

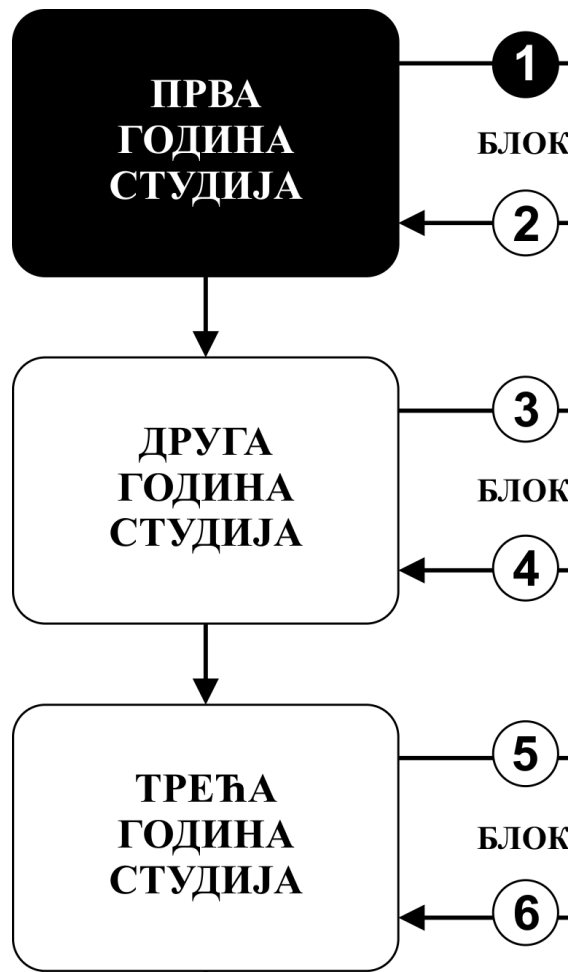


ОСНОВНЕ СТРУКОВНЕ СТУДИЈЕ

ПРВА ГОДИНА СТУДИЈА

школска 2017/2018.

ХУМАНА ГЕНЕТИКА



Предмет:

ХУМАНА ГЕНЕТИКА

Предмет се вреднује са 3 ЕСПБ. Недељно има 2 часа активне наставе (1 час предавања и 1 час рада у малој групи)

НАСТАВНИЦИ И САРАДНИЦИ:

1.	Оливера Милошевић-Ђорђевић	olivera@kg.ac.rs	Редовни професор
2.	Данијела Тодоровић	dtodorovic@medf.kg.ac.rs	Доцент
3.	Биљана Љујић	bljujic74@gmail.com	Доцент
4.	Сања Бојић	sanja.bojic82@gmail.com	Асистент
5.	Марина Газдић	marinagazdic87@gmail.com	Асистент
6.	Драгана Милорадовић	d.miloradovic102016@yahoo.com	Фацитатор

СТРУКТУРА ПРЕДМЕТА:

Модул	Назив модула	Недеља	Предавања	Рад у малој групи	Наставник-руководилац модула
1	ХУМАНА ГЕНЕТИКА	15	1	1	Проф. др Оливера Милошевић-Ђорђевић
					$\Sigma 15+15=30$

ОЦЕЊИВАЊЕ:

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

АКТИВНОСТ У ТОКУ НАСТАВЕ: На овај начин студент може да стекне до 10 поена а према приложеној табели.

ЗАВРШНИ ТЕСТ МОДУЛА: На овај начин студент може да стекне до 90 поена, а према приложеној табели.

МОДУЛ		МАКСИМАЛНО ПОЕНА		
		активност у току наставе	завршни тест	Σ
1	ХУМАНА ГЕНЕТИКА	10	90	100

Завршна оцена се формира на следећи начин:

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

Да би положио модул студент мора да положи модулски тест, односно да има више од 50% тачних одговора.

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

ЗАВРШНИ ТЕСТ
90 ПОЕНА

ОЦЕЊИВАЊЕ
ЗАВРШНОГ ТЕСТА

Тест има 45 питања.
Свако питање вреди 2 поена.

ЛИТЕРАТУРА:

МОДУЛ	НАЗИВ УЏБЕНИКА	АУТОРИ	ИЗДАВАЧ	БИБЛИОТЕКА
ХУМАНА ГЕНЕТИКА	Биологија ћелије са хуманом генетиком	В. Диклић, М. Косановић, Ј. Николиш, С. Дукић	Гафопан, Београд, 2001.	Има
	Принципи клиничке цитогенетике	Оливера Милошевић-Ђорђевић	Медицински факултет Универзитета у Крагујевцу, 2010.	Има
Додатна литература	Збирка решених задатака из генетике за студенте Медицинског факултета	Оливера Ђорђевић-Милошевић и Драгослав Маринковић	Природно-математички факултет, Крагујевац, 2006.	Има
	Емеријеви основи медицинске генетике	P. Turpennz, S. Ellard	Датастатус, Београд, 2009.	Има

Сва предавања и материјал за рад у малој групи налазе се на сајту Факултета медицинских наука: www.medf.kg.ac.rs

ПРОГРАМ:

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 1 (ПРВА НЕДЕЉА):

ХУМАНИ ХРОМОЗОМ	ОСНОВНЕ МЕТОДЕ У ЦИТОГЕНЕТИЦИ
предавање 1 час	рад у малој групи 1 час
Хромозом-хемијски састав и морфолошка структура хромозома, паковање интерфазног хроматина до метафазног хромозома. Хумани кариотип	Метода култивације хуманих лимфоцита - Култивација лимфоцита периферне крви човека и препаратација хромозома, Бојење хромозомских препарата: Q, C, G и R техника трака

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 2 (ДРУГА НЕДЕЉА):

НУКЛЕИНСКЕ КИСЕЛИНЕ	МОЛЕКУЛАРНА ГЕНЕТИКА
предавање 1 час	рад у малој групи 1 час
Нуклеинске киселине - разлика у грађи ДНК и РНК молекула, нуклеотид, нуклеозид, нуклеозом, Полиморфност завојнице ДНК, Секвенце ДНК, Врсте РНК молекула	Молекуларна генетика Израда проблемских задатака из базне комплементарности

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 3 (ТРЕЋА НЕДЕЉА):

ХУМАНИ ГЕНОМ	ЈЕДАРНИ И МИТОХОНДРИЈАЛНИ ГЕНОМ
предавање 1 час	рад у малој групи 1 час
Геном - структура једарног и митохондријалног гена, геном, генотип, фенотип, функција, величина, број гена код човека, генски полиморфизам	Разлика између једарног и митохондријалног генома, алели гена хомозиготни и хетерозиготни, генски полиморфизам

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 4 (ЧЕТВРТА НЕДЕЉА):

ФУНКЦИЈА НАСЛЕДНЕ ОСНОВЕ

предавање 1 час	рад у малој групи 1 час
Репликација ДНК -семиконзервативна репликација, ензими репликације, репликација на водећем и заостајућем ланцу, грешке у репликацији, спонтана стопа мутације, транзиције и трансверзије	Репликација ДНК- ензими репликације ДНК, репликација ДНК, анимација репликације

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 5 (ПЕТА НЕДЕЉА):

ФУНКЦИЈА НАСЛЕДНЕ ОСНОВЕ

предавање 1 час	рад у малој групи 1 час
Синтеза протеина - Транскрипција ДНК молекула, генетичка шифра-код, кодон, антикодон, транслација	Синтеза протеина-транскрипција ДНК, транслација, анимација транскрипције и траслације

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 6 (ШЕСТА НЕДЕЉА):

РЕПРОДУКЦИЈА ЋЕЛИЈА

предавање 1 час	рад у малој групи 1 час
-Митоза и Мејоза -фазе митозе, поремећаји митозе, фазе мејозе	Ћелијска деоба - Митоза

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 7 (СЕДМА НЕДЕЉА):

ГАМЕТОГЕНЕЗА

предавање 1 час	рад у малој групи 1 час
Сперматогенеза и оогенеза - сперматогенеза и спермиогенеза, оогенеза и фоликулогенеза, разлика између сперматогенезе и оогенезе	Сперматогенеза и оогенеза

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 8 (ОСМА НЕДЕЉА):

ХРОМОЗОМСКЕ АБЕРАЦИЈЕ

предавање 1 час	рад у малој групи 1 час
Нумеричке хромозомске аберације -полиплоидије-механизам, настанка и последице по, здравље људи, анеуплоидије-механизам настанка и последице по здравље људи	Нумеричке аберације хромозома-механизам настанка полиплоидија и анеуплоидија, писање формула аберантних кариотипова

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 9 (ДЕВЕТА НЕДЕЉА):

СТРУКТУРНЕ ХРОМОЗОМСКЕ АБЕРАЦИЈЕ

предавање 1 час	рад у малој групи 1 час
Делације и дупликације хромозома -механизам настанка, последице по здравље људи	Делације и дупликације хромозома-ефекат и примери на људима

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 10 (ДЕСЕТА НЕДЕЉА):

СТРУКТУРНЕ ХРОМОЗОМСКЕ АБЕРАЦИЈЕ

предавање 1 час	рад у малој групи 1 час
Инверзије и транслокације -механизам настанка, последице по здравље људи	Структурне аберације хромозома Израда проблемских задатака

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 11 (ЈЕДАНАЕСТА НЕДЕЉА):

ГЕНСКЕ МУТАЦИЈЕ

предавање 1 час	рад у малој групи 1 час
Генске мутације-подела генских мутација, механизам настанка генских мутација, ефекат на здравље људи	Генске мутације-механизам настанка

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 12 (ДВАНАЕСТА НЕДЕЉА):

ТИПОВИ НАСЛЕЂИВАЊА КОД ЉУДИ

предавање 1 час	рад у малој групи 1 час
Типови наслеђивања код људи 1. Моногенско: аутозомно рецесивно, аутозомно доминантно, полно везано за X и Y хромозом 2. Полигенско мултифакторијално наслеђивање	Типови наслеђивања код људи Израда проблемских задатака

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 13 (ТРИНАЕСТА НЕДЕЉА):

ДЕТЕРМИНАЦИЈА ПОЛА КОД ЧОВЕКА

ТИПОВИ НАСЛЕЂИВАЊА КОД ЉУДИ

предавање 1 часа	рад у малој групи 1 час
Улога полних хромозома у диференцијацији пола, реверзије пола код човека хермафродитизам код човека	Метод родослова у утврђивању наследности обољења и особина. Израда проблемских задатака

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 14 (ЧЕТРНАЕСТА НЕДЕЉА):

ГЕНЕТИКА КРВНИХ ГРУПА

предавање 1 час	рад у малој групи 1 час
Генетика крвних група АБО, MN и Rh система	Генетика крвних група - Израда проблемских задатака

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 15 (ПЕТНАЕСТА НЕДЕЉА):

ПРЕНАТАЛНА ДИЈАГНОСТИКА

предавање 1 час	рад у малој групи 1 час
Пренатална дијагностика хромозомопатија и генопатија	Метод у дијагностиковању моногенских болести: ПЦР, електрофореза, блотинг

РАСПОРЕД ПРЕДАВАЊА

СРЕДА

МАЛА САЛА

08:30 - 09:15

РАСПОРЕД МАЛИХ ГРУПА

ЧЕТВРТАК

ДИСЕКЦИОНА САЛА 1 (С7)

СТРУКОВНА СЕСТРА

9:35-10:20

I група

10:25-11:10

II група

11:15-12:00

III група

12:05-12:50

IV група

ФИЗИОТЕРАПЕУТ

12:55-13:40

V група

13:45-14:30

VI група

14:35-15:20

VII група

15:25-16:10

VII група

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ХУМАНА ГЕНЕТИКА

Недеља	датум	време	место	ТИП	Назив наставне јединице	Извршиоци
1	07.02.	08:30-09:15	C4	П	Хумани хромозом Хромозом-хемијски састав и морфолошка структура хромозома, паковање интерфазног хроматина до метафазног хромозома. Хумани кариотип	Проф. др Оливера Милошевић-Ђорђевић
1	08.02.	09:35-16:10	C7	В	Метода култивације хуманих лимфоцита - Култивација лимфоцита периферне крви човека и препарација хромозома, Бојење хромозомских препарата: Q, C, G и R техника трака	Проф. др Оливера Милошевић Асс др Марина Газдић Асс др Сања Бојић Драгана Милорадовић, фацитатор
2	21.02.	08:30-09:15	C4	П	Нуклеинске киселине разлика у грађи ДНК и РНК молекула, нуклеотид, нуклеозид, нуклеозом, Полиморфност завојнице ДНК, Секвенце ДНК, Врсте РНК молекула	Доц. др Данијела Тодоровић
2	22.02.	09:35-16:10	C7	В	Молекуларна генетика Израда проблемских задатака из базне комплементарности	Доц. др Данијела Тодоровић Асс др Марина Газдић Асс др Сања Бојић Драгана Милорадовић, фацитатор
3	28.02.	08:30-09:15	C4	П	Хумани геном структура једарног и митохондријалног гена, геном, генотип, фенотип, функција, величина, број гена код човека, генски полиморфизам	Доц. др Биљана Љујић
3	01.03.	09:35-16:10	C7	В	Једарни и митохондријални геном разлика између једарног и митохондријалног генома, алели генахомозиготни и хетерозиготни, генски полиморфизам	Доц. др Биљана Љујић Асс др Марина Газдић Асс др Сања Бојић Драгана Милорадовић, фацитатор
4	07.03.	08:30-09:15	C4	П	Функција наследне основе-Репликација ДНК семиконзервативна репликација, ензими репликације, репликација на водећем и заостајућем ланцу, грешке у репликацији, спонтана стопа мутације, транзиције и трансверзије	Проф. др Оливера Милошевић Ђорђевић
4	08.03.	09:35-16:10	C7	В	Репликација ДНК ензими репликације ДНК, репликација ДНК, анимација репликације,	Проф. др Оливера Милошевић Ђорђевић Асс др Марина Газдић Асс др Сања Бојић Драгана Милорадовић, фацитатор

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ХУМАНА ГЕНЕТИКА

Недеља	датум	време	место	ТИП	Назив наставне јединице	Извршиоци
5	14.03.	08:30-09:15	C4	П	Функција наследне основе-Синтеза протеина транскрипција ДНК молекула, генетичка шифра-код, кодон, антикодон транслација	Доц. др Данијела Тодоровић
5	15.03.	09:35-16:10	C7	В	Синтеза протеина транскрипција ДНК, транслација, анимација транскрипције и траслације	Доц. др Данијела Тодоровић Асс др Марина Газдић Асс др Сања Бојић Драгана Милорадовић, фацитатор
6	21.03.	08:30-09:15	C4	П	Репродукција ћелија-Митоза и Мејоза -фазе митозе, поремећаји митозе, фазе мејозе	Доц. др Биљана Љујић
6	22.03.	09:35-16:10	C7	В	Ћелијска деоба Митоза	Доц. др Биљана Љујић Асс др Марина Газдић Асс др Сања Бојић Драгана Милорадовић, фацитатор
7	28.03.	08:30-09:15	C4	П	Гаметогенеза-сперматогенеза и оогенеза сперматогенеза и спермиогенеза, оогенеза и фоликулогенеза, разлика између сперматогенезе и оогенезе	Проф. др Оливера Милошевић Ђорђевић
7	29.03.	09:35-16:10	C7	В	Сперматогенеза и оогенеза	Проф. др Оливера Милошевић Ђорђевић Асс др Марина Газдић Асс др Сања Бојић Драгана Милорадовић, фацитатор
8	04.04.	08:30-09:15	C4	П	Нумеричке хромозомске абериције полиплоидије-механизам, настанка и последице по, здравље људи, анеуплоидије-механизам настанка и последице по здравље људи	Доц. др Данијела Тодоровић
8	05.04.	09:35-16:10	C7	В	Нумеричке абериције хромозома механизам настанка полиплоидија и анеуплоидија, писање формула аберантних кариотипова Израда проблемских задатака	Доц. др Данијела Тодоровић Асс др Марина Газдић Асс др Сања Бојић Драгана Милорадовић, фацитатор
9	18.04.	08:30-09:15	C4	П	Структурне абериције хромозома-делеције и дупликације хромозома механизам настанка, последице по здравље људи	Доц. др Биљана Љујић

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ХУМАНА ГЕНЕТИКА

Недеља	датум	време	место	ТИП	Назив наставне јединице	Извршиоци
9	19.04.	09:35-16:10	C7	В	Делетије и дупликације хромозома-примери	Доц. др Биљана Љујић Асс др Марина Газдић Асс др Сања Бојић Драгана Милорадовић, фацитатор
10	25.04.	08:30-09:15	C4	П	Структурне аберације хромозома-инверзије и транслокације механизам настанка, последице по здравље људи	Проф. др Оливера Милошевић Ђорђевић
10	26.04.	09:35-16:10	C7	В	Структурне аберације хромозома-инверзије и транслокације хромозома Израда проблемских задатака	Проф. др Оливера Милошевић Ђорђевић Асс др Марина Газдић Асс др Сања Бојић Драгана Милорадовић, фацитатор
11	09.05.	08:30-09:15	C4	П	Генске мутације подела генских мутација, механизам настанка генских мутација, ефекат на здравље људи	Доц. др Данијела Тодоровић
11	10.05.	09:35-16:10	C7	В	Генске мутације-механизам настанка	Доц. др Данијела Тодоровић Асс др Марина Газдић Асс др Сања Бојић Драгана Милорадовић, фацитатор
12	16.05.	08:30-09:15	C4	П	Типови наслеђивања код људи 1. Моногенско:аутозомно рецесиво, аутозомно доминантно, полно везано за X и Y хромозом 2. Полигенско мултифакторијално наслеђивање	Доц.др Биљана Љујић
12	17.05.	09:35-16:10	C7	В	Типови наслеђивања код људи Израда проблемских задатака	Доц.др Биљана Љујић Асс др Марина Газдић Асс др Сања Бојић Драгана Милорадовић, фацитатор
13	23.05.	08:30-09:15	C4	П	Детерминација пола код човека улога полних хромозома у диференцијацији пола, реверзије пола код човека хермафродитизам код човека	Доц. др Биљана Љујић
13	24.05.	09:35-16:10	C7	В	Типови наслеђивања- метод родослова у утврђивању наследности обољења и особина. Израда проблемских задатака	Доц.др Биљана Љујић Асс др Марина Газдић Асс др Сања Бојић Драгана Милорадовић, фацитатор

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ХУМАНА ГЕНЕТИКА

Недеља	датум	време	место	ТИП	Назив наставне јединице	Извршиоци
14	30.05.	08:30-09:15	C4	П	Генетика крвних група АБО, МН и Rh система	Доц. др Данијела Тодоровић
14	31.05.	09:35-16:10	C7	В	Генетика крвних група Израда проблемских задатака	Доц. др Данијела Тодоровић Асс др Марина Газдић Асс др Сања Бојић Драгана Милорадовић, фацитатор
15	06.06.	08:30-09:15	C4	П	Пренатална дијагностика хромозомопатија и генопатија	Проф. др Оливера Милошевић-Ђорђевић
15	07.06.	09:35-16:10	C7	В	Методе у дијагностиковању моногенских болести: ПЦР, електрофореза, блотинг	Проф. др Оливера Милошевић Ђорђевић Асс др Марина Газдић Асс др Сања Бојић Драгана Милорадовић, фацитатор
	08.06.	11:00-12:00	C1/C5	ЗТ	ЗАВРШНИ ТЕСТ	
	26.06.	09:00-11:00	В33	И	ИСПИТ (јунски рок)	