

**АКАДЕМИЧЕН СТАНДАРТ
ЗА УЧЕБНА ДИСЦИПЛИНА „АНАТОМИЯ, ХИСТОЛОГИЯ И
ЕМБРИОЛОГИЯ”**

1. Цел на обучението по дисциплината

Основна цел на обучението по дисциплината анатомия, хистология и ембриология е задълбочено познаване на устройството на човешкия организъм по системи и органи на различни нива на организация – от макроскопско до ултрамикроскопско.

Целта се съгласува с:

- мисията и концепцията за университета,
- обема и кредитния рейтинг на дисциплината (по системата ECTS), видни от учебния план;
- квалификационната характеристика на специалността;
- образователната степен (проф. бакалавър, бакалавър или магистър).

Целта е съобразена с мястото на дисциплината в специалността по значимост и по хронология в учебния план. Като фундаментална дисциплина, тя преобладаващо обслужва следващите етапи на обучението.

2. Учебно съдържание на дисциплината

Темите и часовете на лекции, упражнения, курсови задачи са посочени на сайта на катедрата: www.anatomy.plcnet.org

Съдържанието е подредено хронологически така, че всяка следваща лекция и свързаните с нея упражнения да ползват вече изучена материя и понятия. Избягва се ненужното застъпване или съществуването на «бели петна» между «свързани» по учебен план дисциплини.

3. Предпоставки

Студентът трябва да притежава основни познания по биология и анатомия от образователните програми в гимназиите, за да започне и завърши успешно обучението си по анатомия, хистология и цитология.

Студентите от втори курс на специалностите медицина и дентална медицина се допускат до изпит по анатомия и хистология след издържан изпит по цитология, обща хистология и ембриология

4. Академични ресурси

Академичният състав на катедрата на ОТД включва 6 хабилитирани преподаватели, 4 нехабилитирани преподаватели с научна степен „доктор” със съответната научна специалност и 13 нехабилитирани преподаватели. От всички

преподаватели 17 имат придобита специалност по анатомия, хистология и цитология, а 6 са зачислени и провеждат обучение по специалността.

Лекциите се четат от хабилитиран преподавател (доцент или професор) с придобита научна степен (доктор или доктор на медицинските науки) по съответната докторска програма. До 30% от лекциите се възлагат на нехабилитирани преподаватели, притежаващи научна степен по съответната докторска програма.

Практическите упражнения се водат от хабилитирани и нехабилитирани преподаватели (асистент, главен асистент). Нехабилитираните преподаватели притежават ОКС „магистър“ по медицина или дентална медицина и са назначени след конкурс.

5. Материални ресурси

Катедрата по анатомия, хистология и ембриология на МУ-Пловдив разполага с 4 (четири) микроскопски и 2 (две) макроскопски (антропологични) лаборатории, оборудвани с апаратура за провеждане на функционално-диагностична, антропологична и експериментална работа. Общата лабораторна площ на катедрата е 183.8 m². За изследователска дейност на 1 преподавател на ОТД лабораторната площ е 9.7 m². За обучение на студентите и докторантите се ползват 5 (пет) дисекционни зали, 5 (пет) семинарни зали и 5 (пет) микроскопски зали с обща площ 466.5 m². Всички учебни зали са осигурени с техника за мултимедийно презентирание. В катедрата е изграден и анатомичен музей с богата колекция от модели и нативни препарати. Лабораторната обезпеченост на катедрата включва обща апаратура (лабораторни везни, хладилници, термостати, криостати, центрофуги и други) и специфична диагностична апаратура (набор за антропометрични и соматотипни изследвания, 3D лазерен скенер със софтуер за лицев анализ, камера за тъканни култури, система за компютърен анализ на изображения, система за мониторно визуализиране на микроскопски обекти др.).

6. Лекционно обучение.

Лекциите се подготвят и изнасят по формата на мултимедийни презентации, които се предоставят на студентите предварително по електронен път, за да могат да се подготвят за всяко занятие. Обемът и форматът на предоставяне на лекциите са избор на водещия лектор.

7. Практически упражнения

Провеждат се по групи. За упражненията се предоставят методични указания, ръководства и тестове. Поставят се самостоятелни и екипни задачи. Проверява се:

- подготовката на студента,

- резултатите (получени знания и умения) от конкретното упражнение.

Като методична форма се отдава предимство на работа в екип, екипните дискусии и ролеви игри. Могат да се възлагат задачи на студентите да подготвят и защитят своя теза (презентация) по тема, която преподавателят определя на предходното занятие. След това се провежда дискусия с групи студенти, пред които докладващият студент защитава тезата си.

8. Информационни ресурси. Основна литература. Сайтове

Преподавателят е длъжен да има разработени лекции и упражнения по дисциплината и да предоставя в електронен вид лекциите си, обучаващи тестове и други учебни материали.

Представя се списък на основната препоръчвана литература по дисциплината, по всяка нейна компонента (лекции, упражнения) с приоритет на достъпните източници (да се отделят като „основна литература”). Могат да се препоръчат и интернет ресурси, от които може да се намерят подходящи материали за подготовката на студента.

Учебници

Основни

Балтаджиев Г, Атанасова П, Коева И, Сивков С, Балтаджиев А. Анатомия на човека. Издателство Лакс бук, Пловдив, 2016.

В. Овчаров, Ц. Такева. Цитология, обща хистология и обща ембриология. Медицинско издателство Арсо, 2012.

Допълнителни

Ванков В, Овчаров В. Анатомия на човека, 12 издание. Медицинско издателство Арсо, 2012.

Петко Петков. Цитология, обща хистология и ембриология, Издателство Знание ЕООД, Стара Загора, 1999.

Чучков Хр., Йотовски П. Цитология, обща хистология, обща ембриология, Университетско издателство „Св.Климент Охридски, 2010

Ръководства

Балтаджиев Г, Матев Т. Ръководство за свързвания между костите и топографска анатомия на крайниците. ВМИ Пловдив, 1998.

Балтаджиев Г, Буков Я, Караманлиева Ц. Ръководство по топографска анатомия на глава. ВМИ Пловдив, 1998.

Балтаджиев Г, Сивков С, Матев Т, Буков Я. (под редакцията на Г. Балтаджиев). Практическо ръководство за дисекция на труп. Медицинско издателство „ВАП” Пловдив, 2007.

Тестове по анатомия за студенти по медицина и дентална медицина. Нервна система, сетивни органи и череп. Под ред. Стефан Сивков, Лакс бук, Пловдив, 2014.

И. Коева, П. Атанасова, Е. Петрова, Н. Пенкова, В. Тричкова. Практическо ръководство по цитология, хистология и ембриология. ИК ВАП ISBN 954-9806-59-6

П. Атанасова, И. Коева, Е. Петрова, Н. Пенкова, В. Тричкова. Практическо ръководство по микроскопска анатомия и специална ембриология. ИК ВАП ISBN 954-9806-47-2

Ивета Коева, Пепа Атанасова, Елисавета Петрова, Надя Пенкова, Валентина Тричкова. Тестове по цитология, обща хистология, ембриология, ИК ВАП. ISBN-10:954-986-63-4

Тестове по анатомия за студенти по медицина и дентална медицина. Вътрешни органи, топографска анатомия на труп. Под редакцията на Ивета Коева, Пепа Атанасова, Стефан Сивков, Георги Балтаджиев. Медицинско издателство ЕТ „Васил Петров” – гр. Пловдив, 2008. ISBN-978-954-9806-79-3

P. Atanassova, Y.Koeva, E.Petrova, N.Penkova, V.Trichkova. A practicum for laboratory exercises in histology and embryology - part I., Plovdiv. ISBN- I 954-9806-30-8

P. Atanassova, Y.Koeva, E.Petrova, N.Penkova, V.Trichkova. A practicum for laboratory exercises in histology and embryology - part II., Plovdiv.

ISBN-II 954-9806-31-6

Yveta Koeva, Pepa Atanassova, Elisaveta Petrova, Nadja Penkova, Valentina Trichkova Handbook in Cytology, Histology and Embryology, Ed. Y. Koeva, Plovdiv ИК ВАП, 2011, ISBN 978-954-8326-33-9

S.T.Sivkov, P.K. Atanasova, S.S. Novakov. MCQ's in Anatomy. A self-testing supplement to human anatomy. Internal organs and topographic anatomy. Medical Publishing House "VAP", Plovdiv, Publishing House "Makros", Plovdiv. 2013. ISBN 978-954-702-98-6.

Атласи

Основни

Sobotta. Atlas of Human anatomy, 15th edition, Urban & Fisher, 2011

С. Делчев, С. Новаков, Р.Иванова. Фотографски атлас по Анатомия, двуезично издание, под редакцията на проф. С.Сивков, Лакс бук, Пловдив, 2016.

Атанасова П, Коева И, Петрова Е, Пенкова Н, Тричкова В. Интерактивен атлас по микроскопска анатомия и специална ембриология на органи. ИК ВАП, 2007

И. Коева, П. Атанасова, Е. Петрова, Н. Пенкова, В. Тричкова. Микроскопски препарати по цитология, хистология и ембриология: CD АТЛАС, ИК ВАП, 2007.

Допълнителни

Р.Д.Синелников, Я.Р.Синелников, А.Я.Синелников. Атлас по анатомия на човека, под редакцията на проф. Овчаров.Издателство Софт Прес ООД, 2010.

Цветен атлас по анатомия в 3 тома. 8-мо преработено издание.Thieme Lettera, 2005.

Делчев С, Иванова Р.Интерактивен атлас за свързвания между костите и топографска анатомия на крайниците. Лакс бук, 2007

Делчев С, Иванова Р. Интерактивен атлас към ръководство за дисекция на труп, 2-ро издание. (под редакцията на С. Сивков). Лакс бук, 2007.

Р. Иванова, Ст. Новаков, Т. Матев, Ел. Петрова. Интерактивен атлас върху ЦНС и глава, Лакс бук. 2007

Сайт на Катедра по анатомия, хистология и ембриология:
www.anatomy.plcnet.org

9.Контролни работи

Студентите трябва да се натоварват динамично и интензивно през семестъра. Изхожда се от презумпцията, че начинът на придобиване на знанията и уменията е важен фактор за тяхната дълбочина, трайност и приложимост. Текущ контрол на знанията на студентите се провежда чрез тестове минимум два пъти в семестър. На студентите се предоставя своевременно информация и разяснения на резултатите от контрола (на следващото упражнение), което да подпомогне по-нататъшната им подготовка. До 3 (три) дни след обявяване на резултатите студентът има право да се запознае с работата си.

Резултатите от тези проверки влизат като компонент в крайната оценка за семестъра.

10.Самостоятелна подготовка и извънаудиторна работа на студента

Самостоятелната работа се ръководи от преподавателя (асистента), който напътства студента както в литературните източници, така и в методите на тяхното усвояване. Предоставят и обучителни тестове, вкл. on line, за самостоятелна работа и упражнения на студентите.

11.Сътрудничество между преподавателите и студентите

Това сътрудничество се изразява в:

- Ангажираност на преподавателя към студента и неговата предварителна подготовка, текущи трудности по усвояване на материала и възможности с индивидуална програма на учене да постигне повече.
- Използване на часове за консултации.
- Включване на студентите в екипи по научни задачи, изследвания, проекти и др.

12.Изпити

Текущите оценки, предвидени по учебен план на дисциплината, се дават за:

1. Резултатите на студентав семинарни упражнения, курсови и самостоятелни задачи, работа на студента с преподавателя по научни изследвания и проекти и др.;

2. Поне две (една по средата и една в края на семестъра) контролни писмени работи или студентски разработки.

13. Стандарти за оценяване

Успешното изучаване на дисциплината анатомия и хистология от учебния план се оценява като стойност от оценки, разпределени в два основни елемента:

- **Първият** включва оценката за учебната дейност на студента през целия семестър (не повече от 30 %). Включва отделни оценки за от текущ контрол (тестове), за пълното и качествено изпълнение на формите за самостоятелната работа, предвидени в учебната програма на дисциплината.

- **Вторият** включва оценката от изпита по дисциплината (не повече от 70 %). Важно значение има и регламентът за провеждане на изпита, така че да се сведе до минимум възможността за манипулиране на неговите резултати.

За дисциплината се разработват ясни стандарти за оценка.

Нивата на възпроизвеждане и ползване на знанията от студентите се определят като информационно-репродуктивно, технологично-продуктивно, проблемно-продуктивно, иновационно-творческо. На основа на гореизложеното всяка оценка за теоретическия компонент на изпита се определя дадена характеристика:

- **Слаб (2)** получава студент при оскъдни познания, които не могат да послужат като база за следващите нива на обучение - предклинични и клинични дисциплини.

- **Среден (3)** получава студент, който възпроизвежда знанията в „готова схема“, като липсват основни моменти от разработваната тема; липсва готовност за самостоятелно използване на получените знания и професионални компетентности; терминологията не е усвоена, изложението се характеризира с беден език;

- **Добър (4)** получава студент, който развива темата описателно, репродуктивно, като използва типови ситуации; ограничена самостоятелност при използване на получените знания и придобитите професионални компетентности; в изложението, макар да има наличие на добра езикова култура, се допускат неточности в използваните понятия;

- **Много добър (5)** получава студент, който развива темата самостоятелно продуктивно, нестандартно, търсейки нов алгоритъм и анализ на използваните литературни данни; прави опит да изведе и обоснове своя теза; адекватно използва понятията от научната област на изучаваната дисциплина, има добра езикова култура;

- **Отличен (6)** получава студент, който самостоятелно, логично, с наличие на творчески елемент извежда темата; обосновано и оригинално ползва и интерпретира литературата, свързана с разкривания въпрос; наблюдава се

сформираност и готовност за ползване на придобитите знания и професионални компетентности; точност и богата езикова култура на изложението.

При започване на занятията студентите трябва да бъдат запознати със стандартите за оценяване, процедурите за провеждане на текущ контрол и възможностите за получаване на обратна връзка за напредъка им през семестъра.

14. Формиране на крайната оценка

Крайната оценка определя, в каква степен даденият студент е постигнал целта на обучението, поставена в началото. Тя е многокомпонентна и включва оценка от писмен краен изпит, оценка от усен краен изпит и оценка от текущ контрол.

За всеки компонент участващ в крайната оценка се определя коефициент на значимост (от 0 до 1), като общата сума на коефициентите трябва да винаги да бъде 1. Крайната оценка се получава като сбор от оценките по шестобална система от различните компоненти умножени със съответните коефициенти на значимост.

$$Q_{\text{крайна оценка}} = K_1 Q_{\text{оценка от текущ контрол}} + K_2 Q_{\text{оценка от писмен изпит}} + K_3 Q_{\text{оценка от усен изпит}}$$

$$K_1 = 0.20; K_2 = 0.50; K_3 = 0.30$$

Ако един от компонентите на крайния изпит е слаб 2, крайната оценка е задължително слаб 2.

Компонентите участващи при формиране на оценката и коефициентите на значимост за всяка дисциплина се определят от Академичния съвет с приемане на настоящия академичен стандарт на дисциплината.

15. Документиране, съхранение на резултатите и контрол на дейността по оценяването

- Оценяваните студенти имат правото и задължението да се информират за регламента, процедурите и резултатите от оценяването, да предявяват претенции и жалби при неспазване на настоящите правила.

- Правото на студента по смисъла на предходната точка е в сила в случаите на установени технически пропуски или грешки (например при изчисляване или нанасяне на оценките), както и при сериозни основания за разминаване на фактически показаните знания, умения и компетентности и получената крайна оценка за тях.

- Допускат се корекции на оценките в случаите по предходната алинея в студентската книжка, изпитния протокол или по партидата в главната книга само от титуляра на дисциплината.

- Евантуални спорове и претенции от страна на студентите се отправят писмено към оценяващия екип, който следва да даде аргументиран отговор до края на следващия работен ден.

- Установени и доказани случаи на сериозно нарушаване на правата на студента при оценяването на неговите знания, умения и компетентности се отнасят чрез писмена жалба до Зам. ректора по КА.

Изпитните материали се съхраняват и се предоставя възможност на студентите да се запознаят с тях и основанията за оценка по ред и процедура обявени предварително. Периода, в който се осигурява достъп на студентите до изпитните материали и резултати е не по-дълъг от 3 (три) работни дни след датата на изпита.

Характеристиката на дисциплината се предоставя на студента в началото на обучението. Това е в съответствие сЗВО чл. 56. ал. 1, преподавателите са длъжни да разработят и да оповестят по подходящ начин и описание на водения от тях лекционен курс, включващо заглавия и последователност на темите от учебното съдържание, препоръчителна литература, начин на формирана оценката и форма на проверка на знанията и уменията“.



Проф. д-р Стефан Сивков, дм

Ръководител на Катедра по анатомия, хистология и ембриология