

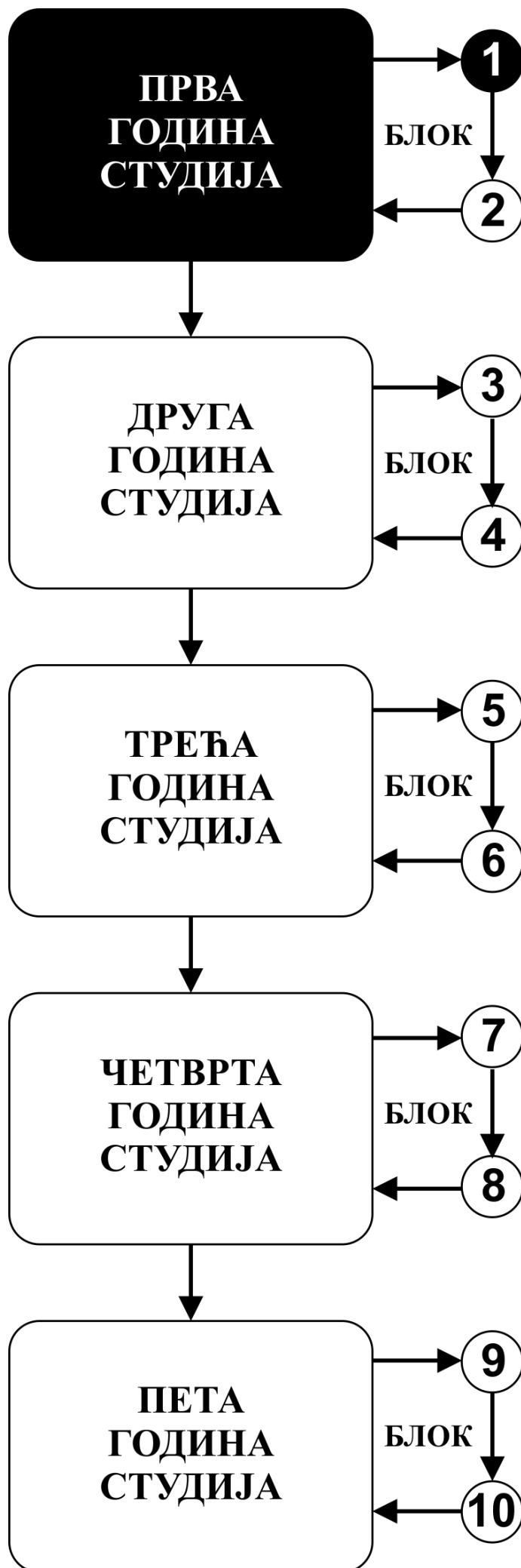


**ИНТЕГРИСАНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ
ФАРМАЦИЈЕ**

ПРВА ГОДИНА СТУДИЈА

школска 2013/2014.

**ЛАБОРАТОРИЈСКЕ ВЕЖБЕ ИЗ
ФИЗИОЛОГИЈЕ И ФАРМАКОЛОГИЈЕ**



Предмет:

**ЛАБОРАТОРИЈСКЕ ВЕЖБЕ ИЗ ФИЗИОЛОГИЈЕ И
ФАРМАКОЛОГИЈЕ**

Предмет се вреднује са 7 ЕСПБ. Овај изборни предмет се слуша у првом или другом семестру, са 2 часа семинара и 2 часа вежби недељно.

ОБРАЗОВНИ ЦИЉ ПРЕДМЕТА

Омогућити студентима да кроз практичне примере разумеју физиолошке процесе у хуманом организму, као и механизам дејства лекова.

ИСХОДИ ОБРАЗОВАЊА

Знања која ће студенти стећи:

ФИЗИОЛОГИЈА:

Практични аспекти следећих тематских јединица:

1. Базични физиолошки принципи
2. Контролни механизми одржавања хемостазе
3. Болест као поремећај хомеостатских механизма
4. Функционална морфологија ћелијских органела и ћелијске мембране
5. Облици транспорта кроз ћелијску мембрану: дифузија, осмоза, филтрација, нејонска дифузије, примарни и секундарни активни транспорт, везикуларни транспорт
6. Протеински канали
7. Физичке основе мембранских потенцијала
8. Појам дражи: врсте, интензитет, брзина и дужина деловања
9. Појам мировног мембранског и акционог потенцијала
10. Општа класификација нервних влакана
11. Принципи нервног спровођења
12. Врсте мишића и мишићних контракција
13. Разлике у механизму контракције скелетне и глатке мускулатуре
14. Нервна, хуморална и механичка стимулација контракције
15. Функционална анатомија аутономног нервног система
16. Рефлексна контрола висцералних функција
17. Основни принципи одговора ефекторних органа
18. Функционална дијагностика кардиоваскуларног и респираторног система
19. Физиологија различитих типова уобличених ћелијских елемената крви
20. Ћелијска пролиферација као узрок болести
21. Типови ћелијских поремећаја и догађаја у васкуларној мрежи у различитим имунолошким поремећајима
22. Узроци имунодефицијенција
23. (Пато)физиолошки механизми у хемостазии.

ФАРМАКОЛОГИЈА:

Практични аспекти следећих тематских јединица:

1. Механизам аспорпције, дистрибуције, метаболизма и елиминације лекова
2. Концепти волумена дистрибуције, клиренса, времена полумелиминације и њихов значај
3. Одређивање оптималног дозног режима на основу фармакокинетичких параметара
4. Теорија рецептора и механизми дејства лекова
5. Дозирање лекова, однос дозе и ефекта лекова
6. Индикације за лекове и процена клиничке ефикасности
7. Нежељена дејства лекова
8. Класификациони системи нежељених дејстава лекова
9. Учесталост и значај нежељених дејстава лекова
10. Интеракције лекова
11. Механизми настанка интеракција
12. Начини и методе за избегавање нежељених интеракција
13. Употреба лекова који делују модулацијом вегетативне неуротрансмисије
14. Холинергици и антихолинергици
15. Адренергици и адренергички блокатори
16. Антихистаминици, триптани, серотонергички антиеметици
17. Еикосаноиди и њихови аналози.

Вештине које ће стећи студенти после савладавања програма:

ФИЗИОЛОГИЈА:

1. Упознавање са новим методама учења физиологије: ПБЛ, компјутерске анимације, интерактивн рад
2. Избор и припрема животиње за експеримент
3. Протоколи за извођење и вођење клиничких студија
4. Израчунавање укупне дозе анестетика коју треба дати деци, студентима, старијим особама
5. Општа правила и начини давања ињекција
6. Одређивање прагвог интензитета дражи
7. Одређивање вредности максималне дражи
8. Одредити утицај хемијског, механичког и термичког стимулуса на настанак акционог потенцијала
9. Утицај локалних анестетика на појаву акционог потенцијала
10. Одређивање интензитета прагвне и максималне дражи
11. Одређивање реобазе и хронаксије
12. Регистровање мишићних контракција
13. Регистровање утицаја замора на мишићну контракцију
14. Функционални тестови кардиоваскуларног и респираторног система и њихово тумачење
15. Функционални тестови компоненти крви: ККС, леукоцитарна формула
16. Имуноглобулински профил
17. Тестови хемостазе и њихово тумачење

ФАРМАКОЛОГИЈА:

1. Узимање "фармаколошке анамнезе"
2. Узимање прецизних информација о лековима које користи пацијент
3. Процена комплијансе
4. Препознавање и бележење нежељених реакција
5. Препознавања регистрованих и нерегистрованих индикација
6. Процена контраиндикација и ризика употребе лекова
7. Препознавање оптималног начина и пута примене
8. Процена оптималног дозирања
9. Одабир паралелног препарата еквивалентних фармакокинетских особина
10. Издавање лекова код пацијентима са посебним карактеристикама
11. Препознавање алергијских реакција кад се догоде или анамнезе
12. Утврђивање каузалности и пријављивање нежељених дејстава
13. Проналажење независних и валидних информације о лековима
14. Препознавање најбољих медицинских часописа и поузданих база података
15. Коришћење Регистра лекова и Фармакотерапијског водича.

Ставови које ће стећи студент после савладавања програма:

Практична примена знања обрађених на теоретској настави у оквиру предмета Физиологија и фармакологија 1 и Физиологија и фармакологија 2

УСЛОВИ СЛУШАЊА НАСТАВЕ

Да би слушао наставу на овом предмету, студент мора да буде уписан на прву годину интегрисаних академских студија фармације, и да изабере овај предмет.

ОБЛИЦИ НАСТАВЕ

Настава се одржава кроз следеће облике: проблем-оријентисана настава, семинари, вежбе.

РУКОВОДИЛАЦ ПРЕДМЕТА: Доц. др Владимир Љ. Јаковљевић

ПРЕДИСПИТНЕ ОБАВЕЗЕ:

Студенти су у обавези да активно учествују у свим облицима наставе. Наставници и сарадници који изводе наставу ће оцењивати њихово знање, вештину и ставове испољене приликом решавања задатих проблема.

НАЧИН ПОЛАГАЊА ИСПИТА И ОЦЕЊИВАЊА

Испит се полаже усмено одговарањем једног питања из физиологије и једног из фармакологије из понуђене базе питања. Активност студената током вежби носи до 10 поена, активност током семинара до 20 поена, и оцена на испиту до 70 поена.

ЛИТЕРАТУРА:

назив уџбеника	аутори	издавач	библиотека
Лабораторијски практикум из фармакологије, токсикологије и клиничке фармакологије	Игић Рајко	Универзал, Сарајево, 1981.	нема
Практикум из физиологије са радном свеском	Фарид Љуца, Сабина Нухбеговић	Офф-Сет, Тузла, 2005.	нема
The Mechanisms of Body Function	Arthur Vander, James Sherma, Dorothy Luciano	Boston: McGraw-Hill Companies, 1998.	нема
Практикум из физиологије	Лончар-Стефановић Хелена	Медицински факултет, Београд, 1995.	има
Сва предавања и материјал за рад у малој групи налазе се на сајту Факултета медицинских наука: www.medf.kg.ac.rs			

РАСПОРЕД ВЕЖБИ

**ФИЗИОЛОШКА
ВЕЖБАОНИЦА (В31)**

ПЕТАК

10⁰⁰ – 15¹⁵

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ЛАБОРАТОРИЈСКЕ ВЕЖБЕ ИЗ ФИЗИОЛОГИЈЕ И ФАРМАКОЛОГИЈЕ

недеља	датум	време	место	тип наставе	назив методске јединице	наставник
1	19.09.	17 ⁰⁰ – 18 ⁰⁰	С4	С	Анестезија – видео презентација и компјутерска интерактивна вежба	Асс. др Владимир Живковић
1	20.09.	10 ³⁰ – 15 ¹⁵	В31	В	Анестезија – демонстрација на експерименталним животињама Видео презентација и објашњење patch-clamp методе	Др Иван Срејовић
2	26.09.	17 ⁰⁰ – 18 ⁰⁰	С4	С	Видео презентација дисекције n. ishiadicus-а жабе (Компјутерска анимација).	Др Драгица Селаковић
2	27.09.	10 ³⁰ – 15 ¹⁵	В31	В	Регистровати и анализирати сложен акциони потенцијал нерва Регистровати појединачну изотоничну контракцију скелетног мишића Регистровати појединачну изометричку контракцију скелетног мишића	Др Драгица Селаковић
3	03.10.	17 ⁰⁰ – 18 ⁰⁰	С4	С	Регистровати сумацију две мишићне контракције Регистровати сложену мишићну контракцију (тетанус)	Др Иван Срејовић
3	04.10.	10 ³⁰ – 15 ¹⁵	В31	В	Показати утицај интензитета стимулуса на напетост у мишићу (при дужини мишића у мировању) и нацртати дијаграм Показати утицај оптерећења на брзину изотоничне мишићне контракције и нацртати дијаграме при различитим дужинама мишићима	Др Иван Срејовић
4	10.10.	17 ⁰⁰ – 18 ⁰⁰	С4	С	Синдром адаптације.	Др Јована Јоксимовић
4	11.10.	10 ³⁰ – 15 ¹⁵	В31	В	Основни принципи одговора ефекторних органа:	Др Јована Јоксимовић
5	17.10.	17 ⁰⁰ – 18 ⁰⁰	С4	С	Компјутерска презентација рада срца.	Асс. др Владимир Живковић
5	18.10.	10 ³⁰ – 15 ¹⁵	В31	В	Одредити фреквенцију рада срца. Компјутерска презентација васкуларног система. Законитости хемодинамике	Др Иван Срејовић

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ЛАБОРАТОРИЈСКЕ ВЕЖБЕ ИЗ ФИЗИОЛОГИЈЕ И ФАРМАКОЛОГИЈЕ

недеља	датум	време	место	тип наставе	назив методске јединице	наставник
6	24.10.	17 ⁰⁰ – 18 ⁰⁰	C4	C	Палпација пулса. Одредити квалитет пулса а. radialis. Регистровати и анализирати криву пулсних осцилација артерије	Др Драгица Селаковић
6	25.10.	10 ³⁰ – 15 ¹⁵	B31	B	Одредити хематолошке индексе на основу познатих параметара Одређивање леукоцитарне формуле.	Др Драгица Селаковић
7	31.10.	17 ⁰⁰ – 18 ⁰⁰	C4	C	Физиолошки значај одређивања крвних група	Др Иван Срејовић
7	01.11.	10 ³⁰ – 15 ¹⁵	B31	B	Одредити крвне групе АБО система. Извести интерреакцију.	Др Иван Срејовић
8	07.11.	17 ⁰⁰ – 18 ⁰⁰	C4	C	Интерактивна видео презентација функције респираторног система. Интерактивна стимулација плућне вентилациј.	Др Јована Јоксимовић
8	08.11.	10 ³⁰ – 15 ¹⁵	B31	B	Спирометрија: одређивање статичких и динамичких плућних волумена и капацитет	Др Јована Јоксимовић
9	14.11.	17 ⁰⁰ – 18 ⁰⁰	C4	C	Однос дозе и ефекта лекова	Доц. др Михајло Јаковљевић
9	15.11.	10 ³⁰ – 15 ¹⁵	B31	B	Организација и рад лабораторије за фармакокинетику. Организација и рад лабораторије за фармакодинамику	Доц. др Јасмина Миловановић
10	21.11.	17 ⁰⁰ – 18 ⁰⁰	C4	C	Интеракције лекова, синергизам и антагонизам.	Доц. др Наташа Ђорђевић
10	22.11.	10 ³⁰ – 15 ¹⁵	B31	B	Утицај холинергичке неуротрансмисије на кардиоваскуларни систем	Доц. др Наташа Ђорђевић
11	28.11.	17 ⁰⁰ – 18 ⁰⁰	C4	C	Утицај адренергичких лекова на кардиоваскуларни систем.	Доц. др Михајло Јаковљевић

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ЛАБОРАТОРИЈСКЕ ВЕЖБЕ ИЗ ФИЗИОЛОГИЈЕ И ФАРМАКОЛОГИЈЕ

недеља	датум	време	место	тип наставе	назив методске јединице	наставник
11	29.11.	10 ³⁰ – 15 ¹⁵	В31	В	Утицај адренергичких блокатора на кардиоваскуларни систем	Доц. др Михајло Јаковљевић
12	05.12.	17 ⁰⁰ – 18 ⁰⁰	С4	С	Дејство централних аналептика и седатива на дисање експерименталне животиње.	Асс. др Марина Костић
12	06.12.	10 ³⁰ – 15 ¹⁵	В31	В	Избор препарата и методе оптималног дозирања кисеоничне терапије.	Асс. др Марина Костић
13	12.12.	17 ⁰⁰ – 18 ⁰⁰	С4	С	Дејство лекова на коронарни крвоток препарата изолованог срца по Лангендрфу.	Асс. др Марина Костић
13	13.12.	10 ³⁰ – 15 ¹⁵	В31	В	Дејство лекова на електрокардиограм	Доц. др Михајло Јаковљевић Доц. др Наташа Ђорђевић Асс. мр сци мед Дејана Ружић-Зечевић Асс. др Марина Костић
14	19.12.	17 ⁰⁰ – 18 ⁰⁰	С4	С	Методе испитивања пирогености инфузионих раствора	Асс. Дејана Ружић-Зечевић
14	20.12.	10 ³⁰ – 15 ¹⁵	В31	В	Тестови коагулабилности крви у лабораторији клиничке физиологије и фармакологије	Асс. Дејана Ружић-Зечевић
15	26.12.	17 ⁰⁰ – 18 ⁰⁰	С4	С	Аутакоиди (серотинин, хистамин, еикосаноиди) и контрактилост глатких мишића.	Асс. Дејана Ружић-Зечевић
15	27.12.	10 ³⁰ – 15 ¹⁵	В31	В	Апаратура за испитивање изолованог срца по Langendorff-у. Одредити криву притисак-проток на препарату изолованог срца по Langendorff-у.	Проф. др Владимир Љ. Јаковљевић