**

Студентите следва да имат добри базови знания по психология и философия от гимназиалния курс.

### Очаквани резултати:

След успешно завършване на курса по дисциплината, студентите трябва:

- Да формират психологични знания и компетентности за правилна оценка на състоянието на стрес и начините на справяне с него.
- Да имат умения, необходими за намиране на решения на конкретни проблеми, за извършване на основни операции и процедури за въздействие върху психичното здраве.
- Да са усвоили компетентности за научно обясняване на влиянието на стресовите фактори, за прилагане на различни техники за справяне и овладяване на стреса, компетентности за наблюдение, моделиране, анализ, развитие на логическото и творческото мислене, развитие на самостоятелността, работата в екип, самоконтрол.

## СЪДЪРЖАНИЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

### ЛЕКЦИИ

Тема	часове
1. Етимология и дефиниции на понятието „стрес“. Типология на стреса. Психофизиология на стреса. Теории за стреса. Теория за общия адаптационен синдром. Теория на енергията за приспособяване. Теория за стреса като когнитивен процес.	3
2. Разлика в симптомите на дистреса, тревожност и депресията. Стрес и личност. Теория за „тип А“ и „тип Б“ поведение. Поведенчески модел „Устойчивост на личността“. Стресът като диагноза. Остра стресова реакция. Посттравматично стресово разстройство. Разстройства в адаптацията. Стрес и социални фактори.	3
3. Етимология и дефиниции на понятието „бърнаут“. Бърнаут синдром като диагноза. Психофизиология на бърнаут синдром. Симптоми на прегряването.	3
4. Фактори за появата на бърнаут синдром. Рискови групи. Бърнаут синдром като динамичен процес. Бърнаут синдром като прогресивно разочарование. Алгоритъм за превенция и справяне с бърнаут синдром.	3
5. Психосоциален дистрес при онкологични пациенти. Диагностика на дистрес при пациенти с онкологични заболявания. Суицидни идеи и суициден риск.	3
<b>Общо:</b>	<b>15 ч.</b>

### СЕМИНАРИ И УПРАЖНЕНИЯ

Тема	Часове
1. Психосоциални рискове и стрес на работното място. Симптоми на стреса. Тест за самооценка (тест на Ридер). Тест на вашето ниво на стрес. (семинар-упражнение)	2
2. Начини за справяне със стреса. Техники за справяне със стреса. Раздаване на теми за реферати. (семинар)	2



3. Как да разпознаем и да се справим с Бърнаут синдрома. Справяне с проблема. (семинар)	2
4. Психологичен тест за проверка нивото на Бърнаут. Възстановяване след поставяне на диагнозата „Бърнаут“. (упражнение)	2
5. Колоквиум на етимология и дефиниции на понятието „стрес“. Типология на стреса. Психофизиология на стреса. Теории за стреса. Теория за общия адаптационен синдром. Теория на енергията за приспособяване. Теория за стреса като когнитивен процес. Етимология и дефиниции на понятието „бърнаут“. Бърнаут синдром като диагноза. Психофизиология на бърнаут синдром.	2
6. Методи за диагностика на дистрес. Скала за оценка на социалната адаптация Life Change. Index Scale, PSI-4- индекс на родителския стрес. Въпросник на Хауърд Глейзър „Стрес контрол тип А и тип Б“. (дискусия – упражнение)	2
7. Тест за устойчивост: поведенчески модел. „Устойчивост на личността“ Hardy Personality. Дистрес термометър . (упражнение)	2
8. Списък за проверка на стресовите симптоми (Stress Symptom Checklist). Би-офийдбек метод (семинар- упражнение)	2
9. Препоръки за справяне на дистреса в ежедневиия живот и на работното място. Двайдсет и една стъпки към по здравословен начин на живот. Алгоритъм за промяна на „тип А“ поведение. (упрежнение)	2
10. Стратегии и техники за превенция и управление на дистреса. (упражнение)	2
11. Влияние на диагнозата „Рак“ върху психичното здраве на човека. (семинар-дискусия)	2
12. Суицидни идеи и суициден риск при онкологично болни пациенти. (семинар-дискусия)	2
13. Грижа за пациенти с напреднал рак. (семинар-дискусия)	2
14. Решаване на медицински казуси. (дискусия)	2
15. Представяне и защита на реферати	2
<b>Общо:</b>	30 часа

### КОНСПЕКТ

за изпит по „Стрес и психично здраве“  
за студентите от специалност „Медицина“

1. Етимология и дефиниции на понятието „стрес“. Типология на стреса. Психофизиология на стреса.
2. Теории за стреса. Теория за общия адаптационен синдром. Теория на енергията за приспособяване. Теория за стреса като когнитивен процес.
3. Разлика в симптомите на дистреса, тревожност и депресията. Стрес и личност. Теория за „тип А“ и „тип Б“ поведение. Поведенчески модел „Устойчивост на личността“.
4. Стресът като диагноза. Остра стресова реакция. Посттравматично стресово разстройство. Разстройства в адаптацията. Стрес и социални фактори.
5. Етимология и дефиниции на понятието „бърнаут“. Бърнаут синдром като диагноза. Психофизиология на бърнаут синдром. Симптоми на прегриването.
6. Фактори за появата на бърнаут синдром. Рискови групи. Бърнаут синдром като динамичен процес.

7. Как да разпознаем и да се справим с Бърнаут синдрома. Справяне с проблема. Възстановяване след поставяне на диагнозата „Бърнаут“.
8. Бърнаут синдром като прогресивно разочарование. Алгоритъм за превенция и справяне с бърнаут синдром.
9. Психосоциален дистрес при онкологични пациенти. Диагностика на дистрес при пациенти с онкологични заболявания.
10. Суицидни идеи и суициден риск.

## ЛИТЕРАТУРА ЗА ПОДГОТОВКА

### *Задължителна*

1. Янакиев, Ю., Учебник за студенти изд. Пловдив, „Паисий Хилиндарски“, 2021.
2. Адреева, Л. Психология на познанието, ЛИК.
3. Насърчаване на психичното здраве на работното място. Ръководство за прилагане на комплексен подход. Служба за публикации на ЕС, 2017.
4. Даскалова, Ф. SOS- Стрес, Бон, 2014.
5. Милев, В., Милев Р. Психично здраве, актуални проблеми. Балкан прес., 1994.
6. Онлайн списание Психично здраве, ИК „Стено“.

Съставили учебната програма:

(Проф. дмн Ванка Бекярова)

(Ас. д-р Марина Янева)

Учебната програма е обсъдена и приета на заседание на катедра „Физиология, химия и биохимия“, Протокол № 23 от 18.11.22 г.

Ръководител катедра

(Доц. д-р Румяна Янкова)

Учебната програма е приета и обсъдена на Факултетен съвет на Медицински факултет, Протокол № 33 от 24.11.2022 г.

Секретар на ФС:

(Гл. ас д-р Руска Ненкова)

**УНИВЕРСИТЕТ "ПРОФ. Д-Р АСЕН ЗЛАТАРОВ"-БУРГАС**  
**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**  
**КАТЕДРА "ФИЗИОЛОГИЯ, ХИМИЯ И БИОХИМИЯ"**

УТВЪРЖДАВАМ!

ДЕКАН: 

/в.и.д. доц. д-р Румяна Янкова/

**УЧЕБНА ПРОГРАМА**

Учебна дисциплина:

**ХИМИЧНИ АСПЕКТИ НА  
ПРИРОДНИТЕ ЛЕЧЕБНИ  
СРЕДСТВА И ПРОЦЕДУРИ**

Специалност:

**МЕДИЦИНА**

Професионално направление:

**7.1. Медицина**

Образователно-квалификационна  
степен:

**МАГИСТЪР**

Форма на обучение:

**РЕДОВНА**

Бургас, 2022 г.

## ИЗВАДКИ ОТ УЧЕБНИЯ ПЛАН

1. ОБЩИ ПАРАМЕТРИ НА ДИСЦИПЛИНАТА					
Обща учебна заетост (часове):		90	Кредити:		3
Аудиторна заетост	Извънаудиторна заетост		Аудиторна заетост	Извънаудиторна заетост	
45	45		1.5	1.5	
Вид на дисциплината:	Брой часове в седмица: /лекции + упражнения/		Курс:	Семестър:	
Избираема	1 + 2		II	III	
2. УЧЕБНИ ФОРМИ					
Аудиторна заетост:	Часове	Кредити	Извънаудиторна заетост:	Часове	Кредити
Лекции	15	0.75	Консултации (работа с преподавател)	10	0.5
Семинарни занятия	15	0.75	Самостоятелна работа - Подготовка на протоколи - Подготвяне на реферат	5	0.25
Практически занятия	15			30	0.75
3. ОЦЕНЯВАНЕ И КОНТРОЛ					
Форми за оценяване и контрол					Относителен дял в общата оценка
Сесийно оценяване: изпит					0.4
Семестриално (текущо) оценяване:					0.6
Форми на семестриален контрол:					
- Присъствие на учебни занятия					0.1
- Активно участие в занятията					0.1
- Защита на протоколи					0.1
- Представяне на реферат по зададена тема					0.3

## АНОТАЦИЯ

### на дисциплината „Химични аспекти на природните лечебни средства и процедури“

Учебната дисциплина „Химични аспекти на природните лечебни средства и процедури“ е предназначена за студентите от специалност „Медицина“ на ОКС „магистър“, редовна форма на обучение.

#### Тя има за цел:

- да даде познания за най-разпространените процедури и природни средства за лечение, използвани в България и други страни.
- да бъдат изучени химичните аспекти на природните лечебни средства и процедури и анализа на природните продукти;
- да задълбочи теоретичната и практическата подготовка на бъдещите химици, с оглед прилагане на знания за медицински препарати, козметика, балнео и SPA процедури и др.;
- да даде познания за химичния състав на минералната вода, лечебната кал, лугата и билките, които са източник на здраве и могат да бъдат основен метод за лечение на редица заболявания.

**Учебното съдържание по дисциплината** обхваща основните теоретични постановки за природните лечебни средства и процедури – вода, въздух, лечебна кал, луга, билки и др. природни средства. Обсъжда се химичният им състав, лечебно действие, разпространение, методи за анализ. Темите са структурирани, както следва:

- Химични аспекти на природните лечебни средства и процедури.
- Видове води. Водолечение. Минерални води – същност, химичен състав, приложение и разпространение в България.
- Калолечение и луголечение. Химичен състав и действие на лечебна кал и луга.
- Лечебни растения – химичен състав, биологично и лечебно действие.
- Лечебни природни продукти и процедури. Фитотерапия, аеротерапия, микотерапия, таласотерапия, апотерапия, аргиротерапия и др.

#### Методи на преподаване:

Прилага се съвременен подход за преподаване на учебния материал, както и за водене на практическите занятия и оценяване на резултатите на студентите. При изложението на лекционния материал за по-добра нагледност и осмисляне на материала от студентите се използва представяне с мултимедийна презентация, виртуален експеримент, демонстрация на химични обекти, таблици, постери и други информационни източници.

Практическите занятия имат задачата да илюстрират и затвърдят лекционния материал, да помогнат за неговото по-задълбочено осмисляне и за създаване на навици за практичното му прилагане. Често в часовете се прилагат интерактивни методи на обучение като дискусии, дебати, казуси и др.

**Форми на самостоятелна работа:** курсова работа от реферативен тип, задачи за самостоятелно решаване върху теми от практическите занятия, изработване на протоколи за извършени лабораторни упражнения.

Контролът и оценката на знанията се осъществява по време на семестъра с подготовка на презентация по зададена тема, защита на протоколи от проведените практически занятия и по време на сесия със задължителен писмен изпит по дисциплината.

**Предварителните изисквания към основните знания и умения на студентите** от специалност „Медицина“ се отнасят до добра фундаментална подготовка по природо-математическите дисциплини от средния курс и курса по дисциплината „Химия“, изучаван през първия семестър на обучение в специалността. При надграждане на материала по дисциплината студентите следва да умеят частично да прилагат знания, усвоени от изучаваните предходната година курсове „Биология на човека“, „Физика“ и „Биофизика“.

**Очакваните резултати от обучението** на студентите са овладяване на:

- знания за природните лечебни средства и процедури;
- знания и умения за анализа на природните продукти;
- компетентност за научно обясняване на природните продукти и прилагане на опитни резултати,
- компетентност за наблюдение, анализ, развитие на логическото и творческо мислене, развитие на самостоятелността, работата в екип, самоконтрол.

*След успешно завършване на курса по дисциплината „Химични аспекти на природните лечебни средства и процедури“, студентите следва да знаят и могат:*

- Да използват и прилагат задълбочени теоретични и фактологични знания в областта на природните лечебни средства и процедури, включително анализа на природни продукти.
- Самостоятелно да интерпретират придобитите знания, като ги свързват с прилагането на факти и чрез критично възприемане, разбиране и изразяване на теории и принципи. Имат умения за абстрактно мислене чрез изграждане на химически модели.
- Владееят методи и средства, позволяващи решаване на сложни задачи.
- Прилагат логическо мислене и проявява новаторство и творчески подход при решаване на нестандартни задачи.

## СЪДЪРЖАНИЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

### I. ЛЕКЦИИ

Тема	Часове
1. Видове води – състав, строеж. Изисквания към състава на водите при използването им за медицински цели.	2
2. Водолечение. Органолептични, физични и химични свойства на природните води. Минерални води – същност, химичен състав, приложение и разпространение в България.	2
3. Калолечение и луголечение – химичен състав и действие на лечебната кал и луга.	2
4. Лечебни растения – видове, химичен състав, разпространение. Биологично и лечебно действие на природните растения (билки).	2
5. Лечебни природни продукти и процедури. Фитотерапия, аеротерапия, микотерапия, таласотерапия, апотерапия, аргиротерапия	2
6. Лечебни терапии за възстановяване на кожни заболявания, мускулни травми и др. Органични козметични продукти за лице тяло.	2
7. Биологични продукти на базата на растителни масла с лечебен ефект срещу кожни несъвършенства, хормонален дисбаланс и др.	2
8. Приложение на медикаменти (фармацевтични продукти) в комбинация с физиотерапевтична апаратура. Козметични терапии за лице в комбинация с апаратура.	1
<b>Общо:</b>	<b>15 ч.</b>

### II. СЕМИНАРИ И УПРАЖНЕНИЯ

Тема	Часове
1. <i>Семинарно занятие.</i> Химични аспекти на природните лечебни средства и процедури. Минерални води, кал и луга.	3
2. <i>Практическо занятие.</i> Теренна работа по вземане на проби от минерални водоизточници. Посещение, запознаване и изучаване на термални минерални води в Балнеолечебен комплекс, гр. Поморие и кв. Банево, гр. Бургас.	3
3. <i>Практическо занятие.</i> Теренна работа по вземане на проби с лечебна кал и луга. Посещение и изучаване на обекти с лечебна кал и луга – гр. Поморие/Атанасовско езеро, гр. Бургас.	3

4. <i>Лабораторно упражнение.</i> Определяне на органолептичните свойства на води – цвят, вкус, мирис, мътност, температура, плътност.	3
5. <i>Лабораторно упражнение.</i> Определяне реакцията на средата (рН) на лечебна кал и води чрез колориметрични и потенциометрични методи.	3
6. <i>Лабораторно упражнение.</i> Извличане на водноразтворими и мастноразтворими биологичноактивни компоненти от лечебни растения.	3
7. <i>Семинарно занятие.</i> Биологично значение на химичния елемент йод. Йоддефицитни заболявания – контрол, профилактика.	3
8. <i>Семинарно занятие.</i> Фитотерапия в дерматологията и козметиката.	3
9. <i>Семинарно занятие.</i> Свободни радикали и природни продукти в медицината.	3
10. <i>Семинарно занятие.</i> Съвременен научен подход към „народните“, „традиционни“ и алтернативни методи на лечение.	3
<b>Общо:</b>	<b>30 ч.</b>

### ВЪПРОСНИК

за изпит по дисциплината „Химични аспекти на природните лечебни средства и процедури“ за студенти от специалност „Медицинска химия“, ОКС „магистър“

1. Видове води – състав, строеж. Изисквания към състава на водите при използването им за медицински цели.
2. Водолечение. Органолептични, физични и химични свойства на природните води.
3. Минерални води – същност, химичен състав, приложение и разпространение в България
4. Калолечение и луголечение. Химичен състав и действие на лечебна кал и луга.
5. Лечебни растения – химичен състав, биологично и лечебно действие.
6. Лечебни природни продукти и процедури. Фитотерапия, аеротерапия, микотерапия, таласотерапия, апотерапия, аргиротерапия и др.
7. Йод – биологично значение. Йоддефицитни заболявания – контрол, профилактика.
8. Лечебни терапии за възстановяване на кожни заболявания, мускулни травми и др. Органични козметични продукти за лице и тяло.



9. Биологични продукти на базата на растителни масла с лечебен ефект срещу кожни несъвършенства, хормонален дисбаланс и др.
10. Приложение на медикаменти (фармацевтични продукти) в комбинация с физиотерапевтична апаратура.

## ЛИТЕРАТУРА

### *Задължителна:*

1. Митрюшкин, К. П. Справочник по опазване на природата. изд. Земиздат, София, 1984.
2. Лозанов, Боян и др. Йоддефицитни заболявания – профилактика, контрол и методи за оценка. Ръководство за лекари от лечебната мрежа и хигиенно-епидемиологичните инспекции. Министерство на здравеопазването, София, 2004.
3. Хаджилиев, В. и др. Ръководство за практически занимания по биохимия. НЦУТНТ, София, 1990.
4. Хаджилиев, В. Химия и медицина. Съюз на учените – Стара Загора, Стара Загора, 2019.
5. Гечев, Г. Курортен комплекс Павел баня. Балнеоложки курорти. 1992.
6. Чуролинов, П. Фитотерапия в дерматологията и козметиката. Медицина и физкултура, София, 1976.
7. Казарян, Т. Черноморският курорт „Бургаски залив“ – от последния апокалипсис до наши дни. Логос принт, Бургас, 2008.
8. Kumar, Ashok. Free Radicals and Natural Products in Health. Genius Publications.

### *Препоръчителна:*

1. Луканов, Л. Биоорганична химия за студенти по медицина и стоматология. Пловдив, 2001.
2. Георгиева, Н., А. Павлов, В. Хаджилиев, З. Янева, Ръководство за лабораторни упражнения по химия, изд. Стара Загора, Тракийски университет, 2017.

Съставил учебната програма:

(доц. д-р Светлана Желева)

Учебната програма е обсъдена и приета на заседание на катедра „Физиология, химия и биохимия“, Протокол № 18 от 04.03.22 г.

Ръководител катедра:

(доц. д-р Румяна Янкова)

Учебната програма е приета и обсъдена на Факултетен съвет на Медицински факултет, Протокол № 25 от 19.03.22 г.

Секретар на ФС:

(ул.ас. д-р Руска Ненкова)

**УНИВЕРСИТЕТ “ПРОФ. Д-Р АСЕН ЗЛАТАРОВ” – БУРГАС**  
**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**  
**КАТЕДРА „АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ, АГ, ХИРУРГИЯ, ОРТОПЕДИЯ,**  
**ТРАВМАТОЛОГИЯ, УРОЛОГИЯ, НЕВРОХИРУРГИЯ, СПЕШНА И**  
**ИНТЕНЗИВНА МЕДИЦИНА“**

**УТВЪРЖДАВАМ!**

**ДЕКАН:**

**/проф. д-р Хр. Бозов, д.м./**

**УЧЕБНА ПРОГРАМА**

Учебна дисциплина: **МОРСКА МЕДИЦИНА**

Професионално направление: **7.1. МЕДИЦИНА**

Образователно-  
квалификационна степен: **МАГИСТЪР**

Форма на обучение: **РЕДОВНА**

Професионална квалификация: **ЛЕКАР**

**Бургас, 2023 г.**

## ИЗВАДКИ ОТ УЧЕБНИЯ ПЛАН

<b>1. ОБЩИ ПАРАМЕТРИ НА ДИСЦИПЛИНАТА</b>					
<b>Обща учебна заетост (часове):</b>		90		<b>Кредити:</b>	
				3	
<b>Аудиторна заетост</b>	<b>Извънаудиторна заетост</b>		<b>Аудиторна заетост</b>	<b>Извънаудиторна заетост</b>	
45	45		1,50	1,50	
<b>Вид на дисциплината:</b>	<b>Брой часове в седмица: /лекции + упражнения/</b>		<i>Курс:</i>	<i>Семестър:</i>	
ИЗБИРАЕМА	1+2		<i>II</i>	3	
<b>2. УЧЕБНИ ФОРМИ</b>					
<b>Аудиторна заетост:</b>	<b>Часове</b>	<b>Кредити</b>	<b>Извънаудиторна заетост:</b>	<b>Часове</b>	<b>Кредити</b>
Лекции	15	0,50	Консултации (работа с преподавател)	15	0,50
Семинарни занятия	15	0,50	Самостоятелна работа	30	1,00
Практически занятия	15	0,50			
<b>3. ОЦЕНЯВАНЕ И КОНТРОЛ</b>					
<b>Форми за оценяване и контрол</b>				<b>Относителен дял в общата оценка</b>	
Сесийно оценяване: Изпит				0.4	
Семестриално (текущо) оценяване:				0.6	
<b>Форми на семестриален контрол:</b>					
- Присъствие на учебни занятия				0.5	
- Активно участие в учебните занятия				0.5	

## АНОТАЦИЯ на дисциплината „МОРСКА МЕДИЦИНА“

### **Предназначение на учебната дисциплина**

Учебната дисциплина „МОРСКА МЕДИЦИНА“ е предназначена за студентите от специалност „МЕДИЦИНА“, ОКС „МАГИСТЪР“, редовна форма на обучение, избираема дисциплина.

**Целите** на учебната дисциплина „МОРСКА МЕДИЦИНА“ са свързани с необходимостта студентите да се запознаят с основните принципи на оказване на медицинска помощ на пациенти, намиращи се в моретата и океаните. Студентите се научават да прилагат усвоените медицински познания и умения в специфични морски условия.

**Задачите**, които се изпълняват с усвояването на знанията по „МОРСКА МЕДИЦИНА“ от студентите, са свързани с придобиване на умения за оказване на първа медицинска помощ и спасяване на болните на море. Това е свързано с изучаване и усвояване на специфични алгоритми на поведение, които са застъпени в учебния план на дисциплината. Прилагането на усвоените теоретични и практически умения в екстремни условия е предизвикателство за всеки медик, оказващ лекарска и долекарска помощ.

Изучаването на учебния материал ще осигури на студентите достатъчно знания, необходими за бъдещата им дейност като специалисти в сферата на здравния мениджмънт и професионалното им развитие.

**Структура на учебното съдържание:** В преподаването по дисциплината се провеждат лекции, т.е. дисциплината обхваща само лекционен материал.

**Методи и средства на преподаване:** Методите на обучението са начин за работа на университетския преподавател и студента, с помощта на които се постига овладяване на знанията, уменията и навиците, формира се светогледът на студентите и се развиват техните способности. По дисциплината „МОРСКА МЕДИЦИНА“ се използват следните методи и средства: лекция с дискусия и обсъждане; интерактивни методи – евристична беседа, мозъчна атака, визуализиране и обсъждане. Използва се средството мултимедийен проектор и презентирание на лекциите. Цялата група изпълнява една тема под ръководството на преподавателя. Студентите предварително се запознават с теоретичната част. Всяка лекция завършва с малък тест върху материала от предходната. Заверка за лекциите се дава само, ако студентът е присъствал на всички лекции и е показал умения на заинтересованост от преподаваната материя.

**Форми на обучение:** Изучаването на дисциплината се осъществява в следните форми:

1. Лекции, в които се дават основните теоретични знания по разглежданите теми. По част от темите и подтемите, които могат да се изучават самостоятелно от учащите се, лекциите са въвеждащи. Те разкриват същността на въпросите, попадащи в обсега на темите и насочват към самостоятелна работа по препоръчаната литература. Успоредно с лекционния материал ще се провеждат и разисквания по теоретичните въпроси, решаване на задачи, свързани с практическото прилагане на разглежданите методи, решаване на дидактически тестове и казуси и др.

- Консултации за изясняване на основни понятия, статистически характеристики и др. и насочване към специфичните им особености, с оглед преодоляване на трудности при самостоятелната работа и др.
- Самостоятелната работа на студентите се организира чрез консултации в приемните часове на преподавателите, чрез комуникация по електронната поща, съвместна работа по научни и професионални задачи, покриването на текущи тестове по зададена тема от преподавателя, провеждащ упражненията и др.

#### Методи на оценяване

№	Форма на семестриален контрол при форма на контрол "Изпит"	Точки (K <sub>1</sub> )
1.	Присъствие на учебни занятия	50
2.	Активно участие в учебните занятия	50
3.	Реферат	0
<b>Общо:</b>		100

№	Форми за оценяване	Писмен със събеседване или тест	Точки (K <sub>2</sub> )
<b>Вариант 1 – Писмен изпит по два въпроса от конспекта и събеседване</b>			
1.	Въпрос № 1 – от I раздел на уч. програма (1 – 22 тема)		50
2.	Въпрос № 2 – от II раздел на уч. програма (23 - 45 тема)		50
<b>Вариант 2 – Тест обхващащ въпроси от всички теми в учебната програма</b>			
1.	Тест		100

Окончателната оценка по учебната дисциплина се формира като общ резултат от семестриалното и сесийното оценяване при съобразяване с относителния им дял в общата оценка по следната формула:

$$\text{Окончателна оценка (K)} = 0,4 * K_1 + 0,6 * K_2$$

Окончателна оценка в точки	до 49	от 50 до 61	от 62 до 74	от 75 до 88	89 и повече
Окончателна оценка по шестобална система	Слаб (2)	Среден (3)	Добър (4)	Мн. добър (5)	Отличен (6)

#### Предварителни изисквания към основните знания и умения на студентите

Студентите следва да имат познания по всички профилиращи и основополагащи дисциплини, заложи в учебния план на съответната специалност, например: Основи на управлението в здравеопазването, Социална медицина, Болничен мениджмънт, Икономика на здравеопазването, Здравно законодателство и др.

#### Очаквани резултати

След успешно завършване на курса по дисциплината, студентите следва да знаят и могат да използват базисната терминология в сферата на разработването на научно-изследователски тези. Изучаването на учебния материал ще осигури на студентите достатъчно знания, необходими за бъдещата им дейност като специалисти в областта на управлението на собствения си потенциал като бъдещи кадри в научно-изследователската сфера.

## СЪДЪРЖАНИЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

### ЛЕКЦИИ

№ по ред	Тема на лекцията	Лекция ч.
1	Структура и функции на човешкото тяло.	1 час
2	Анамнеза и преглед на болен.	1 час
3	Основни аспекти на обслужването на болните.	1 час
4	Първа помощ. Давене и удавяне.	1 час
5	Отравяния на борда на кораба.	1 час
6	Топлинен и слънчев удар. Медицински грижи за корабкорушенци.	1 час
7	Психични и неврологични заболявания.	1 час
8	Полово предавани заболявания. Кожни заболявания. Инфекциозни заболявания.	1 час
9	Превръзки и бандажиране. Малки хирургически намеси. Рани.	1 час
10	Морска болест.	1 час
11	Телемедицина. Медицински съвет и евакуация.	1 час
12	Смърт на море.	1 час
13	Контрол на хигиената на борда на кораба.	1 час
14	Предотвратяване (профилактика) на заболявания.	1 час
15	Корабна аптека.	1 час
<b>Общо:</b>		<b>15 часа</b>

### СЕМИНАРНИ УПРАЖНЕНИЯ

№ по ред	Тема на упражнението	Лекция ч.
1	Изследване на кръв и урина.	1 час
2	Кардиопулмонална ресусцитация (КПР). Педиатрична спешност.	1 час
3	Злоупотреба с алкохол и наркотици.	1 час
4	Политравма. Наранявания на главата и гръбначния стълб. Счупвания, изкълчвания и мускулни наранявания. Гръдна травма.	1 час

5	Кръвотечение.	1 час
6	Шок.	1 час
7	Термична травма. Изгаряне.	1 час
8	Захарен диабет.	1 час
9	Заболявания и урогениталната система.	1 час
10	Бременност и раждане.	1 час
11	Коремна болка. Облекчаване на болката.	1 час
12	Хирургичен инструментариум.	1 час
13	Стоматологични грижи.	1 час
14	Асептика и антисептика.	1 час
15	Хипербарна оксигенация.	1 час
<b>Общо:</b>		15 часа

### ВЪПРОСНИК ЗА ИЗПИТ

1. Структура и функции на човешкото тяло
2. Анамнеза и преглед на болен
3. Изследване на кръв и урина
4. Основни аспекти на обслужването на болните
5. Първа помощ
6. Кардиопулмонална ресусцитация (КПР)
7. Педиатрична спешност
8. Отравяния на борда на кораба
9. Злоупотреба с алкохол и наркотици
10. Политравма
11. Наранявания на главата и гръбначния стълб
12. Счупвания, изкълчвания и мускулни наранявания
13. Гръдна травма
14. Кръвотечение
15. Шок
16. Термична травма. Изгаряне
17. Топлинен и слънчев удар
18. Медицински грижи за корабкрушеници
19. Давене и удавяне
20. Заболявания на окото
21. Заболявания на ушите, носа и гърлото
22. Заболявания на дихателната система
23. Заболявания на сърцето и сърдечносъдовата система
24. Заболявания на храносмилателната система и коремните органи

25. Захарен диабет
26. Психични и неврологични заболявания
27. Заболявания и урогениталната система
28. Полово предавани заболявания
29. Кожни заболявания
30. Инфекциозни заболявания
31. Бременност и раждане
32. Коремна болка
33. Облекчаване на болката
34. Хирургичен инструментариум
35. Превръзки и бандажиране
36. Малки хирургически намеси. Рани
37. Стоматологични грижи
38. Морска болест
39. Телемедицина. Медицински съвет и евакуация
40. Смърт на море
41. Контрол на хигиената на борда на кораба
42. Асептика и антисептика
43. Предотвратяване (профилактика) на заболявания
44. Корабна аптека
45. Хипербарна оксигенация

## ЛИТЕРАТУРА ЗА ПОДГОТОВКА

### Задължителна

1. Ръководство по морска медицина 2018, първо издание. Военномедицинска Академия, 2018. Полк. (ор) проф. д-р Христо Бозов, дм. ISBN 978-619-7196-35-1, Стр. 1 – 468
2. Бозов Х. Морска медицина в България – къде и защо? Сборник доклади от VII Конференция на „Българското сдружение по авиационна, морска и космическа медицина“, София 2008, 13-17.
3. Бозов Х., Декомпресионната болест – тактика на лечение. Известия на Съюза на учениците – Варна, Серия „Медицина и екология“, 2/97, 1/98, 22-24.
4. Бозов Х., Социална адаптация на поразени с въглероден окис и лекувани с хиперболната оксигенация. Известия на Съюза на учените – Варна, Серия „Медицина и екология“, 2/98, 1/99, 7-9.
5. Бозов Х., С. Александров. Остри водолазни заболявания – епидемиологично проучване за периода 1997-2000 година. Сборник доклади IV<sup>-та</sup> Национална конференция по авиационна, морска и космическа медицина, Варна 2001, 135-139.
6. Бозов Хр., Георгиев К. Поведение при УНГ заболявания на борда на кораба. Военна медицина, 2017/3, 34-38.
7. Бозов Х., Ганчев П., Георгиев К., Къпинчева И. Развитие на подводната медицина в България. Сборник доклади VI Конференция по авиационна, морска и космическа медицина. Изд. „Ирита“, 2007, 10-12.
8. Бозов Х., Данкова П., Петрова М., Платиканов В., Янева М. Морската медицина – една свободно – избираема дисциплина в учебната програма на Медицински



- университет „Проф. д-р Параскев Стоянов“ – Варна. Авиационна, морска и космическа медицина, 2011, 2, 9-12.
9. Бозов Х., Данкова П., Платиканов В., Янева М. Морската медицина като свободно-избираема дисциплина за студенти медици. Авиационна, морска и космическа медицина, 2011, 1, 45-48.
  10. Бозов Хр., Е. Ервантян. Поведение при очни заболявания на борда на кораба. Авиационна, морска и космическа медицина, 2017/1, 35-40.
  11. Бозов Х., Д. Костов, Й. Петев. Оптимизиране на медицинската експертиза на водолазите. Сборник доклади IV Национална конференция по авиационна, морска и космическа медицина, Варна 2001, 140-144.
  12. Бозов Х., С. Кършакова, В. Граматиков. Предварителен подбор на матроси за ВМС. Сборник доклади IV Национална конференция по авиационна, морска и космическа медицина, Варна 2001, 150-152.

Съставил:.....

(проф. д-р Христо Бозов, д.м.)

Учебната програма е обсъдена и приета на заседание на катедра „Анестезиология, АГ, хирургия, ортопедия, травматология, урология, неврохирургия, спешна и интензивна медицина”, протокол № 3 от 09.05.2023 г.:

Ръководител катедра

(проф. д-р Христо Бозов, д.м.)

Учебната програма е приета и обсъдена на Факултетен съвет на Факултет по обществено здраве и здравни грижи, протокол № 39 от 11.05.2023 г.

Научен секретар на МФ:.....

(гл. ас. д-р Руска Ненкова)

**УНИВЕРСИТЕТ "ПРОФ. Д-Р АСЕН ЗЛАТАРОВ" – БУРГАС**  
**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**  
**КАТЕДРА "ФИЗИОЛОГИЯ, ХИМИЯ И БИОХИМИЯ"**

УТВЪРЖДАВАМ!

ДЕКАН:

/Проф. д-р Христо Бозов/

**УЧЕБНА ПРОГРАМА**

Учебна дисциплина:

**МЕТОДОЛОГИЯ НА  
НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКАТА  
ДЕЙНОСТ**

Специалност:

**МЕДИЦИНА**

Професионално направление: **7.1. Медицина**

Образователно-  
квалификационна степен:

**МАГИСТЪР**

Форма на обучение:

**РЕДОВНА**

Бургас, 2022 г.

## ИЗВАДКИ ОТ УЧЕБНИЯ ПЛАН

<b>1. ОБЩИ ПАРАМЕТРИ НА ДИСЦИПЛИНАТА</b>					
Обща учебна заетост (часове):		90		Кредити: 3	
Аудиторна заетост	Извънаудиторна заетост		Аудиторна заетост	Извънаудиторна заетост	
45	45		1.5	1.5	
Вид на дисциплината:	Брой часове в седмица: /лекции + упражнения/		Курс:	Семестър:	
Избираема	1 + 2		II	III	
<b>2. УЧЕБНИ ФОРМИ</b>					
Аудиторна заетост:	Часове	Кредити	Извънаудиторна заетост:	Часове	Кредити
Лекции	15	0.75	Консултации (работа с преподавател)	10	0.50
Семинарни занятия	30	0.75	Самостоятелна работа	5	0.25
			- Подготовка на съобщение по научен проблем - Подготвяне на презентация	30	0.75
<b>3. ОЦЕНЯВАНЕ И КОНТРОЛ</b>					
Форми за оценяване и контрол					Относителен дял в общата оценка
Сесийно оценяване: Изпит					0.4
Семестриално (текущо) оценяване:					0.6
Форми на семестриален контрол:					
- Присъствие на учебни занятия					0.25
- Текущо препитване преди всяко упражнение					0.25
- Активно участие в занятията					0.25
- Представяне на презентация по научен проблем					0.25

## **АНОТАЦИЯ**

### **на дисциплината „Методология на научно-изследователската дейност“**

#### **Предназначение на учебната дисциплина:**

Учебната дисциплина „Методология на научноизследователската дейност“ е предназначена за студентите от специалност „Медицина“, редовна форма на обучение.

**Целта** на курса по „Методология на научно-изследователската дейност“ е да даде познания на студентите относно участието им в научноизследователски проекти, да насърчи иновативното им мислене, да придобият умения за превръщане на идеите в добре структуриран и защитим изследователски проект.

#### **Основни задачи на учебната програма:**

Да бъдат положени основите на дисциплината методология на научно-изследователската дейност, разработване на методиката на научното изследване и неговото информационно осигуряване, оформянето и презентацията на изследването, разработване и финансиране на изследователски проекти като възможност за участие в студентски научни сесии. В учебната програма са включени проблемите по защита на научните резултати като обекти на интелектуалната собственост.

Изготвяне на литературна справка, структуриране на научна публикация, доклад

#### **Структура на учебното съдържание:**

- Методология на изследователската работа,
- Методика на научните изследвания,

**Методи на преподаване:** традиционни и иновативни методи на преподаване, лекция, беседа, дискусия, презентирание с мултимедия, проекти, работа в екип и др.

**Форми на самостоятелна работа:** курсови работи, задачи за самостоятелно решаване върху теми от семинарните занятия, решаване на тестове, подготвяне на презентации, реферати/научни доклади, изготвяне на научни публикации и проекти.

**Методи на оценяване:** изпит, беседа, заключителен контрол – презентирание на резултати от научно изследване.

#### **Предварителни изисквания към основните знания и умения на студентите:**

Студентите следва да имат добри базови знания по информатика от гимназиалния курс.

#### **Очаквани резултати:**

След успешно завършване на курса по дисциплината, студентите трябва:

- Да знаят основните изисквания на нормативните документи, регламентиращи процедурите по разработване и защита на научно изследване.
- Да умеят да подготвят материали за доклад и презентация при защита на научното си изследване.
- Да подготвят за публикуване резултатите от своите научни изследвания.

## СЪДЪРЖАНИЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

### ЛЕКЦИИ

Тема	часове
1. Методология на научното изследване. Същност на научния метод и научните изследвания. Научна етика.	1
2. Научната теория. Научно обяснение и предсказване.	2
3. Проблемът за универсалния научен метод, за опитната повторяемост на теорията. Традиционно понятие за познание и научно понятие за познание.	2
4. Разработване на методиката на научното изследване. Въведение в изследователските методи.	2
5. Цел, обект и предмет на научното изследване.	1
6. Проучване на научна информация.	1
7. Оформяне и презентация на научен труд.	2
8. Разработване и финансиране на научно-изследователски проекти.	2
9. Научните резултати като обект на интелектуална собственост.	1
10. Условия за възникване на авторското право върху научни резултати.	1
<b>Общо:</b>	<b>15 ч.</b>

### СЕМИНАРИ И УПРАЖНЕНИЯ

Тема	Часове
1. Научни резултати и научни продукти. Основни етапи на научното изследване.	3
2. Научна етика. Обща представа за етика, морал, приложна етика, професионална етика. Място на ценностите в науката. Етиката в науката – ценности, норми, принципи, практики, роля на етиката в науката. Типичните етически проблеми в науката.	3
3. Разработване на методиката на научното изследване. Избор на тема. Формулиране на изследователския проблем. Значимост. Актуалност. Първоначално проучване на литературни и фактологически източници. Работни хипотези. Вероятност за постигане на нови научни и практически резултати.	3
4. Цел, обект и предмет на научното изследване. Характеристика на обекта на изследването. Избор на изследователски методи. Разработване на система от измерители и показатели за анализ, оценка и прогноза за обекта на изследване.	3

5. Значение на проучването на научна информация за научните изследвания. Работа с каталози и бази данни. Авторитетни източници на научната информация. Постигнати и утвърдени от научната общност резултати в дадената област – преглед и обобщаване на постиженията и приносите на други автори. Проследяване на литературата във времето. Критичен анализ на литературата. Публично достъпни информационно-търсещи системи и бази данни в Интернет. Мястото на литературата и данните в научните изследвания.	3
6. Оформяне и презентация на научен труд. Цитиране и архитектура на библиографията. Оформяне на текста – заглавна и титулна страница, заглавия в глави и параграфи. Междуредни интервали, формули, таблици, схеми и др. Научна и стилова редакция. Презентация на научния труд.	3
7. Задължителни атрибути на изследователски проект. Превръщане на идеята за изследване в защитимо предложение за изследователски проект. Източници на финансиране за изследователските проекти Създаване и управление на научен колектив. Публикуване на резултатите от проекта в реферирани научни издания с импакт фактор.	3
8. Научните резултати като обект на интелектуална собственост. Характеристики на научните резултати, обуславящи спецификата на собственост върху тях. Признаване правото на интелектуална собственост върху научни резултати в международните договори и в националното законодателство.	3
9. Условия за възникване на авторското право върху научни резултати. Съдържание и времетраене на авторското право. Автор, авторство и съавторство. Използване на научните резултати от работодателя. Авторски договор и авторско възнаграждение. Свободно използване на научните резултати за академични други цели.	3
10. Представяне и защита на презентация по научен проблем.	3
<b>Общо:</b>	<b>30 ч.</b>

### КОНСПЕКТ

за текущо оценяване по Методология на научноизследователската дейност за студентите от специалност „Медицина“

1. Методология на научното изследване. Същност на научния метод и научните изследвания. Научна етика.
2. Научната теория и проблемът за демаркацията. Научно обяснение и предсказване.
3. Проблемът за универсалния научен метод, за опитната повторяемост на теорията. Традиционно понятие за познание и научно понятие за познание.
4. Разработване на методиката на научното изследване. Въведение в изследователските методи.
5. Цел, обект и предмет на научното изследване.
6. Проучване на научна информация.
7. Оформяне и презентация на научен труд.
8. Разработване и финансиране на научно-изследователски проекти.
9. Научните резултати като обект на интелектуална собственост
10. Условия за възникване на авторското право върху научни резултати.

## ЛИТЕРАТУРА ЗА ПОДГОТОВКА

### Задължителна:

1. БДС 17377-96. Библиографско цитиране. Т 62. С., Комитет по стандартизация и метрология, 1996, 31 с.
2. Закон за авторското право и сродните му права. // ДВ. бр. 56 от 29.6.1993 г.
3. Митев, К. Защита на интелектуалната собственост. Поредица "Библиотека на докторанта". Русе, "ИВОНА" ЕООД, 2002.
4. Орлов, Н. Методология на научните изследвания. Поредица "Библиотека на докторанта". Русе, "ИВОНА" ЕООД, 2002.

### Препоръчителна:

1. Славова, М., Петров, М. Иновации. Как да превърнем идеята в продукт? Варна. PRICEPS. 1996.
2. Цонев, Р., Даскалов, П. Методи за теоретично изследване (Идентификация на системи). Поредица "Библиотека на докторанта". Русе, "ИВОНА" ЕООД, 2002.

Съставили учебната програма:

(Доц. д-р Румяна Янкова)

(Доц. д-р Светлана Желева)

Учебната програма е обсъдена и приета на заседание на катедра „Физиология, химия и биохимия“, Протокол № 13 от 18.11.22 г.

Ръководител катедра :

(Доц. д-р Румяна Янкова)

Учебната програма е приета и обсъдена на Факултетен съвет на Медицински факултет, Протокол № 23 от 22.11.2022 г.

Секретар на ФС:

(Гл. ас. д-р Русяна Ненкова)

**УНИВЕРСИТЕТ “ПРОФ. Д-Р АСЕН ЗЛАТАРОВ” – БУРГАС**  
**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**  
**КАТЕДРА “ФИЗИОЛОГИЯ, ХИМИЯ И БИОХИМИЯ”**

**УТВЪРЖДАВАМ!**

**ДЕКАН:**

*Университет “Проф. д-р Асен Златаров”  
гр. Бургас*  
/Доц. д-р **Румяна Янкова, в.и.д.**/

**УЧЕБНА ПРОГРАМА**

Учебна дисциплина:	<b>РЕПРОДУКТИВНО ЗДРАВЕ</b>
Специалност:	<b>МЕДИЦИНА</b>
Професионално направление:	<b>7.1. Медицина</b>
Образователно-квалификационна степен:	<b>МАГИСТЪР</b>
Форма на обучение:	<b>РЕДОВНА</b>

**Бургас, 2022 г.**



## ИЗВАДКИ ОТ УЧЕБНИЯ ПЛАН

1. ОБЩИ ПАРАМЕТРИ НА ДИСЦИПЛИНАТА					
Обща учебна заетост (часове):		90		Кредити: 3	
Аудиторна заетост	Извънаудиторна заетост		Аудиторна заетост	Извънаудиторна заетост	
45	45		1.5	1.5	
Вид на дисциплината:	Брой часове в седмица: /лекции + упражнения/		Курс:	Семестър:	
Избираема	1 + 2		II	III	
2. УЧЕБНИ ФОРМИ					
Аудиторна заетост:	Часове	Кредити	Извънаудиторна заетост:	Часове	Кредити
Лекции	15	0.75	Консултации (работа с преподавател)	10	0.50
Семинарни занятия	30	0.75	Самостоятелна работа	5	0.25
			- Подготовка на съобщение по научен проблем	30	0.75
			- Подготвяне на презентация		
3. ОЦЕНЯВАНЕ И КОНТРОЛ					
Форми за оценяване и контрол				Относителен дял в общата оценка	
Сесийно оценяване: изпит				0.4	
Семестриално (текущо) оценяване:				0.6	
Форми на семестриален контрол:					
- Присъствие на учебни занятия				0.25	
- Текущо препитване преди всяко упражнение				0.25	
- Активно участие в занятията				0.25	
- Представяне на презентация по научен проблем				0.25	

## **АНОТАЦИЯ**

### **на дисциплината „Репродуктивно здраве“**

#### **Предназначение на учебната дисциплина:**

Учебната дисциплина „Репродуктивно здраве“ е предназначена за студентите от специалност „Медицина“, редовна форма на обучение.

**Целта** на учебната дисциплина по „Репродуктивно здраве“ е да даде познания на студентите относно диагностика и превенция на репродуктивното здраве на мъжа и жената, придобиване на практически умения в диагностичния процес, да опознаят психологията на репродуктивното здраве. Да се запознаят с правното законодателство и демографската политика в РБългария, касаеща здравето на всеки гражданин.

#### **Основни задачи на учебната програма:**

Да бъдат положени основите на дисциплината репродуктивно здраве, да подготви специалисти в областите „промоция на репродуктивното здраве“, „психология на репродуктивното здраве“, „репродуктивно здраве и правно законодателство“, „репродуктивно здраве и демографска политика“.

#### **Структура на учебното съдържание:**

- Основи на репродуктивната биология
- Физиология на мъжката и женска полова системи
- Фактори на репродуктивното здраве
- Клиничен интегритет на безплодието
- Диагностична и клинична оценка на нарушената оплодителна способност на жената и мъжа

**Методи на преподаване:** традиционни и иновативни методи на преподаване, лекция, беседа, дискусия, презентирание с мултимедия, проекти, работа в екип и др.

**Форми на самостоятелна работа:** курсови работи, задачи за самостоятелно решаване върху теми от семинарни занятия, подготвяне на презентации, реферати/научни доклади.

**Методи на оценяване:** текущ контрол при провеждане на занятия, беседа, заключителен контрол – презентирание на резултати от научно изследване.

#### **Предварителни изисквания към основните знания и умения на студентите:**

Студентите следва да имат добри базови знания по биология от гимназиалния курс, по анатомия, хистология, физиология от редовния курс на обучение по медицина.

#### **Очаквани резултати:**

След успешно завършване на курса по дисциплината, студентите трябва:

- Да получат знания за репродуктивното здраве на индивида
- Да усвоят познания по превенция на репродуктивното здраве
- Да овладеят основни диагностични и клинични методи за оценка оплодителната способност на индивида

## СЪДЪРЖАНИЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

### ЛЕКЦИИ

Тема	часове
1. Основи на репродуктивната биология. Същност на организма като единна система. Размножаване. Оплождане – механизъм на оплождането, условия, необходими за оплождането. Ген, генетичен код, организация на генома и активност. Генни мутации.	1
2. Физиология на мъжката полова система. Сперматогенеза и спермиогенеза. Сперматозоидите – носители на генетична информация. Морфологична и ултраструктурна характеристика на гаметите. Кинетика на сперматозоидите. Метаболизъм и биоенергетика на половите клетки. Еякулат – физико-химичен състав и среда за зрелите гамети.	3
3. Фактори на репродуктивното здраве на мъжа. Етиология на мъжкия инфертилитет - Биологични ( <i>Генетично детерминирани нарушения на репродуктивния процес, Нарушения в ендокринната регулация на репродуктивния процес, Морфологични промени в тестикуларната тъкан и фертилитет, Нарушения в екскреторната функция на мъжката полова система, Професионални фактори, Стрес и репродукция, Влияние на тежки метали, електромагнитни полета, Влияние на лекарствените средства</i> ) и клинични фактори на мъжкия инфертилитет.	2
4. Физиология на женската полова система. Овогенеза.	2
5. Фактори на репродуктивното здраве при жената и етиология на женския стерилитет.	2
6. Безплодие в семейството. Критерий за безплоден брак. Класификация на понятието инфертилитет Честота на фертилитетните проблеми в семейството.	1
7. Клиничен интегритет на мъжкия инфертилитет.	2
8. Клиничен интегритет на женски стерилитет. Диагностична и клинична оценка на нарушената оплодителна способност на жената	2
<b>Общо:</b>	<b>15 ч.</b>

## СЕМИНАРИ И УПРАЖНЕНИЯ

Тема	Часове
1. Ендокринна регулация на сперматогенезата и овогенезата. Методи на изследване.	3
2. Диагностична и клинична оценка на нарушената оплодителна способност на мъжа.	3
3. Спермограмата – метод на изследване на оплодителната способност на мъжа и нейното диагностично значение.	3
4. Диагностична и клинична оценка на нарушената оплодителна способност на жената.	3
5. Асистиран репродуктивни технологии – История на асистираната репродукция. Рутинна възможност за лечение на стерилитета и овладяване на видове асистиран техники.	3
6. Сексуално - трансмисивни инфекции на половата система – диагноза и лечение. Превенция на сексуалното и репродуктивно здраве.	3
7. Психология на репродуктивното здраве	3
8. Репродуктивно здраве и правно законодателство	3
9. Репродуктивно здраве и демографска политика.	3
10. Представяне и защита на презентации по научен проблем.	3
<b>Общо:</b>	<b>30 ч.</b>

## КОНСПЕКТ

за изпит по „Репродуктивно здраве“  
за студентите от специалност „Медицина“

1. Основи на репродуктивната биология. Същност на организма като единна система. Съхраняване на идентичността. Размножаване. Оплождане – механизъм на оплождането, условия, необходими за оплождането. Ген, генетичен код, организация на генома и активност. Генни мутации.
2. Ендокринна регулация на сперматогенезата и овогенезата. Методи на изследване.
3. Физиология на мъжката полова система. Сперматогенеза и спермиогенеза. Сперматозоидите – носители на генетична информация. Морфологична и ултраструктурна характеристика на гаметите. Кинетика на сперматозоидите. Метаболизъм и биоенергетика на половите клетки. Еякулат – физико-химичен състав и среда за зрелите гамети.
4. Фактори на репродуктивното здраве на мъжа. Етиология на мъжкия инфертилитет - Биологични (Генетично детерминирани нарушения на репродуктивния процес, Нарушения в ендокринната регулация на репродуктивния процес, Морфологични промени в тестикуларната тъкан и фертилитет, Нарушения в екскреторната функция на мъжката полова система, Професионални фактори, Стрес и репродукция, Влияние на тежки метали, електромагнитни полета, Влияние на лекарствените средства) и клинични фактори на мъжкия инфертилитет.
5. Клиничен интегритет на мъжкия инфертилитет. Диагностична и клинична оценка на нарушената оплодителна способност на мъжа.
6. Физиология на женската полова система. Овогенеза.
7. Фактори на репродуктивното здраве при жената и етиология на женския стерилитет.
8. Клиничен интегритет на женски стерилитет. Диагностична и клинична оценка на нарушената оплодителна способност на жената.
9. Асистиран репродуктивни технологии и видове асистиран техники.
10. Безплодие в семейството. Критерий за безплоден брак. Класификация на понятието инфертилитет. Честота на фертилитетните проблеми в семейството.
11. Сексуално здраве на жената и мъжа. Сексуално - трансмисивни инфекции на половата система – диагноза и лечение. Превенция на сексуалното и репродуктивно здраве.
12. Репродуктивно здраве и правно законодателство. Репродуктивно здраве и демографска политика.

## ЛИТЕРАТУРА ЗА ПОДГОТОВКА

*Задължителна:*

1. П. Цветкова. Медико-биологични аспекти на мъжкия инфертилитет и тяхното диагностично значение. Научна Фондация по Андрология «Проф. Д-р Димитър Цветков», С., 2013, 258.
2. Ил. Карагъзов, Н. Доганов. Гинекология. Учебник за студенти по медицина, Мед. Физк., С., 2005
3. Е. Ковачев. Асистиран репродуктивни технологии. Арсо, 2018.

*Препоръчителна:*

1. П. Цветкова. Безплодието в семейството. Ролята на мъжа. Психосоциални аспекти. С., НФА „Проф. Д-р Димитър Цветков”, 2011, 104.
2. Ал. Мигунов. Половите инфекции. Хомо-Футурус. 2008.
6. П. Цветкова. Влияние на сексуално-трансмисивните инфекции върху репродуктивния процес при мъжа. НФ “Андрология”, 2008, 81.

**Съставил учебната програма:**

**(Проф. д-мн Петя Цветкова)**

Учебната програма е обсъдена и приета на заседание на катедра „Физиология, химия и биохимия”, Протокол № 18 от 04.03.22г.

**Ръководител Катедра ...**

**(Доц. д-р Румяна Янкова)**

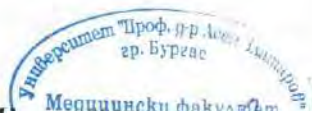
Учебната програма е приета и обсъдена на Факултетен съвет на Медицински факултет, Протокол № 25 от 10.03.22г.

**Секретар на ФС: .**

**(Гл. ас. д-р Руска Нейкова)**

**УНИВЕРСИТЕТ „ПРОФ. Д-Р АСЕН ЗЛАТАРОВ“ – БУРГАС**  
**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**  
**КАТЕДРА „ФИЗИОЛОГИЯ, ПАТОФИЗИОЛОГИЯ, ХИМИЯ И**  
**БИОХИМИЯ“**

УТВЪРЖДАВАМ



ДЕКАН:.....

.....

/доц. д-р Румяна Янкова-Аврамова/

**УЧЕБНА ПРОГРАМА**

Учебна дисциплина:	<b>ГЛИКОБИОЛОГИЯ</b>
Специалност:	<b>МЕДИЦИНА</b>
Област на висше образование:	<b>7. Здравеопазване и спорт</b>
Професионално направление:	<b>7.1. Медицина</b>
Образователно-квалификационна степен:	<b>МАГИСТЪР</b>
Форма на обучение:	<b>РЕДОВНА</b>

**Бургас, 2024 г.**

## ИЗВАДКИ ОТ УЧЕБНИЯ ПЛАН

<b>1. ОБЩИ ПАРАМЕТРИ НА ДИСЦИПЛИНАТА</b>					
<b>Обща учебна заетост (часове):</b>		90	<b>Кредити:</b>		3
<b>Аудиторна заетост</b>	<b>Извънаудиторна заетост</b>		<b>Аудиторна заетост</b>	<b>Извънаудиторна заетост</b>	
45	45		2	1	
<b>Вид на дисциплината:</b>	<b>Брой часове в седмица: /лекции + упражнения/</b>		<i>Курс:</i>	<i>Семестър:</i>	
Избираема	1 + 2		<i>II</i>	<i>Трети</i>	
<b>2. УЧЕБНИ ФОРМИ</b>					
<b>Аудиторна заетост:</b>	<b>Часове</b>	<b>Кредити</b>	<b>Извънаудиторна заетост:</b>	<b>Часове</b>	<b>Кредити</b>
Лекции	15	1	<b>Консултации</b> (работа с преподавател)	10	0,5
Семинарни занятия	15	0,5	Самостоятелна работа - запознаване със специализирана научна литература - подготвяне на реферат и презентация по научен проблем	35	0,25 0,25
Практически занятия	15	0,5			
<b>3. ОЦЕНЯВАНЕ И КОНТРОЛ</b>					
<b>Форми за оценяване и контрол</b>				<b>Относителен дял в общата оценка</b>	
<b>Сесийно оценяване: Изпит</b>				0,4	
<b>Семестриално (текущо) оценяване:</b>				0,6	
<b>Форми на семестриален контрол:</b>					
- Присъствие и активно участие по време на учебни занятия				0,2	
- Изготвяне на протоколи от практически упражнения				0,2	
- Работа с научна литература и представяне на презентация по научен проблем				0,2	
- Полагане на изпит в тестова форма със затворени и отворени въпроси и устно изпитване				0,4	



## **АНОТАЦИЯ**

### **на дисциплината „Гликобиология“**

#### **Предназначение на учебната дисциплина:**

Свободно избираемата учебна дисциплина „Гликобиология“ е предназначена за обучението на студенти от специалност „Медицина“, през трети семестър на втори курс от следването им.

**Целта** на курса по „Гликобиология“ е да даде основни познания на студентите относно структурните особености, биосинтеза, разграждането, биологичните функции на клетъчно и молекулно ниво с рецепторното разпознаване на нискомолекулни въглехидрати, полизахариди, липополизахариди, гликопротеини, протеоглигани и гликолипиди, както и приложението в медицината на тези познания с представяне на съвременни химико-биологични методи за изследване на патологични нарушения при гликозилирани метаболити. Курсът ще подпомогне изграждането на ценни фундаментални знания по време на обучението на студентите в предклиничните дисциплини, които ще бъдат полезни в последващите курсове на обучение.

#### **Структура на учебното съдържание:**

- Запознаване със структурни особености, биосинтез, разграждане и функции на нискомолекулни въглехидрати, хомо- и хетерополизахариди, липополизахариди, гликопротеини, протеоглигани и гликолипиди;
- Запознаване с клетъчна организация на гликозилиране на молекулно и хромозомно ниво, рецепторно разпознаване и сигнална трансдукция при гликозилирани метаболити и с химико-биологични експериментални подходи при изследване на патологични промени в гликозилирането;
- Приложение на гликобиологията в медицината при третиране на инфекциозни, онкологични, сърдечно-съдови, белодробни, чернодробни, бъбречни, стомашно-чревни, метаболитни, кожни, невродегенеративни, мускулно-скелетни и психиатрични заболявания.

**Методи на преподаване:** Съчетание между традиционни методи чрез представяне на учебния материал в писмен вид на бяла дъска и съвременни методи с мултимедийни презентации; дискусия върху актуални научни проблеми в семинарен формат; самостоятелни и екипни задачи в тестови и свободен формат.

**Форми на самостоятелна работа:** Изготвяне на литературни справки по актуални научни проблеми и представянето им по време на семинарни занятия; приготвяне на експериментални протоколи по практически упражнения; подготвяне на реферати и мултимедийни презентации; решаване на тестове.

**Методи на оценяване:** Дискусия по текущ контрол по време на семинари и практически упражнения; протоколи от практическите упражнения; реферат и мултимедийна презентация; заключителен контрол - тест със затворени въпроси с повече от един верен отговор и отворени въпроси и беседа.

### **Предварителни изисквания към основните знания и умения на студентите:**

Студентите следва да имат познания по дисциплините „Химия“, „Физика“, „Биофизика“, „Биология на човека“, „Цитология, обща хистология и ембриология на човека“, „Анатомия и хистология на човека“ и умения да четат с разбиране на български и английски езици, както и да боравят с основните функции на Microsoft (MS) Word, Excel и PowerPoint.

### **Очаквани резултати:**

*След успешно завършване на курса по дисциплината „Гликобиология“, студентите следва да знаят и могат:*

- Да прилагат придобитите теоретични знания върху основните структурни особености и биологичните функции на изучените въглехидрати и гликозилирани метаболити в последващи учебни дисциплини и в бъдещата си професия;
- Да анализират основните биологични нарушения при неправилно гликозилиране на важни метаболити, имащи първостепенна или второстепенна роля в развитието на редица социално значими заболявания;
- Да прилагат и доразвиват изучените експериментални техники за изследване на гликозилирани метаболити по време на практическите упражнения в научен експеримент;
- Да обработват и анализират експериментални числови данни и да ги интерпретират;
- Да използват изградените умения за критично анализиране и иновативно интерпретиране на специализирана научна литература в интердисциплинарните области на дисциплината и да систематизират научна информация за изготвяне на кратки научни доклади и публикации.

# СЪДЪРЖАНИЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

## ЛЕКЦИИ

Тема	часове
<b>1. Въведение в гликобиологията</b> Въведение в гликобиологията като интердисциплинарна наука – исторически преглед. Роля на гликозилирането при еволюцията на живота. Значение на гликобиологията за медицината	1
<b>2. Гликозилиране на клетъчно ниво</b> Клетъчна организация на гликозилирането на невъглезехидратни метаболити. Образуване на монозахариди от невъглезехидратни източници в човешкия организъм. Роля на гените за ензимно гликозилиране и клинично значение на ензимите, участващи в процеса на гликозилиране	1
<b>3. Нискомолекулни въглезехидрати</b> Структурно разнообразие при нискомолекулулните въглезехидрати. Класификация на монозахариди – редове на алдози и кетози. Конформационни модели и оптична изомерия при монозахариди. Образуване и особености на гликозидната връзка. Редуциращи и нередуциращи захари. Основни представители дизахариди и олигозахариди с биологична активност и значение им за диетичното и функционалното хранене. Роля на синбиотиците за опазването на човешкото здраве	2
<b>4. Полизахариди и гликозаминогликани при човека и животните</b> Структурни особености, биосинтез и функции на полизахариди и гликозаминогликани (хиалуронова киселина, хепарин, хондроитин сулфат, дерматан сулфат, кератан сулфат) при човека и животните. Разграждане на собствени полизахариди и гликозаминогликани в човешкия организъм. Нарушения при обмяната на гликоген и гликозаминогликани	2
<b>5. Полизахариди от лечебни растения, гъби, микроорганизми, водорасли и членестоноги</b> Структурни особености и биологична активност на ценни за човека хомо- и хетерополизахариди от лечебни растения (пектини, хемицелулози), гъби ( $\beta$ -глюкани, фукогалактани, глюкоманани), микроорганизми (декстрини, пулулани, курдлани, ксантани, манани), водорасли (алгинати, агароза, фукоидани, карагенани, улвани, галактани) и членестоноги (хитин). Възможности за метаболизирание на водоразтворими и неразтворими хранителни влакнини в човешкия организъм. Перспективи при участието на полизахариди в съпътстващата терапия при третиране на сърдечно-съдови, онкологични и хронични възпалителни заболявания	1
<b>6. Протеоглики при човека и животните</b> Видове протеоглики в съединителната тъкан и техните функции при човека и животните. Значение на протеоглики в регенеративната медицина. Нарушения в обмяната на протеоглики при атеросклероза, диабет, онкологични, бъбречни и мускулно-скелетни заболявания	1
<b>7. Гликопротеини при човека и животните</b>	2

Структурни особености на <i>N</i> - и <i>O</i> -свързани гликани в гликопротеините. Биологични функции на гликопротеините при човека. Роля на сиалова киселина при вирусни инфекции. Образуване на крайни продукти на напреднало гликиране при хипергликемия и последващите патофизиологични последствия. Хексозаминов път при диабет и други заболявания	
<b>8. Гликолипиди</b> Класификация и структурни особености на гликолипиди. Биологични функции на гликолипидите. Нарушения при обмяната на гликолипиди при онкологични и невродегенеративни заболявания	1
<b>9. Микробниални липополизахариди</b> Класификация и структурни особености на липополизахариди, изолирани от различни екологични ниши. Биологични функции на липополизахаридите. Провъзпалителни и токсични ефекти на липополизахаридите в човешкото тяло. Сепсис	1
<b>10. Клетъчно разпознаване на въглехидрат-съдържащи метаболити</b> Класификация на гликан-свързващите белтъци. Рецепторно разпознаване и клетъчна сигнализация при гликан-съдържащи метаболити. Значение на антитела, лектини и галектини при развитие на социално значими заболявания	1
<b>11. Химико-биологични методи в гликобиологията</b> Изолиране и пречистване на полизахариди, гликопротеини и протеоглигани. Биомедицински експериментални подходи при изследване на промени в гликозилирането. Структурни изследвания на гликан-съдържащи метаболити чрез хроматография, масспектрометрия и спектроскопия на ядрено-магнитен резонанс. Изследване на генетични мутации и биоинформатичен анализ. Разработване на гликан-съдържащи диагностични лабораторни тестове. Получаване на нови гликозилирани терапевтични молекули чрез химико-ензимен синтез. Терапевтично инхибиране на ензимното гликозилиране	2
<b>Общо:</b>	<b>15</b>

## СЕМИНАРИ И ПРАКТИЧЕСКИ УПРАЖНЕНИЯ

Тема	часове
<b>1. Нискомолекулни въглехидрати</b> <i>Семинар:</i> Структурно разнообразие при въглехидратите. Класификация на монозахариди – редове на алдози и кетози. Конформационни модели и оптична изомерия при монозахариди. Образуване и особености на гликозидната връзка. Редуциращи и нередуциращи захари. Основни представители дизахариди и олигозахариди с биологична активност, и значение за диетичното и функционалното хранене. Роля на синбиотиците за опазването на човешкото здраве <i>Практика:</i> Качествена реакция за редуциращи захари по метода на Fehling. Количествено определяне на фруктани в лечебни растения по метода на Seliwanoff	3
<b>2. Полизахариди от лечебни растения и гъби</b> <i>Семинар:</i> Изолиране, пречистване, структурни особености и биологична активност на ценни за човека хомо- и хетерополизахариди от лечебни растения	3

<p>и гъби. Възможности за метаболизиране на водно-разтворими и неразтворими хранителни влакнини в човешкия организъм. Перспективи при участието на полизахариди в съпътстващата терапия при третиране на сърдечно-съдови, онкологични и хронични възпалителни заболявания</p> <p><i>Практика:</i> Количествено определяне на пектинови полизахариди в лечебни растения по метода на Blumenkrantz &amp; Asboe-Hansen</p>	
<p><b>3. Полизахариди от микроорганизми, водорасли и членестоноги</b></p> <p><i>Семинар:</i> Изолиране, пречистване, структурни особености и биологична активност на ценни за човека хомо- и хетерополизахариди от микроорганизми, водорасли и членестоноги. Перспективи при участието на полизахариди в съпътстващата терапия при третиране на социално значими заболявания</p> <p><i>Практика:</i> Определяне на монозахариден състав на биологично активни полизахариди чрез газова хроматография</p>	3
<p><b>4. Полизахариди и протеоглики при човека и животните</b></p> <p><i>Семинар:</i> Изолиране, пречистване, структурни особености, биосинтез и функции на полизахариди и гликозаминогликани (хиалуронова киселина, хепарин, хондроитин сулфат, дерматан сулфат, кератан сулфат) при човека. Разграждане на собствени полизахариди и гликозаминогликани в човешкия организъм. Нарушения при обмяната на гликоген и гликозаминогликани</p> <p><i>Практика:</i> Екстракция на гликозаминогликани от черна морска мида</p>	3
<p><b>5. Анализирание на протеоглики</b></p> <p><i>Семинар:</i> Видове протеоглики в съединителната тъкан и техните функции при човека. Значение на протеогликаните в регенеративната медицина. Нарушения в обмяната на протеоглики при атеросклероза, диабет, онкологични, бъбречни и мускулно-скелетни заболявания</p> <p><i>Практика:</i> Разделяне на екстрахираните гликозаминогликани от черна морска мида чрез хоризонтална електрофореза</p>	3
<p><b>6. Гликопротеини при човека и животните</b></p> <p><i>Семинар:</i> Изолиране, пречистване, структурни особености на N- и O-свързани гликани в гликопротеините. Биологични функции на гликопротеините при човека. Роля на сиалова киселина при вирусни инфекции. Образуване на крайни продукти на напреднало гликиране при хипергликемия и последващите патологични последици. Хексозаминов път при диабет и други заболявания</p> <p><i>Практика:</i> Определяне на степента на гликиране на говежди албумин</p>	3
<p><b>7. Клетъчно разпознаване на въглехидрат-съдържащи метаболити</b></p> <p><i>Семинар:</i> Класификация на гликан-свързващите белтъци. Рецепторно разпознаване и клетъчна сигнализация при гликан-съдържащи метаболити. Значение на антитела, лектини и галектини при развитие на социално значими заболявания</p> <p><i>Практика:</i> Хроматографско фракциониране и пречистване на биологично активни гликопротеини (конканавалин А) с диализиране</p>	3
<p><b>8. Обобщение на приложението на гликобиологията в медицината – част 1</b></p> <p><i>Семинар:</i> Класификация и структурни особености на липополизахариди, изолирани от различни екологични ниши. Биологични функции на липополизахаридите. Роля на гликозилирането при бактериални, гъбични и паразитни ин-</p>	3

фекции. Промени в гликозилирането при напредването на онкологични заболявания. Диагностично значение на гликозилирането при вродени заболявания <i>Практика:</i> Определяне на аминокиселинния състав на биологично активни гликопротеини чрез високоефективна течна хроматография	
<b>9. Гликолипиди</b> <i>Семинар:</i> Класификация и структурни особености на гликолипиди. Биологични функции на гликолипидите. Нарушения при обмяната на гликолипиди при онкологични и невродегенеративни заболявания <i>Практика:</i> Разделяне на липиди от кръвен серум чрез тънкослойна хроматография	3
<b>10. Обобщение на приложението на гликобиологията в медицината – част 2</b> <i>Семинар:</i> Роля на гликозилирането при сърдечно-съдови, белодробни, бъбречни, стомашно-чревни, кожни и психиатрични заболявания. Биомедицински експериментални подходи при изследване на промени в гликозилирането. Структурни изследвания на гликан-съдържащи метаболити чрез хроматография, масспектрометрия и спектроскопия на ядрено-магнитен резонанс. Изследване на генетични мутации и биоинформатичен анализ	3
<b>Общо:</b>	<b>30</b>

## ВЪПРОСНИК ЗА ИЗПИТ

### по дисциплината „Гликобиология“

1. Въведение в гликобиологията като интердисциплинарна наука – исторически преглед. Роля на гликозилирането при еволюцията на живота. Значение на гликобиологията за медицината
2. Клетъчна организация на гликозилирането на невъглезхидратни метаболити. Образование на монозахариди от невъглезхидратни източници в човешкия организъм. Роля на гените за ензимно гликозилиране и клинично значение на ензимите, участващи в процеса на гликозилиране
3. Структурно разнообразие при нискомолекулните въглезхидрати. Класификация на монозахариди – редове на алдози и кетози. Конформационни модели и оптична измерия при монозахариди. Образование и особености на гликозидната връзка. Редуциращи и нередуциращи захари. Основни представители дизахариди и олигозахариди с биологична активност, и значение за диетичното и функционалното хранене. Роля на синбиотиците за опазването на човешкото здраве
4. Структурни особености, биосинтез и функции на полизахариди и гликозаминогликани (хиалуронова киселина, хепарин, хондроитин сулфат, дерматан сулфат, кератан сулфат) при човека и животните. Разграждане на собствени полизахариди и гликозаминогликани в човешкия организъм. Нарушения при обмяната на гликоген и гликозаминогликани
5. Структурни особености и биологична активност на ценни за човека хомо- и хетерополизахариди от лечебни растения (целулоза, пектини, хемицелулози), гъби ( $\beta$ -глюкани, фукогалактани, глюкоманани), микроорганизми (декстрини, пулулани, курдлани, ксантани, манани), водорасли (алгинати, агароза, фукоидани, карагенани, улвани, галактани) и членестоноги (хитин). Възможности за метаболизиране на во-

доразтворими и неразтворими хранителни влакнини в човешкия организъм. Перспективи при участието на полизахариди в съпътстващата терапия при третиране на сърдечно-съдови, онкологични и хронични възпалителни заболявания

6. Протеоглигани при човека и животните. Видове протеоглигани в съединителната тъкан и техните функции при човека. Значение на протеоглиганите в регенеративната медицина. Нарушения в обмяната на протеоглигани при атеросклероза, диабет, онкологични, бъбречни и мускулно-скелетни заболявания
7. Гликопротеини при човека и животните. Структурни особености на *N*- и *O*-свързани глигани в гликопротеините. Биологични функции на гликопротеините при човека. Роля на сialова киселина при вирусни инфекции. Образуване на крайни продукти на напреднало гликиране при хипергликемия и последващите патофизиологични последиствия. Хексозаминов път при диабет и други заболявания
8. Гликолипиди. Класификация и структурни особености на гликолипиди. Биологични функции на гликолипидите. Нарушения при обмяната на гликолипиди при онкологични и невродегенеративни заболявания
9. Липополизахариди. Класификация и структурни особености на липополизахариди, изолирани от различни екологични ниши. Биологични функции на липополизахаридите. Провъзпалителни и токсични ефекти на липополизахаридите в човешкото тяло. Сепсис
10. Клетъчно разпознаване на въглехидрат-съдържащи метаболити. Класификация на гликан-свързващите белтъци. Рецепторно разпознаване и клетъчна сигнализация при гликан-съдържащи метаболити. Значение на антитела, лектини и галектини при развитие на социално значими заболявания
11. Обобщение на приложението на гликобиологията в медицината. Роля на гликозилирането при бактериални, гъбични и паразитни инфекции. Промени в гликозилирането при напредването на онкологични заболявания. Диагностично значение на гликозилирането при вродени заболявания
12. Обобщение на приложението на гликобиологията в медицината. Роля на гликозилирането при сърдечно-съдови, белодробни, бъбречни, стомашно-чревни, кожни и психиатрични заболявания
13. Химико-биологични методи в гликобиологията. Изолиране и пречистване на полизахариди, гликопротеини и протеоглигани. Биомедицински експериментални подходи при изследване на промени в гликозилирането. Структурни изследвания на гликан-съдържащи метаболити чрез хроматография, маспектрометрия и спектроскопия на ядрено-магнитен резонанс. Изследване на генетични мутации и биоинформатичен анализ. Разработване на гликан-съдържащи диагностични лабораторни тестове. Получаване на нови гликозилирани терапевтични молекули чрез химико-ензимен синтез. Терапевтично инхибиране на ензимното гликозилиране

## ЛИТЕРАТУРА ЗА ПОДГОТОВКА

*Задължителна:*

1. Лекционен курс по Гликобиология.
2. Денев, П.П., и Кирчев, Н.А. Химия на природните съединения. Академично издателство на УХТ, 2011, Пловдив.
3. Varki, A., Cummings, R.D., Esko, J.D., et al. Essentials of Glycobiology, 4th edition. Cold Spring Harbor Laboratory Press, Cold Spring Harbor, NY, 2022, ISBN-13: 978-1-621824-22-0.

4. Georgiev, Y.N., Ognyanov, M.H., Denev, P.N., Kratchanova, M.G. Chapter X. Perspective therapeutic effects of immunomodulating acidic herbal heteropolysaccharides and their complexes in functional and dietary nutrition. In: Holban, A.M., Grumezescu, A.M. (Eds.), Handbook of Food Bioengineering, Therapeutic Foods, Section 3: Medical Impact. Elsevier, Cambridge, 2018, pp. 285–327. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-811517-6.00010-6>.

*Препоръчителна:*

1. Taylor, M.E., Drickamer, K. Introduction to Glycobiology, 3<sup>rd</sup> edition. Oxford University Press, Oxford, UK, 2011, ISBN 9780199569113.
2. Wiederschein, G. Glycobiology and Human Diseases, 1<sup>st</sup> edition. CRC Press Taylor & Francis Group, NW, USA, 2016, ISBN 9780367783174.
3. Yu, R.K., Schengrund, C.-L. Glycobiology of the Nervous System, 1<sup>st</sup> edition. Springer, NY, 2014, ISBN 978-1-4939-1154-7. <https://doi.org/10.1007/978-1-4939-1154-7>.
4. Ramawat, K.G., Mérillon, J.-M. Polysaccharides. Bioactivity and Biotechnology. Springer, Cham, CH, 2020, ISBN 978-3-319-03751-6. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-03751-6>.
5. Karlsson, N.G., Packer, N.H. Glycomics. Methods and Protocols, 1<sup>st</sup> edition. Humana, Totowa, NJ, USA, 2009, ISBN 978-1-59745-022-5. <https://doi.org/10.1007/978-1-59745-022-5>.

Студентите имат свободата да използват и други учебни материали, които покриват въпросите в учебната програма,

Съставил:.....

(доц. д-р Йордан Георгиев)

Учебната програма е обсъдена и приета на заседание на катедра „Физиология, патофизиология, химия и биохимия“, протокол № 1 от 13.02.2024 г.

Ръководител-катедра:.....

(доц. д-р Йордан Георгиев)

Учебната програма е приета и обсъдена на Факултетен съвет на Медицински факултет, протокол № 3 от 10.02.2024 г.

Научен секретар на ФС:.....

(гл. ас. д-р Руска Ненкова)

**Актуализации на учебната програма:**

Катедрен съвет, протокол №..... от .....

Факултетен съвет, протокол №..... от .....



**УНИВЕРСИТЕТ "ПРОФ. Д-Р АСЕН ЗЛАТАРОВ" – БУРГАС**  
**ФАКУЛТЕТ ПО ПРИРОДНИ НАУКИ**  
**КАТЕДРА "МАТЕМАТИКА И ФИЗИКА"**

УТВЪРЖДАВАМ!

ДЕКАН:

/доц. д-р Ж. Михайлова/

**УЧЕБНА ПРОГРАМА**

Учебна дисциплина: **МЕДИЦИНСКА СТАТИСТИКА**  
Специалност: **МЕДИЦИНА**  
Професионално направление: **7.1. МЕДИЦИНА**  
Образователно-квалификационна степен: **МАГИСТЪР**  
Форма на обучение: **РЕДОВНА**

Бургас, 2021 г.

## ИЗВАДКИ ОТ УЧЕБНИЯ ПЛАН

<b>1. ОБЩИ ПАРАМЕТРИ НА ДИСЦИПЛИНАТА</b>					
<b>Обща учебна заетост (часове):</b>		60	<b>Кредити:</b>		2
<b>Аудиторна заетост</b>	<b>Извънаудиторна заетост</b>		<b>Аудиторна заетост</b>	<b>Извънаудиторна заетост</b>	
30	30		1.0	1.0	
<b>Вид на дисциплината:</b>	<b>Брой часове в седмица: /лекции + упражнения/</b>		<i>Курс:</i>	<i>Семестър:</i>	
Задължителна	1 + 1		<i>II</i>	<i>IV</i>	
<b>2. УЧЕБНИ ФОРМИ</b>					
<b>Аудиторна заетост:</b>	<b>Часове</b>	<b>Кредити</b>	<b>Извънаудиторна заетост:</b>	<b>Часове</b>	<b>Кредити</b>
Лекции	15	0.5	Консултации (работа с преподавател)	15	0.5
Практически занятия	15	0.5	Самостоятелна работа	15	0.5
<b>3. ОЦЕНЯВАНЕ И КОНТРОЛ</b>					
<b>Форми за оценяване и контрол</b>					<b>Относителен дял в общата оценка</b>
<b>Сесийно оценяване:</b>					0.4
<b>Семестриално (текущо) оценяване:</b>					0.6
<b>Форми на семестриален контрол:</b>					
- Активно участие в занятията					0.2
- Контролна работа					0.3
- Курсова работа					0.5

## АНОТАЦИЯ

на курса по „Медицинска статистика“

Учебната програма е предназначена за студентите от специалност „Медицина“, II курс.

### Цели

Целта на курса по Медицинска статистика е да задълбочи и разшири знанията и уменията, получени от студентите при изучаването на задължителната статистическа дисциплина от предния семестър. Обучението по дисциплината следва да надгради над тях нови знания относно възможностите, условията и спецификата на приложението на методите за статистическа обработка и анализ в областта на медицината, както и умения и компетентности за прилагане на тези методи при решаването на конкретни задачи от практиката чрез използване на съвременни статистически софтуерни средства.

### Структура на учебното съдържание

Включените в курса теми обхващат: представяне и обработка на данни; основни методи на статистическия извод – изследване на различия (проверка на хипотези и дисперсионен анализ), изследване на зависимости (корелационен и регресионен анализ), динамичен статистически анализ; запознаване със статистически софтуерен продукт.

Важна предпоставка за качеството на изследователската дейност е извеждането и правилното формулиране на тезите и въпросите относно обекта на изследване и целта на изследването. В статистически аспект това са въпроси за съвкупността и единиците, чрез които се проявява масовото явление – обект на изследването; признаците, свойствата и характеристиките, които трябва да се обхванат; какво се цели да се разкрие като научно знание за явлението и какви изводи и решения следват за практиката. Имайки предвид, че най-често използван е извадковият метод на наблюдение, акцентът е поставен върху методологичните и организационни предпоставки за коректно приложение на репрезентативните проучвания за получаване на обосновани заключения относно изучаваните явления. В курса са застъпени някои основни статистически методи и модели, които предоставят възможности за разкриване на значими факторни връзки и зависимости въз основа на извадки, както и за анализа на други важни аспекти в проявлението на явленията.

Съвременното развитие на информационните технологии позволява и прави наложително използването на мощни софтуерни средства при обработването и провеждането на статистически анализ на данни. В обучението по дисциплината е предвидено представяне на възможностите на подходящ софтуерен продукт за реализиране на изучаваните статистически методи и модели и формиране у студентите на умения за неговото прилагане.

### Методи на преподаване

- **Лекционно обучение** – Лекциите се провеждат чрез мултимедийни презентации в съчетание с допълнителни разяснения и разглеждане на множество подходящи примери.

- **Практически упражнения** – Студентите предварително са запознати с теоретичната част. По време на упражненията под ръководството на преподавателя те прилагат изучените методи за решаване на конкретни задачи с използване на статистически софтуер. Особено внимание при упражненията е отделено на избора на подходящи примери и задачи, илюстриращи приложението на изучаваните методи в областта на медицината.

- **Специфични особености на разписанието на занятията** – лекциите задължително предхождат практическите упражнения в графика на учебните занятия.

- **Форми на сътрудничество между студентите и преподавателския екип** – консултации с преподавателите за изясняване на основни понятия, приложението на методите на статистическия извод, усвояване работата със статистическия софтуер за решаване на практически задачи и др.; съвместна работа с преподавателите по научноизследователски задачи.

- **Форми на самостоятелна работа** – Самостоятелната работа на студентите е въз основа на лекциите, практическите упражнения и препоръчаната литература. Характерът на учебния материал по дисциплината изисква системна самостоятелна работа след всяка лекция и след всяко практическо упражнение, за да се придобият трайни знания и умения.

#### **Методи на оценяване**

Постигането на поставените цели на обучението по дисциплината *Медицинска статистика* се контролира чрез обща семестриална оценка от изпълнението на поставените задачи по време на занятията и на самостоятелна курсова работа.

#### **Предварителни изисквания към основните знания и умения на студентите**

За успешното овладяване на учебния материал по дисциплината е необходимо студентите да са придобили знания за основните статистически понятия, описателната статистика и методите на статистическия извод, представени в задължителната статистическа дисциплина от предния семестър и да притежават умения за провеждане на изчислителните процедури.

#### **Очаквани резултати**

След успешно завършване на обучението по дисциплината студентите придобиват знания и умения за прилагане на методите за статистическа обработка и анализ на данни в областта на медицината и за използване на статистически програмен пакет при решаване на конкретни задачи от практиката, които ще бъдат необходими както в следващите курсове на обучение, така и в бъдещата им професионална дейност.

## **СЪДЪРЖАНИЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА**

### **А. ЛЕКЦИИ**

<b>Тема 1. Медицинската статистика като научна дисциплина</b> .....	<b>1 ч.</b>
Измерване и скали. Етапи на емпиричното статистическо изучаване.	
<b>Тема 2. Емпирични разпределения</b> .....	<b>1 ч.</b>
Същност на емпиричните разпределения. Типични форми на разпределение Честотни разпределения – едномерен и двумерен честотен анализ. Графично представяне на честотни разпределения	
<b>Тема 3. Основни обобщаващи характеристики на емпиричните статистически разпределения</b> .....	<b>2 ч.</b>
Мерки на централната тенденция. Статистическо разсейване (вариация). Измерители на разсейването: размах на вариацията, средно квадратично отклонение, дисперсия. Коефициенти на вариацията. Асиметрия и ексцес. Коефициенти на асиметрия и ексцес.	
<b>Тема 4. Статистическо оценяване</b> .....	<b>1 ч.</b>
Същност на статистическите заключения. Интервални оценки. Максимална грешка и доверителен интервал.	
<b>Тема 5. Статистическа проверка на хипотези</b> .....	<b>2 ч.</b>
Същност на статистическата проверка на хипотези. Основни понятия. Алгоритъм за проверка на хипотези. Критерии за проверка на хипотези. Проверка на хипотези при независими извадки. Проверка на хипотези при зависими извадки. Непараметрични критерии за проверка на хипотези..	
<b>Тема 6. Дисперсионен анализ</b> .....	<b>2 ч.</b>
Еднофакторен дисперсионен анализ. Дисперсно отношение. Апостериорен (Post hoc) анализ. Интерпретация на резултатите от еднофакторен дисперсионен анализ. Насоки и особености на многофакторния дисперсионен анализ.	
<b>Тема 7. Корелационен и регресионен анализ</b> .....	<b>3 ч.</b>
Единична регресия и корелация. Коефициенти на корелация и детерминация. Коефициенти	

на корелация при категорийни променливи. Линейна и нелинейна зависимост. Модел на зависимостта. Статистическа значимост на модел. Множествена регресия (многофакторен анализ). Изисквания и методи за включване на променливите в множествения регресионен модел. Интерпретация на резултатите от обработката.

**8. Динамичен статистически анализ** ..... 3 ч.

Развитието като функция на времето. Съставни елементи на развитието. Основни насоки на динамичния статистически анализ. Анализ на скоростта на развитието – прирасти, темпове, средни темпове. Анализ на основната тенденция (тренда). Методи за моделиране на тренда. Анализ на колебания.

## Б. ПРАКТИЧЕСКИ УПРАЖНЕНИЯ

**Тема 1. Основни понятия** ..... 1 ч.

Генерална съвкупност и извадка. Статистически признаци, измерване, основни видове измерителни скали. Видове статистически извадки.

**Тема 2. Въведение в статистически програмен продукт** ..... 1 ч.

Основни менюта. Подготовка на данните

**Тема 3. Честотен анализ** ..... 1 ч.

Едномерен и двумерен честотен анализ. Процедури за едномерно и двумерно разпределение на честотите. Графично представяне на резултатите от обработката. Редактиране на диаграми.

**Тема 4. Вариационен анализ** ..... 2 ч.

Показатели за средно равнище. Показатели за разсейване. Показатели за формата на разпределението. Вариационен анализ със статистически програмен продукт. Интерпретация на резултатите от обработката.

**Тема 5. Статистическа проверка на хипотези** ..... 2 ч.

Проверка на хипотези при независими извадки. t-критерий на Стюдънт за независими извадки. Проверка на хипотези при зависими извадки. Процедури със статистически програмен продукт. Анализ на резултатите. Непараметрични критерии за проверка на хипотези.

**Тема 6. Дисперсионен анализ** ..... 2 ч.

Еднофакторен дисперсионен анализ. Процедури със статистически програмен продукт. Тест за равенство на дисперсиите. Апостериорен анализ.

**Тема 7. Корелационен анализ** ..... 2 ч.

Диаграма на разсейване. Коефициенти на корелация и детерминация. Коефициент на линейна корелация на Пирсън. Коефициент на рангова корелация на Спирман. Коефициент на конкордация на Кендал. Коефициенти на корелация при категорийни променливи. Процедури със статистически програмен продукт и интерпретация на резултатите от обработката.

**Тема 8. Регресионен анализ** ..... 2 ч.

Единична линейна регресия. Валидиране на модела и прогнозиране (оценка адекватността на модела, стандартна грешка на оценката, анализ на остатъците и статистическата значимост на параметрите на функцията). Многофакторен регресионен анализ.

**Тема 9. Динамичен статистически анализ** ..... 2 ч.

Анализ на скоростта на развитие на явленията – прирасти, темпове, средни темпове. Анализ на основната тенденция (тренда). Методи за моделиране на тренда.

## ВЪПРОСНИК ЗА ИЗПИТ

1. Основни понятия, скали на измерване, видове извадки.
2. Емпирични статистически разпределения. Честотен анализ. Графично представяне

3. Вариационен анализ. Средни величини.
4. Статистическо разсейване (вариация), асиметрия и ексцес
5. Статистическо оценяване.
6. Статистическа проверка на хипотези. Параметрични и непараметрични критерии.
7. Дисперсионен анализ.
8. Корелационен анализ. Коефициенти на корелация и детерминация.
9. Регресионен анализ.
10. Динамичен статистически анализ.

### ЛИТЕРАТУРА ЗА ПОДГОТОВКА

#### Задължителна

1. Петрова, Н., Медицинска статистика, Пловдив Мед. изд. „Райков“, 2015.
2. Калинов, К., Статистически методи в поведенческите и социални науки, НБУ, 2013
3. Пеева, К., Биостатистика за медици с примери в IBM® SPSS® Statistics (учебник с ръководство за практически упражнения за студенти по медицина и медицински специалисти) Изд. „Алфа Визия“, Стара Загора, 2017.
4. НК, Ramakrishna. Medical Statistics, Springer Science+Business Media Singapore, 2017.

#### Препоръчителна

1. Грынчарова, Г., П. Христова, Медицинска статистика, Издателски център на МУ-Плевен, 2004
2. Димитрова, Ж., Р. Димитрова, Система за обучение по статистика и статистически изчисления с Microsoft Excel, <https://www.btu.bg/statexcel/>
3. Транева, В., Количествени методи и оптимизация, Изд. Авангард-принт, София, 2020

#### Съставили:

1. ... ..  
(доц./д-р Ж. Михайлова)

2. ....  
(доц. д-р В. Транева)

Учебната програма е обсъдена и приета на заседание на катедра „Математика и физика“, протокол № 111 от 14.06.2021 г.

Ръководител катедра: ...  
(проф. д-р Н. Султанова)

Учебната програма е съгласувана с катедра „Вътрешни болести, Фармакология, Педиатрия, Социална медицина, Медицина на бедствените ситуации, Компютърни технологии и Латински език“.

Ръководител катедра:  
(доц. д-р В. Гончев) /

Учебната програма е приета на заседание на Факултетния съвет на Факултета по природни науки, протокол № 17 от 17.06.2021 г.

Секретар наФС: ...  
(доц. д-р Л. Гонсалвеш)

**УНИВЕРСИТЕТ “ПРОФ. Д-Р АСЕН ЗЛАТАРОВ” – БУРГАС**  
**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**  
**КАТЕДРА “ХАГНБФРУНГБ”**

УТВЪРЖДАВАМ!

ДЕКАН: ...

/доц. д-р Румяна Янкова, в.и.д./

**УЧЕБНА ПРОГРАМА**

Учебна дисциплина:	<b>БИОХИМИЧНА ТЕРАПИЯ СЪС СОЛИТЕ НА Д-Р ШУСЛЕР</b>
Специалност:	МЕДИЦИНА
Професионално направление:	7.1. МЕДИЦИНА Област на висше образование: 7.3. ДРАВЕОПАЗВАНЕ И СПОРТ
Образователно- квалификационна степен:	МАГИСТЪР
Форма на обучение:	РЕДОВНА

**Бургас, 2022г.**

## ИЗВАДКИ ОТ УЧЕБНИЯ ПЛАН

<b>1. ОБЩИ ПАРАМЕТРИ НА ДИСЦИПЛИНАТА</b>					
Обща учебна заетост (часове):		60		Кредити: 2	
Аудиторна заетост	Извънаудиторна заетост		Аудиторна заетост	Извънаудиторна заетост	
30	30		1	1	
Вид на дисциплината:	Брой часове в седмица: /лекции + упражнения/		Курс:	Семестър:	
Избираема	1+1		II	IV	
<b>2. УЧЕБНИ ФОРМИ</b>					
Аудиторна заетост:	Часове	Кредити	Извънаудиторна заетост:	Часове	Кредити
Лекции	15	0,5	Консултации (работа с преподавател)	5	0,2
Семинарни занятия	15	0,5	Самостоятелна работа	10	0,3
Практически занятия	–	–	Реферат	15	0,5
<b>3. ОЦЕНЯВАНЕ И КОНТРОЛ</b>					
Форми за оценяване и контрол				Относителен дял в общата оценка	
Сесийно оценяване: Изпит				0.4	
Семестриално (текущо) оценяване:				0.6	
<b>Форми на семестриален контрол:</b>					
- Присъствие на учебни занятия				0.2	
- Активно участие в учебните занятия				0.3	
- Реферат				0.5	



## АНОТАЦИЯ

### на дисциплината „БИОХИМИЧНА ТЕРАПИЯ СЪС СОЛИТЕ НА Д-Р ШУСЛЕР“

#### **Предназначение на учебната дисциплина**

Учебната дисциплина „БИОХИМИЧНА ТЕРАПИЯ СЪС СОЛИТЕ НА Д-Р ШУСЛЕР“ е предназначена за студентите от специалност „МЕДИЦИНА“, ОКС „МАГИСТЪР“, редовна форма на обучение.

**Целите** на учебната дисциплина „БИОХИМИЧНА ТЕРАПИЯ СЪС СОЛИТЕ НА Д-Р ШУСЛЕР“ са свързани с приложението на Шуслеровите соли като метод за лечение, който регулира основни биохимични процеси на клетъчно ниво.

В съдържанието на дисциплината се засягат въпроси, свързани с ролята на тези минерали, като основни структурни елементи на организма, за балансиране реабсорбцията и разпределението на съответния микроелемент в тъканите и поддържане хомеостазата в организма. Дефицит или излишък на определена минерална сол води до характерни патологични процеси и появата на заболявания.

Обръща се особено внимание, че равновесието на 12-те есенциални минерални соли, в клетката и извънклетъчното пространство е определящо за нормалното им функциониране.

**Структура на учебното съдържание:** В преподаването по дисциплината се провеждат лекции, семинарни упражнения и се задават задачи за самостоятелна работа.

**Методи и средства на преподаване:** Методите на обучението са начин за работа на университетския преподавател и студента, с помощта на които се постига овладяване на знанията, уменията и навиците, формира се светогледът на студентите и се развиват техните способности. По дисциплината „БИОХИМИЧНА ТЕРАПИЯ СЪС СОЛИТЕ НА Д-Р ШУСЛЕР“ се използват следните методи и средства: лекция с дискусия и обсъждане; интерактивни методи – евристична беседа, мозъчна атака, визуализиране и обсъждане. Използва се средството мултимедиен проектор и презентирание на лекциите. Цялата група изпълнява една тема под ръководството на преподавателя. Студентите предварително се запознават с теоретичната част. Семинарното упражнение завършва с малък тест върху материала от предходните лекции. Заверка за упражненията се дава само, ако студентът е присъствал на семинарното упражнение и е положил теста успешно.

**Форми на обучение:** Изучаването на дисциплината се осъществява в следните форми:

1. Лекции, в които се дават основните теоретични знания по разглежданите теми. По част от темите и подтемите, които могат да се изучават самостоятелно от учащите се, лекциите са въвеждащи. Те

разкриват същността на въпросите, попадащи в обсега на темите и насочват към самостоятелна работа по препоръчаната литература. Успоредно с лекционния материал ще се провеждат и разисквания по теоретичните въпроси, решаване на задачи, свързани с практическото прилагане на разглежданите методи, решаване на дидактически тестове и конкретни казуси и др.

2. Консултации за изясняване на основни понятия, статистически характеристики и др. и насочване към специфичните им особености, с оглед преодоляване на трудности при самостоятелната работа и др.

3. Самостоятелната работа на студентите се организира чрез консултации в приемните часове на преподавателите, чрез комуникация по електронната поща, други форми на работа в онлайн среда, съвместна работа по научни и професионални задачи, покриването на текущи тестове по зададена тема от преподавателя, провеждащ упражнението и др.

### **Форми на оценяване на придобитите знания**

При оценка на знанията на студентите се прилага комбинация от съвременни и класически методи.

#### **Текущ контрол:**

- ✓ Устно препитване преди провеждане на практическото занятие
- ✓ Тестове
- ✓ Семинарни занятия - дискусии

#### **Семестриален изпит:**

- ✓ Практически изпит
- ✓ Тест

### **Предварителни изисквания към основните знания и умения на студентите**

Студентите следва да имат познания по анатомия на човека, физиология на човека, биохимия. Следва да имат представа и за различните видове лечебни препарати, разрешени за употреба в Р България и познават добре законодателството в тази област – Закон за здравето, Закон за лечебните заведения, Закон за лекарствените продукти в хуманната медицина и др. Разбира се, нужни са и познания по фармакологичното приложение на препарати, съдържащи такива елементи и соли.

### **Очаквани резултати**

*След успешно завършване на курса по дисциплината, студентите следва да знаят принципите на лечение с оригиналните Шуслерови соли на Немския хомеопатичен съюз (DHU) под формата на таблетки и мази, и да могат успешно да ги прилагат. Те ще са запознати с биохимичните свойс-*

тва, функционална активност, терапевтични възможности и приложения в клиничната практика на 12-те Шуслерови соли на DHU.

## СЪДЪРЖАНИЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

### ЛЕКЦИИ

Тема	часове
<b>Тема 1. Основи на Шуслеровата терапия.</b>	3 часа
1.1. Исторически преглед	
1.2. 12-те тъканни минерални соли.	
1.3. Интегративен метод за възстановяване и поддържане на здравето.	2 часа
<b>Тема 2. Шуслерови соли при болка и възпаление.</b>	
2.1. Практически аспекти в приложението на Шуслерова сол номер 7	
2.2. Практически аспекти в приложението на Шуслерова сол номер 3.	2 часа
2.3. Практически аспекти в приложението на Шуслерова сол номер 4.	
2.4. Практически аспекти в приложението на Шуслерова сол номер 6.	
<b>Тема 3. Шуслерови соли за укрепване и възстановяване на тъканите.</b>	2 часа
3.1. Практически аспекти в приложението на Шуслерова сол номер 1.	
3.2. Практически аспекти в приложението на Шуслерова сол номер 2.	
3.3. Практически аспекти в приложението на Шуслерова сол номер 11.	2 часа
3.4. Практически аспекти в приложението на Шуслерова сол номер 12.	
<b>Тема 4. Шуслерови соли с активно влияние върху обмяната на веществата.</b>	2 часа
4.1. Практически аспекти в приложението на Шуслерова сол номер 8.	
4.2. Практически аспекти в приложението на Шуслерова сол номер 9.	
4.3. Практически аспекти в приложението на Шуслерова сол номер	2 часа

10. 4.4. Практически аспекти в приложението на Шуслерова номер 5.	<b>Всичко: 15 часа</b>
--	------------------------

#### УПРАЖНЕНИЯ

Тема	часове
<b>Тема 1.</b> Приложение на Шуслеровите соли при болка и възпаление – индивидуален подход при различни групи пациенти, в т.ч. бременни и деца.	8 часа
<b>Тема 2.</b> Приложение на Шуслеровите соли за укрепване и възстановяване на тъканите.	7 часа
<b>Всичко:</b>	<b>15 часа</b>

#### ВЪПРОСНИК ЗА ИЗПИТ

**ТЕМА 1:** Основи на Шуслеровата терапия.

**ТЕМА 2:** 12-те тъканни минерални соли.

**ТЕМА 3:** Интегративен метод за възстановяване и поддържане на здравето.

**ТЕМА 4:** Практически аспекти в приложението на Шуслерова сол номер 1, 2, 11 и 12.

**ТЕМА 5:** Практически аспекти в приложението на Шуслерова сол номер 3, 4, 6, 7.

**ТЕМА 6:** Практически аспекти в приложението на Шуслерова сол номер 5, 8, 9, 10.

**ТЕМА 7:** Дозировка и приложение на Шуслеровите соли(таблетки и мехлеми).

#### ЛИТЕРАТУРА ЗА ПОДГОТОВКА

Задължителна:

1. Лекционен курс – проф. д-р Валентин Стоянов, маг. фарм. Любима Бургазлиева, д-р Нонна Петрова

Препоръчителна:

1. Основни принципи на приложение на 12-те минерални соли на д-р Шуслер. д-р Анастасия Миланова. Изд. „Алпенфарма“, София, 2013.
2. Шуслерови соли. Томас Файхтингер и съавт., Изд. къща „Кибеа“, 2013.

Съставили:

1.....  
(проф. д-р Валентин Стоянов)

2. ....  
(д-р Нонна Петрова)

Учебната програма е обсъдена и приета на заседание на катедра „ХАГ-НБФРУНГБ“, протокол № 3 от 05.11.2021 г. и актуализирана с протокол № 1 от 17.01.2022 г.

Ръководител катедра „ХАГНБФРУНГБ“..  
(проф. д-р Валентин Стоянов)

Учебната програма е приета и обсъдена на Факултетен съвет на Медицински факултет, Протокол № 25 от ...10.03.22 г.

Секретар на ФС: .  
(Гл. ад. д-р Руска Пенкова)

**УНИВЕРСИТЕТ "ПРОФ. Д-Р АСЕН ЗЛАТАРОВ" – БУРГАС  
ФАКУЛТЕТ ПО МЕДИЦИНА**

**КАТЕДРА „ВЪТРЕШНИ БОЛЕСТИ, ФАРМАКОЛОГИЯ, ПЕДИАТРИЯ,  
СОЦИАЛНА МЕДИЦИНА, МЕДИЦИНА НА БЕДСТВЕНИТЕ СИТУАЦИИ,  
КОМПЮТЪРНИ ТЕХНОЛОГИИ И ЛАТИНСКИ ЕЗИК“**

УТВЪРЖДАВАМ:

ДЕКАН:

/Доц. д-р Румяна Линкова, в.и.д./



**УЧЕБНА ПРОГРАМА**

Учебна дисциплина:	<b>"ДИГИТАЛНО ЗДРАВЕ И ТЕЛЕМЕДИЦИНА"</b>
Специалност:	<b>МЕДИЦИНА</b>
Професионално направление	<b>7.1 МЕДИЦИНА</b>
Образователно-квалификационна степен:	<b>МАГИСТЪР</b>
Форма на обучение:	<b>РЕДОВНА</b>
Професионална квалификация	<b>ЛЕКАР</b>

Бургас, 2022 г.

## ИЗВАДКИ ОТ УЧЕБНИЯ ПЛАН

1. ОБЩИ ПАРАМЕТРИ НА ДИСЦИПЛИНАТА					
<b>Общ хорариум (часове):</b>		60		<b>Кредити:</b> 2	
Аудиторна заетост	Извънаудиторна заетост	Аудиторна заетост	Извънаудиторна заетост		
30	30	1	1		
Вид на дисциплината/ Избираема	Брой часове в седмица: /лекции + упражнения/ 1+1	Курс: II	Семестър IV		
2. УЧЕБНИ ФОРМИ					
Аудиторна заетост:	Часове	Кредити	Извънаудиторна заетост:	Часове	Кредити
Лекции	15	0,5	Консултации (работа с преподавател)	10	0,3
Практически занятия	15	0,5	Самостоятелна работа	20	0,7
3. ОЦЕНЯВАНЕ И КОНТРОЛ					
<b>Форми за оценяване и контрол</b>					<b>Относителен дял в общата оценка</b>
Сесийно оценяване: изпит					0,4
Семестриално (текущо) оценяване:					0,6
<b>Форми на семестриален контрол:</b>					
- Колоквиум с писмена част и устно препитване					0,7
- Семинарни занятия – практически изпитване и тестова част					0,3

## **АНОТАЦИЯ** на дисциплината „Дигитално здраве и телемедицина“

### **Предназначение на учебната дисциплина**

Дисциплината „Дигитално здраве и телемедицина“ е предназначена за студентите от II-ри курс, образователно-квалификационна степен „магистър“, специалност „Медицина“. Дигиталното здраве, изкуственият интелект, телемедицината, преносимите сензори, виртуална реалност – тези нови технологии ще променят изцяло начина, по който пациентите и лекарите възприемат здравеопазването. Тези нови технологии, ще повлияят значително медицинската практиката и предоставянето на здравни грижи в близко бъдеще. Допълнително пандемията от коронавирус предизвиква експлозивно увеличение на нуждата от цифрови услуги, включително тези, свързани със здравето и медицината. В дисциплината се разглеждат тези нови направления в медицинската наука и тяхното практическо приложение

### **Цели**

Да се придобият знания в областта на дигиталното здраве, телемедицината, изкуствения интелект, виртуалната реалност и тяхното приложение в медицината и здравеопазването

### **Структура на учебното съдържание**

- лекционно изложение
- семинарни занятия
- дискусии
- самостоятелни и групови практически задачи
- анализ на готова статистическа информация, проучване на научна литература

### **Помощни средства за преподаване:**

Мултимедийни презентации, дискусии, решаване на практически – клинично ориентирани задачи.

### **Оценка на придобитите знания.**

При оценка на знанията на студентите се прилага комбинация от съвременни и класически методи.

### **Текущ контрол:**

- ✓ Устно препитване при провеждане на практическото занятие
- ✓ Семинарни занятия – практично изпитване и тестова част

### **Очаквани резултати**

След приключване на обучението студентите следва да имат следните знания и умения:

- Дигиталното здраве, телемедицината, изкуствения интелект, виртуалната реалност и тяхното приложение в медицината и здравеопазването



## СЪДЪРЖАНИЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА:

### ТЕМАТИЧЕН ПЛАН НА ЛЕКЦИИ

1.	Телемедицина – същност, история, предизвикателства	2 часа
2.	Съвременни аспекти на дигиталното здраве – дигитална трансформация на здравеопазването и медицината	2 час
3.	Перспективи и бъдещо приложение на дигиталните технологии и телемедицината в медицината и здравеопазването	1 часа
4.	Дигиталното здраве и изкуствения интелект, виртуална реалност - перспективи за приложението им в медицината и здравеопазването	2 часа
5.	Дигитално здраве и телемедицината като средство за справяне със социално значимите заболявания	2 часа
6.	Дигитално здраве и телемедицината като средство за справяне с епидемичната ситуация причинена от COVID-19	2 часа
7.	Технологичното бъдеще на медицинските специалности	2 часа
8.	Цифрови здравни технологии, които ще променят дейността на специалистите по здравни грижи	2 часа
	<b>ОБЩО</b>	<b>15 часа</b>

### ТЕМАТИЧЕН ПЛАН НА СЕМИНАРНИ ЗАНЯТИЯ И ПРАКТИЧЕСКИ УПРАЖНЕНИЯ

1.	Въведение и актуалност на темата	1 часа
2.	Дигитално здраве и телемедицина – същност, история	2 час
3.	Дигитална трансформация в здравеопазването	2 часа
4.	Дигиталното здраве и изкуствения интелект, виртуална реалност - перспективи за приложението им в медицината и здравеопазването	2 часа
5.	Съвременни дигитални тенденции, които ще променят бъдещите грижи за рака	2 часа
6.	Дигитално здраве и телемедицината като средство за справяне със социално значимите заболявания	2 часа
7.	Дигитално здраве и телемедицината като средство за справяне с епидемичната ситуация причинена от COVID-19	2 часа
8.	Технологичното бъдеще на медицинските специалности, премахване на бариерите в здравеопазването с 3D печат	2 часа
	<b>ОБЩО</b>	<b>15 часа</b>

**КОНСПЕКТ ПО ДИСЦИПЛИНАТА**  
**„Дигитално здраве и телемедицина“**  
**специалност „Медицина“**  
**Образователно-квалификационна степен „МАГИСТЪР“,**

1. Телемедицина – същност, история, предизвикателства
2. Съвременни аспекти на дигиталното здраве – дигитална трансформация на здравеопазването и медицината
3. Перспективи и бъдещо приложение на дигиталните технологии и телемедицината в медицината и здравеопазването
4. Дигиталното здраве и изкуствения интелект, виртуална реалност - перспективи за приложението им в медицината и здравеопазването
5. Дигитално здраве и телемедицината като средство за справяне със социално значимите заболявания
6. Дигитално здраве и телемедицината като средство за справяне с епидемичната ситуация причинена от COVID-19
7. Технологичното бъдеще на медицинските специалности
8. Цифрови здравни технологии, които в бъдеще ще променят дейността на специалистите по здравни грижи

**ЛИТЕРАТУРА:**

Задължителна:

1. Лекционен курс в електронен вид по Дигитално здраве и телемедицина – доц. д-р Вл. Гончев
2. **Гончев, В.**, Преглед на някои съвременни приложения на дигиталните технологии в медицината и здравеопазването, Издателство Университет "Проф. д-р Асен Златаров", 2021 ISBN 978-619-7559-16-3
3. **Гончев, В.**, Дигитални здравни тенденции през 2021г. Blach Sea Journal of Medicine and Public Health 2021, ISSN 2738-8654 Vol. 4, 2022, 94-101
4. **Гончев, В.**, Технологично бъдеще на медицинските специалности, Blach Sea Journal of Medicine and Public Health, ISSN: 2738-8654 Vol. 2, 2021, 97-103
5. **Гончев, В.**, Някои дигитални здравни тенденции, които ще следим през 2021 година Управление и образование, 16 (6) 2021 ISSN 13126121
6. **Гончев, В.**, Цифрови здравни технологии, които в бъдеще ще променят дейността на медицинските сестри Управление и образование, 16 (6) 2021 ISSN 13126121
7. **Гончев, В.** Няколко съвременни тенденции, които ще променят бъдещите грижи за рака Blach Sea Journal of Medicine and Public Health, vol.1 2021, № 1, 6-9 ISSN: 2738-8654
8. **Гончев, В.**, Дигиталното здраве и изкуствения интелект - перспективи за приложението им в медицината, Сборник доклади от юбилейна научна конференция с международно участие „Нови подходи в общественото здраве и здравната политика“ Плевен, 26 – 28 ноември 2020 г. ISBN - 978-954-756-254-7, 194-196
9. **Гончев, В.**, Дигитално здраве, телемедицина и COVID-19, сп. Социална медицина, Брой 3, 2019г. ISSN 1310-1757 (Print) ISSN 2603-3739, 23-27

10. Mesko, B., Dhunn, Pr., The Technological Future of Medical Specialties, The Medical Futurist 2021
11. Mesko, B., Dhunn, Pr., Digital Health and the fight against COVID-19 pandemic 2020, The medical futurist handbook, 2020
12. Topol, Eric. The creative destruction of medicine : how the digital revolution will create better health care. New York: Basic Books. 2012 ISBN 978-0465025503

Препоръчителна:

1. Винарова Ж., М. Вуков, Учебник по телемедицина, ISBN 954-535-269-8, изд. НБУ, София, 2002
2. Винарова, Ж., П. Михова, CD „Workshop МИС Свогия” ISBN 954-535-424-0
3. Михова, П., Телемедицински функции на медицинска информационна система София, 2014г
4. **Гончев, В.**, Дигитални здравни тенденции през 2021г. Blach Sea Journal of Medicine and Public Health 2021, ISSN 2738-8654 Vol. 4, 2022, 94-101
5. **Гончев, В.**, Технологично бъдеще на медицинските специалности, Blach Sea Journal of Medicine and Public Health, ISSN: 2738-8654 Vol. 2, 2021, 97-103
6. **Гончев, В.**, Някои дигитални здравни тенденции, които ще следим през 2021 година Управление и образование, 16 (6) 2021 ISSN 13126121
7. **Гончев, В.**, Цифрови здравни технологии, които в бъдеще ще променят дейността на медицинските сестри Управление и образование, 16 (6) 2021 ISSN 13126121
8. **Гончев, В.**, Няколко съвременни тенденции, които ще променят бъдещите грижи за рака Blach Sea Journal of Medicine and Public Health, vol.1 2021, № 1, 6-9 ISSN: 2738-8654
9. **Гончев, В.**, Дигиталното здраве и изкуствения интелект - перспективи за приложението им в медицината, Сборник доклади от юбилейна научна конференция с международно участие „Нови подходи в общественото здраве и здравната политика“ Плевен, 26 – 28 ноември 2020 г. ISBN - 978-954-756-254-7, 194-196
10. Караджова, Зл., **Гончев, В.**, Възможности за приложение на дигитално здраве и телемедицина в медицинския туризъм в контекста на пандемията Ковид 19, списание „Здравна политика и мениджмънт“ брой 20, 2020 г., ISSN 1313 – 4981 с. 229-232

Съставил програмата:

Доц. д-р Владимир Гончев/

Учебната програма по дисциплината „Дигитално здраве и телемедицина“ за специалност „Медицина“ е приета на заседание на катедра „Вътрешни болести, фармакология, педиатрия, социална медицина, медицина на бедствените ситуации, компютърни технологии и латински език“, Протокол № 6 от 09.03.22г.

**Ръководител катедра:**

(доц. д-р Владимир Гончев)

Учебната програма е приета и обсъдена на Факултетен съвет на **Медицински**  
Факултет, Протокол № 25 от 10.03.22 г.

Научен секретар на ФС:

(гл. ас. д-р Руска Ненкова)

Университет "проф. д-р Асен Златаров" – БУРГАС

МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ  
КАТЕДРА "ХАГНБФРУНГБ"

УТВЪРЖАВАМ

ДЕКАН: ...

/проф. д-р Христо Бозов, д.м./

## УЧЕБНА ПРОГРАМА

Учебна дисциплина:	Диагностични методи и терапевтично поведение при пациенти с намаление на слуха
Специалност:	МЕДИЦИНА
Професионално направление:	Област на висше образование: 7. ЗДРАВЕОПАЗВАНЕ И СПОРТ 7.1. МЕДИЦИНА
Образователно-квалификационна степен:	МАГИСТЪР
Форма на обучение:	РЕДОВНА

Бургас, 2022 г.

## ИЗВАДКИ ОТ УЧЕБНИЯ ПЛАН

1. ОБЩИ ПАРАМЕТРИ НА ДИСЦИПЛИНАТА					
Обща учебна заетост (часове):		60	Кредити:		2
Аудиторна заетост	Извънаудиторна заетост		Аудиторна заетост	Извънаудиторна заетост	
30	30		1.0	1.0	
Вид на дисциплината:	Брой часове в седмица: /лекции + упражнения/		Курс:	Семестър:	
Задължителна	1 + 1		<i>II</i>	<i>IV</i>	
2. УЧЕБНИ ФОРМИ					
Аудиторна заетост:	Часове	Кредити	Извънаудиторна заетост:	Часове	Кредити
Лекции	15	0.5	Консултации (работа с преподавател)	10	0.33
Практически занятия	15	0.5	Самостоятелна работа	20	0.67
3. ОЦЕНЯВАНЕ И КОНТРОЛ					
Форми за оценяване и контрол				Относителен дял в общата оценка	
Сесийно оценяване: Изпит				0.4	
Семестриално (текущо) оценяване:				0.6	
Форми на семестриален контрол:					
- Присъствие на учебни занятия				0.5	
- Активно участие в занятията				0.5	

**АНОТАЦИЯ**  
на дисциплината  
**“ДИАГНОСТИЧНИ МЕТОДИ И ТЕРАПЕВТИЧНО ПОВЕДЕНИЕ  
ПРИ ПАЦИЕНТИ С НАМАЛЕНИЕ НА СЛУХА”**

**Предназначение на учебната дисциплина**

Учебната дисциплина **“ДИАГНОСТИЧНИ МЕТОДИ И ТЕРАПЕВТИЧНО ПОВЕДЕНИЕ ПРИ ПАЦИЕНТИ С НАМАЛЕНИЕ НА СЛУХА”** е предназначена за студентите от специалност **“МЕДИЦИНА”**, ОКС **„МАГИСТЪР”**, редовна форма на обучение.

Целите на учебната дисциплина **“ДИАГНОСТИЧНИ МЕТОДИ И ТЕРАПЕВТИЧНО ПОВЕДЕНИЕ ПРИ ПАЦИЕНТИ С НАМАЛЕНИЕ НА СЛУХА”** са свързани с усвояване на диагностичните и терапевтични възможности при пациенти с намаление на слуха от проведен и невросензорен тип.

В съдържанието на дисциплината се засягат въпроси, свързани с видовете загуба на слух, възрастта на пациентите, етиологията и патогенезата на проблема, обективните изследвания на слуха и терапевтични подходи.

Обръща се особено внимание на факта, че развитието на нормален слух от ранна детска възраст или възстановяването му, е от ключово значение за развитието на говора и съответно нормалното нервно-психично развитие на децата и социалната им адаптация.

**Структура на учебното съдържание:** В преподаването по дисциплината се провеждат лекции, семинарни упражнения и се задават задачи за самостоятелна работа.

**Методи и средства на преподаване:** Методите на обучението са начин за работа на университетския преподавател и студента, с помощта на които се постига овладяване на знанията, уменията и навиците, формира се светогледът на студентите и се развиват техните способности.

По дисциплината **“ДИАГНОСТИЧНИ МЕТОДИ И ТЕРАПЕВТИЧНО ПОВЕДЕНИЕ ПРИ ПАЦИЕНТИ С НАМАЛЕНИЕ НА СЛУХА”** се използват следните методи и средства: лекции с дискусии и обсъждане; интерактивни методи — евристична беседа, мозъчна атака, визуализиране и обсъждане. Използва се мултимедиен проектор за презентиране на лекциите. Цялата група изпълнява една тема под ръководството на преподавателя. Студентите предварително се запознават с теоретичната част. Семинарното упражнение завършва с малък тест върху преподадения материал от предходните лекции. Заверка за упражненията се дава само, ако студентът е присъствал на семинарното упражнение и е положил теста успешно.

**Форми на обучение:** Изучаването на дисциплината се осъществява в следните форми:

1. Лекции - в които се дават основните теоретични знания по разглежданите теми. По част от темите и подтемите, които могат да се изучават самостоятелно от учащите се, лекциите са въвеждащи. Те разкриват същността на въпросите, попадащи в обсега на темите и насочват към самостоятелна работа по препоръчаната литература. Успоредно с лекционният материал ще се провеждат и разисквания по теоретичните въпроси, решаване на задачи, свързани с практическото прилагане на разглежданите методи, използването на дидактически тестове и конкретни казуси и други.

2. Консултации за изясняване на основни понятия, статистически характеристики и др. и насочване към специфичните им особености, с оглед преодоляване на трудности при самостоятелната работа и други.

3. Самостоятелната работа на студентите се организира чрез консултации в приемните часове на преподавателите, чрез комуникация по електронната поща, други форми на работа в онлайн среда, съвместна работа по научни и професионални задачи, покриването на текущи тестове по зададена тема от преподавателя, провеждащ упражнението и други.

#### **Форми на оценяване на придобитите знания**

При оценка на знанията на студентите се прилага комбинация от съвременни и класически методи.

#### **Текущ контрол:**

Устно препитване преди провеждане на практическото занятие;

Тестове;

Семинарни занятия – дискусии

#### **Семестриален изпит:**

Практически изпит;

Тест

#### **Предварителни изисквания към основните знания и умения на студентите**

Студентите следва да имат познания по анатомия, физиология и биохимия. Трябва да имат познания и в областта на ушно-носно-гърлените болести. Разбира се, нужни са и познания по фармакологичното приложение на препарати за лечение на внезапна слухова загуба. Нужно е да познават методите за хирургично лечение с цел слухоподобряване.

#### **Очаквани резултати**

След успешно завършване на курса по дисциплината, студентите ще са запознати с основните принципи на диагностика и лечение при пациенти с различни заболявания, свързани със слухова загуба. Ще имат познания свързани с етиологията и патофизиологията на различните заболявания,



водещи до намаление на слуха, възможностите за съвременна диагностика и лечение.

## СЪДЪРЖАНИЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

ЛЕКЦИИ	
Тема	часове
<b>Тема 1. Анатомия и физиология на слуховия анализатор</b>	3 часа
1.1. Анатомични особености	
1.2. Физиология на слуховия анализатор	
1.3. Слух и говор	2 часа
<b>Тема 2. Изследвания на слуховия анализатор и видове слухова загуба</b>	
2.1. Отоскопия и образни изследвания	
2.2. Камертонални проби, тимпанометрия и аудиометрия, евокирани потенциали и отоакустични емисии.	2 часа
2.3. Звукопроводна загуба на слуха	
2.4. Невросензорна загуба на слуха	
<b>Тема 3. Консервативно лечение и слухопротезиране</b>	2 часа
3.1. Медикаментозно лечение	
3.2. Слухопротезиране	
<b>Тема 4. Оперативно лечение на намалението на слуха.</b>	2 часа
4.1. Тимпанопластика	
4.2. Слухоподобряващи операции на средно ухо и възстановяване на колумелизацията чрез протези	
4.3. Кохлеарна имплантация	2 часа
Всичко:	15 часа

### СЕМИНАРНИ ЗАНЯТИЯ

Тема	часове
Тема 1. Анатомия и физиология на слуховия анализатор. Видове изследвания на слуха и слухова загуба	8 часа
Тема 2. Консервативно и оперативно лечение на намалението на слуха	7 часа
<b>Всичко:</b>	15 часа

### ВЪПРОСНИК ЗА ИЗПИТ

- Тема 1. Анатомия и физиология на слуховия анализатор
- Тема 2. Изследвания на слуховия анализатор
- Тема 3. Видове слухова загуба
- Тема 4. Медикаментозно лечение на внезапна слухова загуба
- Тема 5. Слухопротезиране
- Тема 6. Слухоподобряващи операции
- Тема 7. Кохлеарна имплантация

### ЛИТЕРАТУРА ЗА ПОДГОТОВКА

Задължителна

1. Лекционен курс – проф. д-р Валентин Стоянов, д.м., д-р Даниел Петков, д.м., д-р Цветелина Григорова
2. Ушно-носно-гърлени болести под редакцията на проф. Д. Димов и проф. Г. Георгиев, 1998 г.

**Препоръчителна:**

1. **ABC of Ear, Nose and Throat** – six edition, Harold Ludman and Patrick J Brodey, 2012

2. **Ear, Nose and Throat and Head and Neck Surgery**, R.S.Dhillon and C.A.East, 2013

Съставили:

1.....

/проф. д-р Валентин Стоянов, д.м./

2.....

/д-р Даниел Петков, д.м./

Учебната програма е обсъдена и приета на заседание на катедра „ХАГНБФРУНГБ“, протокол № ...6... от 04.07.2022 г.

Ръководител катедра „ХАГНБФРУНГБ“ .....

/проф. д-р Валентин Стоянов, д.м./

Учебната програма е приета и обсъдена на Факултетен съвет на Медицински факултет, Протокол № ..30... от 27.07.2022 г.

Секретар на ФС: ..

/Гл. ас. д-р Руска Ненкова/

**УНИВЕРСИТЕТ "ПРОФ. Д-Р АСЕН ЗЛАТАРОВ" – БУРГАС  
ФАКУЛТЕТ ПО МЕДИЦИНА**

**КАТЕДРА „АНАТОМИЯ, ХИСТОЛОГИЯ И ЕМБРИОЛОГИЯ,  
ПАТОЛОГИЯ“**

**УТВЪРЖДАВАМ!**

**ДЕКАН:**

**/Доц. д-р Румяна Инкова, в.и.д./**



**УЧЕБНА ПРОГРАМА**

Учебна дисциплина:	<b>"ИМУНОЦИТОХИМИЯ И ИМУНОХИСТОХИМИЯ"</b>
Специалност:	<b>МЕДИЦИНА</b>
Професионално направление	<b>7.1 МЕДИЦИНА</b>
Образователно- квалификационна степен:	<b>МАГИСТЪР</b>
Форма на обучение:	<b>РЕДОВНА</b>
Професионална квалификация	<b>ЛЕКАР</b>

**Бургас, 2022 г.**

## ИЗВАДКИ ОТ УЧЕБНИЯ ПЛАН

<b>1. ОБЩИ ПАРАМЕТРИ НА ДИСЦИПЛИНАТА</b>					
<b>Общ хорариум (часове):</b>		60		<b>Кредити:</b>	
				2	
Аудиторна заетост	Извънаудиторна заетост		Аудиторна заетост	Извънаудиторна заетост	
30	30		1	1	
Вид на дисциплината/	Брой часове в седмица: /лекции + упражнения/		Курс:	Семестър	
Избираема	1+1		III	V	
<b>2. УЧЕБНИ ФОРМИ</b>					
<b>Аудиторна заетост:</b>	<b>Часове</b>	<b>Кредити</b>	<b>Извънаудиторна заетост:</b>	<b>Часове</b>	<b>Кредити</b>
Лекции	15	0,5	Консултации (работа с преподавател)	10	0.3
Практически занятия	15	0,5	Самостоятелна работа	20	0.7
<b>3. ОЦЕНЯВАНЕ И КОНТРОЛ</b>					
<i>Форми за оценяване и контрол</i>				<i>Относителен дял в общата оценка</i>	
Сесийно оценяване: Текуща оценка				0.4	
Семестриално (текущо) оценяване:				0.6	
<b>Форми на семестриален контрол:</b>					
- Колоквиум с писмена част и устно препитване				0.7	
- Семинарни занятия – практически изпитване и тестова част				0.3	

## АНОТАЦИЯ

### на дисциплината “Имуноцитохимия и имунохистохимия”

#### Предназначение на учебната дисциплина

Дисциплината „Имуноцитохимия и имунохистохимия“ е предназначена за студентите от III-ти курс, образователно-квалификационна степен “магистър”, специалност „Медицина“.

#### Цели

Имуноцитохимията (ИЦХ) и Имунохистохимията (ИХХ) са две широко използвани техники в молекулярната диагностика. И двете се базират на свързването на антитела към специфични белтъчни молекули в клетката (антигени). Реакцията антиген-антитяло се извършва на мястото на точната локализация на търсения антиген, а чрез допълнително оцветяване посредством химична реакция или флуоресцентно багрило тя става достъпна за наблюдение под микроскоп. Тези техники и най-вече ИХХ са широко използвани в патологията, особено в туморната патология. Използват се също за установяване на инфекции причинени от папилома-вирус, хеликобактер и др. Голяма е ролята им при диагнозата на гломерулните заболявания на бъбреците, при редица дегенеративни и възпалителни заболявания на нервната и мускулната система и др. Основната разлика между двата метода е в използваните препарати. В ИХХ изследването се извършва върху тъканни срезове преминали през различни етапи на подготовка, докато в ИЦХ се използват клетъчни суспензии или единични слоеве от клетки върху микроскопски стъкла. Много използвани в медицинската практика са цитонамазките. Целта на дисциплината е да даде на студентите по медицина теоретични и практически познания по ИЦХ и ИХХ като нови и надеждни методи за бързо и точно идентифициране и потвърждаване на редица заболяванията.

#### Структура на учебното съдържание

- ✓ **Лекционният курс** включва теоретични познания по ИЦХ и ИХХ като методи и тяхното приложение в медицинската практика. Специално внимание ще се обърне на проблемите, които могат да възникнат по време на ИЦХ и ИХХ експериментите и тяхното решаване с цел правилна интерпретация на резултатите.

- ✓ **Лабораторните упражнения** са свързани със запознаване на студентите с получаването на проби за ИЦХ и ИХХ, тяхната обработка и микроскопско наблюдение. Упражненията включват и създаване на умения за работа с флуоресцентен микроскоп (в допълнение към светлинния) и интерпретация на получените резултати.

### **Методи на преподаване**

Обучението се извършва чрез лекции и практически упражнения по посочената учебна програма. За онагледяване се използват мултимедийни презентации, дискусии, микроскопи и друга лабораторна техника. Упражненията се провеждат след предварително запознаване на студентите с апаратурата и правилата за работа в лаборатория.

### **Оценка на придобитите знания.**

При оценка на знанията на студентите се прилага комбинация от съвременни и класически методи.

### **Текущ контрол:**

- ✓ Устно препитване при провеждане на практическото занятие
- ✓ Семинарни занятия – практично изпитване и тестова част

### **Очаквани резултати**

След приключване на обучението студентите следва да имат следните знания и умения:

- Теоретични знания относно използването на ИЦХ и ИХХ в молекулярната диагностика на различни заболявания, най-вече туморни.
- Практически знания относно правилната подготовка на материала за ИЦХ и ИХХ. Много важен е и правилният избор на първични и вторични антители, тъй като от това зависи точната диагностика на заболяванията.
- Тези знания ще дадат на студентите по медицина нужната основа, която ще ги улесни при усвояването на дисциплини като патологията и др.

## СЪДЪРЖАНИЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА:

### ТЕМАТИЧЕН ПЛАН НА ЛЕКЦИИ

1.	Въведение в имуноцитохимията (ИЦХ и имунохистохимията (ИХХ)). Прилики и разлики между ИЦХ и ИХХ.	2 часа
2.	Приложение на ИЦХ и ИХХ в медицината.	1 час
3.	Избор на подходящо първично антителило за ИЦХ и ИХХ изследване. Структура на антителата. Поликлонални и моноклонални антитела и методи за тяхното получаване.	2 часа
4.	Избор на тъканни проби подходящи за имунохистохимично изследване; избор на подходящ фиксатор. Основни етапи в подготовката на хистологичните препарати. Специфични особености на имунохистохимичното изследване – разкриване (възстановяване) на антигена.	2 часа
5.	Директен и индиректен имунохистохимичен метод. Избор на ензимно-маркирано вторично антителило и подходящ хромоген.	2 часа
6.	Микроскопско наблюдение и интерпретация на резултатите от имунохистохимичното изследване. Морфометричен анализ на изображенията и приложението му в туморните изследвания.	2 часа
7.	Подготовка на материал за имуноцитохимично изследване. Методи за фиксиране на клетките. Избор на флуорохром-маркирано вторично антителило. Видове флуоресцентни багрила (флуорохроми).	2 часа
8.	Флуоресцентно микроскопиране. Имуофлуоресценция и възможни грешки при интерпретация на резултатите.	2 часа
	<b>ОБЩО</b>	15 часа

### ТЕМАТИЧЕН ПЛАН НА СЕМИНАРНИ ЗАНЯТИЯ И ПРАКТИЧЕСКИ УПРАЖНЕНИЯ

1.	Подготовка на материал за имунохистохимично изследване (работи се върху малки късчета тъкан получена чрез биопсия и веднага подложена на фиксация). Следва: дехидратация, инфилтрация с парафин и включване в парафинови блокчета.	2 часа
----	--	--------



2.	Получаване на тънки срезове, използвайки микротом. Подготовка на протокол за имунохистохимия.	1 час
3.	Имунохистохимично изследване – депарафинизация, рехидратация, обработка с блокер, антигенно възстановяване, инкубация с първично антитяло, инкубация с ензим-свързано вторично антитяло.	2 часа
4.	Наблюдаване на микроскопските препарати под светлинен микроскоп и интерпретация на резултатите.	2 часа
5.	Устройство и работа с флуоресцентен микроскоп.	2 часа
6.	Подготовка на материал за имуноцитохимично изследване (използват се клетки отгледани в монослой/клетъчна суспензия или клетъчна/кръвна намазка). Изготвяне на протокол за имуноцитохимично изследване.	2 часа
7.	Имуноцитохимично изследване – пермеабилзация на клетките, инкубация с първично антитяло, инкубация с флуорохром-свързано вторично антитяло.	2 часа
8.	Наблюдаване на микроскопските препарати под флуоресцентен микроскоп и интерпретация на резултатите.	2 часа
	<b>ОБЩО</b>	15 часа

**КОНСПЕКТ ПО ДИСЦИПЛИНАТА**  
**„Имуноцитохимия и имунохистохимия“**  
**специалност „Медицина“**  
**Образователно-квалификационна степен „МАГИСТЪР“,**

1. Прилики и разлики между имуноцитохимията и имунохистохимията.
2. Приложение на имуноцитохимията и имунохистохимията в медицината.
3. Структура на антителата. Поликлонални и моноклонални антитела и методи за тяхното получаване.
4. Етапи в подготовката на препаратите за имунохистохимично изследване.
5. Директен и индиректен имунохистохимичен метод. Избор на ензимно-маркирано вторично антитяло и подходящ хромоген.
6. Морфометричен анализ и приложението му в туморните изследвания.
7. Етапи в подготовката на препаратите за имуноцитохимично изследване.
8. Имунофлуоресценция и възможни грешки при интерпретация на резултатите.

## **ЛИТЕРАТУРА:**

1. Порязова Е., Запрянов З. Ръководство по хистопатология и имунохистохимия. ИК“ВАП“, 2010.
2. Oliver C., Jamur M.C. Immunocytochemical Methods and Protocols. Springer, 2010.
3. Buchwalow I.B., Böcker W. Immunohistochemistry: Basics and Methods. Springer. 2010.
4. Renshaw S. ed. Immunohistochemistry and Immunocytochemistry Essential Methods. John Wiley & Sons, 2017.

### **Съставили програмата: ...**

/проф. д-р|Минко Минков/

/Гл. ас. д-р Веселина Мерхар/

Учебната програма по дисциплината „Имуноцитохимия и имунохистохимия“ за специалност „Медицина“ е приета на заседание на катедра „Анатомия, хистология и ембриология, патология“, **Протокол № 14** от 07.03.2022г.

### **Ръководител катедра:**

(проф. д-р Минко Минков, дм)

Учебната програма е приета и обсъдена на Факултетен съвет на **Медицински Факултет**, **Протокол № 25** от 10.03.22... г.

Научен секретар на ФС: ...

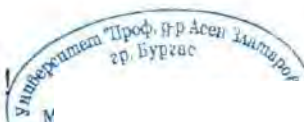
(гл. ас. д-р Руска Нейкова)

**УНИВЕРСИТЕТ “ПРОФ. Д-Р АСЕН ЗЛАТАРОВ” – БУРГАС**  
**ФАКУЛТЕТ ПО МЕДИЦИНА**  
**КАТЕДРА “БИОЛОГИЯ, МЕДИЦИНСКА ГЕНЕТИКА,**  
**МИКРОБИОЛОГИЯ, МЕДИЦИНСКА ПАРАЗИТОЛОГИЯ,**  
**КЛИНИЧНА ЛАБОРАТОРИЯ И ИМУНОЛОГИЯ”**

УТВЪРЖДАВАМ!

ДЕКАН:

(Доц. д-р Румяна Янкова)



**УЧЕБНА ПРОГРАМА**

Учебна дисциплина:	<b>”ЕТИЧНИ, ПРАВНИ И СОЦИАЛНИ АСПЕКТИ НА МЕДИКО-ГЕНЕТИЧНОТО КОНСУЛТИРАНЕ В БЪЛГАРИЯ”</b>
Специалност:	<b>МЕДИЦИНА</b>
Професионално направление	<b>7.1 МЕДИЦИНА</b>
Образователно-квалификационна степен:	<b>МАГИСТЪР</b>
Форма на обучение:	<b>РЕДОВНА</b>

**Бургас 2023**

## ИЗВАДКИ ОТ УЧЕБНИЯ ПЛАН

<b>1. ОБЩИ ПАРАМЕТРИ НА ДИСЦИПЛИНАТА</b>					
<b>Обща учебна заетост (часове):</b>		60	<b>Кредити:</b>		2
<b>Аудиторна заетост</b>	<b>Извънаудиторна заетост</b>		<b>Аудиторна заетост</b>	<b>Извънаудиторна заетост</b>	
30	30		1	1	
<b>Вид на дисциплината:</b>	<b>Брой часове в седмица: /лекции + упражнения/</b>		<i>Курс:</i>	<i>Семестър:</i>	
Избираема	1 + 1		<i>II</i>	<i>IV</i>	
<b>2. УЧЕБНИ ФОРМИ</b>					
<b>Аудиторна заетост:</b>	<b>Часове</b>	<b>Кредити</b>	<b>Извънаудиторна заетост:</b>	<b>Часове</b>	<b>Кредити</b>
Лекции	15	0,5	<b>Консултации</b> (работа с преподавател)	10	0,33
Семинарни занятия			Самостоятелна работа	20	0,67
Практически занятия	15	0,5			
<b>3. ОЦЕНЯВАНЕ И КОНТРОЛ</b>					
<b>Форми за оценяване и контрол</b>					<b>Относителен дял в общата оценка</b>
Сесийно оценяване: Реферат					0.4
Семестриално (текущо) оценяване:					0.6
<b>Форми на семестриален контрол:</b>					
→ Активно участие в занятията – обсъждания и практически задачи					0.25
→ Тестова проверка					0.25
→ самостоятелна разработка (презентация)					0.50

### КРИТЕРИИ ЗА РАЗРАБОТВАНЕ НА РЕФЕРАТА

Студентите изтеглят чрез жребий тема на реферат. Оценяването се извършва на базата на основни инструкции и изисквания при написването и оформянето на рефератите.

Рефератът по медицинска генетика е писмена работа, в която се излага изследването на определен проблем в областта на Медико-генетичната консултация, с цел усвояване от студентите на основните прийоми, методи и средства за работа с източниците на знания по дисциплината „Медицинска генетика“. В реферата не се преразказва съдържанието на изучените източници, а се осъществява техният анализ, обобщение, реструктуриране и систематизиране.

## **Основни задължителни части:**

### 1. Въведение

- ✓ Актуалност на темата;
- ✓ Цел и предмет на изследването;
- ✓ Използвани методи на изследване ;

### 2. Изложение

- ✓ Проследяване на хронологичният ред на изследвания проблем в световен и национален мащаб.
- ✓ Обобщаване на основните тези.
- ✓ Систематизиране и анализиране на разглежданите основни проблеми.
- ✓ Изводи

### 3. Заключение

- ✓ Обобщаващи изводи
- ✓ Препоръки

4. Списък на използвана литература- Включва списък с използваните лекции, учебници, статии, книги или Интернет-сайтове, изготвен по следните правила:

- ✓ Начин на описание на използваните литературни източници:
  - Книги - : Автори, година. Заглавие на книгата. Издателство, използвани страници.
  - Статии - Автори, година. Заглавие на статията. Списание, Брой на списанието, страници.
  - Интернет страници -: Автори, дата на публикуване. Заглавие на материала. Взет на дата от <http://точен адрес>

*Например:*

- Ефремов Г., В. Баранов, В. Горбунова, Д. Тончева, С. Лалчев, И. Кременски, Т. Иващенко, Т. Кузнецова, Т. Кашаева. 1999. Медицинска генетика. СИЕЛА, София, с. 93-96
  - Popov B., Georgieva, S., Lalchev S, 2012. Genetic testing and insurance. Medical review, Vol. XLVIII, №4, pp. 27-31
- ✓ Да се използват най-малко три печатни заглавия.
  - ✓ Максимален допустим брой използвани литературни източници- 30.
  - ✓ Да не се използват сайтове с готови реферати!
  - ✓ Разрешено използване на цели изречения и/или цял абзац от литературен източник- не повече от 5% от целия обем на реферата.

*Обем на реферата* - от 10 до 15 печатни страници (формат А4). Посоченият брой страници е препоръчителен.

*Неспазването на горните инструкции намалява оценката на реферата!*

**ВАЖНО:** При използване на готов чужд реферат ( изтеглен от Интернет или взет от колега) писмената работа се анулира!

**Изисквания за оформяне реферата:**

### 1. Титулна страница

- ✓ Тема на реферата
- ✓ Трите имена на студента, факултетен номер, група, курс
- ✓ Дата

2. Съдържание ( след първата страница)
3. Въведение
4. Изложение
5. Заключение
6. Списък на използвана литература
7. Приложение

Основният текст да бъде оформен по следния начин:

FONT: Arial, Times New Roman, или друг по избор

FONT SIZE: 12 или 14

## **АНОТАЦИЯ НА ДИСЦИПЛИНАТА**

### **”ЕТИЧНИ, ПРАВНИ И СОЦИАЛНИ АСПЕКТИ НА МЕДИКО-ГЕНЕТИЧНОТО КОНСУЛТИРАНЕ В БЪЛГАРИЯ”**

#### **Предназначение на учебната дисциплина**

Учебната дисциплина **”ЕТИЧНИ, ПРАВНИ И СОЦИАЛНИ АСПЕКТИ НА МЕДИКО-ГЕНЕТИЧНОТО КОНСУЛТИРАНЕ В БЪЛГАРИЯ”** е предназначена за студентите от специалност „Медицина“, редовна форма на обучение.

#### **Цели**

Предложената свободно избираемата дисциплина, има за цел да запознае студентите с етичните, правните и социални аспекти при медико-генетичното консултиране на пациенти и техни роднини, възникващи при:

- генетичната профилактика на човека;
- провеждането на генетични изследвания;
- генна терапия и генното инженерство;
- извършване на пренатална диагностика и селективни аборти;
- прилагането на генетично тестване и застраховане при генетични заболявания и свързаната с това генетична дискриминация.

Генетиката на човека е един от интензивно развиващите се клонове на биологичната наука поради теоретичното и практическо значение, което има. Човекът е най-висшият биологичен вид. За разлика от животните, човекът е биосоциално същество, т.е. той е личност, която със своите индивидуални особености и прояви определя личната си съдба и влияе върху развитието на обществото. Тази специфичност води до развитието на специални науки като евгеника, психогенетика, социогенетика и други. Подобно на други нови технологии и въведения, успехите в медицинската генетика са съпроводени и от потенциални обществени проблеми.

Изучаването на медицинската генетика е непрекъснат процес, който трябва да продължи и след завършването на университетското образование, за да бъдем на европейско ниво в обучението.

### **Структура на учебното съдържание**

Хорариумът по дисциплината „Клинична лаборатория“ се състои от 18 учебни часа лекции и 3 учебни часа упражнения и 2 учебни часа семинарни занятия разпределени в рамките на един семестър .

### **Методи на преподаване**

По време на упражнението студентите участват активно, като всеки от групата представя, обсъжда и отговаря на въпроси по зададени от преподавателя различни медико-генетични казуси. Стимулира се клиничното мислене и рационалния избор на показатели с цел правилна диагноза и адекватно медицинско решение. Технологиите на обучение включва лекции, презентации, прожектиране на филми, семинари и консултации.

## **СЪДЪРЖАНИЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА**

### **ЛЕКЦИИ**

### **”ЕТИЧНИ, ПРАВНИ И СОЦИАЛНИ АСПЕКТИ НА МЕДИКО-ГЕНЕТИЧНОТО КОНСУЛТИРАНЕ В БЪЛГАРИЯ”**

<b>№</b>	<b>Тема</b>	<b>Часове</b>
1.	Морално-етични, психологични и правни аспекти на генетичната профилактика при човека.	2 часа
2.	Морално-етични, психологични и правни аспекти при клонирането на хора.	2 часа
3.	Морално-етични, психологични и правни аспекти при провеждането на генетични изследвания	2 часа
4.	Морално-етични, психологични и правни аспекти при провеждането на пренатална диагностика и селективни аборти	2 часа
5.	Морално-етични, психологични и правни аспекти при използването на генна терапия	2 часа
6.	Морално-етични, психологични и правни аспекти при използването на трансплантация и генно инженерство	1 час
7.	Морално-етични, психологични и правни аспекти при човешко възпроизводство чрез новите, съвременни репродуктивни технологии	1 час
8.	Морално-етични, психологични и правни аспекти при промяна на пола	1 час

9.	Морално-етични, психологични и правни аспекти при изследване и лечение на психично болни , болни с умствено изоставане и/ или нервно-дегенеративни болести с генетична етиология	1 часа
10.	Морално-етични, психологични и правни аспекти на прилагането на генетично тестване и застраховане при генетични заболявания	1 часа
<b>Общо</b>		<b>15 часа</b>

## УПРАЖНЕНИЯ

### "ЕТИЧНИ, ПРАВНИ И СОЦИАЛНИ АСПЕКТИ НА МЕДИКО-ГЕНЕТИЧНОТО КОНСУЛТИРАНЕ В БЪЛГАРИЯ"

Тема	часове
1. Медико-генетична консултация на моногенни, полигенни и хромозомни болести .	8
2.Пренатална и предимплантационна диагностика.	7
<b>Общо</b>	<b>15</b>

## ЛИТЕРАТУРА ЗА ПОДГОТОВКА

### Основна:

Медицинска генетика в постгеномната ера. Геномна медицина ( под редакцията на проф. Драга Тончева ). Симелпрес, 2010.

Геномна медицина I и II част. Под редакцията на проф. Д. Тончева. Симелпрес, 2015.

Редки генетични болести I и II част. Под редакцията на проф. Д. Тончева и проф. В. Ганев. Симелпрес, 2014.

Тончева Д. Медицинска генетика в клиничната практика.Сиела. 1999.

Баранов В., Горбунова В., Лалчев С., Тончева Д. Медицинска генетика. Сиела, 1999.

Медико-генетична консултация ( под редакцията на проф. М. Цонева ). Медицина и физкултура, София, 1984 г.

Справочник на наследствените болести и разположения ( под редакцията на проф. М. Цонева ). Медицина и физкултура, София, 1988 г.

Медицинска генетика ( под редакцията на Н. П. Бочков ), Москва, 1984 г.

### Допълнителна:

Вълканова, М. Правни аспекти на генетичните изследвания. Правна мисъл, 2008, № 2, 101-116.



**Б. Попов.** Основни принципи и подходи на медикогенетичната профилактика. Учебник за общопрактикуващите лекари. ИК «КОТА» Стара Загора, 2018, ISBN 978-954-305-462-6

**Б. Попов.** *Дидактически тестове по медицинска генетика.* Учебно помагало за студенти. Издателство „КОТА“, Стара Загора, 2012 г. ISBN 978-954-305-343-8.

Ковачева К., (2016). Вродени аномалии клиничко-дисморфологични и генетични проблеми. Издателство „ИЦ МУ - Плевен“ ISBN: 978-956-756-189-2

Деливерска М., (2013). Генетична дискриминация. Издателство „Сиби“ ISBN: 978-954-730-852-7

Димитрова И., (2012). Пренатална диагностика и биополитика в България. Издателство „Изток - Запад“ ISBN: 978-954-321-125-8

Дойчинов А., Д. Бъчварова (2007). Основи на медицинската генетика в дефектологията. Университетско издателство „Епископ К. Преславски“ ISBN: 978-954-577-441-6

Арнаудова П., (2010). Вродени аномалии в клиничната практика. Издателство „Медицина и физкултура“, София ISBN: 978-954-420-280-4

Закон за здравето. Обн., ДВ, бр. 70 от 10.08.2004 г, посл. изм. и доп., бр. 40 от 29.05.2012 г.

Наредба № 38 от 20 август 2010 г. за утвърждаване на медицински стандарт "медицинска генетика" издадена от МЗ. Обн. ДВ. бр.67 от 27 август 2010 г .

Вълканова, М. Правни аспекти на генетичните изследвания. – Правна мисъл, 2008, № 2, 101-116

Информационен бюлетин на ПДИ. 91, 2011, № 7

Дисциплина: Медицинска генетика

Съставил програмата: .....

(доц. д-р Борислав Попов д.м)

Учебната програма е обсъдена и приета на заседание на катедра „Биология, Медицинска генетика, Микробиология, Медицинска паразитология. Клинична лаборатория и имунология“, протокол № 15 от 14.06.2023г

Ръководител катедра: ..

7 (доц. д-р Веселина Мерхар)

Учебната програма е приета и обсъдена на Факултетен съвет на Медицински факултет, протокол № 42 от 20.09.2023г.

Научен секретар на ФС:

(гл.ас. д-р Гуска Пенкова)

**Актуализации на учебната програма**

Катедрен съвет, протокол №..... от .....

Медицински факултет, протокол №..... от .....

**УНИВЕРСИТЕТ "ПРОФ. Д-Р АСЕН ЗЛАТАРОВ" – БУРГАС**  
**ФАКУЛТЕТ ПО МЕДИЦИНА**  
**КАТЕДРА „АНАТОМИЯ, ХИСТОЛОГИЯ И ЕМБРИОЛОГИЯ,**  
**ПАТОЛОГИЯ“**

УТВЪРЖДАВАМ!

ДЕКАН:

/Доц. д-р Румяна Янкова, в.и.д./



## **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

Учебна дисциплина:	<b>"КЛИНИЧНА АНАТОМИЯ"</b>
Специалност:	<b>МЕДИЦИНА</b>
Професионално направление	<b>7.1 МЕДИЦИНА</b>
Образователно-квалификационна степен:	<b>МАГИСТЪР</b>
Форма на обучение:	<b>РЕДОВНА</b>
Професионална квалификация	<b>ЛЕКАР</b>

Бургас, 2022 г.

## ИЗВАДКИ ОТ УЧЕБНИЯ ПЛАН

<b>1. ОБЩИ ПАРАМЕТРИ НА ДИСЦИПЛИНАТА</b>					
<b>Общ хорариум (часове):</b>		60	<b>Кредити:</b>		2
Аудиторна заетост	Извънаудиторна заетост		Аудиторна заетост	Извънаудиторна заетост	
<b>30</b>	<b>30</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	
Вид на дисциплината/	Брой часове в седмица: /лекции + упражнения/		Курс:	Семестър	
Избираема	<b>1+1</b>		<b>III</b>	<b>V</b>	
<b>2. УЧЕБНИ ФОРМИ</b>					
<i>Аудиторна заетост:</i>	<i>Часове</i>	<i>Кредити</i>	<i>Извънаудиторна заетост:</i>	<i>Часове</i>	<i>Кредити</i>
Лекции	15	0,5	Консултации (работа с преподавател)	10	0.3
Практически занятия	15	0,5	Самостоятелна работа	20	0.7
<b>3. ОЦЕНЯВАНЕ И КОНТРОЛ</b>					
<i>Форми за оценяване и контрол</i>					<i>Относителен дял в общата оценка</i>
Семестриално (текущо) оценяване:					1.0
Форми на семестриален контрол:					
- Колоквиум с писмена част и устно препитване					0.7
- Семинарни занятия – практично изпитване и тестова част					0.3

## **АНОТАЦИЯ**

### **на дисциплината „Клинична анатомия“**

#### **Предназначение на учебната дисциплина**

Дисциплината „Клинична анатомия“ е предназначена за студентите от III-ти курс, образователно-квалификационна степен „магистър“, специалност „Медицина“.

#### **Цели**

В клиничната анатомия се придобиват анатомични познания, представени като морфологична основа за възникване на някои болести и техните усложнения, което е ценен помощник на студентите, и основа за по-нататъшното надграждане на признаците, и развитието на нозологичните единици, изучавани в клиничните дисциплини. Това е първият предмет в цялостното обучение на медиците, в който се разглеждат болестни прояви, като се обясняват и анатомичните причини за тяхното възникване, което има не само познавателна, но и възпитателна стойност – създаване на траен интерес към медицината като цяло и към отделните нейни специалности.

#### **Структура на учебното съдържание**

- ✓ надграждане познанията на студентите за органите и взаимоотношенията им в човешкото тяло, като се набляга на клиничното значение.
- ✓ демонстриране на принципа, че структурата отразява функцията и представяне на идеята, че нарушенията във функцията (патологии) често са резултат от или предизвикат промени в структурата
- ✓ възможност за разпознаване на анатомични структури в често използваните диагностични образни изследвания
- ✓ представяне на повърхностни анатомични ориентири, използвани в клиничната медицина

#### **Помощни средства за преподаване:**

Мултимедийни презентации, дискусии, решаване на практически – клинично ориентирани задачи.

#### **Оценка на придобитите знания.**

При оценка на знанията на студентите се прилага комбинация от съвременни и класически методи.

**Текущ контрол:**

- ✓ Устно препитване при провеждане на практическото занятие
- ✓ Семинарни занятия – практично изпитване и тестова част

**Очаквани резултати**

След приключване на обучението студентите следва да имат следните познания и умения:

- Изучаване на основните клинично анатомични процеси и структурните промени при отделните нозологични единици.
- Придобиване на задълбочени морфологични познания по всички раздели на клинична анатомия, които да позволят трайно усвояване на клиничните дисциплини и изграждане на висока медицинска култура.

**СЪДЪРЖАНИЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА:**

**ТЕМАТИЧЕН ПЛАН НА ЛЕКЦИИ – ЗИМЕН СЕМЕСТЪР**

1.	Предмет на клинична анатомия. Клинична анатомия на глава и лице.	2 часа
2.	Клинична анатомия на шия .	1 час
3.	Клинична анатомия на гърди, гръден кош и гръдни структури	2 часа
4.	Клинична анатомия на корема	2 часа
5.	Клинична анатомия на таза.	2 часа
6.	Клинична анатомия на горни крайници	2 часа
7.	Клинична анатомия на долни крайници.	2 часа
8.	Клинична анатомия на ЦНС.	2 часа
	<b>ОБЩО</b>	<b>15 часа</b>

**ТЕМАТИЧЕН ПЛАН НА СЕМИНАРНИ ЗАНЯТИЯ И ПРАКТИЧЕСКИ УПРАЖНЕНИЯ**

1.	Клинична анатомия на глава и лице	2 часа
2.	Клинична анатомия на шия.	1 часа
3.	Клинична анатомия на гърди, гръден кош и гръдни структури	2 часа

4.	Клинична анатомия на корем и коремна кухина.	2 часа
5.	Клинична анатомия на таза	2 часа
6.	Клинична анатомия на горни крайници.	2 часа
7.	Клинична анатомия на долни крайници.	2 часа
8.	Клинична анатомия на ЦНС.	2 часа
	<b>ОБЩО</b>	15 часа

**КОНСПЕКТ ПО ДИСЦИПЛИНАТА**  
**„Клинична анатомия“**  
**специалност „Медицина“**  
**Образователно-квалификационна степен „МАГИСТЪР“,**  
**професионална квалификация „ЛЕКАР“**

1. Клинична анатомия на глава.
2. Клинична анатомия на шия.
3. Клинична анатомия на гръдна кухина и органите в гръдната кухина
4. Клинична анатомия на корема и органите в коремната кухина.
5. Клинична анатомия на таза.
6. Клинична анатомия на горни крайници.
7. Клинична анатомия на долни крайници.
8. Клинична анатомия на ЦНС.

**ЛИТЕРАТУРА:**

1. Клинична анатомия. Колектив. Под редакцията на проф. Хр. Чучков. Стара Загора. 1998.
2. Gray's Anatomy Review, Second edition, ELSEVIER, 2016
3. K. L. Moore, A. M. R. Agur, A. F. Dalley Clinically Oriented Anatomy. Lippincott Williams & Wilkins; 7th edition, 2013.

**Съставили програмата: ...**

/проф. д-р Минко Минков /

...

..

/ д-р Северин Чавдаров, дм /

Учебната програма по дисциплината „Клинича анатомия“ за специалност „Медицина“ е приета на заседание на катедра „Анатомия, хистология и ембриология, патология“, Протокол № 12 от 10.12.2021 г.

**Ръководител катедра:**

(проф. д-р Мицко Минков, дм)

Учебната програма е приета и обсъдена на Факултетен съвет на **Медицински Факултет**, Протокол № 23 от 25.01.22 г.

Научен секретар на ФС: ...

(гл. ас. д-р Руска Ненкова)



**УНИВЕРСИТЕТ “ПРОФ. Д-Р АСЕН ЗЛАТАРОВ” – БУРГАС**  
**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**  
**КАТЕДРА „БИОЛОГИЯ, МЕДИЦИНСКА ГЕНЕТИКА,**  
**МИКРОБИОЛОГИЯ, МЕДИЦИНСКА ПАРАЗИТОЛОГИЯ,**  
**КЛИНИЧНА ЛАБОРАТОРИЯ И ИМУНОЛОГИЯ“**

УТВЪРЖДАВАМ

ДЕКАН:

/доц. д-р Румяна Янкова/



**УЧЕБНА ПРОГРАМА**

Учебна дисциплина:	<b>КЛИНИЧНА АЛЕРГОЛОГИЯ</b>
Специалност:	<b>МЕДИЦИНА</b>
Професионално направление:	<b>7.1. МЕДИЦИНА</b>
Образователно-квалификационна степен:	<b>МАГИСТЪР</b>
Форма на обучение:	<b>РЕДОВНА</b>

Бургас, 2024 г.

## ИЗВАДКИ ОТ УЧЕБНИЯ ПЛАН

1. ОБЩИ ПАРАМЕТРИ НА ДИСЦИПЛИНАТА					
Обща учебна заетост (часове):	60	Кредити:		2	
Аудиторна заетост	Извънаудиторна заетост	Аудиторна заетост	Извънаудиторна заетост		
30	30	1	1		
Вид на дисциплината:	Брой часове в седмица: /лекции + упражнения/	Курс:	Семестър:		
Избираема	1 + 1	<i>III</i>	<i>V</i>		
2. УЧЕБНИ ФОРМИ					
Аудиторна заетост:	Часове	Кредити	Извънаудиторна заетост:	Часове	Кредити
Лекции	15	0.5	Консултации (работа с преподавател)	5	0.17
Семинарни занятия			Самостоятелна работа	5	0.17
Практически занятия	15	0.5	- Подготовка за контролни	10	0.33
			- Изпълнение на поставените клинични задачи	10	0.33
			- Изработване на реферат	10	0.33
3. ОЦЕНЯВАНЕ И КОНТРОЛ					
Форми за оценяване и контрол				Относителен дял в общата оценка	
Сесийно оценяване: Изпит				0.4	
Семестриално (текущо) оценяване:				0.6	
Форми на семестриален контрол:					
- Активно участие в дискусии и семинарни занятия				0.17	
- Решаване на тестове				0.17	
- Изпълнение на поставените клинични задачи				0.33	
- Изработване на реферат				0.33	

## АННОТАЦИЯ на дисциплината „Клинична алергология“

### Предназначение на учебната дисциплина

Учебната дисциплина „Клинична алергология“ е предназначена за студентите от специалност „Медицина“, редовна форма на обучение.

### Цели

- студентите да усвоят умения за целенасочено снемане на алергологична анамнеза;
- да придобият базисен минимум от знания върху клиничната картина и особеностите в протичането на най-често срещаните алергични заболявания от общ и професионален характер;
- студентите да усвоят знания и умения за изграждане на адекватни диагностично-терапевтични модели при всеки пациент с алергична реакция или алергична болест;
- да могат правилно, навременно и точно да отреагират при необходимост от спешна намеса за овладяване на животозастрашаващи системни алергични реакции.

### Основни задачи на учебната програма:

- Да запознае студентите със съвременните достижения на клиничната алергология като наука;
- Да изгради модели за адекватни диагностично-терапевтични схеми на поведение при овладяването на спешните състояния в алергологията;
- Да моделира в бъдещите лекари подход за правилно интерпретиране на резултатите от извършваните при пациентите специализирани алергологични изследвания;
- Да обучи практическите студентите за вземане на адекватни на състоянието на алергично болния пациент решения и прилагане на терапевтични процедури за овладяване екзацербацията на хронично болните, както и за предприемане на животооспазващи реанимационни мероприятия при спешните алергични състояния;
- Да изгради умения в бъдещите лекари за адекватен подход при контрола на болните с астма в съответствие със съвременните световни, европейски и национални конвенции и консенсуси/GINA, Български консенсус за астмата и др.;
- Да обучи и изгради у бъдещите лекари модел на взаимоотношения с пациента и ОПЛ, които да решават бързо, точно и компетентно всеки възникнал алергологичен проблем.

### Структура на учебното съдържание - анотация

Изучаването на „Клинична алергология“ е подтиктувано от трайната тенденция за непрекъснато увеличаване на алергичните заболявания от общ и професионален характер. Световната здравна организация (ЗО) прогнозира, че до 2050 г. 50% от населението на земята ще бъде засегнато най-малко от една алергична болест. Между 30-40% от европейците са алергични, цифра, която се е удвоила за последните 20 години. 15-20% от тези пациенти имат прояви на тежка алергичен ринит, който, ако не бъде лекуван, може да се усложни със синусит, носна полипоза, астма.

Учебната програма е съобразена с основните компетентности заложени в програмите за обучение и специализация на лекарите по специалностите „Обща медицина“, „Клинична алергология“, „Бързешни болести“. Програмата е съобразена и с изискванията за покриване на базисни нива на компетентност по утвърдените медицински стандарти за специалности. Парадигмното изучаване на типове алергични реакции и патогенетичните механизми на алергичните болести в курса по „Клинична имунология-

гия“ е предпоставка за целенасочено клинично мислене и правилно изграждане на диагнозата на алергично болните пациенти от бъдещите лекари.

### **Методи на преподаване**

Мултимедийни продукти; аудио-визуални материали; автентични материали, постери, истории на заболявания, проекти, таблици, диаграми и други невербални нагледни средства, съответстващи на целите на лекциите и упражненията; дискусии; работа с медицинската документация на пациентите, обсъждане на клинични случаи, решаване на практически задачи; анализ и интерпретация на клинични данни и параклинични изследвания; изграждане на индивидуални терапевтични схеми по нозологични единици; запознаване с медицинския стандарт по „Клинична алергология“; изучаване на диагностично-терапевтичните алгоритми по изпълнявани от съответната специалност клинични пътеки; запознаване с утвърдените национални и международни консенсуси за класифициране, диагностика и лечение на алергичните болести, запознаване на студентите със задължителните и препоръчителни литературни източници, необходими за подготовка на практическите упражнения и полагане на изпита, и с материалите, необходими за развиване на умения у студентите за индивидуална работа; тематични реферати; запознаване с модели за изграждане на терапевтични схеми и профилактични програми.

### **Методи на оценяване**

Семестриалното оценяване е на база участие в дискусии и семинарни занятия, решаване на тестове, изработване на реферат. Крайната оценка се формира като провеждане на семестриален изпит, включващ входящ тест, писмен и устен изпит.

### **Предварителни изисквания към основните знания и умения на студентите**

Студентите следва да имат познания по дисциплините „Пропедевтика на вътрешните болести“, „Патофизиология“, „Микробиология“ и „Клинична имунология“, които са в основата на клиничното мислене и подпомагат усвояването на учебния материал по „Клинична алергология“. Студентите следва да са усвоили правилата и компетентностите за снемане на обща анамнеза, методите за обективно изследване на пациента и диагностичните алгоритми на основните групи вътрешни болести.

### **Очаквани резултати**

След приключване на обучението студентите следва да:

- познават нормативните документи свързани с клиничната алергология и токсикология, и умения да си служат с тях;
- са усвоили диагностично-терапевтичните алгоритми при най-често срещаните алергични болести;
- са придобили знания и практически умения за действия в условията на острата и хронична химическа травма;
- бъдат обучени практически за вземане на адекватни на състоянието на пациента решения, правилно да диагностицират и прилагат съответстващи на диагнозата и тежестта на състоянието на болния терапевтични процедури;
- бъдат в състояние да прилагат животоспасяващи реанимационни мероприятия при спешните токсикалогични реакции;
- бъдат обучени да мониторират, адаптират и индивидуализират диагностично-терапевтичните схеми за лечение на болните с остри и обострени хронични алергични болести в зависимост от пола, възрастта, фамилната обремененост, възникналите усложнения и налични съпътстващи заболявания на пациента;

- притежават знания относно принципите на профилактика и експертиза на тези увреждания.

## СЪДЪРЖАНИЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

### ЛЕКЦИИ

Тема	часове
<p><b>1. Въведение в клиничната алергология</b> – епидемиология на алергичните болести, социална значимост, клинична класификация. Типове алергични реакции и клинични прояви. Основни принципи в диагностиката на алергичните болести – особености на алергологичната анамнеза и физикалното изследване при алергично болния. Параклинични изследвания – маркери на алергичното възпаление. Определяне и клинично значение на еозинофилния катионен протеин /ЕСР/. Интерпретация на еозинофилията и резултатите от функционалното изследване на дишането. Бронходилататорен тест. Определяне на неспецифичната бронхиална хиперреактивност /Метахолинов тест/. Кожно-алергични проби : видове, методики, показания и противопоказания, отчитане, интерпретация на резултатите. Специфични за алергията <i>in vitro</i> изследвания – определяне и клинична интерпретация на общите и алерген-специфичните IgE. Етапи на изграждане на диагнозата на болен с алергично заболяване.</p>	2
<p><b>2. Патогенеза на алергичните заболявания.</b> Преформирани и новосинтезирани медиатори на алергичните реакции. Адхезионни молекули, цитокини, интерлевкини, левкотриени, простагландини. Алергичен ринит – определение, епидемиология, етиология, патогенеза. Етиологична и клинична класификация на ринитите. Съвременна концепция за „единен дихателен път – една болест“ /ARIA/. Клинична картина на двата основни типа АР. Критерии за диагноза. Усложнения, диференциална диагноза. Принципи на лечение на алергичния ринит. Фармакотерапия. Критерии за оценка професионалната етиология на ринита.</p>	2
<p><b>3. Бронхиална астма</b> – определение, епидемиология, етиологични форми. Характеристика на атопичната и неатопичната астма. Фактори, предизвикващи възпалението в дихателните пътища /inducers/ и фактори, отключващи появата на остър пристъп /triggers/. Патогенеза на атопичната астма – клетки, медиатори и ефекти на ранната и късна алергична реакция. Диагностично-терапевтична класификация / клинични фенотипове /. Клинична картина на астмата.</p>	1,5
<p><b>4. Бронхиална астма</b> – остра и хронична. Оценка на тежестта на астматичния пристъп. Форми на хроничната астма според тежестта на протичане (GINA, Български консенсус за астмата). Лабораторни изследвания. Критерии за диагноза на астмата по време на пристъп и в период на ремисия. Критерии за оценка професионалната етиология на астмата. Усложнения. Диференциална диагноза между атопична и неатопична астма. Принципи и методи на лечение. Фармакотерапия на астмата. Съвременно контролиращо лечение на астмата – място и роля на инхалаторните кортикостероиди и комбинирани препарати.</p>	1,5
<p><b>5. Етапен (стъпаловиден) терапевтичен подход в лечението на хроничната</b></p>	1,5

**астма.** Лечение на острата астма. Статус астматикус – етиология, клинична картина. Терапевтичен подход при тежък пристъп и при астматичен статус. Оценка на риска от фатален изход. Критерии за контрол на симптомите.

**6. Актуални проблеми в диагностиката и лечението на бронхиалната астма** – преглед на международните консенсуси и препоръки (GINA): дефиниция на астмата, фенотипове и ендотипове, клинични критерии за диагноза (типични и нетипични симптоми). Диагностични тестове. Диагностициране на астмата при определени популации – професионално експонирани на вредности от работната среда, бременни, пациенти в напреднала възраст, пушачи и „бивши“ пушачи, пациенти с кашлица. Диагностициране на пациенти започнали контролиращо лечение. Step down на контролиращата терапия с диагностична цел. Актуализирани критерии за оценка на астмата. Задължителни компоненти за оценка. Оценка на контрола на симптомите при възрастни пациенти и при такива в юношеска възраст. Рискови фактори за неблагоприятни резултати. Медикаменти и стратегии за контрол на симптомите. Лечение на астмата при коморбидни състояния и при определени контингенти. 1,5

**7. Анафилактичен шок** – определение, етиология, патогенеза, клинични форми, диагноза и диференциална диагноза. Принципи и методи на лечение. Хиперсензитивен пневмонит (Екзогенен алергичен алвеолит) - етиология, патогенеза, класификация, клинична картина, диагноза, диференциална диагноза, лечение. ХСП като често срещано в практиката заболяване с професионална етиология, критерии за оценка професионалния характер на заболяването, експертиза на трудоспособността. 1,5

**8. Уртикария и ангиоедем** – определение, етиология, форми. Клинична картина. Особени форми на уртикария и ангиоедем. Наследствен ангиоедем (НАЕ)- етиология, патогенеза, форми, особености в клиничната изява и протичане, критерии за диагноза, диференциална диагноза, принципи на лечение. Профилактика. 1

**9. Непоносимост към лекарства и медикаментозна алергия.** Определение, класификация на реакциите на непоносимост към лекарства. Клинични форми на лекарствените екзантеми. Тежки кожни реакции на непоносимост към лекарства (синдром на Stevens-Johnson, синдром на Lyell, серумна болест и др.) Групи лекарства, които предизвикват МА и типове алергични реакции. Особенности на пеницилиновата алергия – типове алергични реакции към пеницилина, диагностика (scratch – тест). Алергични реакции към анестетици и невролептици използвани в анестезиологията. Алергични и анафилактикоидни реакции към рентгеноконтрастни вещества. Реакции към медикаменти по неимуен механизъм (псевдоалергични, анафилактикоидни) – патогенетични механизми, особености. Лечение и профилактика на МА – първична и вторична. Алгоритъм за действия на ОПЛ и на специалиста-алерголог при пациенти с медикаментозна алергия. Представяне модел на специфична премедикация при пациент с алергологично обремененена анамнеза, на който предстои оперативна интервенция в планов или спешен порядък. Алергия към латекс. 1,5

**10. Лекарствени средства и принципи на лечение в алергологията.** Антихистаминови препарати и глюкокортикостероиди – основа на фармакотерапията на алергичните болести. Левкотриенови антагонисти. 1

**Общо: 15**

## УПРАЖНЕНИЯ

Тема	часове
1. Епидемиология и социална значимост на алергичните болести. Етиология и патогенеза на алергичните болести. Диагностични методи в алергологията – анамнеза, обективно изследване на пациент с алергично заболяване, параклинични изследвания – диагностично значение и интерпретация на еозинофилията. Функционално изследване на дишането – характеристика и интерпретация на обструктивния вентилаторен синдром. Бронходилататорен тест – методика, интерпретация на резултатите, необходими условия за спазване преди провеждане на теста. Определяне на неспецифичната бронхиална хиперреактивност – Метакхолинов тест. Специфични проби върху шоковия орган: елиминационни, експозиционни и провокационни проби – инхалаторен бронхопровокационен и назален провокационен тест. Кожно-алергични проби: видове, методики, отчитане, интерпретация на резултатите, индикации и контраиндикации за КАП. Интерпретация на резултатите от КГА. Определяне на общите серумни IgE и на алерген-специфичните IgE – клинично значение, интерпретация на резултатите. Етапи на изграждане на диагнозата на болен с алергично заболяване.	3
2. Бронхиална астма: определение, социално-икономически измерения на проблема, етиология, етиологични форми, клинични фенотипове. Патогенеза на астмата. Клинична картина на астматичния пристъп. Критерии за оценка тежестта на пристъпа по БПД. Хронична астма – класификация по степен и тежест. Клинични и функционални критерии при определяне степента и тежестта на ХА. Параклинични изследвания при астматично болните – кръвни, функционални белодробни, образни изследвания, КАП. Клинична стойност на специализираните алергологични изследвания. Модел за интерпретация на получените резултати. Критерии за диагноза на БА. Диференциална диагноза между атопична и неатопична астма. Критерии за отдиференциране на астмата от ХОББ. Усложнения на астмата. Статус астматикус – отключващи фактори и клиника. Демонстрация на клинични случаи. Решаване на практически задачи при болни от астма пациенти.	3
3. Лечение на астмата – принципи и методи /Семинарно занятие/. Фармакотерапия на БА. Принципи на приложение и дозиране на облекчаващите и контролиращи средства. Съвременни концепции за терапия и контрол на хроничната астма – стъпаловиден /етапен/ подход. Принципи на лечение на острата астма и на астматичния статус. Място на специфичната имунотерапия в лечението на астмата. Триадна /"Аспиринова" / астма – особености. Определяне на терапевтичната схема за контролиращо лечение на астмата при конкретен пациент. Изписване на рецепта със съответните препарати.	3
4. Алергичен ринит – определение, епидемиология, етиология, патогенетични механизми. Основни принципи в концепцията „Единен дихателен път – една болест” /ARIA/. Етиологична и клинична класификация на ринитите. Особенности в клиничната характеристика на двата основни типа – с течащ или	3

„капещ“ нос, и със запушен нос. Диагноза. Диференциална диагноза между алергичния и неалергичен ринит. Усложнения. Връзката между ринита и астмата в контекста на концепцията за „Алергичния марш“. Принципи на лечение на алергичния ринит. Фармакотерапия на ринита.

5. Уртикария и ангиоедеми – определение, класификации на различните форми уртикария и ангиоедеми. Патогенеза. Клинични форми на уртикария и ангиоедем. Остра уртикария и оток на Квинке – особеност в клиничното протичане, диагностиката и лечението. Форми на хроничната уртикария, диагностично-терапевтичен алгоритъм при пациенти с хронична уртикария. Представяне и обсъждане на клиничен случай с уртикария и/или ангиоедем. Наследствен ангиоедем – определение, етиология, патогенеза, форми, клинична изява, диагностични критерии, диференциална диагноза. Принципи при лечението на НАЕ. Лечение на настъпил оток, профилактика на пристъп от НАЕ при предстоящи рискови манипулации и процедури.

**Общо:** 15

### ТЕМИ ЗА РЕФЕРАТИ ПО КЛИНИЧНА АЛЕРГОЛОГИЯ

1. Преглед на съвременните проучвания върху биомаркерите на алергичното възпаление.
2. Диагностично-терапевтичен алгоритъм при алергичния ринит.
3. Диагностични подходи при бронхиалната астма.
4. Преглед на съвременните консенсуси за лечение на астмата
5. Антихистамините в лечението на алергичните болести
6. Хиперсензитивен пневмонит – най-честото белодробно заболяване с професионална етиология
7. Рядко срещани болести и синдроми в алергологията.
8. Преглед на съвременните консенсуси за диагностика и лечение на Наследствения ангиоедем

### ВЪПРОСНИК ЗА ИЗПИТ

1. Алергия и алергени – определение. Класификация на алергичните болести. Същност на понятието атопия. Класически атопични болести. Псевдоалергия.
2. Етиология на алергичните болести. Видове алергени – домашен прах и микрокърлежи, поленови алергени, животински/епидермални/алергени, плесенни алергени, храни и примеси към храните, други битови алергени/ - характеристика, източници, сенсibiliзиращ потенциал. Алергични реакции и заболявания предизвиквани от различните видове алергени.
3. Патогенеза на алергичните болести – типове алергични реакции и клинични прояви. Генетични фактори за атопията и продукцията на IgE. Концепция на Mosmann за Th2 - имунния отговор и хипотеза на Okudaira за промените в имунитета под влияние на факторите от околната среда.
4. Медиатори на алергичните реакции – преформирани и новосинтезирани. Адхезионни молекули, цитокини, интерлевкини. Ролята на хистамина и индуцираните от него ефек-



ти в патогенезата на алергичните реакции. Липидни медиатори – производни на арахидоновата киселина и циклооксигеназни продукти. Ефекти на простагландини, тромбоксани, левкотриени, PAF, липоксини.

5. Диагностика на алергичните болести – особености на алергологичната анамнеза и физикалното изследване на алергично болния.

6. Специфични *in vivo* и *in vitro* изследвания в алергологията. Еозинофилия – интерпретация, клинична оценка. Неспецифична бронхиална хиперреактивност – същност, оценка на НБХР. Инхалаторни бронхопровокационни проби с Метахолин – интерпретация на резултатите от МХТ.

7. Функционално изследване на дишането – най-важни показатели на белодробната вентилация за функционалната диагностика на белия дроб. Типове вентилаторен дефект. Характеристика на обструктивния ВД. Бронходилататорен тест /БДТ/.-същност, методика, интерпретация на резултатите, значение.

8. Кожно-алергични проби /КАП/ – показания и противопоказания за КАП, директни и индиректни КАП, методики, скали за отчитане, интерпретация на резултатите, значение за диагностиката на алергичните болести.

9. Специфични проби върху шоковия орган – видове, показания, диагностична стойност.

10. Определяне на общи и специфични IgE- методики, показания, интерпретация на резултатите, клинично значение, предимства на RAST .

11. Бронхиална астма – определение, епидемиология, форми, етиологични фактори /inducers и inciters/, патогенеза – специфични клетки и медиатори на ранната и къснофазова алергична реакция.

12. Клинична картина на Бронхиалната астма – характеристика на астматичния пристъп, кардинални симптоми /маркери/ на астмата. Оценка на тежестта на астматичния пристъп / според критериите на БТД /.

13. „Остра тежка астма” /Астматичен статус/ – определение, фактори за възникване, особености в клиничната изява.

14. Форми на хроничната астма според тежестта на протичането /Български консенсус за астмата, 1999/. Характеристика на формите/етапите/ на ХА.

15. Критерии за диагностика на астмата по време на пристъп и в период на ремисия. Диагноза на началната астма.

16. Усложнения и диференциална диагноза на Бронхиалната астма. Критерии за отдиференциране на неатопичната БА от ХОББ.

17. Особени форми на Бронхиалната астма – астма от физическо усилие, триадна /аспиринова/ астма, синдромна астма. Професионална бронхиална астма. Особенности в етиологията, патогенезата, клиничната изява. Типове и форми на ПБА. Критерии за диагностика и оценка професионалната етиология на астмата. Трудово-експертна оценка.

18. Основни принципи на лечение на БА. Етиологично лечение. Специфична хипосенсибилизация /алергенна имунотерапия/ - същност на метода, цели и задачи, патофизиологични механизми, индикации и контраиндикации, модификации, рискове и усложнения. Съвременни методи на СИТ.

19. Фармакотерапия на астмата. Противовъзпалително лечение – основни групи противовъзпалителни /контролиращи/ медикаменти – кромони, инхалаторни стероиди, перо-

рални стероиди, антилевкотриени – механизми на противовъзпалително действие, начин на приложение, дозиране, принципи на комбинираната терапия, терапевтични и нежелани/странични/ефекти, контрол на терапията.

20. Принципи, механизми и най-често използвани в практиката препарати за бронхо-дезобструктивно лечение. Фармакологична характеристика на облекчаващите средства – инхалаторни бета2-агонисти с кратко действие, дългодействащи бета2-агонисти, метилксантини, антихолинергици – механизъм на действие, показания, дозиране на най-често използваните в практиката препарати.

21. Етапен /стъпаловиден/ терапевтичен подход в лечението на хроничната астма. Съвременни принципи и подходи в лечението на астмата, основани на Глобалния /GINA/ и Национален консенсус.

22. Лечение на острата астма – алгоритъм за поведение при лекия, средно тежкия и тежкия астматичен пристъп. Лечение на тежкия пристъп и астматичния статус в болнична обстановка. Действия на общо практикуващите лекари и специалистите-алерголози при бронхиална астма /Експертна група към НЗОК, 2001/.

23. Медикаментозна алергия – определение, етиология, патогенетични механизми. Медикаменти предизвикващи МА по неимунен механизъм. Клинични форми на медикаментозната алергия – генерализирани реакции и органични прояви. Особености на МА причинена от бета-лактамни антибиотици и анестетици.

24. Особености на медикаментозната алергия към съдържащи йод рентгеноконтрастни вещества и алгоритъм при предстоящо изследване с ЙКВ. Първична и вторична профилактика. Диагностично-терапевтичен алгоритъм при пациенти с МА. Поведение на общо практикуващите лекари и специалистите-алерголози при медикаментозна алергия.

25. Алергичен ринит – определение, епидемиология, етиология, патогенеза. Същност на концепцията за „Единен дихателен път – една болест” /ARIA/. Класификация на АР.

26. Алергичен ринит – клинична картина, лабораторни изследвания, критерии за диагноза, диференциална диагноза на ринитите.

27. Принципи на лечение на алергичния ринит. Фармакотерапия – групи, най-често използвани в практиката препарати, показания, терапевтични схеми. Индикации за алергенна имунотерапия при АР.

28. Инсект-алергия: определение, етиология, патогенеза. Клиника на нормалната и алергична реакция. Особености на генерализираната реакция след ужилване от насекоми. Необичайни реакции.

29. Инсект-алергия: диагноза и лечение. Мероприятия от спешен порядък извършвани от ужиления пациент. Алергенна имунотерапия – принципи, индикации, схема на провеждане, странични реакции, промени настъпващи в хода и след приключване на АИТ.

30. Хранителна алергия – определение, етиология, патогенеза, класификация, клинични прояви. Критерии за диагностика на ХА, диагностични алергенни елиминационни диети. Орална провокация с храни. Лечение на ХА, профилактични и лечебни диети.

31. Уртикария и ангиоедеми – определения, етиология, клинично-патогенетична класификация на различните форми уртикария и/или ангиоедем. Клинични форми на уртикария и ангиоедем.

32. Диагностично-терапевтичен алгоритъм при уртикария и ангиоедем. Етапи/степени в диагностиката на хроничната уртикария. Принципи на лечение.

33. Наследствен ангиоедем – определение, етиология, патогенеза, форми, клиника, критерии за диагноза. Принципи на лечение. Лечение на настъпилния оток. Профилактично лечение между пристъпите. Превенция на НАЕ при диагностично-терапевтични процедури с повишен риск.

34. Анафилактичен шок – определение, етиология, патогенетични механизми. Медикаменти, които най-често предизвикват АШ. Особени форми на анафилаксия / анафилаксия след физическо усилие, идиопатична, имунокомплексна, анафилаксия от йонни съединения, лекарства предизвикващи анафилактоидни реакции/.

35. Клинични форми на анафилактичния шок. Особености на идиопатичната анафилаксия. Усложнения, диагноза и диференциална диагноза на АШ.

36. Лечение на анафилактичния шок – цели, алгоритъм за поведение. Особености в лечението на бифазната, идиопатичната и на предизвиканата от физическо усилие анафилаксия. Профилактика на анафилактичния шок – общи мерки, специфични мерки, премедикация, предупреждаващи мерки, инжектиране на медикаменти от пациента при поява на първите симптоми /препарати за автоинжектиране/.

37. Серумна болест – определение, етиология, патогенеза, основни клинични симптоми, диагноза и диференциална диагноза, лечение.

38. Алергия към латекс.

39. Атопичен дерматит – определение, генетични и имунологични фактори в етиологията на заболяването, патогенеза. Фактори, които отключват заболяването. Клинична картина – динамика по отношение на морфологията и локализацията на обрива в зависимост от възрастта. Клинична характеристика на отделните стадии и други характерни симптоми. Имунологични нарушения при атопичния дерматит. Основни /задължителни/ диагностични критерии. Диференциална диагноза и усложнения на АД. Основни принципи в терапията и схеми на лечение.

40. Контактен алергичен дерматит – определение, етиология, епидемиология, патогенеза. Клинична картина, форми и особености в протичането на заболяването. Диагностично-терапевтичен алгоритъм.

## ЛИТЕРАТУРА ЗА ПОДГОТОВКА

1. Диагностично - терапевтични алгоритми при остри отравяния и токсикалогични реакции, под редакцията на Св. Дерменджиев, изд. Медицински университет-Пловдив, 2018г., ISBN 978-619-237-021-3
2. Алергични болести : Принципи, диагноза и лечение / В. Димитров, Божко Божков, Мария Светославова Бойкикева, Ем. Петранов / - София : „Арко“, 2000 - 271 с.
3. Милева, Жени и др. Клинична алергология / Жени Милева, Марта Балева, Даниела Балтаджиева : София „Знание“, 2001 - 351 с.
4. Димитров, В. и др. Клинична алергология за общопрактикуващи лекари / В. Димитров, Ст. Христова, С. Славов. - София : „АРСО“, 2002 - 174 с.;
5. Димитров В., Петрунов Б., Кисьова А. Клинична алергология, 2009
6. Дерменджиев, С. Алергозите с общ и професионален характер . - [Пловдив] : Студио Гриф, 2013. ISBN 978-954-91025-9-8.
6. Дерменджиев, Светлан. Диагностично-терапевтични алгоритми при бронхиална астма. – София: Елестра ЕООД, 2017, 100с. ISBN: 978-619-7292-04-6

7. Dermendzhiev Sv. Diagnostic and therapeutic algorithms of acute poisonings and toxoallergic reactions. – Plovdiv, Medical University Plovdiv, 2019, 142 pp. ISBN 978-619-237-045-9.
8. Дерменджиев, Светлан. За ангионевротичния оток и уртикарията. - Пловдив : Студио Гриф ООД, 2018, 166 с. ISBN 978-619-90240-7-2.
9. Дерменджиев, С. Ангионевротичен оток . - Пловдив : Студио Гриф ООД, 2018, 126 с. ISBN 978-619-90240-5-8.
10. Dermendzhiev, Svetlan. Angioneurotic oedema– Plovdiv : Studio grif Ltd., 2018, pp. 125. ISBN 978-619-90240-6-5.
11. Дерменджиев, Светлан. Професионална астма и други имуноалергични болести. - Пловдив : Студио Гриф ООД, 2019, 233 с. ISBN: 978-619-90240-8-9.
12. Дерменджиев, Светлан Михов. Кожно-лигавични имуноалергични състояния в професионалните болести, клиничната алергология и токсикология. - София : Elestra, 2020, 198 с. ISBN: 978-619-7292-10-7.
13. Дерменджиев, Светлан. Ангиоедемът в теорията и практиката на клиничната медицина. - Пловдив : Студио Гриф ООД, 2021, 168 с. ISBN: 978-619-90240-9-6.
14. Дерменджиев, Светлан. Свързани с професията социално значими интоксикации и имуноалергични болести. – Пловдив : Студио Гриф ООД, 2022, 240 с. ISBN:978-619-90240-0-3.

Съставил :

(проф. д-р Светлана Дерменджиев, дм, дмн, мзм)

Учебната програма е обсъдена и приета на заседание на катедра „Биология, медицинска генетика, микробиология, медицинска паразитология, клинична лаборатория и имунология”, протокол № .8. от 22.05.2024г.

Р-л- катедра: .....

(доц. д-р Веселина Мерхар)

Учебната програма е приета и обсъдена на Факултетен съвет на Медицински факултет, протокол № .8. от 22.05.2024г.

Научен секретар на ФС: ...

(гл. ас. д-р Руска Ненкова)

## **Актуализации на учебната програма**

Катедрен съвет, протокол №..... от .....

Факултетен (Колежен) съвет, протокол №..... от .....

**УНИВЕРСИТЕТ "ПРОФ. Д-Р АСЕН ЗЛАТАРОВ" – БУРГАС**

**ФАКУЛЕТ ПО МЕДИЦИНА  
КАТЕДРА „ФИЗИОЛОГИЯ, ХИМИЯ И БИОХИМИЯ“**

УТВЪРЖДАВАМ!

ДЕКАН: (

/Доц. д-р Румяна Янкова, в.и.д./



## **УЧЕБНА ПРОГРАМА**

Учебна дисциплина:	<b>"ЕНДОТЕЛНА ДИСФУНКЦИЯ, СЪДОВ ОКСИДАТИВЕН СТРЕС И КАРДИОМЕТАБОЛИТЕН РИСК"</b>
Специалност:	<b>МЕДИЦИНА</b>
Професионално направление	<b>7.1. МЕДИЦИНА</b>
Образователно- квалификационна степен:	<b>МАГИСТЪР</b>
Форма на обучение:	<b>РЕДОВНА</b>
Професионална квалификация	<b>ЛЕКАР</b>

**Бургас, 2022 г.**

## ИЗВАДКИ ОТ УЧЕБНИЯ ПЛАН

<b>1. ОБЩИ ПАРАМЕТРИ НА ДИСЦИПЛИНАТА</b>					
<i>Общ хорариум (часове):</i>		60		<i>Кредити:</i>	
				2	
Аудиторна заетост	Извънаудиторна заетост	Аудиторна заетост	Извънаудиторна заетост		
30	30	1	1		
Вид на дисциплината/ Избираема	Брой часове в седмица: /лекции + упражнения/	Курс:	Семестър		
	1+1	III	V		
<b>2. УЧЕБНИ ФОРМИ</b>					
<i>Аудиторна заетост:</i>	<i>Часове</i>	<i>Кредити</i>	<i>Извънаудиторна заетост:</i>	<i>Часове</i>	<i>Кредити</i>
Лекции	15	0,5	Консултации (работа с преподавател)	10	0,3
Практически занятия	15	0,5	Самостоятелна работа	20	0,7
<b>3. ОЦЕНЯВАНЕ И КОНТРОЛ</b>					
<i>Форми за оценяване и контрол</i>				<i>Относителен дял в общата оценка</i>	
Сесийно оценяване: изпит				0,4	
Семестриално (текущо) оценяване:				0,6	
<b>Форми на семестриален контрол:</b>					
- Колоквиум с писмена част и устно препитване				0,7	
- Семинарни занятия – практично изпитване и тестова част				0,3	

## АНОТАЦИЯ

на дисциплината „Ендотелна дисфункция, съдов оксидативен стрес и кардиометаболитен риск“

### Предназначение на учебната дисциплина

Дисциплината „Ендотелна дисфункция, съдов оксидативен стрес и кардиометаболитен риск“ е предназначена за студентите от III-ти курс, образователно-квалификационна степен „магистър“, специалност „Медицина“.

### Цели

Изучаване на **клетъчно-молекулярните механизми** на ендотелната дисфункция с акцент върху ролята на съдовия оксидативен стрес при сърдечно-съдови и метаболитни заболявания и клинично им приложение.

### Структура на учебното съдържание

- ✓ Лекции
- ✓ Семинарни занятия

### Помощни средства за преподаване:

Мултимедийни презентации, дискусии, решаване на практически – клинично ориентирани задачи.

### Оценка на придобитите знания.

При оценка на знанията на студентите се прилага комбинация от съвременни и класически методи.

### Текущ контрол:

- ✓ Устно препитване при провеждане на практическото занятие
- ✓ Семинарни занятия – практически изпитване и тестова част

### Очаквани резултати

След приключване на обучението студентите следва да имат следните знания и умения:

- ❖ Относно ролята на оксидативния стрес за ендотелната дисфункция при заболявания с повишен кардиометаболитен риск като захарен диабет, затлъстяване, артериална хипертензия и обструктивна сънна апнея.



- ❖ Относно необходимостта от изследване на ранните (плазмени) маркери на ендотелната дисфункция и оксидативен стрес при повишен кардио-метаболически риск.
- ❖ Относно протективния ефект на антиоксиданти и вазопротектори като средство за профилактика на кардиометаболическите нарушения

## СЪДЪРЖАНИЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА:

### ТЕМАТИЧЕН ПЛАН НА ЛЕКЦИИ

1.	Ендотелна функция и ендотелна дисфункция	2 часа
2.	Циркулиращи маркери на ендотелната дисфункция	1 час
3.	Съдовият стрес като медиатор на съдовото увреждане. Циркулиращи маркери	2 часа
4.	Свободни радикали и редокс-сигнализация при оксидативен стрес	2 часа
5.	Роля на ендотелната дисфункция и съдовите радикали при метаболически синдром	2 часа
6.	Роля на ендотелната дисфункция и оксидативния стрес за съдовите усложнения при захарен диабет	2 часа
7.	Ендотел, съдово възпаление и метаболически аномалии при обструктивна сънна апнея	2 часа
8.	Протективен ефект на антиоксиданти и пробиотици върху ендотелната дисфункция и оксидативния стрес при повишения кардиометаболически риск	2 часа
	<b>ОБЩО</b>	15 часа

### ТЕМАТИЧЕН ПЛАН НА СЕМИНАРНИ ЗАНЯТИЯ И ПРАКТИЧЕСКИ УПРАЖНЕНИЯ

1.	Затлъстяване, ендотелна дисфункция, оксидативен стрес.	2 часа
2.	Тютюнопушене, ендотелна дисфункция и сърдечно съдови заболявания.	2 часа
3.	Хиперурикемия и ендотелна дисфункция и кардиоваскуларен риск.	2 часа
4.	Ендотелната дисфункция и оксидативен стрес в патогенезата на артериалната хипертензия.	2 часа

5.	Роля на ендотелната дисфункция и оксидативния стрес при исхемични увреждания .	2 час
6.	Ендотелна дисфункция, оксидативен стрес и ковид- инфекция.	2 часа
7.	Приложение на антиоксиданти и вазопротектори за профилактиката.	3 часа
	<b>ОБЩО</b>	15 часа

### КОНСПЕКТ ПО ДИСЦИПЛИНАТА

#### „Ендотелна дисфункция, съдов оксидативен стрес и кардиометаболитен риск“ Образователно-квалификационна степен „МАГИСТЪР“,

1. Ендотелната дисфункция и оксидативен стрес в патогенезата на артериалната хипертензия.
2. Ендотелната дисфункция и оксидативен стрес-ключови фактори при атеросклероза.
3. Роля на ендотелната дисфункция и оксидативния стрес за съдовите усложнения при захарен диабет.
4. Роля на ендотелната дисфункция и оксидативния стрес за микро- и макроангиопатиите при захарен диабет.
5. Ендотел, съдово възпаление и метаболитни аномалии при обструктивна сънна апнея.
6. Роля на ендотелната дисфункция и съдовите радикали при метаболитен синдром.
7. Приложение на антиоксиданти и вазопротектори за профилактиката на сърдечно-съдови и метаболитни заболявания.
8. Маркери на ендотелната дисфункция и съдовия оксидативен стрес.

### ЛИТЕРАТУРА:

#### Задължителна:

1. Петър Николов. Ендотелна дисфункция и коронарна болест 2019
2. Bekyarova G, Ivanova D, Madjova V. Molecular mechanisms associated oxidative stress and endothelial dysfunction in the development of vascular complications in diabetes mellitus. *Folia Medica* 2007 (3/4), 13-19
3. Георгиев Б и др. Съдови усложнения при захарен диабет: ролята на ендотелната дисфункция *Ендокринология* 2002, 2М52-57
4. Мудау М., Генис А., Лохнер А., Стрейдом Х. Ендотелна дисфункция: ранният предиктор на атеросклерозата // Сърдечносъдови заболявания. *J. Afr.* 2012.

**Препоръчителна:**

1. Tziomalos K et al . Endothelial dysfunction in metabolic syndrome: prevalence, pathogenesis and management. Nutr Metab Cardiovasc Dis. 2010; 20(2):140-6
2. Sngh C, et al. Uric acid as a predictor of endothelial dysfunction in patients with metabolic syndrome. Arch Endocrinol Metab. 2021;64(6):810-815.
3. Meyers MR, Gokce N. Endothelial dysfunction in obesity: etiological role in atherosclerosis. Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes. 2007;14(5):365-9.
4. Bigazzi R, Bianchi S. Insulin resistance, metabolic syndrome and endothelial dysfunction. J Nephrol. 2007; 20(1):10-4.

**Съставил учебната програма:**

(проф. дмн Ганка Беџярова, дм)

Учебната програма по дисциплината „Ендотелна дисфункция, съдов оксидативен стрес и кардиометаболитен риск“ за специалност „Медицина“ е приета на заседание на катедра „Физиология, химия и биохимия“, Протокол № 18 от 04.03.22г.

**Ръководител катедра:**

(доц. д-р Румяна Янкова)

Учебната програма е приета и обсъдена на Факултетен съвет на Медицински Факултет, Протокол № 25 от 10.03.22 г.

**Научен секретар на ФС: .**

(гл. ас. д-р Руека Ненкова)

**УНИВЕРСИТЕТ „ПРОФ. Д-Р АСЕН ЗЛАТАРОВ“ – БУРГАС**  
**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**  
**КАТЕДРА “УНГОКВБ”**

УТВЪРЖДАВАМ!

ДЕКАН: .....

/и.д. доц/д-р Румяна Янкова/



**УЧЕБНА ПРОГРАМА**

Учебна дисциплина:	Биохимична терапия с Минералните соли на д-р Шуслер в лечението на заболявания на горните дихателни пътища и при най-честите УНГ заболявания
Специалност:	МЕДИЦИНА
Професионално направление:	7.1. МЕДИЦИНА Област на висше образование: 7.ЗДРАВЕОПАЗВАНЕ И СПОРТ
Образователно-квалификационна степен:	МАГИСТЪР
Форма на обучение:	РЕДОВНА

Бургаç, 2023 г.

## ИЗВАДКИ ОТ УЧЕБНИЯ ПЛАН

<b>1. ОБЩИ ПАРАМЕТРИ НА ДИСЦИПЛИНАТА</b>					
Обща учебна заетост (часове):	30		Кредити:	2	
Аудитор-на заетост	Извънаудиторна заетост	Аудитор-на заетост	Извънаудиторна заетост		
21	9	0,7	0,3		
Вид на дисциплина-та:	Брой часове в седмица: /лекции + упражнения/	Курс	Семестър		
Избираема	1+1	III	V		
<b>2. УЧЕБНИ ФОРМИ</b>					
Аудиторна заетост:	Часове	Кредити	Извънаудиторна заетост:	Часове	Кредити
Лекции	15	0,5	Консултации (работа с преподавателя)	3	0,1
Семинарни занятия	6	0,2	Самостоятелна работа	6	0,2
Практически занятия		-			
<b>3. ОЦЕНЯВАНЕ И КОНТРОЛ</b>					
Форми за оценяване и контрол				Относителен дял в общата оценка	
Сесийно оценяване: Изпит				0.4	
Семестриално (текущо) оценяване :				0.6	
Форми на семестриален контрол:					
- Присъствие на учебни занятия				0.3	
- Активно участие в учебните занятия				0.3	

## **АНОТАЦИЯ** **на дисциплината**

Биохимична терапия с Минералните соли на д-р Шуслер в лечението на заболявания на горните дихателни пътища и при най-честите УНГ заболявания

### **Предназначение на учебната дисциплина**

Учебната дисциплина “Биохимична терапия с Минералните соли на д-р Шуслер в лечението на заболявания на горните дихателни пътища и при най-честите УНГ заболявания” е предназначена за студентите от специалност “МЕДИЦИНА”, ОКС „МАГИСТЪР”, редовна форма на обучение.

**Целите на учебната дисциплина “Биохимична терапия с Минералните соли на д-р Шуслер в лечението на заболявания на горните дихателни пътища и при най-честите УНГ заболявания”** са свързани с усвояване на лечебните възможности на Шуслеровите соли, като важна регулираща терапия за овладяване на редица остри и хронични патологични състояния, чрез възстановяване на минералния баланс, биохимичните процеси и клетъчните функции.

В съдържанието на дисциплината се засягат въпроси, свързани с ролята на тези минерали, за балансиране реабсорбцията и разпределението на съответния микроелемент в тъканите, за по бързото и цялостно овладяване на остри и хронични възпалителни процеси в ГДП – ринити, риносинусити, аденоидити и др. Шуслеровите соли безопасно и ефективно облекчават симптомите, съдействат за бързо възстановяване на организма след боледуване, предпазват от хронифициране и предотвратяват вторични инфекции.

Обръща се особено внимание, че всяка от тези соли представлява катализатор на специфични биохимични процеси, поддържащи хомеостазата в организма, както и възможностите да се осигури необходимият биохимичен баланс в организма с помощта на утвърдените в практиката комбинации Шуслерови соли.

**Структура на учебното съдържание:** В преподаването по дисциплината се провеждат лекции, семинарни упражнения и се задават задачи за самостоятелна работа.

**Методи и средства на преподаване:** Методите на обучението са начин за работа на университетския преподавател и студента, с помощта на които се постига овладяване на знанията, уменията и навиците, формира се светогледът на студентите и се развиват техните способности.

По дисциплината “Биохимична терапия с Минералните соли на д-р Шуслер в лечението на заболявания на горните дихателни пътища и при най-честите УНГ заболявания” се използват следните методи и средства: лекция с дискусия и обсъждане; интерактивни методи — евристична беседа, мозъчна атака, визуализиране и обсъждане. Използва се мултимедиен проектор и презентирание на лекциите. Цялата група изпълнява една тема под ръководството на преподавателя. Студентите предварително се запознават с теоретичната част. Семинарното упражнение завършва с малък тест върху материала от предходните лекции. Заверка за упражненията се дава само, ако студентът е присъствал на семинарното упражнение и е положил теста успешно.

**Форми на обучение:** Изучаването на дисциплината се осъществява в следните форми:

1. Лекции - в които се дават основните теоретични знания по разглежданите теми. По част от темите и подтемите, които могат да се изучават самостоятелно от учащите се, лекциите са въвеждащи. Те разкриват същността на въпросите, попадащи в обсега на темите и насочват към самостоятелна работа по препоръчаната литература. Успоредно с лекционния материал ще се провеждат и разисквания по теоретичните въпроси, решаване на задачи, свързани с практическото прилагане на разглежданите методи, решаване на дидактически тестове и конкретни казуси и др.

Освен това се дава възможност за достъп до онлайн лекции и материали на платформа Credo web, (в специално създадената за медицински специалисти и студенти по медицина онлайн академия по Шуслерова терапия).

2. Консултации за изясняване на основни понятия, статистически характеристики и др. и насочване към специфичните им особености, с оглед преодоляване на трудности при самостоятелната работа и др.

3. Самостоятелната работа на студентите се организира чрез консултации в приемните часове на преподавателите, чрез комуникация по електронната поща, други форми на работа в онлайн среда, съвместна работа по научни и професионални задачи, покриването на текущи тестове по зададена тема от преподавателя, провеждащ упражнението и др.

**Форми на оценяване на придобитите знания**

При оценка на знанията на студентите се прилага комбинация от съвременни и класически методи.

### **Текущ контрол:**

Устно препитване преди провеждане на практическото занятие; Тестове  
Семинарни занятия – дискусии

### **Семестриален изпит:**

Практически изпит **Тест**

### **Предварителни изисквания към основните знания и умения на студентите**

Студентите следва да имат познания по анатомия на човека, физиология на човека, биохимия. Следва да имат познания и в областта на пропедевтика на вътрешните болести.

### **Очаквани резултати**

*След успешно завършване на курса по дисциплината, студентите следва да знаят принципите на лечение на пациенти с остри и хронични възпаления на горните дихателни пътища и най-често срещаните УНГ заболявания с помощта на оригиналните Шуслерови соли на Немския хомеопатичен съюз (DHU) под формата на таблетки и мази. Те ще са запознати с биохимичните свойства, функционална активност, терапевтични възможности и приложения в клиничната практика.*



## СЪДЪРЖАНИЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

### ЛЕКЦИИ

Тема	часове
<i>Тема 1</i>	
<b>Интегративния подход в лечението на респираторни вирусни инфекции - предимства и възможности на Шуслеровата терапия. Роля на Шуслерови соли в трите стадия на възпалението в биохимията.</b>	3 часа
<i>Тема 2</i>	3 часа
<b>Възможности на биохимичната Шуслерова терапия в лечението на ОРВИ с главоболие и фебрилитет. Имуноукрепващи и други програми.</b>	
<i>Тема 3</i>	3 часа
<b>Практически аспекти в приложението на Шуслерови соли за овладяване на остри и хронични УНГ патологии. Доказани комбинации в лечението на тонзилити, фарингити.</b>	
<i>Тема 4</i>	3 часа
<b>Практически аспекти в приложението на Шуслерови соли за овладяване на остри и хронични УНГ патологии. Утвърдени комбинации в лечението на ринити, риносинусити, аденоидити.</b>	
<i>Тема 5</i>	3 часа
<b>Шуслерови соли в лечението на често срещани белодробни заболявания – бронхити, астма, пневмонии. Роля на Шуслерови соли при антибиотична терапия.</b>	
<b>Всичко:</b>	15 часа

## СЕМИНАРНИ ЗАНЯТИЯ

Тема	часове
Тема 1. Приложение на ШС при остри респираторни инфекции – индивидуален подход при различни групи пациенти - деца, бременни	3 часа
Тема 2. Приложение на Шуслеровите соли при хроничните заболявания – интегративен метод за възстановяване и поддържане на здравето	3 часа
<b>Всичко:</b>	<b>6 часа</b>

## ВЪПРОСНИК ЗА ИЗПИТ

**Тема 1** Роля на Шуслерови соли в трите стадия на възпалението в биохимията.

**Тема 2** Шуслерова терапия в лечението на ОРВИ с главоболие и фебрилитет.

**Тема 3** Практически аспекти в приложението на Шуслерови соли в лечението на тонзилити, фарингити.

**Тема 4** Практически аспекти в приложението на Шуслерови соли в лечението на ринити, риносинусити, аденоидити.

**Тема 5** Практически аспекти в приложението на Шуслерови соли в лечението на бронхити, астма, пневмонии. Роля на Шуслерови соли при антибиотична терапия.

**Тема 6** Приложение на Шуслеровите соли при остри и хронични заболявания – интегративен метод за възстановяване и поддържане на здравето

## ЛИТЕРАТУРА ЗА ПОДГОТОВКА

Задължителна:

1. Лекционен курс — проф. д-р Валентин Стоянов, д-р Нонна Петрова, маг. фарм. Любима Бургазлиева

Препоръчителна:

1. Основни принципи на приложение на 12-те минерални соли на д-р Шуслер. д-р Анастасия Миланова
2. Ръководство по Шуслерова терапия. Г. Х. Хепен, Т. Фейхтингер
3. <https://www.credoweb.bg/course/109696/onlayn-akademiya-po-shuslerova-terapiya/course>

Съставили:

- 1.....  
(проф. д-р Валентин Стоянов)
- 2.....  
(д-р Нонна Петрова)

Учебната програма е обсъдена и приета на заседание на катедра „УНГОКВБ”, протокол №5 от 24.07.2023 г.

Ръководител катедра....

(доц. д-р Данѝел Петков, дм)

Учебната програма е приета и обсъдена на Факултетен съвет на Медицински факултет, Протокол № 42 от 20.09.2023г.

Секретар на ФС: .

(Гл. ас. д-р Руска Ненкова)

**УНИВЕРСИТЕТ “ПРОФ. Д-Р АСЕН ЗЛАТАРОВ” – БУРГАС**  
**ФАКУЛТЕТ ПО МЕДИЦИНА**  
**КАТЕДРА “БИОЛОГИЯ, МЕДИЦИНСКА ГЕНЕТИКА,**  
**МИКРОБИОЛОГИЯ, МЕДИЦИНСКА ПАРАЗИТОЛОГИЯ,**  
**КЛИНИЧНА ЛАБОРАТОРИЯ И ИМУНОЛОГИЯ”**

УТВЪРЖДАВАМ!

ДЕКАН: М

(Доц. д-р Румяна Янкова)



**УЧЕБНА ПРОГРАМА**

Учебна дисциплина:	<b>”ЛАБОРАТОРНАТА МЕДИЦИНА В КЛИНИЧНАТА ПРАКТИКА”</b>
Специалност:	<b>МЕДИЦИНА</b>
Професионално направление	<b>7.1 МЕДИЦИНА</b>
Образователно- квалификационна степен:	<b>МАГИСТЪР</b>
Форма на обучение:	<b>РЕДОВНА</b>

**Бургас 2023**

## ИЗВАДКИ ОТ УЧЕБНИЯ ПЛАН

<b>1. ОБЩИ ПАРАМЕТРИ НА ДИСЦИПЛИНАТА</b>					
Обща учебна заетост (часове):		60		Кредити: 2	
Аудиторна заетост	Извънаудиторна заетост		Аудиторна заетост	Извънаудиторна заетост	
30	30		1.0	1.0	
Вид на дисциплината:	Брой часове в седмица: /лекции + упражнения/		Курс:	Семестър:	
Задължителна	1 + 1		III	V	
<b>2. УЧЕБНИ ФОРМИ</b>					
Аудиторна заетост:	Часове	Кредити	Извънаудиторна заетост:	Часове	Кредити
Лекции	15	0.5	Консултации (работа с преподавател)	10	2.0
Практически занятия	15	0.5	Самостоятелна работа	20	0.7
<b>3. ОЦЕНЯВАНЕ И КОНТРОЛ</b>					
Форми за оценяване и контрол					Относителен дял в общата оценка
Сесийно оценяване: Изпит					0.4
Семестриално (текущо) оценяване:					0.6
Форми на семестриален контрол:					
- Активно участие в занятията – обсъждания и практически задачи					0.3
- Тестова проверка					0.3
- Самостоятелна разработка (презентация)					0.3

## **АНОТАЦИЯ НА ДИСЦИПЛИНАТА „ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНА ДИАГНОСТИКА“**

### **Предназначение на учебната дисциплина**

Учебната дисциплина „ЛАБОРАТОРНАТА МЕДИЦИНА В КЛИНИЧНАТА ПРАКТИКА“ е предназначена за студентите от специалност „Медицина“, редовна форма на обучение. Лабораторната медицина е медицина на доказателствата с широк научен и приложен характер, могъщ източник на медицинска информация и неразделна част от диагностично-лечебния процес.

### **Цели**

Целта на заниманията в рамките на свободноизбираемата дисциплина „ЛАБОРАТОРНАТА МЕДИЦИНА В КЛИНИЧНАТА ПРАКТИКА“ е обучаващите се да добавят към придобитите теоретични знания и практически умения по Клинична лаборатория допълнителна и нова информация за някои от актуалните направления на клиничната лаборатория, клинично-лабораторните програми за профилактика и диагностика при различни органни патологии, лабораторни изследвания при провеждане на медицински научни проучвания и изпитвания, които не са достатъчно застъпени като брой часове и обем информация в основния учебен план.

Ефектът от това следва да е в посока на засилване на интереса към дисциплината и изследователската работа, клиничното мислене и стремеж към самоосъвършенстване на студентите. Заниманията в тези часове трябва освен теоретично, да ги обогатят и с практически умения, особено в работата с наличните в лабораториите – учебни бази, автоматизирани анализатори, методи и стандартизация и статистически анализ на данни.

Обучението може да се извършва в десети семестър (*V курс*) или е подходящо за стажант – лекари, вече активни участници в клиничната практика. Курсът завършва с полагане на изпит.

### **Структура на учебното съдържание**

Хорариумът по дисциплината „Клинична лаборатория“ се състои от 15 учебни часа лекции и 15 учебни часа упражнения, разпределени в рамките на един семестър -X (*V курс*) или VI курс в рамките на 10 учебни седмици.

### **Методи на преподаване**

По време на упражнението студентите участват активно, като всеки от групата представя, обсъжда и отговаря на въпроси по зададени от преподавателя различни клинични казуси, предлага клинично-лабораторни изследвания и се обосновава. Стимулира се клиничното мислене и рационалния избор на показатели с цел правилна диагноза и адекватно медицинско решение.

Петнадесет от упражненията са с практическа част, в която студентите ще извършат следните дейности:

- ✓ Установяване на грешки в преданалитичната фаза

- ✓ Лабораторни методи в лабораторията (ЙСЕ, потенциометрия, имунохимични, колориметрични, турбидиметрия, хронометрични и др.). Апарати, апаратни изследвания. Калибрация и контрол на качеството. Верифициране на лабораторен метод и проверка на аналитичната надеждност.
- ✓ Микроскопиране на кръвни натривки с различни патологични находки. Оценка на морфологията на кръвните клетки – ДКК, морфология на еритроцити, изброяване на ретикулоцити както и на тромбоцити по Фонио.
- ✓ визуализиране на хронометричния принцип на определяне на хемостазата и особености при пробонабирането.
- ✓ Химично изследване на урина с тест ленти. Определяне на PCR и ACR.
- ✓ Работа със статистически програми и ЛИС. Извличане на база данни и тяхната обработка.
- ✓ Вземане и работа на други биологични материали – CSF, пунктати, слюнка, спермограма, влагалищен секрет.

### Форми на самостоятелна работа

Студентите се подготвят самостоятелно теоретично за упражненията използвайки лекциите от основния задължителен модул по Клинична лаборатория, лекциите от курса по СИД и препоръчителната литература.

### Методи на оценяване

1. **Текущата оценка** през семестъра се формира от:
  - a) Самостоятелно представяне в семинарните занятия – дискусии, отговор на зададени въпроси по даден казус.
  - b) Самостоятелно подготвена и представена **презентация** по действителен казус от киничната практика в който студентът представя:
    - ✓ Анамнеза и статус
    - ✓ Лабораторни, образни и други обективни изследвания, които са основание за диагнозата
    - ✓ Лечебен подход
    - ✓ Маркери за мониториране
    - ✓ Прогноза
  - c) Текущ контрол- провежда се като **тестово** изпитване в края на курса на обучение, върху практическата част на СИД тематиката. Критерий - минимум от 60% правилно отговорени тестови въпроса.
2. **Изпит:** Състои от зададен казус и представяне на клинично решение (устно представяне на клиничния подход, видове изследвания и други обективни методи, както и диагностично-лечебния план по случая), предполагаема диагноза и диференциална диагноза
3. **Крайната оценка** се формира от резултата от текущата оценка от семестъра, и представения клиничен казус (клинично решение) на изпита.
4. Теоретичният изпит с писмена част се съхранявана в архива на катедрата, а устна част е пред комисия от хабилитирани преподаватели.

### Предварителни изисквания към основните знания и умения на студентите

Студентите следва да имат познания по фундаментални науки (цитология, биохимия, физиология, патофизиология и патоанатомия) и по клинични дисциплини като КЛ.лаборатория и имунология, Вътрешни болести, педиатрия, хирургия, АГ и др. и умения да ги използват по най-подходящ начин в практическите упражнения, където се разглеждат промените в лабораторните показатели при конкретни клинични случаи.

### **Очаквани резултати**

*След успешно завършване на курса по дисциплината, студентите следва да знаят и могат:*

- ✓ Да познават добре и спазват изискванията на преданалитичната подготовка на пациента и пробата, както и грешките в преданалитичния, аналитичния и постаналитичния етап на лабораторното изследване с цел елиминирането им като фактор при вземане на медицинско решение в клиничната практика.
- ✓ Да се научат на правилен избор на параметри, при обосновано съобразяване с диагностичната им надеждност и икономическите аспекти на лабораторната дейност.
- ✓ Да познават спецификата и предимствата на аналитичните методи и формиране на критично и обективно отношение към възможностите на лабораторния метод.
- ✓ Да могат да боравят в база данни на ЛИС и обработват статистически данни.
- ✓ Да познават законовите етични изисквания при научни проекти и изследвания, в които се взема биологичен материал или се извършват инвазивни процедури и участват хора или животни.
- ✓ Да придобият професионално умение за коректна и пълна интерпретация на лабораторните резултати, познаване на диагностичната надеждност на лабораторните методи, корелацията на параметрите при различните заболявания с оглед подбор на най-информативна констелация от лабораторни параметри в индивидуалната клинична ситуация.
- ✓ Да усвоят клинично-лабораторните програми за профилактика и диагноза на различни заболявания, както и показатели за тяхното мониториране и прогноза.
- ✓ Да придобият конкретни практически умения, нужни в клиничната практика-познаване на подходящите вакутейнери за съответно изследване, референтните граници и техните вариации, уринен анализ, микроскопиране на кръвни натривки, анализ на ликвор, спермограма, изисквания при клинични изследвания и стандартизация на лабораторната дейност.

*След успешно завършване на курса по дисциплината, студентите следва да знаят и могат:* самостоятелно да интерпретират лабораторните резултати в контекста на клиничната картина



## СЪДЪРЖАНИЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

### ЛЕКЦИИ

#### ЛАБОРАТОРНАТА МЕДИЦИНА В КЛИНИЧНАТА ПРАКТИКА

Тема	часове
1. Основни лабораторни програми за профилактика и скрининг.	2
2. Лабораторна програма за диагностика на бъбречните заболявания. Нови биомаркери за бъбречна увреда.	2
3. Лабораторна програма при хематологични заболявания. Диференциална диагноза на анемиите. Възпалителни и неопластични синдроми.	2
4. Лабораторна програма при стомашно-чревни заболявания. Хепато-билиарна и панкреасна патология. Малабсорбция- промени.	2
5. Лабораторна програма при сърдечносъдови заболявания и атеросклероза. Маркери за диагноза и мониториране.	2
6. Лабораторна програма при остри животозастрашаващи състояния. Отравяния, изгаряния, измръзване, сепсис и полиорганна недостатъчност.	2
7. Лабораторна програма на нарушения на ендокринната система и обмяната на веществата (диабет и метаболитен синдром). Нови маркери.	3
<b>Общо:</b>	<b>15</b>

### УПРАЖНЕНИЯ

#### ЛАБОРАТОРНАТА МЕДИЦИНА В КЛИНИЧНАТА ПРАКТИКА

Тема	часове
1. Организация на клинично-лабораторната дейност. Контрол на качеството на лабораторните резултати. Калибрация и валидиране на лабораторни показатели. Определяне на референтна област и референтни граници. Диагностична надежност. ROC криви.	2
2. Микроскопиране. Морфологични промени в кръвните клетки – морфология на еритроцитите, изброяване на ретикулоцити, ДКК, определяне на тромбоцитите по метода на Фонио. Патологични находки от практиката.	2
3. Хемостазни показатели. Принцип на определяне - функционални и хронометрични. Нови показатели. Диагностика на тромбофилиите и хеморагичната диатеза. Тромбоцитоза и тромбоцитопения.	2
4. Съвременни компютърни информационни системи в лабораторната практика. Работа с ЛИС и извличане на данни. Статистически подходи при научни изследвания. Работа със статистически програми. Търсене на разпределението на данните, сравнителен анализ, корелации, ANOVA, ROC анализ. Законови изисквания относно научните изследвания и проучвания.	2
5. Лабораторни методи на изследване. Колориметрия, турбидиметрия, имунохимичен анализ, ЙСЕ, потенциометрия. Лекарствено мониториране.	2

- |   |   |
|---|---|
| 6. РОСТ анализ. Бързи тестове за уринен анализ, вирусологични маркери, наркотични вещества, биомаркери за спешна диагноза и отдиференциране на различни заболявания.                            | 2 |
| 7. Изследване на други биологични течности. Особенности при пробонабирането. Изследване на CSF, пунктати, слюнка, спермограма, влагалищен секрет и др. Клинично значение диагностично значение. | 3 |

**Общо: 15**

## ЛИТЕРАТУРА ЗА ПОДГОТОВКА

### Задължителна:

#### I. Учебници и ръководства на български език:

1. Клиничнолабораторни резултати – Част I, Ръководство за студенти медици (1998), под ред. на проф. Т. Цветкова; ISBN: 9789549301816
2. Клиничнолабораторни резултати – Част II, Ръководство за студенти медици (1998), под ред. на проф. Т. Цветкова; ISBN: 954-9806-04-9
3. **Лабораторна хематология** (2014), Марин Пенев, Полет Дукова-Пенева; ISBN: 978-954-9365-16-0
4. Клиничната лаборатория и клиничната медицина (2017), под ред. на З. Кръстев и Т. Шипков; Мединфо Код: 64091\_SHP\_01
5. Клиникохимична лабораторна диагностика за практиката. Келер Х., Второ преработено издание, Медицина и физкултура, София, (1999)
6. Към рационално лабораторно изследване - Част I, Николай Атанасов и Асен Атанасов, издателство ВАП- Пловдив (2001) ISBN 954-9806-26-X
7. Към рационално лабораторно изследване - Част II, Николай Атанасов и Асен Атанасов, издателство ВАП- Пловдив (2002) ISBN 954-9806-34-0
8. Учебник Вътрешни болести под редакцията на проф. Федя Николов, д.м.(2020) издателство Лакс бук, ISBN:978-619-189-145-0

### Препоръчителни:

#### II. Учебници и ръководства на английски език:

1. Tietz Fundamentals of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics, 8th Edition (2018), Nader Rifai; ISBN: 9780323530446
2. Lab Values: Everything You Need to Know about Laboratory Medicine and its Importance in the Diagnosis of Diseases (2018), David Andersson)
3. Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods, 23rd Edition (2017), Richard A. McPherson, Matthew R. Pincus; ISBN: 978-0-323-41315-2

**Дисциплина:** Лабораторната медицина в клиничната практика

Съставил програмата: ...  
(доц. д-р Марияна Йорданова д.м)

Учебната програма е обсъдена и приета на заседание на катедра „Биология, Медицинска генетика, Микробиология, Медицинска паразитология, Клинична лаборатория и имунология“, протокол № 15 от 14.06.2023 г.

Ръководител катедра: ....

(доц. д-р Веселина Мерхар)

Учебната програма е приета и обсъдена на Факултетен съвет на Медицински факултет, протокол № 42 от 20.09.2023 г.

Научен секретар на ФС: ....

г.а.е. д-р Р. Ненкова

### Актуализации на учебната програма

Катедрен съвет, протокол №..... от .....

Медицински факултет, протокол №..... от .....

**УНИВЕРСИТЕТ “ПРОФ. Д-Р АСЕН ЗЛАТАРОВ” – БУРГАС**  
**ФАКУЛТЕТ ПО МЕДИЦИНА**  
**КАТЕДРА “АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ, АГ, ХИРУРГИЯ, ОРТОПЕДИЯ,**  
**ТРАВМАТОЛОГИЯ, УРОЛОГИЯ, НЕВРОХИРУРГИЯ, СПЕШНА И**  
**ИНТЕНЗИВНА МЕДИЦИНА”**

УТВЪРЖДАВАМ!

ДЕКАН:

/доц. д-р Румяна Янкова/

**УЧЕБНА ПРОГРАМА**

Учебна дисциплина:	<b>МЕДИЦИНА НА ПЪТУВАНИЯТА</b>
Специалност:	<b>МЕДИЦИНА</b>
Професионално направление:	<b>7.1 МЕДИЦИНА</b>
Образователно-квалификационна степен:	<b>МАГИСТЪР</b>
Форма на обучение:	<b>РЕДОВНА</b>
Професионална квалификация:	<b>ЛЕКАР</b>

**Бургас, 2024 г.**

## ИЗВАДКИ ОТ УЧЕБНИЯ ПЛАН

1. ОБЩИ ПАРАМЕТРИ НА ДИСЦИПЛИНАТА					
<b>Обща учебна заетост (часове):</b>		60		<b>Кредити:</b>	
		2			
<b>Аудиторна заетост</b>	<b>Извънаудиторна заетост</b>		<b>Аудиторна заетост</b>	<b>Извънаудиторна заетост</b>	
30	30		1	1	
<b>Вид на дисциплината:</b>	<b>Брой часове в седмица: /лекции + упражнения/</b>		<i>Курс:</i>	<i>Семестър:</i>	
ИЗБИРАЕМА	1+1		<i>III</i>	<i>V</i>	
2. УЧЕБНИ ФОРМИ					
<b>Аудиторна заетост:</b>	<b>Часове</b>	<b>Кредити</b>	<b>Извънаудиторна заетост:</b>	<b>Часове</b>	<b>Кредити</b>
Лекции	15	0.5	<b>Консултации</b> (работа с преподавател)	5	0.17
Семинарни занятия			Самостоятелна работа - Подготовка за контролни - Подготвяне за упражнения - Подготовка за изпит	6	0.20
Практически занятия	15	0.5		4	0.13
				15	0.50
3. ОЦЕНЯВАНЕ И КОНТРОЛ					
<b>Форми за оценяване и контрол</b>				<b>Относителен дял в общата оценка</b>	
<b>Сесийно оценяване: Изпит</b>				0.4	
<b>Семестриално (текущо) оценяване:</b>				0.6	
<b>Форми на семестриален контрол:</b>					
- Присъствие на учебни занятия				0.3	
- Текущо препитване преди всяко упражнение				0.3	
- Активно участие в занятията				0.4	

## **АНОТАЦИЯ**

### **на дисциплината „Медицина на пътуванията“**

#### **Предназначение на учебната дисциплина**

Учебната дисциплина „Медицина на пътуванията“ е предназначена за студентите от специалност „Медицина“, редовна форма на обучение.

**Целите** на учебната дисциплина „МЕДИЦИНА НА ПЪТУВАНИЯТА“ са свързани с необходимостта студентите да се запознаят с основните принципи на оказване на медицинска помощ на пациенти, намиращи се в моретата и океаните. Студентите се научават да прилагат усвоените медицински познания и умения в специфични морски условия. **Задачите**, които се изпълняват с усвояването на знанията по „МЕДИЦИНА НА ПЪТУВАНИЯТА“ от студентите, са свързани с придобиване на умения за оказване на първа медицинска помощ и спасяване на болните на море. Това е свързано с изучаване и усвояване на специфични алгоритми на поведение, които са застъпени в учебния план на дисциплината. Прилагането на усвоените теоретични и практически умения в екстремни условия е предизвикателство за всеки медик, оказващ лекарска и до-лекарска помощ.

Изучаването на учебния материал ще осигури на студентите достатъчно знания, необходими за бъдещата им дейност като специалисти в сферата на здравния мениджмънт и професионалното им развитие.

**Структура на учебното съдържание:** В преподаването по дисциплината се провеждат лекции, т.е. дисциплината обхваща само лекционен материал.

**Методи и средства на преподаване:** Методите на обучението са начин за работа на университетския преподавател и студента, с помощта на които се постига овладяване на знанията, уменията и навиците, формира се светогледът на студентите и се развиват техните способности. По дисциплината „МЕДИЦИНА НА ПЪТУВАНИЯТА“ се използват следните методи и средства: лекция с дискусия и обсъждане; интерактивни методи – евристична беседа, мозъчна атака, визуализиране и обсъждане. Използва се средството мултимедиен проектор и презентирание на лекциите. Цялата група изпълнява една тема под ръководството на преподавателя. Студентите предварително се запознават с теоретичната част. Всяка лекция завършва с малък тест върху материала от предходната. Заверка за лекциите се дава само, ако студентът е присъствал на всички лекции и е показал умения на заинтересованост от преподаваната материя.

**Форми на обучение:** Изучаването на дисциплината се осъществява в следните форми:

1. Лекции, в които се дават основните теоретични знания по разглежданите теми. По част от темите и подтемите, които могат да се изучават самостоятелно от учащите се, лекциите са въвеждащи. Те разкриват същността на въпросите, попадащи в обсега на темите и насочват към самостоятелна работа по препоръчаната литература. Успоредно с лекционния материал ще се провеждат и разисквания по теоретичните въпроси, решаване на задачи, свързани с практическото прилагане на разглежданите методи, решаване на дидактически тестове и казуси и др.

2. Консултации за изясняване на основни понятия, статистически характеристики и др. и насочване към специфичните им особености, с оглед преодоляване на трудности при самостоятелната работа и др.
3. Самостоятелната работа на студентите се организира чрез консултации в приемните часове на преподавателите, чрез комуникация по електронната поща, съвместна работа по научни и професионални задачи, покриването на текущи тестове по зададена тема от преподавателя, провеждащ упражнението и др.

#### Методи на оценяване

№	Форма на семестриален контрол при форма на контрол "Изпит"	Точки (К <sub>1</sub> )
1.	Присъствие на учебни занятия	50
2.	Активно участие в учебните занятия	50
3.	Реферат	0
<b>Общо:</b>		100

№	Форми за оценяване	Писмен със събеседване или тест	Точки (К <sub>2</sub> )
<b>Вариант 1 – Писмен изпит по два въпроса от конспекта и събеседване</b>			
1.	Въпрос № 1 – от I раздел на уч. програма (1 – 7 тема)		50
2.	Въпрос № 2 – от II раздел на уч. програма (8 - 15 тема)		50
<b>Вариант 2 – Тест обхващащ въпроси от всички теми в учебната програма</b>			
1.	Тест		100

#### Предварителни изисквания към основните знания и умения на студентите

Студентите следва да имат познания по всички профилиращи и основополагащи дисциплини, заложен в учебния план на съответната специалност.

#### Очаквани резултати

След успешно завършване на курса по дисциплината, студентите следва да знаят и могат да използват базисната терминология в сферата на разработването на научно-изследователски тези. Изучаването на учебния материал ще осигури на студентите достатъчно знания, необходими за бъдещата им дейност като специалисти в областта на управлението на собствения си потенциал като бъдещи кадри в научно-изследователската сфера.

# СЪДЪРЖАНИЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

## ЛЕКЦИИ

Тема	часове
1. Възникване и развитие на медицината на пътуванията и туризма (травъл медицина).	1 час
2. Епидемиологични аспекти на медицината на пътуванията и туризма.	1 час
3. Медицински дейности преди пътуване.	1 час
3.1. Здравен статус и анамнеза.	
3.2. Данни за предшестващи пътувания и възникнали медицински проблеми.	
3.3. Оценка на здравословното състояние и риска при предстоящото пътуване (Експертно заключение).	
4. Пътувания при хора с особености в здравния статус.	1 час
4.1. Бременни.	
4.2. Деца.	
4.3. Инвалиди.	
4.4. Възрастни.	
4.5. Спортисти.	
4.6. Групови пътувания.	
4.7. Емигранти и репатрирани.	
4.8. Хронично болни (диабет,ХОББ, сърдечносъдови и др.).	
4.9. Пътуващи за лечение в други страни –медицински туризъм.	
5. Специални пътувания.	1 час
5.1. Морски пътешествия, регати др.	
5.2. Аеро ралита, пътувания с балони и др.	
5.3. Продължителни пътувания с велосипед.	
5.4. Подводен спорт и гмуркания.	
5.5. Сафари.	
5.6. Пътувания в необитаеми, диви области, и екстремни за живота условия.	
5.7. Високопланински пътувания.	
5.8. Пътувания с масово събиране на хора (богомолци, рок концерти, спортни състезания).	
5.9. Оцеляване в агресивна околна среда.	
6. Тропическа медицина. Имунизации и ваксинации.	1 час
6.1. Основи на тропическата медицина.	
6.2. Най – често срещани тропически заболявания при пътуващите.	
6.3. Видове ваксини и имунизации. Противопоказания. Имунизационен календар.	
7. Превенция, самопомощ и лечение по време на пътуване.	1 час



- 7.1. Личен медицински набор на пътуващия.
- 7.2. Хемопротекция.
- 7.3. Самолечение (диария на пътуващите, малария, простуда, грип, алергия, кожни заболявания и др.).
- 7.4. Персонални средства за защита на здравето.
- 8. Пътувания – сигурност и хигиенни аспекти на пътуванията. 1 час**
- 8.1. Безопасно хранене.
- 8.2. Вода и възможности за пречистване.
- 8.3. Продължително ходене.
- 8.4. Контакт с животни.
- 8.5. Близки и интерперсонални контакти.
- 8.6. Персонална сигурност и безопасност.
- 9. Заболявания придобити по време на пътуване: 1 час**
- 9.1. Географски риск. Тропически заболявания.
- 9.2. Инфекциозни заболявания предавани при общуване в човешка популация.
- 9.3. Инфекциозни заболявания и отравяния свързани с хранене и консумация на вода.
- 9.4. Сексуално предавани болести.
- 9.5. Заболявания при контакт с животни, инсекти, пребиваване във водна среда др.
- 10. Състояния и заболявания свързани с начина на транспорт. 1 час**
- 10.1. Болест на движението – въздушна, морска, автомобилна, космическа форма.
- 10.2. Страх от полет. Продължителни полети.
- 10.3. Синдром на икономичната класа – превенция на дълбока венозна тромбоза. Jet lag syndrome.
- 10.4. Баротравма. Височинна (планинска) болест.
- 10.5. Спешна медицина на борда на въздухоплавателни и морски транспортни средства.
- 10.6. Транспортни инциденти и травматизъм.
- 11. Персонална сигурност и безопасност. 1 час**
- 11.1. Опасност за здравето при терористични действия.
- 11.2. Културен шок и адаптация.
- 11.3. Психологична поддръжка при стресови ситуации по време на пътуване.
- 11.4. Хемотрансфузия на пътуващи в чужбина.
- 12. Медицински действия след пътуване. 1 час**
- 12.1. Скрининг и оценка на здравето.
- 12.2. Спешни състояния изискващи намеса на тесни специалисти.
- 12.3. Необходимост от продължително мониториране на здравето.
- 13. Медицинско застраховане при пътувания. 1 час**

14. Смърт при пътуване.	1 час
15. Евакуация при заболели по време на пътуване.	1 час
	<b>Общо: 15 часа</b>

## УПРАЖНЕНИЯ

Тема	часове
1. Възникване и развитие на медицината на пътуванията и туризма (травъл медицина).	1 час
2. Епидемиологични аспекти на медицината на пътуванията и туризма.	1 час
3. Медицински дейности преди пътуване.	1 час
4. Пътувания при хора с особености в здравния статус.	1 час
5. Специални пътувания.	1 час
6. Тропическа медицина. Имунизации и ваксинации.	1 час
7. Превенция, самопомощ и лечение по време на пътуване.	1 час
8. Пътувания – сигурност и хигиенни аспекти на пътуванията.	1 час
9. Заболявания придобити по време на пътуване.	1 час
10. Състояния и заболявания свързани с начина на транспорт.	1 час
11. Персонална сигурност и безопасност.	1 час
12. Медицински действия след пътуване.	1 час
13. Медицинско застраховане при пътувания.	1 час
14. Смърт при пътуване.	1 час
15. Евакуация при заболели по време на пътуване.	1 час
	<b>Общо: 15 часа</b>

## **КОНСПЕКТ**

### **ТЕОРЕТИЧЕН ИЗПИТ**

1. Възникване и развитие на медицината на пътуванията и туризма (травъл медицина).
2. Епидемиологични аспекти на медицината на пътуванията и туризма.
3. Медицински дейности преди пътуване.
4. Пътувания при хора с особености в здравния статус.
5. Специални пътувания.
6. Тропическа медицина. Имунизации и ваксинации.
7. Превенция, самопомощ и лечение по време на пътуване.
8. Пътувания – сигурност и хигиенни аспекти на пътуванията.
9. Заболявания придобити по време на пътуване.
10. Състояния и заболявания свързани с начина на транспорт.
11. Персонална сигурност и безопасност.
12. Медицински действия след пътуване.
13. Медицинско застраховане при пътувания.
14. Смърт при пътуване.
15. Евакуация при заболели по време на пътуване.

### **ЛИТЕРАТУРА ЗА ПОДГОТОВКА**

Задължителна

1. Проф. Х. Бозов – „Ръководство по морска медицина“ – Издание на ВМА София 2018 г.
2. Проф. Х. Бозов – „Ръководство по спешна медицинска помощ“ - Издание на Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ – Бургас 2021 г.
3. Проф. Х. Бозов – „Спешна медицина“ - Бургас 2023 г.
4. Д-р Христианна Романова – „Бедствени ситуации и медицинско осигуряване“ – Варна 2001 г.
5. Министерство на отбраната и военномедицинска академия – „Тероризъм, оценка и управление на медицинския риск“ – Издателство „Ирита“, София 2008 г.

6. Николина Радева – „Актуални аспекти на защитата на населението при бедствени ситуации“ – Издание „Стено“.

Съставил:

(проф. д-р Христо Бозов, дм)

Учебната програма е обсъдена и приета на заседание на катедра „Анестезиология, АГ, хирургия, ортопедия, травматология, урология, неврохирургия, спешна и интензивна медицина”, протокол № 2. от 12.02.2024г.

Р-л- катедра

(доц. д-р Николай Миринчев, дм)

Учебната програма е приета и обсъдена на Факултетен съвет на Медицински факултет, протокол № 3. от 15.02.2024г.

Научен секретар на ФС: ..

(Гл. ас. д-р Руска Нейкова)

**Актуализации на учебната програма**

Катедрен съвет, протокол №..... от .....

Медицински факултет, протокол №..... от .....