

Предмет	ФИЗИОЛОГИЈА И ПАТОФИЗИОЛОГИЈА
Студиска програма	Тригодишни стручни студии за дипломиран радиолошки технолог
Код	СРТ-125
Студиска година	Прва
Семестар	Втор
Вкупно часови	45
Кредити	3.5
Вид на предмет	Задолжителен
Предуслови	Нема
Изведува	Катедра по физиологија и Катедра по патофизиологија
Одговорен наставник	Проф. д-р Васка Антевска
Адреса:	Институт за физиологија и Институт за патофизиологија, Медицински факултет, 50 Дивизија 6, 1000, Скопје, Тел. +389 2 3111 774, e-mail: vantevska@medf.ukim.edu.mk
Клучни зборови	Студии за радиолошки технологии, базични предмети, физиологија, патофизиологија
Учебни цели	<p><b>Запознавање со:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• физиолошки механизми на хомеостазата</li> <li>• физиологија на крв</li> <li>• физиологија на кардиоваскуларен систем</li> <li>• физиологија на респираторен систем</li> <li>• физиологија на гастроинтестинален систем</li> <li>• физиологија на метаболизам, црн дроб, терморегулација</li> <li>• физиологија на уринарен систем</li> <li>• физиологија на нервен систем</li> <li>• физиологија на ендокрин систем</li> </ul> <p><b>Запознавање со патофизиолошките механизми на:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• хемостатските нарушувања</li> <li>• кардиоваскуларните нарушувања</li> <li>• респираторните нарушувања</li> <li>• гастроинтестиналните нарушувања</li> <li>• црнодробните нарушувања</li> <li>• уринарните нарушувања</li> <li>• ендокрините нарушувања</li> </ul>
Кратка содржина	<p><b>Теоретска настава ( 30 часа):</b>  Физиологија (21 час):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Хомеостаза:</b> механизми за одржување на константност на внатрешна средина</li> <li>➤ <b>Крв :</b> еритроцити, леукоцити и тромбоцити; крвни групи на АБО и Rh систем; хемостаза: коагулација и фибринолиза</li> <li>➤ <b>Срце:</b> електрична активност на срцевиот мускул; срцев циклус и срцеви тонови; регулација на срцева работа; ритмичка екцитација на срце; нормален ЕКГ</li> <li>➤ <b>Циркулација:</b> физички својства на циркулацијата; венски систем; микроциркулација; лимфен систем; локална контрола на крвниот проток; регулација на крвниот притисок и минутниот волумен на срцето</li> <li>➤ <b>Респираторен систем:</b> Белодробна вентилација; Белодробна</li> </ul>

циркулација; Дифузија на кислород и јаглероден двооксид, Транспорт на кислород и јаглероден двооксид, Регулација на дишење

**- Гастроинтестинален систем:**

Општи принципи на функционирање ето на гастроинтестинален систем; Моторна активност на гастроинтестиналниот систем; Секреторна активност на гастроинтестиналниот систем; Дигестија на храна; Апсорпција на хранливи материи

**- Метаболизам, црн дроб и терморегулација:**

Метаболизам на енергетски материи; Физиолошка регулација на енергетската рамнотежа и телесната температура

**- Уринарен систем:**

Создавање на урина: процес на филтрација, реапсорпција и секреција; Бубрежен проток на крв и негова контрола; Регулација на осмоларноста и волуменот на екстрацелочната течност; Регулација на калиум, калциум, фосфати и магнезиум; Процес на миктуриција; Регулација на ацидобазната рамнотежа; Телесни течности: телесна вода, компартмани, состав на телесни течности и регулација на телесни течности

**- Нервен систем:**

Вовед во нервен систем: општа организација и функција на нервниот систем; Физиологија на сензорен систем и сетила: општи принципи на организација, соматски осети, специјализирани сетила; Физиологија на моторен систем и мускули: моторен кортекс, базални ганглии, мал мозок, мозочно стебло, рбетен мозок, вегетативен нервен систем; Виши кортикални функции: учење е, помнење и говор

**- Ендокрин систем:**

Вовед во ендокрин систем; Хормони: создавање е, секреција, регулација и механизам на нивното дејство; Хормони на хипофиза: аденохипофиза и неврохипофиза; Метаболни хормони на тиреоидната жлезда; Хормони на надбубрежната жлезда; Ендокрина функција на панкреас; Хормони на паратиреоидна жлезда; Репродуктивни и хормонски функции кај жените и мажите.

**Патофизиологија (9 часа)**

**- Хематопоезен систем:**

леукоцитната лоза, леукемии. Нарушување а на хемостазата

**- Кардиоваскуларен систем:**

Нарушување а на минутниот волумен на срцето. Срцева декомпензација. Срцеви грешки. Нарушувања на коронарната циркулација. Синкопа. Нарушувања на перикардот. Артериска хипертензија

**- Респираторен систем:**

Нарушување а на вентилацијата: хипо- и хипервентилација, рестриктивни и опструктивни нарушувања. Дифузиони белодробни нарушување а. Диспнеа; Цијаноза; Ателектаза; Емфизем; Пневмоторакс; Асфиксија; Пулмонална хипертензија; Респираторна инсуфициенција

**- Уринарен систем:**

Нарушувања во волуменот и составот на урината. Бубрежна слабост. Гломерулопатии, Тубулопатии, Нефротски синдром. Нефросклероза. Едеми. Уролитијаза

**- Дигестивен систем:**

Нарушување во актот на цицање, цвакање, голтање и моториката на хранопроводот. Нарушување на желудочната и црвената моторика. Нарушување во лачењето на плунката (хипо- и хиперсаливација), гастричната, панкреасната и црвената секреција. Нарушување на

	<p>цревната ресорпција</p> <p>- <b>ЦРН ДРОБ:</b> Акутна и хронична хепатална инсуфициенција. Нарушувања на хепаталната циркулација. Иктерус</p> <p>- <b>ЕНДОКРИН СИСТЕМ:</b> Нарушувања на хипоталамусот, адено- и неврохипофизата, кората и медулата на надбубрежната жлезда, тироидната, паратироидните жлезди, машките и женските полови жлезди.</p> <p><b>Практична настава (15 часа):</b> Практично вежбање на теоретските знаења</p>												
<b>Организација</b>	<p><b>Теоретска настава:</b> 30 часа (физиол. 21 час + патофизиол. 9 часа)</p> <p><b>Практична настава:</b> 15 часа (физиол. 10 часа + патофизиол. 5 часа)</p>												
<b>Методи на учење</b>	Предавања, вежби												
<b>Предвидени учебни резултати</b>	<p><b>Знаење и разбирање:</b> Студентот ќе знае да ги познава функционалните карактеристики и процеси на органските системи, ќе може да ги осознае меѓусебните односи и влијанија на контролните и регулационите механизми на човечкиот организам и ќе може да ги усвои основните патофизиолошки механизми на нарушувањата на заболувањата и патолошките процеси во органските системи.</p> <p><b>Клучни вештини:</b> Студентот ќе биде оспособен да ги наведе физиолошките процеси и нивните регулаторни механизми што се одвиваат во органските системи, ќе ги истакне нивните меѓусебни влијанија и ќе ги наведе основните етиопатогенетски карактеристики на започнување и текот на нарушувањата на органските системи.</p>												
<b>Специфични препораки за наставата</b>	<p>Студентот е задолжен активно да ги следи сите предвидените активности, вклучително и учеството во континуираните проверки на знаењето за да добие потпис.</p> <p><b>Бодирање на активностите на студентот:</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Вид на активност</th> <th>Бодови</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Теоретска настава</td> <td>1.5-2.5</td> </tr> <tr> <td>Практична настава</td> <td>1.5-2.5</td> </tr> <tr> <td>Континуирана проверка</td> <td>18-30</td> </tr> <tr> <td>Завршен испит</td> <td>39-65</td> </tr> <tr> <td><b>Вкупно:</b></td> <td><b>60-100</b></td> </tr> </tbody> </table> <p>* присуство на теоретска настава 51% - 60% - 10 бода; 61% - 70% - 13 бода; 71% - 80% - 15 бода; 81% - 90% - 17 бода; 91% - 100% - 20 бода.</p> <p>** практична настава: Физиологија: секоја вежба носи 0.7 бода (10 вежби): присуство - 0.35 бода активност - 0.35 бода Патофизиологија: секоја вежба носи 0.6 бода (5 вежби): присуство - 0.3 бода активност - 0.3 бода</p> <p>*** семинарите: секој семинар носи по 1 бод (6-10 бода)</p>	Вид на активност	Бодови	Теоретска настава	1.5-2.5	Практична настава	1.5-2.5	Континуирана проверка	18-30	Завршен испит	39-65	<b>Вкупно:</b>	<b>60-100</b>
Вид на активност	Бодови												
Теоретска настава	1.5-2.5												
Практична настава	1.5-2.5												
Континуирана проверка	18-30												
Завршен испит	39-65												
<b>Вкупно:</b>	<b>60-100</b>												

<p><b>Проверка на знаења</b></p>	<p><b>Условувачки критериуми:</b> Студентот е потребно редовно да ги посетува теоретската и практичната настава и семинарите за да пристапи на континуираната проверка. Проверките се писмени. Оценката за целокупниот испит се добива според табелата на оценки, а врз основа на збирот на бодовите добиени од сите активности, вклучувајќи ја и континуираната проверка. Студентот е должен да освои минимум бодови (60%) од континуираните проверки, во спротивно, се јавува на комплетен завршен испит.</p> <p><b>Комплетен завршен испит:</b> Испитот е писмен. Се состои од континуираните проверки на коишто студентот не освоил бодови.</p> <p>Првата континуирана проверка е по физиологија (18-30 бода) Втората континуирана проверка: физиологија на нервен систем и патофизиологија во целост (18-30 бода)</p>
<p><b>Учебни помагала</b></p>	<p><b>Основни:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Одбрани заглавја од физиологија (Скрипти од Катедрата по физиологија)</li> <li>- Практикум по физиологија (Катедрата по физиологија)</li> <li>- Основи на специјалната патофизиологија (Скрипта на катедрата по патофизиологија)</li> <li>- Практикум по патофизиологија (Одбрани заглавја од Катедрата по патофизиологија)</li> </ul>