


Универзитет у Нишу Медицински факултет	СТУДИЈСКИ ПРОГРАМ: ИНТЕГРИСАНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ МЕДИЦИНА Акредитација 2018	
Назив предмета: Хомеостаза воде и електролита		
Руководилац предмета: Проф. др Сузана Бранковић		
Статус предмета:	изборни	
Семестар: шести	Година студија: трећа	
Број ЕСПБ: 4	Шифра предмета: М-III-20.г	
Циљ предмета:		
Циљ предмета је да се студенти упознају са механизмима који одржавају стални састав и запремину екстраћелијске течности: <ul style="list-style-type: none"> ▪ бубрежни механизми ▪ реакција респираторног и кардиоваскуларног система ▪ вољни механизми ▪ физиолошким улогама појединих електролита и (K⁺, Na⁺, Ca⁺⁺) и ефектима који настају при њиховом дисбалансу ▪ променама у функционисању организма при измени осмоларности ЕСТ ▪ утицајем промена рН вредности на функцију централног нервног и осталих система. 		
Исход предмета: (знања, вештине, ставови)		
Стечено знање омогућиће доктору медицине да: <ul style="list-style-type: none"> ▪ решава поремећаје настале због нарушавања воденог биланса ▪ препозна и лечи електролитне дисбалансе ▪ препозна и регулише поремећаје електролитног дисбаланса ▪ препозна и регулише стања која ремете ацидобазну равнотежу 		
Број часова активне наставе: 45		
Предавања: 30	Вежбе: 15	
Садржај предмета		
<u>Теоријска настава</u>		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Физиолошка равнотежа дневног уноса и екскреције воде ▪ Осмоларност екстрацелуларне течности и утицај на ћелијски волумен и функцију хомеостазе воде и регулација концентрације мокраће ▪ Регулација хомеостазе натријума и волумена екстрацелуларне течности ▪ Хомеостаза калијума и утицај на електричну и механичку активност мишића ▪ Калцијум, утицај на надражљивост и на електричну и механичку активност срчаног, скелетних и глатких мишића ▪ Међузависност артеријског крвног притиска, осмоларности и волумена екстрацелуларне течности ▪ Мултисистемска интеграција одржавања хидроелектролитног биланса (ЦНС, ендокрини, бубрези, кардиоваскуларни и респираторни системи, вољна контрола) ▪ Ацидобазна равнотежа и утицај промена рН вредности на функцију централног нервног система ▪ Раствори за парентералну употребу 		
<u>Практична настава</u>		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Одељци телесних течности. Кретање течности кроз организам ▪ Вода као растварач, реактант и транспортер ▪ Значај воде у регулацији телесне температуре, облагању и подмазивању ▪ Равнотежа позитивних и негативних наелектисања у раствору ▪ Утицај калцијума и калијума на надражљивост нервномишићног апарата ▪ Израчунавање запремине екстраћелијске течности. ▪ Одређивање најмање диурезе ▪ Осмоза и парентерални раствори ▪ Одређивање ацидобазног статуса 		
Активна настава:		
1. Предавања		Број часова
1.	Физиолошка равнотежа дневног уноса и екскреције воде	2
2.	Осмоларност екстрацелуларне течности и утицај на ћелијски волумен и функцију	4
3.	Хомеостазе воде и регулација концентрације мокраће	2

4.	Регулација хомеостазе натријума и волумена екстрацелуларне течности	2
5.	Хомеостаза калијума и утицај на електричну и механичку активност мишића	2
6.	Калцијум, утицај на надражљивост и на електричну и механичку активност срчаног, скелетних и глатких мишића	2
7.	Међузависност артеријског крвног притиска, осмоларности и волумена екстрацелуларне течности	4
8.	Мултисистемска интеграција одржавања хидроелектролитног баланса (ЦНС, ендокрини, бубрези, кардиоваскуларни и респираторни системи, вољна контрола)	6
9.	Ацидобазна равнотежа и утицај промена рН вредности на функцију централног нервног система	2
10.	Раствори за парентералну употребу	4
	Укупно часова:	30

2. Вежбе		Број часова
1.	Промена волумена еритроцита у растворима различите осмоларности, осмотска резистенција еритроцита,	2
2.	Утицај антидиуретског хормона на диурезу. Одређивање специфичне тежине мокраће, лучење мокраће различите осмоларности, пробе по Волхарду	2
3.	Одређивање специфичне тежине плазме, крви, и еритроцита	2
4.	Показати утицај калцијума и калијума на срчани рад.	2
5.	Показати утицај калцијума и калијума на надражљивост нервномишићног апарата	2
6.	Задаци: Израчунавање запремине екстраћелијске течности. Одређивање најмање диурезе	2
7.	Интерактивни рад	2
8.	Одређивање ацидобазног статуса	1
	Укупно часова:	15

3. Семинари	
	Теме семинарских радова формулишу се на почетку наставе, а односе се на програмску материју из домена практичне наставе.

Препоручена литература:

1. Вељковић С. (уредник) Вода и електролити. Пунта Ниш, 2010.
2. Вељковић С, Раденковић М (уредници). Медицинска физиологија. Медицински факултет Универзитета у Нишу. Ниш, 2016.
3. Барет К, Барман С, Бојтано С, Брукс Х. Ганонгов преглед медицинске физиологије. Донвас Крагујевац, 2015.
4. Guyton AC, Hall JE. Медицинска физиологија, 11. издање. Савремена администрација: Београд, 2008.

Методe извођења наставе:

- Интерактивна теоријска и практична настава
- Консултације
- Семинарски радови

Предмети које је студент обавезан да положи као услов за излазак на завршни испит:

Нема услова

Оцена знања: (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе

- Присуство и активност на предавањима: 0 – 10 поена
- Активност на вежбама: 0 – 20 поена

Завршни испит

- Писмени испит: 0 – 70 поена