

**ПРОГРАМА НА ЛЕКЦИИТЕ И УПРАЖНЕНИЯТА ПО ФИЗИОЛОГИЯ  
СПЕЦИАЛНОСТ “ИНСПЕКТОР ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕ”  
ЗИМЕН СЕМЕСТЪР - УЧЕБНА 2018/2019 г.**

Седмица	Тема	Лектор
1 18.09. 3 уч. часа	Основи на общата физиология. Предмет и задачи на физиологията. Организъм. Хомеостаза. Функции - вегетативни, соматични, психични, социални. Регулация на функциите – видове. Видове регулаторни системи. Нервно-рефлексна и хуморална регулация – предимства и недостатъци. Дразнимост и възбудимост. Специфични и неспецифични прояви на възбудния процес. Праг на дразнене. Синапси. Електрични и химични синапси. Принципно устройство на химичните синапси. Видове медиатори.	Проф. д-р К. Георгиева, ДМ
2 25.09. 3 уч. часа	Функции на нервната система. Рефлекс, рефлексна дъга. Видове рефлеси. Клинично важни рефлески и тяхната диагностична стойност. Вегетативна нервна система. Симпатико-адренална система. Стрес и дистрес. Физиология на ендокринната система. Хипоталамо – неврохипофизна система. Антидиуретичен хормон и окситоцин. Хипоталамо-аденохипофизна система. Гландотропни хормони – тиреотропен хормон, адренкортикотропен хормон и гонадотропни хормони.	Проф. д-р К. Георгиева, ДМ
3 02.10. 3 уч. часа	Ефекторни хормони на аденохипофизата – соматотропен хормон, меланоцитостимулиращ хормон и пролактин. Хипо- и хиперпродукция на изброените хормони. Хормони на щитовидната жлеза. Йодсъдържащи хормони – трийодтиронин и тетрайодтиронин. Състояния на хипер- и хипопродукция. Регулация на изотермията. Регулация на калциево-фосфорната хомеостаза – тиреокалцитонин, паратхормон и калцитриол. Хормони на задстомашната жлеза. Глюкагон, соматостатин и инсулин. Механизми на действие на инсулина при регулация на нормогликемията. Хормони на надбъбречната жлеза. Медуларни хормони – адреналин и норадреналин. Хормони на надбъбречния кортекс. Минералкортикоиди – алдостерон. Глюкокортикоиди – кортизол и неговото участие в приспособителните реакции на организма. Общ адаптационен синдром. Мъжки и женски полови хормони. Проби за установяване на ранна бременност.	Проф. д-р К. Георгиева, ДМ
4 09.10. 3 уч. часа	Физиология на двигателната система. Активна и пасивна част на двигателната система. Кинематични двойки и кинематични вериги. Видове мускули в организма. Напречноабраздени мускули – функционална морфология. Механизъм и химизъм на мускулното съкращение. Аеробно и анаеробно възстановяване на АТФ. Кислороден дълг. Мускулна умора. Видове скелетни мускули. Видове мускулни съкращения. Гладки мускули. Функционална морфология. Адекватни дразнителни на гладките мускули.	Проф. д-р К. Георгиева, ДМ
5 16.10. 3 уч. часа	<i>Упражнение № 1</i> Физиология на двигателната система. Запознаване с методите за определяне на функционалните възможности на мускулите. Динамометрия - мускулна сила и мускулна издръжливост. Мускулна работа – ергография. Мускулна умора.	Проф. д-р К. Георгиева, ДМ
6 23.10. 3 уч. часа	Физиология на системата кръв. Функции на кръвта – хомеостатична, транспортна, регулаторна, защитна. Обем на кръвта като част от телесната маса. Хипер- и хиповолемия. Кръвозагуба и дехидратация. Еритроцити – брой и функции. Регулация на еритропоезата. Хемоглобин – физиологични и нефизиологични съединения на хемоглобина. Левкоцити – брой и функции. Левкоцитоза /физиологична и патологична/, левкопения. Клетъчен и хуморален имунитет. Кръвни групи. Принципи на кръвопреливането. Едногрупово и разгрупово кръвопреливане – схеми и количества. Аглутинация и хемолиза, хемотрансфузионен шок. Тромбоцити – брой и функции. Хемостаза и хемокоагулация.	Проф. д-р К. Георгиева, ДМ
7 30.10. 3 уч. часа	<i>Упражнение № 2.</i> Физиология на системата кръв. Запознаване с конвенционални и електронни методи за броене на еритроцити и левкоцити. Хематокритна стойност. Скорост на утаяване на еритроцитите, осмотична резистентност. Определяне на кръвни групи и запознаване с правилата за кръвопреливане. Запознаване с проби за кръвоъсърване.	
8 06.11. 3 уч. часа	Физиология на дихателната система. Външно, транспортно и тъканно дишане и съответните хипоксии – дихателна, циркулаторна и хистотоксична. Външно дишане – механизъм на вдишването и издишването. Типове дишане. Пневмоторакс. Спирометрия. Теоретично значение на статичните и динамичните функционални дихателни показатели. Газова обмяна. Транспортни форми и транспортиране на кислорода. Дисоциационни криви на оксигемоглобина. Кислородна консумация на организма. Транспортни форми и транспорт на въглеродния диоксид. Дихателна ацидоза и дихателна алкалоза. Централни и периферни механизми за регулация на дишането.	Проф. д-р К. Георгиева ДМ
9 13.11.	<i>Упражнение № 3.</i> Физиология на дихателната система. Спирометрия и спирография. Определяне на функционални показатели на външното дишане – статични - дихателен обем,	

3 уч. часа	инспираторен и експираторен резервен обем, остатъчен обем, минимален въздух, витален капацитет и динамични – минутен дихателен обем, минутна алвеоларна вентилация, максимална белодробна вентилация, форсиран експираторен обем.	
10 20.11. 3 уч. часа	Физиология на сърдечносъдовата система. Сърцето като орган. Функции на клапния апарат на сърцето. Възбудно-проводна система – сърдечен ритъм. Работа на сърцето. Сърдечен цикъл. Ударен и минутен обем на сърцето при различни функционални състояния. Значение на тренираността на сърцето. Регулация на сърдечната дейност - нервнорефлексна и хуморална регулация. Движение на кръвта в артериите и вените. Артериален пулс – определяне и качества на пулса. Регулация на съдов тонус. Артериално кръвно налягане – фактори от които зависи. Стойности. Регулация на артериалното кръвно налягане.	Проф. д-р К. Георгиева ДМ
11 27.11  3 уч. часа	<b>Упражнение № 4.</b> Физиология на сърдечносъдовата система. Определяне качествата на пулса. Запознаване с физикалните методи за изследване на сърдечносъдовата система. Теоретично запознаване с ЕКГ – отвеждания по Айнтховен, униполярни и прекордиални отвеждания. Конвенционални и електронни методи за определяне на артериално кръвно налягане. Функционални проби за определяне на работния капацитет на ССС. Стептест, велоергометрия.	
12 04.12.  3 уч. часа	Физиология на храносмилателната система. Хранене. Дъвкане. Рефлекси, осигуряващи ритмиката на дъвкането. Гълтане – волева и рефлексна фаза. Двигателна дейност на различните етажи на храносмилателната система. Пълнене и изпразване на стомаха, перисталтични, махаловидни и сегментни движения на тънките черва, масова перисталтика, антиперисталтика и хаустрация на дебелите черва. Дефекация. Секреторна дейност на храносмилателната система – протеолитични, липолитични и амилолитични ензими на различните етажи. Слюнка, стомашен сок, панкреатичен сок, жлъчка, чревен сок – състав и функции. Резорбтивна функция на храносмилателната система. Форми на резорбция на хранителните вещества. Вегетативна регулация на храносмилателните процеси.	Проф. д-р К. Георгиева, ДМ
13 11.12.  3 уч. часа.	<b>Упражнение № 5.</b> Физиология на храносмилателната система. Запознаване с рационалното, профилактично и диетично хранене. Запознаване с количествените и качествените изисквания към хранителните продукти. Изграждане на хранителен режим, отговарящ на всички изисквания на рационалното хранене. Енергийна обмяна – основна обмяна. Условия за определяне на основната обмяна.	
14 18.12  3 уч. часа	Физиология на отделителната система. Етапи на уринообразуването – гломерулна филтрация, тубулна реабсорбция и секреция. Количество и състав на първичната урина. Количество и състав на крайната урината. Механизми за концентрация и разреждане на урината. Значение на уринообразуването – почистваща функция и участие в регулацията на обема на кръвта, осмотичното налягане и кръвното налягане, значение на бъбреците за поддържане на алкално-киселинното равновесие на организма. Ендокринна функция на бъбреците. Сетивни функции на нервната система. Анализатори и тяхното принципно устройство като тривъневи системи. Методи за определяне на функционалното състояние на анализаторите. Състояния на бодрост и сън. Емоции и мотивации.	Проф. д-р К. Георгиева, ДМ

**ПРОФ. Д-Р Н. БОЯДЖИЕВ, ДМ**  
*Ръководител Катедра физиология*