



МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ПЛОВДИВ

Катедра “Медицинска биология”

бул. В. Априлов № 15А
гр. Пловдив – 4002

тел. 032 602 993
тел. 032 602 531

email: biology.mu.plovdiv@gmail.com



АКАДЕМИЧЕН СТАНДАРТ ЗА УЧЕБНИ ДИСЦИПЛИНИ

БИОЛОГИЯ НА ЧОВЕКА (МЕДИЦИНА)

БИОЛОГИЯ И ГЕНЕТИКА НА ЧОВЕКА (ДЕНТАЛНА МЕДИЦИНА)

БИОЛОГИЯ (ФАРМАЦИЯ И МЕДИЦИНСКИ КОЛЕЖ)

1. Цел на обучението по дисциплината

Основна цел на обучението по дисциплината Биология на човека (медицина), Биология и генетика на човека (дентална медицина), Биология (фармация и медицински колеж) е задълбочено познаване на материята, разпределена в подразделите молекулна биология, клетъчна биология, основи на имунитета, биология на развитието, популационна биология и биология на паразитите на различни нива на организация.

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 (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 за лекции и практически упражнения са посочени на сайта на катедрата: <http://medbiology.meduniversity-plovdiv.bg/>

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 между «свързани» по учебен план дисциплини.

Приоритетните цели на университета като развитие на личностните качества на студентите, насърчаване инициативността им, създаване на навици за перманентно самообразование и умение сами да се учат, придобиване на ключови компетентности и умения, намират отражение в учебното съдържание на дисциплината, което е съобразено с тях.

3. Предпоставки

Необходимите знания и умения, които студентът трябва да притежава, за да започне и успешно да завърши обучението си по Биология на човека (медицина), Биология и генетика на човека (дентална медицина), Биология (фармация и медицински колеж), включват основни познания по биология и анатомия, застъпени в образователните програми в гимназиите. Студентът трябва да надгражда тези знания по време на обучението си, за да го завърши успешно.

4. Академични ресурси

Академичният състав на катедрата включва 3 хабилитирани преподаватели, 6 нехабилитирани преподаватели, от които 5 са с образователна и научна степен „Доктор”. От всички 9 преподаватели 5 имат придобита специалност, а 2 са зачислени и провеждат обучение по специалността „Медицинска биология“ в системата на МЗ.

Лекциите се четат от хабилитиран преподавател (доцент или професор) с придобита научна степен (доктор или доктор на медицинските науки) по съответната докторска програма. При необходимост и по решение на ръководителя на катедрата до 30% от лекциите могат да се възлагат на нехабилитирани преподаватели, притежаващи научна степен.

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

5. Материални ресурси

Катедрата по медицинска биология на МУ-Пловдив разполага с 4 учебни зали и 3 научни лаборатории, оборудвани с апаратура за провеждане на научна, диагностична и експериментална работа. Общата лабораторна площ на катедрата е 760 m². За изследователска дейност на 1 преподавател, лабораторната площ е 20 m². За обучение на студентите и докторантите се ползват 4 (четири) учебни зали и 3 (три) научни лаборатории с обща площ 320 m². Всички учебни зали са осигурени с техника, осигуряваща мултимедийни презентации. Лабораторната обезпеченост на катедрата включва обща апаратура (микроскопи, лабораторни везни, хладилници, термостати, клатачни машини, хомогенизатори, центрофуги, електрофорези, трансилюминатори, рН-метри, магнитни бъркалки, спектрофотометри. PCR-апарати, ледогенератори, дълбокозамразяващ фризер и други) и специализирана научна и диагностична апаратура (real-time PCR апарат, флуоресцентни микроскопи, ламинарни боксове, СО₂ инкубатори, ELISA рийдъри, секвенатор, Митострес анализатор, гел-документиращи системи). Катедрата разполага с богата колекция от трайни микроскопски препарати, необходими за обучението по Биология на човека (медицина), Биология на човека, генетика на човека (дентална медицина), Биология (фармация и медицински колеж).

6. Лекционно обучение

Лекциите се подготвят и изнасят под формата на мултимедийни презентации, които се предоставят на студентите по електронен път. Обемът и форматът на предоставяне на лекциите са избор на водещия лектор.

7. Лабораторни упражнения

Практическите упражнения се провеждат по отделно за всяка група. За лабораторните упражнения се предоставят методични указания, ръководства, протоколни тетрадки, работни протоколи, реактиви и консумативи за съответната практическа задача. Поставените задачи могат да са самостоятелни за всеки студент или екипни. Когато студентите работят в екип, обикновено са разделени на подгрупи. По време на обучението се провеждат кратки тестове. С тях се проверява:

- подготовката на студента;
- резултатите (получени знания и умения) от конкретното упражнение.

8. Семинарни упражнения

Предварително се задават няколко теми за самостоятелна извънаудиторна работа за подготовката на презентации и представянето им на следващото занятие. Препоръчва се литература по темата, която ще се презентира. Обикновено студентите се разделят на групи и всяка група подготвя презентация по съответната тема. Така се отдава предимство на работата в екип и екипните дискусии. След презентация, се провежда дискусия с всички студенти, като всяка презентираща група защитава позицията си по темата.

Катедрата организира и публична защита на научни обзори. Кандидатите пишат есе на определена тема. Най-добрите есета се селектират от комисия от преподавателите. Избраните студенти правят публична презентация и защитават темите пред научно жури.

9. Информационни ресурси. Основна литература. Сайтове

Всички преподаватели имат разработени лекции, упражнения, обучаващи тестове и други учебни материали по дисциплината, като същите са налични и в електронен вариант.

Представя се списък на основната препоръчвана литература по дисциплината, с приоритет на достъпните източници, които се отделят като „основна литература”. Препоръчат се и интернет ресурси, от които може да се намерят подходящи материали за подготовката на студента.

Учебници

Основни

В. Сарафян, М. Василевска-Декова, Ил. Ватев, Хр. Радева-Куямова. Медицинска биология, Пловдив, 2010

В. Сарафян, М. Василевска-Декова, Ил. Ватев. Паразитология, Пловдив, 2010

СК Jayaram Paniker. Paniker's Textbook of Medical Parasitology, New Delhi, India, 2006

Допълнителни

G. Karp. Cell and molecular biology. John Wiley & Sons, 2002.

T. Pollard, W. Earnshaw. Cell biology. Saunders, 2004.

B. Alberts, D. Bray, J. Lewis, M. Raff, K. Roberts, J. D. Watson. Molecular biology of the cell. Garland Publishers, 2007.

B. Alberts, D. Bray, K. Hopkin, A. Johnson, J. Lewis, M. Raff, K. Roberts, P. Walter. Essential cell biology. Fourth edition. Garland Science Taylor & Francis Group. 2014.

Ръководства

V. Sarafian, M. Kazakova, Y. Feodorova. Lecture Guide in Medical Biology for first year students in Medicine and Dental medicine, Plovdiv, 2016

V. Alexandrov, Y. Feodorova, M. Filipova, M. Kazakova, N. Mehterov, V. Sarafian. Parasitology Manual for first year students in Medicine and Dental medicine, Plovdiv, 2016

Я. Феодорова, Н. Мехтеров, М. Драганова-Филипова, М. Казакова. Медицинска биология за студенти по медицина и дентална медицина, Пловдив, 2016

V. Sarafian, M. Kazakova, M. Draganova, N. Mehterov. Practical Book in Medical Biology for first year students, Plovdiv, 2018

Я. Феодорова, М. Драганов. Медицинска биология – Лабораторни практики за студенти по фармация, Пловдив, 2016

М. Казакова, М. Драганова-Филипова, В. Александров, В. Сарафян. Паразитология – микроскопски практически курс/ Parasitology - Microscopic Practical Course, за студенти първи курс по медицина и дентална медицина с обучение на български и на английски (CD), 2015

Сайт на Катедра „Медицинска биология”: <http://medbiology.meduniversity-plovdiv.bg/>

10. Контролни работи

Студентите 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. Преподавателите трябва да контролират напредъка на студентите минимум два пъти в семестър. Текущият контрол може да се провежда чрез тестове или контролни задания. На студентите се предоставя своевременно информация и разяснения на резултатите от контрола, което да подпомогне по-нататъшната им подготовка.

11. Самостоятелна работа и ангажираност на студента

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

12. Сътрудничество между студентите и преподавателския екип

Това сътрудничество се изразява в:

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

13. Изпити

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

1. Резултатите на студента в лабораторни и/или семинарни упражнения, самостоятелни задачи, работа на студента с преподавателя по научни изследвания и проекти и др.;

2. Поне два писмени теста.

14. Стандарти за оценяване:

Стандартите за оценка на постиженията на студента са обмислени внимателно, ясно разработени и дефинирани така, че оценките на студентите да са обективни и да не зависят от субекта на преподавателя.

Крайната оценка се определя на базата на оценката от семестриалния теоретичния изпит по дисциплината, който представлява анонимен тест със задачи с различни нива на сложност върху целия конспект. Практическият изпит се провежда заедно с теоретичния. Регламентът за провеждане на изпита е направен така, че да се сведе до минимум възможността за манипулиране на резултатите. На основа на гореизложеното са разработени ясни стандарти за оценка, както следва:

- **Отличен (6)** – за показани самостоятелно и логично мислене, допълнителни ключови знания и умения; за отлично познаване на учебния материал, наличие на творчески елемент, интерпретиране на понятията, умения за решаване на сложни задачи и правилно аргументиране за взетите решения; точност и богата езикова култура на изложението.
- **Мн. добър (5)** – за добре овладени ключови и допълнителни знания, осмислено и правилно разбиране на материята, показани добри умения за прилагане на наученото, адекватно използване на научните понятия от изучаваната област, добра езикова култура;
- **Добър (4)** – за овладени допълнителни знания, добро познаване на материала, но без да може да развие наученото до самостоятелно мислене; сравнително добра езикова култура, но с допускене на неточности при използването на различни понятия и термини.
- **Среден (3)** – просто възпроизвеждане с липса на основни моменти и ключови познания по темата; без готовност за самостоятелно използване на получените знания; бедна езикова култура с допускане на много грешки.
- **Слаб (2)** – за показани оскъдни познания и груби грешки, които не могат да бъдат база за следващите нива на обучение.

При започване на занятията всеки семестър студентите се запознават със стандартите за оценяване, процедурите за провеждане на текущ контрол и възможностите за получаване на обратна връзка за напредъка им през семестъра.

15. Формиране на крайната оценка

Крайната оценка определя в каква степен даденият студент е постигнал целта на обучението, поставена в началото. Тя включва оценка от практически изпит (зачита се/не се зачита) и оценка от теоретичен краен изпит.

Медицина и дентална медицина: Учебният материал е разделен на 4 раздела: молекулна биология; клетъчна и репродуктивна биология; основи на имунитета; биология на паразитите. В крайния изпитен тест се включват въпроси от всички раздели, като задачите са с различно ниво на трудност. Оценява се по точкова система, която се конвертира в оценка по шестобалната система.

Фармация: Крайната оценка се получава като резултат от крайния теоретичен изпит върху целия конспект.

Ако една от компонентите на крайната оценка е слаб 2 или „не се зачита“, то крайната оценка е задължително слаб 2.

При семестриален изпит писмените работи на студентите се оценяват **анонимно**.

16. 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.
- Евентуални 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. Периодът, в който се осигурява достъп на студентите до изпитните материали и резултати, е до 5 работни дни след датата на обявяването на резултатите.

Това изискване се поставя в съответствие с ЗВО 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 формиране на оценката и форма на проверка на знанията и уменията“.

Академичният стандарт за учебната дисциплина Биология на човека (медицина), Биология и генетика на човека (дентална медицина), Биология (фармация и медицински колеж) е утвърден с Решение на КС от 13.09.2018 г. и е публикуван на сайта на катедрата.

Проф. д-р Виктория Сарафян, дм, дмн
Ръководител Катедра „Медицинска биология“