



МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Регенеративна медицина

ДРУГИ СЕМЕСТАР

школска 2023/2024.

МОЛЕКУЛСКА МЕДИЦИНА

Предмет:

МОЛЕКУЛСКА МЕДИЦИНА

Предмет се вреднује са 6 ЕСПБ. Недељно има 5 часова активне наставе (3 часа предавања и 2 часа за друге облике наставе)

**ПРВА
ГОДИНА
СТУДИЈА**

БЛОК

1

2



НАСТАВНИЦИ И САРАДНИЦИ:

РБ	Име и презиме	Email адреса	звање
1.	Гвозден Росић	grosic@medf.kg.ac.rs	Редовни професор
2.	Владимир Јаковљевић	drvkladakgbg@yahoo.com	Редовни професор
3.	Владимир Живковић	vladimirziv@gmail.com	Редовни професор
4.	Иван Срејовић	ivan_srejovic@hotmail.com	Ванредни професор
5.	Драгица Селаковић	dragica984@gmail.com	Ванредни професор

СТРУКТУРА ПРЕДМЕТА:

Модул	Назив модула	Недеља	Предавања недељно	ДОН	Руководилац модула
1.	Основни молекулски механизми одговорни за контролу и регулацију функције ћелија, ткива и органских система-општи принципи.	5	3	2	Проф. др Гвозден Росић
2.	Молекулске основе функционалног статуса појединих органских система у физиолошким и патофизиолошким стањима.	10	3	2	Проф. др Гвозден Росић
					Σ 45+30=75

ОЦЕЊИВАЊЕ:

Студент савладава предмет по модулима. Оцена је еквивалентна броју стечених поена (види табеле). Поени се стичу на два начина:

ПРАКТИЧНА НАСТАВА: На овај начин студент може да стекне до 50 поена.

ЗАВРШНИ ТЕСТ: На овај начин студент може да стекне до 50 поена. Тест има 25 питања. Свако питање вреди 2 поена.

МОДУЛ		МАКСИМАЛНО ПОЕНА	
		практична настава	завршни тест
1.	Основни молекулски механизми одговорни за контролу и регулацију функције ћелија, ткива и органских система - општи принципи.	20	50
2.	Молекулске основе функционалног статуса појединих органских система у физиолошким и патофизиолошким стањима.	30	
	Σ	100	

Завршна оцена се формира на следећи начин:

Да би студент положио предмет мора да стекне минимум 51 поен.

број стечених поена	оцена
0 - 50	5
51 - 60	6
61 - 70	7
71 - 80	8
81 - 90	9
91 - 100	10

ЗАВРШНИ ТЕСТ
0-50 ПОЕНА

ОЦЕЊИВАЊЕ
ЗАВРШНОГ ТЕСТА

Тест има 25 питања.
Свако питање вреди 2 поена.

ЛИТЕРАТУРА:

назив уџбеника	аутори	издавач	библиотека	читаоница
МЕДИЦИНСКА ФИЗИОЛОГИЈА (превод десетог или једанаестог издања).	Guyton AC, Hall JE. .	Савремена администрација, Београд, 2003.	Има	Има
Ганонгов преглед медицинске физиологије, прво издање на српском језику.	Ganong William.	Факултет медицинских наука, Крагујевац, 2015.	Има	Има

ПРОГРАМ

ПРВИ МОДУЛ: ОСНОВНИ МОЛЕКУЛСКИ МЕХАНИЗМИ ОДГОВОРНИ ЗА КОНТРОЛУ И РЕГУЛАЦИЈУ ФУНКЦИЈЕ ЋЕЛИЈА, ТКИВА И ОРГАНСКИХ СИСТЕМА – ОПШТИ ПРИНЦИПИ.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 1 (ПРВА НЕДЕЉА):

ОСНОВНИ МОЛЕКУЛСКИ МЕХАНИЗМИ ОДГОВОРНИ ЗА КОНТРОЛУ И РЕГУЛАЦИЈУ ФУНКЦИЈЕ ЋЕЛИЈА, ТКИВА И ОРГАНСКИХ СИСТЕМА – 1

предавање 3 часа	ДОН 2 часа
Значај приступа на молекулској основи истраживањима у области базичних, транслационих и клиничких медицинских дисциплина.	Етички принципи у претклиничким и клиничким биомедицинским истраживањима.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 2 (ДРУГА НЕДЕЉА):

ОСНОВНИ МОЛЕКУЛСКИ МЕХАНИЗМИ ОДГОВОРНИ ЗА КОНТРОЛУ И РЕГУЛАЦИЈУ ФУНКЦИЈЕ ЋЕЛИЈА, ТКИВА И ОРГАНСКИХ СИСТЕМА – 2

предавање 3 часа	ДОН 2 часа
Физиолошки значај ћелијске мембране и функционално придружених структура.	Примена анималних модела у испитивањима функције ћелијске мембране.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 3 (ТРЕЋА НЕДЕЉА):

ОСНОВНИ МОЛЕКУЛСКИ МЕХАНИЗМИ ОДГОВОРНИ ЗА КОНТРОЛУ И РЕГУЛАЦИЈУ ФУНКЦИЈЕ ЋЕЛИЈА, ТКИВА И ОРГАНСКИХ СИСТЕМА – 3

предавање 3 часа	ДОН 2 часа
Транспорти кроз ћелијску мембрану. Јонски канали и мембрански транспортери.	Експерименталне методе за испитивање трансмембранских транспорта.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 4 (ЧЕТВРТА НЕДЕЉА):
**ОСНОВНИ МОЛЕКУЛСКИ МЕХАНИЗМИ ОДГОВОРНИ ЗА КОНТРОЛУ И РЕГУЛАЦИЈУ ФУНКЦИЈЕ
 ЋЕЛИЈА, ТКИВА И ОРГАНСКИХ СИСТЕМА – 4**

предавање 3 часа	ДОН 2 часа
Молекулске основе ћелијске екситабилности.	Експерименталне методе за испитивање мембранских потенцијала.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 5 (ПЕТА НЕДЕЉА):
**ОСНОВНИ МОЛЕКУЛСКИ МЕХАНИЗМИ ОДГОВОРНИ ЗА КОНТРОЛУ И РЕГУЛАЦИЈУ ФУНКЦИЈЕ
 ЋЕЛИЈА, ТКИВА И ОРГАНСКИХ СИСТЕМА – 5**

предавање 3 часа	ДОН 2 часа
Молекулски механизми ћелијске комуникације. Молекулске основе синаптичке трансмисије.	Експерименталне методе за испитивање међућелијског трансфера сигнала.

**ДРУГИ МОДУЛ: МОЛЕКУЛСКЕ ОСНОВЕ ФУНКЦИОНАЛНОГ
 СТАТУСА ПОЈЕДИНИХ ОРГАНСКИХ СИСТЕМА У
 ФИЗИОЛОШКИМ И ПАТОФИЗИОЛОШКИМ СТАЊИМА.**

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 6 (ШЕСТА НЕДЕЉА):
**МОЛЕКУЛСКЕ ОСНОВЕ ФУНКЦИОНАЛНОГ СТАТУСА ПОЈЕДИНИХ ОРГАНСКИХ СИСТЕМА У
 ФИЗИОЛОШКИМ И ПАТОФИЗИОЛОШКИМ СТАЊИМА - 1**

предавање 3 часа	ДОН 2 часа
Молекулске основе физиолошких механизма регулације функције потпорног система. Молекулске основе поремећаја функције потпорног система.	Клинички ентитети за испитивање функције потпорног система.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 7 (СЕДМА НЕДЕЉА):
МОЛЕКУЛСКЕ ОСНОВЕ ФУНКЦИОНАЛНОГ СТАТУСА ПОЈЕДИНИХ ОРГАНСКИХ СИСТЕМА У ФИЗИОЛОШКИМ И ПАТОФИЗИОЛОШКИМ СТАЊИМА - 2

предавање 3 часа	ДОН 2 часа
Значај истраживања молекулске основе физиолошких и патофизиолошких стања потпорног система на анималним експерименталним моделима.	Модели за испитивање функционалног статуса потпорног система.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 8 (ОСМА НЕДЕЉА):

МОЛЕКУЛСКЕ ОСНОВЕ ФУНКЦИОНАЛНОГ СТАТУСА ПОЈЕДИНИХ ОРГАНСКИХ СИСТЕМА У ФИЗИОЛОШКИМ И ПАТОФИЗИОЛОШКИМ СТАЊИМА - 3

предавање 3 часа	ДОН 2 часа
Молекулске основе физиолошких механизма регулације функције кардиоваскуларног система. Молекулске основе поремећаја функције кардиоваскуларног система.	Клинички ентитети за испитивање функције кардиоваскуларног система.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 9 (ДЕВЕТА НЕДЕЉА):

МОЛЕКУЛСКЕ ОСНОВЕ ФУНКЦИОНАЛНОГ СТАТУСА ПОЈЕДИНИХ ОРГАНСКИХ СИСТЕМА У ФИЗИОЛОШКИМ И ПАТОФИЗИОЛОШКИМ СТАЊИМА - 4

предавања 3 часа	ДОН 2 часа
Значај истраживања молекулске основе физиолошких и патофизиолошких стања кардиоваскуларног система на анималним експерименталним моделима.	Модели за испитивање функционалног статуса кардиоваскуларног система.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 10 (ДЕСЕТА НЕДЕЉА):
МОЛЕКУЛСКЕ ОСНОВЕ ФУНКЦИОНАЛНОГ СТАТУСА ПОЈЕДИНИХ ОРГАНСКИХ СИСТЕМА У ФИЗИОЛОШКИМ И ПАТОФИЗИОЛОШКИМ СТАЊИМА - 5

предавање 3 часа	ДОН 2 часа
Молекулске основе физиолошких механизма регулације функције ендокриног система. Молекулске основе поремећаја функције ендокриног система.	Клинички ентитети за испитивање функције ендокриног система.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 11 (ЈЕДАНАЕСТА НЕДЕЉА):
МОЛЕКУЛСКЕ ОСНОВЕ ФУНКЦИОНАЛНОГ СТАТУСА ПОЈЕДИНИХ ОРГАНСКИХ СИСТЕМА У
ФИЗИОЛОШКИМ И ПАТОФИЗИОЛОШКИМ СТАЊИМА - 6

предавања 3 часа	ДОН 2 часа
Значај истраживања молекулске основе физиолошких и патофизиолошких стања ендокриног система на анималним експерименталним моделима.	Модели за испитивање функционалног статуса ендокриног система.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 12 (ДВАНАЕСТА НЕДЕЉА):
МОЛЕКУЛСКЕ ОСНОВЕ ФУНКЦИОНАЛНОГ СТАТУСА ПОЈЕДИНИХ ОРГАНСКИХ СИСТЕМА У
ФИЗИОЛОШКИМ И ПАТОФИЗИОЛОШКИМ СТАЊИМА - 7

предавања 3 часа	ДОН 2 часа
Молекулске основе физиолошких механизма регулације функције нервног система. Молекулске основе поремећаја функције нервног система.	Клинички ентитети за испитивање функције нервног система.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 13 (ТРИНАЕСТА НЕДЕЉА):
МОЛЕКУЛСКЕ ОСНОВЕ ФУНКЦИОНАЛНОГ СТАТУСА ПОЈЕДИНИХ ОРГАНСКИХ СИСТЕМА У
ФИЗИОЛОШКИМ И ПАТОФИЗИОЛОШКИМ СТАЊИМА - 8

предавање 3 часа	ДОН 2 часа
Значај истраживања молекулске основе физиолошких и патофизиолошких стања нервног система на анималним експерименталним моделима.	Модели за испитивање функционалног статуса нервног система.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 14 (ЧЕТРНАЕСТА НЕДЕЉА):
МОЛЕКУЛСКЕ ОСНОВЕ ФУНКЦИОНАЛНОГ СТАТУСА ПОЈЕДИНИХ ОРГАНСКИХ СИСТЕМА У
ФИЗИОЛОШКИМ И ПАТОФИЗИОЛОШКИМ СТАЊИМА - 9

предавање 3 часа	ДОН 2 часа
Молекулске основе контроле виших психичких функција. Молекулске основе поремећаја виших психичких функција.	Клинички ентитети за испитивање виших психичких функција.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 15 (ПЕТНАЕСТА НЕДЕЉА):
МОЛЕКУЛСКЕ ОСНОВЕ ФУНКЦИОНАЛНОГ СТАТУСА ПОЈЕДИНИХ ОРГАНСКИХ СИСТЕМА У
ФИЗИОЛОШКИМ И ПАТОФИЗИОЛОШКИМ СТАЊИМА - 10

предавање 3 часа	ДОН 2 часа
Значај истраживања молекулске основе виших психичких функција на анималним експерименталним моделима.	Модели за испитивање функционалног статуса виших психичких функција.

РАСПОРЕД ПРЕДАВАЊА

РАСПОРЕД ВЕЖБИ

A large dashed rectangular box, intended for a drawing. It is defined by a dashed line forming a rectangle that occupies most of the page area below the header.

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ МОЛЕКУЛСКА МЕДИЦИНА

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник
1	1				П	Значај приступа на молекулској основи истраживањима у области базичних, транслационих и клиничких медицинских дисциплина.	Проф. др Гвозден Росић
1	1				В	Етички принципи у претклиничким и клиничким биомедицинским истраживањима.	Проф. др Гвозден Росић
1	2				П	Физиолошки значај ћелијске мембране и функционално придружених структура.	Проф. др Владимир Јаковљевић
1	2				В	Примена анималних модела у испитивањима функције ћелијске мембране.	Проф. др Владимир Јаковљевић
1	3				П	Транспорти кроз ћелијску мембрану. Јонски канали и мембрански транспортери.	Проф. др Иван Срејовић
1	3				В	Експерименталне методе за испитивање трансмембранских транспорта.	Проф. др Иван Срејовић
1	4				П	Молекулске основе ћелијске ексцитабилности.	Проф. др Владимир Живковић
1	4				В	Експерименталне методе за испитивање мембранских потенцијала.	Проф. др Владимир Живковић
1	5				П	Молекулски механизми ћелијске комуникације. Молекулске основе синаптичке трансмисије.	Проф. др Драгица Селаковић
1	5				В	Експерименталне методе за испитивање међућелијског трансфера сигнала.	Проф. др Драгица Селаковић
2	6				П	Молекулске основе физиолошких механизма регулације функције потпорног система. Молекулске основе поремећаја функције потпорног система.	Проф. др Владимир Живковић
2	6				В	Клинички ентитети за испитивање функције потпорног система.	Проф. др Владимир Живковић

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ МЕДИЦИНСКА ГЕНЕТИКА

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник
2	7				П	Значај истраживања молекулске основе физиолошких и патофизиолошких стања потпорног система на анималним експерименталним моделима.	Проф. др Владимир Живковић
2	7				В	Модели за испитивање функционалног статуса потпорног система.	Проф. др Владимир Живковић
2	8				П	Молекулске основе физиолошких механизма регулације функције кардиоваскуларног система. Молекулске основе поремећаја функције кардиоваскуларног система.	Проф. др Владимир Јаковљевић
2	8				В	Клинички ентитети за испитивање функције кардиоваскуларног система.	Проф. др Владимир Јаковљевић
2	9				П	Значај истраживања молекулске основе физиолошких и патофизиолошких стања кардиоваскуларног система на анималним експерименталним моделима.	Проф. др Владимир Јаковљевић
2	9				В	Модели за испитивање функционалног статуса кардиоваскуларног система.	Проф. др Владимир Јаковљевић
2	10				П	Молекулске основе физиолошких механизма регулације функције ендокриног система. Молекулске основе поремећаја функције ендокриног система.	Проф. др Драгица Селаковић
2	10				В	Клинички ентитети за испитивање функције ендокриног система.	Проф. др Драгица Селаковић

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ МЕДИЦИНСКА ГЕНЕТИКА

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник
2	11				П	Значај истраживања молекулске основе физиолошких и патофизиолошких стања ендокриног система на анималним експерименталним моделима.	Проф. др Драгица Селаковић
2	11				В	Модели за испитивање функционалног статуса ендокриног система.	Проф. др Драгица Селаковић
2	12				П	Молекулске основе физиолошких механизма регулације функције нервног система. Молекулске основе поремећаја функције нервног система.	Проф. др Гвозден Росић
2	12				В	Клинички ентитети за испитивање функције нервног система.	Проф. др Гвозден Росић
2	13				П	Значај истраживања молекулске основе физиолошких и патофизиолошких стања нервног система на анималним експерименталним моделима.	Проф. др Гвозден Росић
2	13				В	Модели за испитивање функционалног статуса нервног система.	Проф. др Гвозден Росић
2	14				П	Молекулске основе контроле виших психичких функција. Молекулске основе поремећаја виших психичких функција.	Проф. др Драгица Селаковић
2	14				В	Клинички ентитети за испитивање виших психичких функција.	Проф. др Драгица Селаковић
2	15				П	Значај истраживања молекулске основе виших психичких функција на анималним експерименталним моделима	Проф. др Драгица Селаковић
2	15				В	Модели за испитивање функционалног статуса виших психичких функција	Проф. др Драгица Селаковић
						ЗАВРШНИ ТЕСТ	

					И	ИСПИТ (јануарски рок)
--	--	--	--	--	----------	------------------------------