



**Анотации на дисциплините от учебния план на
магистърска програма „Репродуктивна биология“, редовно и задочно
обучение
2 години, 4 семестъра**

Съдържание

Първи семестър	2
Задължителни дисциплини:	2
Клетъчна биология.....	2
Молекулярна биология.....	3
Ембриология и хистология	3
Биохимия	4
Генетика.....	4
Втори семестър.....	5
Задължителни дисциплини:	5
Микробиология	5
Ботаника.....	5
Зоология.....	5
Анатомия и физиология на човека	6
Екология.....	6
Трети семестър.....	7
Задължителни дисциплини:	7
Анатомия и патология на мъжка репродуктивна система при човека.....	7
Анатомия и патология на женска репродуктивна система при човека	7
Гаметогенеза. Пренатално развитие при човека (обща ембриология)	8
Гаметогенеза. Пренатално развитие при човека - специална ембриология	8
Избираеми дисциплини 1:.....	9
Приложение на клетъчни и тъканни култури в репродуктивната биология.....	9
Възрастови промени в репродуктивната система при човека	9
Хистологична техника.....	9
Четвърти семестър	10

Задължителни дисциплини:	10
Имунологични и биохимични методи за пренатална диагностика.....	10
Принципи на генетичното консултиране	11
Принципи на асистираната репродукция	11
Инфекции и стерилитет.....	11
Практикум - Принципи на асистираната репродукция	12
Избираеми дисциплини 2:.....	12
Криосъхранение и трансфер на гамети и ембриони.....	12
Контрол и етика в асистираната репродукция	13
Екология на човека	13

Първи семестър

Задължителни дисциплини:

Клетъчна биология

Преподавател: доц. д-р Цветелина Бацалова

Брой ECTS кредити: 6

АНОТАЦИЯ: Клетъчната биология е фундаментална биологична дисциплина, изучаваща най-малките структурни и функционални единици на живата материя – клетките. Познанията за организацията и начина на функциониране на клетката и нейните компоненти са от основно значение за всички биологични дисциплини.

Курсът по Клетъчна биология запознава студентите с характеристиките на двата основни класа клетки (еукариотни и прокариотни), спецификата в организацията на различните типове клетки (животински, растителни и гъбни клетки; бактерии, археи) и особеностите на механизмите на жизнените им процеси. Поставен е акцент върху структурата и физиологичните характеристики на еукариотните клетки. Отделните теми включват структура и функция на основните класове молекули в състава на клетката, клетъчните органели, въведение в обмяната на веществата и енергийния метаболизъм, основните етапи на клетъчния цикъл, клетъчно делене и клетъчна смърт, както и механизмите на регулация на клетъчния цикъл при еукариоти.

Програмата акцентира върху практическата насоченост на познанията на студентите по отношение принципите на някои важни, съвременни експериментални методи и модели в клетъчната биология и умението за прилагането им на практика при лабораторни условия. В лекционния и практически курс се предлага информация за използваните в съвременната наука експериментални модели. Програмата дава възможност за задълбочаване на основните познания по клетъчна биология в широк диапазон, което от своя страна е предпоставка за задълбочено разбиране на сложните процеси, протичащи в животинските и растителни организми, тяхната регулация и механизми. Темите, включени в програмата, предлагат възможност за редица интердисциплинарни връзки с генетиката, имунологията, молекулярната биология и биохимията, което предполага развиване на широк мироглед, логично мислене и обогатява биологичната култура на

студентите. Лабораторният компонент на този курс допълва и подкрепя лекционния материал.

Молекулярна биология

Преподавател: доц. д-р Елена Апостолова-Кузова

Брой ECTS кредити: 6

АНОТАЦИЯ: Курсът по Молекулярна биология има за основна цел запознаването на студентите с основите на организация и функциониране на генома на организмите.

Принципът на изграждане на този курс е разглеждане на химичната и молекулната организация на генома, последвана от изясняване на основните молекулни механизми на функционирането му. Основно внимание се отделя на генетичната му функция и по-конкретно на механизмите на предаване на генетичната информация, както и на основните посоки на разпространение на информацията в процеса на реализиране на информацията, заключена в генома. Един от основните принципи на изграждането на курса по молекулярна биология е използването на еволюционния принцип за произход и еволюция на генома и връзката между отделните му структури и функции.

В курса се изучава и репликацията на генетичния материал по отношение на устройството на репликоните, ензимите ДНК полимерази и някои по-особени начини на репликация. В основата си е разгледана регулацията на опероните в бактериите - основно на ниво транскрипция на генетичната информация, като по-слабо е засегната регулацията на еукариотните гени. В раздела за транскрипция на генетичната регулация се разглеждат основите на синтеза на РНК, както и молекулният механизъм на транскрипцията – инициация, елонгация и терминация, както и на основния ензим на процеса – РНК полимеразата. Разгледана е и структурата и функционирането на промотора като основно място, където се осъществява регулация на експресията на гените. Еукариотните геноми са разгледани по отношение на организацията на ДНК в тях, организацията на еукариотните гени, както и процесите на транскрипция на прекъснатите гени и зреенето на РНК предшествениците – процесинг и сплайсинг.

Ембриология и хистология

Преподавател: проф. д-р Еленка Георгиева

Брой ECTS кредити: 6

АНОТАЦИЯ: Дисциплината „Ембриология и хистология“ се изучава от студентите в един семестър. Това е обединен курс от две фундаментални биологични дисциплини.

Курсът по ембриология представя информация относно образуването на първичните полови клетки, общите закономерности от образуването на половите клетки при животните – гаметогенеза. Запознава с процесите на осеменяване и механизма на оплождане, както и отклонения от нормалното оплождане. Систематизирано са представени особеностите на отделните етапи през ембрионалното развитие на животните: дробене, гаструлация и органогенеза – характеристика, видове и механизъм на протичане, морфо-функционални изменения и регулатори. В съкратена форма студентите се запознават с главните двигатели на развитието – клетъчна диференциация, растеж и морфогенеза. Дава се информация за особености в ембрионалното развитие на някои

класове от гръбначните животни. Представят се видовете зародишни обвивки при гръбначните животни – произход, устройство и функции. Студентите се запознават с устройство и функции на плацентата и видовете плаценти.

Курсът по хистология дава информация за основните типове тъкани изграждащи тялото на многоклетъчните животни. Подробно се представя епителна, съединителна, мускулна и нервна тъкан. Дава се информация за техните разновидности, като се прави характеристика на произход и еволюционни тенденции, разпространение, функции, устройство, морфо-функционални особености, хистогенеза и регенерация.

Биохимия

Преподавател: доц. д-р Тонка Василева

Брой ECTS кредити: 6

АНОТАЦИЯ: Биохимия е молекулярната логика на живите организми. Днес тази наука привлича все по-голямо внимание и се развива бързо поради няколко причини: Първо, като съхраняване и предаване на наследствената информация, разкриване на основните метаболитни пътища и механизмите на интеграцията и регулацията. Второ, откриване на общите закономерности и принципи лежащи в основите на разнообразните жизнени прояви. Трето, тази наука оказва все по-дълбоко въздействие на всички биологични дисциплини. Четвърто, постиженията и в областта на биохимичната генетика и генната инженерия стават предмет на широко обществено внимание и интерес при тенденцията на непрекъснато нарастване на населението и нуждите от храна, суровини и енергия и нарушаване на крехкото екологично равновесие в биосферата.

Курсът от лекции и практически упражнения по Биохимия е предназначен за студентите от Магистърска програма „Екология, околна среда и екосистемни услуги” и е съобразен със спецификата на тяхното обучение. Разгледаните теми имат за цел да дадат основните познания за биохимичната логика на живите организми, които да послужат като научна основа в работата на бъдещите специалисти. Студентите се запознават с основните методи при провеждане на биохимични изследвания както и съвременни методи, използвани при провеждане на експерименти върху генетичния материал на живите организми.

Генетика

Преподавател: проф. д.б.н. Евгения Иванова, проф. д-р Теодора Стайкова, доц. д-р Теодора Попова

Брой ECTS кредити: 6

АНОТАЦИЯ: В курса по Генетика се разкриват общите закономерности на наследствеността и изменчивостта. Изучават се хромозомите като основни носители на наследствеността, както и механизмите за запазване постоянството на кариотипа. Обръща се внимание на надмолекулярната организация на еукариотния геном. Акцентираща се върху менделовата генетика. Обсъждат се въпроси в областта на мутационната, молекулярната, популационната и еволюционна генетика. Получените знания дават възможност на студентите да участват в експериментални разработки, свързани с изучаването и

опазването на генофонда на живата природа, влиянието на химични и физични мутагенни фактори върху него.

Втори семестър

Задължителни дисциплини:

Микробиология

Преподавател: проф. д-р Соня Костадинова Трифонова

Брой ECTS кредити: 6

АНОТАЦИЯ: Микробиологията е наука, която изучава морфологията, систематиката, генетиката, физиологията на микроорганизмите и тяхната връзка с околната среда. Лекционният курс запознава студентите с организацията и функционирането на основните групи микроорганизми – бактерии, актиномицети, дрожди, плесенни гъби. Изучават се устройство и репродукция на животински, растителни и бактериални вируси; обсъждат се въпросите за онкогенни вируси, вироиди и приони.

Основно внимание е обърнато на участието на микроорганизмите в кръговрата на веществата в природата, биохимичните основи на процесите на енергетичния и конструктивен метаболизъм, обмяната на веществата и генерирането на енергия в аеробни и анаеробни условия. Изучават се групи микроорганизми, осъществяващи ферментационни процеси, които имат фундаментално и приложно значение.

В курса са включени данни за организацията на наследствения материал при бактериите, природата на тяхната изменчивост, регулация на метаболизма и обмяната на генетичния им материал.

Микроорганизмите съществуват в популации и тяхното взаимодействие с абиотичните фактори на средата способства развитието на екосистемите. Участието им в различни биохимични цикли осигурява трансформация на веществата, необходими за микроорганизми, растения, животни. Курсът по Микробиология разглежда влиянието на физични и химични фактори върху микроорганизмите, формите на взаимоотношения помежду им и симбиотичните асоциации на микроорганизми с растения, животни и човек.

Ботаника

Преподавател: проф. д-р Румен Младенов

Брой ECTS кредити: 6

АНОТАЦИЯ: Курсът от лекции и упражнения по Ботаника е предназначен за студентите от магистърската програма и е съобразен със спецификата на тяхното обучение. Той цели запознаване на бъдещите специалисти с вътрешното и външно устройство на отделните растителни групи, таксономичното разнообразие и особеностите на растенията.

Зоология

Преподавател: доц. д-р Анелия Стоянова, доц. д-р Христо Димитров

Брой ECTS кредити: 6

АНОТАЦИЯ: Курсът по „Зоология” цели да запознае студентите с основните групи безгръбначни и гръбначни животни в систематичен порядък и техните морфологични и анатомични особености. В учебното съдържание са включени основни знания за произхода, еволюцията и филогенията на животинския свят при сравнителното разглеждане на типовете животни. Отделните класове на гръбначните животни са разгледани в сходен план. Посочват се характерните морфологични изменения, придобити в резултат на еволюционните промени. Разглежда се систематичната структура на класа, като се избягват подробностите в систематиката и се прави екологичен преглед на всеки клас. В сравнително анатомичната част се разглежда ембрионалният произход на отделните органи и системи, техните характерни изменения по класове в еволюционен аспект. Особено внимание се обръща на изключително голямото разнообразие на българската фауна и на природозащитния статус и консервационно значение на защитените видове. Лабораторните упражнения на този курс допълват информацията от лекционния материал и се провеждат синхронно с лекциите.

Анатомия и физиология на човека

Преподавател: доц. д-р Силвия Младенова, доц. д-р Емилия Андреевко

Брой ECTS кредити: 6

АНОТАЦИЯ: Основна цел на учебния курс по Анатомия и физиология на човека е формиране на система от фундаментални знания, умения и компетенции на студентите за устройството и функциите на органите и системите в човешкото тяло, свързани с опазване на здравето на човека.

В основата на обучението стои комплексният подход при изучаването на човека. В курса се изучава макро- и микроскопския строеж на човешките органи, тъкани и системи във връзка с тяхната функция, а така също и като резултат от единството между организма и средата. Изучават се по-важни нарушения в структурата на органите и системите, като резултат от действието на определени условия на заобикалящата среда или патологични процеси. Физиологичните процеси се разглеждат в диалектическа връзка със структурата на органите и системите, условията на вътрешната и външната среда на организма. Изучават се механизмите на адаптация на организма към променящите се условия на средата, нарушенията в основните функции на човешкия организъм и възможностите за тяхната превенция. Това дава възможност студентите да придобият специфични знания, свързани с опазване на здравето на човешкия организъм, което е от важно значение за изграждането им като специалисти.

Екология

Преподавател: доц. д-р Ивелин Моллов

Брой ECTS кредити: 6

АНОТАЦИЯ: Екологията е съвременна биологична наука, която се нарежда сред най-актуалните през последните десетилетия. Нейна основна задача е изучаването на структурата и функцията на природата и поради широкия обхват на екологичните

изследвания, в тях се прилагат много и разнородни методи, голяма част от които са теренни. В дисциплината се разглеждат основните понятия, методи и подходи в съвременната екологична наука. Материалът е структуриран в три модула – факториална екология, екология на популациите и екология на съобществата и екосистемите. Студентите получават познания за същността, особеностите, функционирането на тези биосистеми, както и усвояват някои основни методи използвани в екологията.

Трети семестър

Задължителни дисциплини:

Анатомия и патология на мъжка репродуктивна система при човека

Преподавател: Доц. д-р Петър Антонов, дм

Брой ECTS кредити: 6

АНОТАЦИЯ: Програмата има за цел да даде познания на студентите от магистърската степен по дисциплината „Анатомия и патология на мъжка репродуктивната система при човека“. Същата изучава анатомофизиологичните особености на мъжката полова система, причините за репродуктивни неуспехи, тяхната диагностика и лечение. В лекционния курс са разгледани анатомията, физиологията, най-честите патологични процеси и заболявания, както и причините и диагностиката на стерилитета при мъжа. В практическите занятия е застъпена работа с макети, работа в клинична обстановка с презентиране на конкретни клинични случаи от практиката.

Анатомия и патология на женска репродуктивна система при човека

Преподавател: проф. д-р Екатерина Учикова, дм, д-р Магдалина Влахова, дм

Брой ECTS кредити: 6

АНОТАЦИЯ: Програмата има за цел да даде познания на студентите от магистърската степен по дисциплината „Анатомия и патология на женска репродуктивна система при човека“. Същата изучава анатомофизиологичните особености на женската полова система, причините за репродуктивни неуспехи, тяхната диагностика и лечение. В лекционния курс са разгледани физиологично акушерство, най-често срещана акушерска патология, основните причини за стерилитет при жената. В практическите занятия е застъпена работа с макети, работа в клинична обстановка с презентиране на конкретни клинични случаи от практиката.

Гаметогенеза. Пренатално развитие при човека (обща ембриология)

Преподавател: Проф. д-р Еленка Стоилова Георгиева

Брой ECTS кредити: 8

АНОТАЦИЯ: Курсът по „Гаметогенеза. Пренатално развитие при човека (обща ембриология)“ представя систематизирана и подробна информация относно основните етапи от онтогенетичното развитие при човека и в частност ембрионалният период. Първоначално студентите се запознават с образуването на първичните полови клетки и етапите на диференцирането на мъжките и женски полови клетки – гаметогенеза. Запознава с устройството на половите клетки, процесът на осеменяване и механизма на оплождане при човека. Представят се отделните етапи на ембрионалното развитие: дробене, гаструлация и органогенеза – характеристика, механизъм на протичане, морфо-функционални изменения и регулатори. Представят се особеностите при формиране тялото на човешкия ембрион. Процесът на имплантиране и образуване на зародишевите обвивки и плацентата. В съкратена форма студентите се запознават с главните двигатели на развитието, особености в развитието на следзародишния период, старост и смърт. Целта на курса е обучаваните студенти да получат необходимите теоритични знания и да получат умения да ги прилагат в лабораторна среда. Това ще подпомогне и ще допринесе за издигане нивото на професионалното им развитие и участието им в екипната работа на специалистите по репродуктивна биология.

Гаметогенеза. Пренатално развитие при човека - специална ембриология

Преподавател: Доц. д-р Атанас Бочуков

Брой ECTS кредити: 6

АНОТАЦИЯ: Програмата има за цел да даде познания на студентите от магистърската степен по дисциплината „Пренатално развитие при човека - специална ембриология“. Представя се основните етапи и особености при залагането и развитието на отделните органи и системите през пренаталния период на човека. В лекционния курс са разгледани морфофункционалните и физиологични особености на процесите на основните системи на организма при човека. На база представените знания, в сравнителен план се разглеждат и някои органи от развитието на бозайниците. В практическите занятия, с помощта предимно на анимации, се разглежда специфичното развитие на органите при човека в пренаталния период, което ще даде възможност да усвоят и затвърдят теоритичните познания.

Избираеми дисциплини 1:

Приложение на клетъчни и тъканни култури в репродуктивната биология

Преподавател: доц. д-р Цветелина Бацалова

Брой ECTS кредити: 4

АНОТАЦИЯ: Учебният курс цели да запознае студентите с основните техники за култивиране на клетки и фрагменти от тъкани *in vitro* и приложението им в областта на Репродуктивната биология. Въвеждат се и се дефинират специфични понятия за клетъчно и тъканно култивиране. Разкрива се организацията на лабораторията за *in vitro* култури и спецификата на работа в нея. Дава се информация за изискванията на клетките в култура към състава на хранителната среда и физикохимичните параметри на околната среда, както и методите за предпазване на културите от контаминации, методите за детекция на културална зараза, методите за субкултивиране на адхерентни и суспензионни клетъчни култури, методите за замразяване и размразяване на клетки и други основни подходи и техники при *in vitro* култивирането. Курсът по „Приложение на клетъчни и тъканни култури в репродуктивната биология“ запознава студентите с начините за получаване, характеризиране и манипулиране на първични култури, клетъчни линии от нормални и ракови клетки. Изясняват се методите за пренатална диагностика, при които се прилага изолиране и *in vitro* култивиране на клетки; спецификата на *in vitro* култивиране на овоцити и ембриони, както и принципите на *in vitro* оплождането. Акцент в курса е поставен на стволовите клетки с цел запознаване на студентите с характерните особености, начините за изолиране на различни типове стволови клетки и спецификата на култивирането им. Изясняват се възможностите за приложение на стволови клетки в областта на Репродуктивната биология, което би спомогнало за разрешаване на репродуктивни проблеми.

Възрастови промени в репродуктивната система при човека

Преподавател: Проф. дбн Мима Николова

Брой ECTS кредити: 4

АНОТАЦИЯ: Учебната дисциплина „Възрастови промени в репродуктивната система при човека“ към магистърската програма „Репродуктивна биология“ има за цел да даде задълбочени познания на студентите за съзряването на репродуктивната система при човека, за формирането и значението на хипоталамо-хипофизо-гонадната ос за развитие на репродуктивната способност. Подробно се разглеждат отделните и последователни периоди на следембрионалния период от живота на човека. Акцентът е поставен върху основната характеристика и зависимости на възрастовите промени от нервно-ендокринната система, както и от някои външни фактори. Получените знания дават

възможност на студентите да овладеят основните методи за определяне на половата зрялост и клинични признаци при преждевременно и закъсняло полово развитие.

Хистологична техника

Преподавател: Проф. д-р Еленка Георгиева

Брой ECTS кредити: 4

АНОТАЦИЯ: Дисциплината „Хистологична техника“ включва актуални хистологични методи и техника, прилагани в клиничната диагностика, което увеличава специфичността и значимостта им. Днес, клиничната стойност, диагностичната точност и икономичност на хистологичните методи са общопризнати. Курсът представя основните техники за изолиране, фиксиране, обработка и анализ на хистологичен материал, както и използвана хистологична апаратура в различните анализи. Разглеждат се и класически методики в клиничната диагностика, както и нови техники, базирани на напредъка в хистохимията и имунохистохимията. Представят се принципите за анализ на получените при хистологично изследване резултати. Разглеждат се възможностите за допълнителен анализ и обработка на вече изследван материал. Под формата на практикум се дава възможност на студентите да приложат знанията си, с което ще могат да овладеят етапи от хистологичната техника, хистохимия, имунохистохимия и флуоресценция.

Четвърти семестър

Задължителни дисциплини:

Имунологични и биохимични методи за пренатална диагностика

Преподавател: Проф. д-р Балик Джамбазов

Брой ECTS кредити: 6

АНОТАЦИЯ: Курсът по “Имунологични и биохимични методи за пренатална диагностика” разглежда причините за необходимост от пренатална диагностика и най-често прилаганите методи, като се отчитат предимствата и недостатъците на отделните методи, както и възможните рискове. Сравняват се традиционните инвазивни методи, свързани с вземане на биопсични проби за последващ анализ (като хорионна биопсия, амниоцентеза, кордоцентеза) със съвременните неинвазивни методи за диагностика (като ултразвукова диагностика, флоуцитометрия (FACS), имунологични, биохимични и генетични анализи на биологични течности). Освен диагностицирането на най-често срещаните генетични заболявания, дължащи се на различни хромозомни аномалии, специално внимание се обръща на методите за диагностика на специфични имунни заболявания (свързани с имунна недостатъчност), метаболитни заболявания, както и хематологични отклонения. Целта на курса е студентите да получат необходимите теоретични знания и да могат да ги прилагат на практика в лабораторна среда. Това ще

допринесе за развитието на висок професионализъм по отношение на най-често прилаганите имунологични и биохимични методи и интерпретация на получените резултати. Лабораторните упражнения на този курс допълват и подкрепят лекционния материал.

Принципи на генетичното консултиране

Преподавател: проф. д.б.н. Евгения Нешова Иванова, гл. ас. д-р Иван Йорданов Стоянов

Брой ECTS кредити: 6

АНОТАЦИЯ: Дисциплината „Принципи на генетичното консултиране“ предоставя обща информация за наследствеността при човека и на базата на съвременното ниво на медико-генетични познания надгражда познание за наследствената патология и използването на генетичния подход в конкретни клинични случаи при изграждането на диагноза и прогноза за наследствени болести и предразположения. Представят се общите принципи на генетичното консултиране и се дава основна теоретична и добра практическа подготовка на студентите при обсъждане на генетичните аспекти в човешката патология. Дисциплината е база за решаване на разнообразни генетични казуси за нуждите на медико-генетичното консултиране.

Принципи на асистираната репродукция

Преподавател: Проф. д-р Еленка Стоилова Георгиева

Брой ECTS кредити: 6

АНОТАЦИЯ: Лекционният курс по дисциплината „Принципи на асистираната репродукция“ запознава студентите с основните особености при организация на работата в инвитро клиниките – лаборатории, екип, техника и методи. Запознава студентите с основните причини за инфертилитет при мъжете и жените, прилаганите методите на изследване на стерилитет. Представя се подробно информация за количествена и качествена оценка на функционалните и морфологични характеристики на половите клетки - сперматозоиди и яйцеклетки провеждани в семинологичните и ембрионални лаборатории. Дава се знания относно морфологична, физиологична, морфокинетична и генетична характеристика на човешките ембриони. В курсът студентите се запознават с основните репродуктивни техники прилагани в центровете по репродуктивно здраве и асистирана репродукция с цел успешна ин витро фертилизация. Акцентира се върху ролята на пренаталната и предимплантационната диагностика, както и върху основни етичните и правови аспекти на асистираната репродукция. Целта на курса е студентите да придобият основни знания и професионални умения необходими при работа в лабораториите по репродуктивна биология.

Инфекции и стерилитет

Преподавател: доц. д-р Мариана Мърхова

Брой ECTS кредити: 5

АНОТАЦИЯ: Лекционният курс по дисциплината „Инфекции и стерилитет“ е предназначен да запознае студентите с инфекциозни заболявания, касаещи репродуктивното здраве при човека. В лекционния курс се разглеждат инфекции, свързани с различни бактериални, вирусни, гъбични, паразитни патогенни организми. Обсъждат се нежеланите и вредни ефекти, които инфекциозните заболявания оказват върху репродуктивните органи, плода по време на вътреутробното развитие и новороденото. За включените в курса инфекциозни заболявания се коментира биологията на етиологичните агенти, вирулентните им характеристики и начините за преодоляване на имунната защита на макроорганизма, пътищата за разпространение в човешката популация, подходите за диагностика, мениджмънт и контрол на инфекциозните заболявания на всички нива. Курсът включва коментар на съвременните мерки, които предлага профилактичната медицина за ограничаване, елиминиране и ликвидиране на инфекциозните болести. Коментират се добри лабораторни практики за контрол на нозокомиалните инфекции в центровете за асистирана репродукция.

Практикум - Принципи на асистираната репродукция

Преподавател: Проф. д-р Еленка Стоилова Георгиева, д-р Борислав Матеев

Брой ECTS кредити: 3

АНОТАЦИЯ: Практикумът по дисциплината „Принципи на асистираната репродукция“ запознават студентите с основните причини за инфертилитет при мъжете и жените, методите на изследване, възможностите на различните асистирани репродуктивни техники за успешна репродукция, ин витро фертилизация, оценката на функционалните и морфологични характеристики на половите клетки, криоконсервация на гамети и ембриони, ролята на пренаталната и преимплантационната диагностика, някои основни етични и правови аспекти на асистираната репродукция. Практикумът дава възможност в работна среда студентите да усвоят теоритичните знания получени от курса по „Принципи на асистираната репродукция“, на практика да придобият умения за количествена и качествена оценка на гамети и ембриони и тяхната криоконсервация, провеждане на инвитро фертилизация и усвояване на основните техники свързано с това, работа с основни апарати в лабораториите на инвитро клиници. Основната цел на практикума е студентите да придобият знания, професионални умения и възможности за работа в центрове по репродуктивна биология.

Избираеми дисциплини 2:

Криосъхранение и трансфер на гамети и ембриони

Преподавател: Доц. Атанас Арнаудов, д-р, гл. ас. д-р Стела Стоянова

Брой ECTS кредити: 4

АНОТАЦИЯ: В лекционния курс се разглеждат процесите свързани с ледообразуването в реп-родуктивните тъкани във връзка с криоконсервация на половата тъкан. Подробно са представени методите на криоконсервация на мъжки и женски полови клетки, овариална и тестикуларна тъкани, както и ембрионални и соматични стволови клетки. Определено внимание е отделено и на криопротекторите – видове, свойства, начини на използване и др. Студентите получават знания и за техниките на трансфер на полови клетки и ембриони, използвани в асистираната репродукция. Дава се информация и за репродуктивните биотехнологии, прилагани в модерната животновъдна практика, имащи за база криоконсервацията и трансфер на полова тъкан.

Контрол и етика в асистираната репродукция

Преподавател: Доц. д-р Теодора Коларова

Брой ECTS кредити: 4

АНОТАЦИЯ: Напредъкът и нарастващите възможности на асистираните репродуктивни технологии пораждаат широк кръг от морални, социални и правни въпроси, които водят до възникване на относително самостоятелно направление в биоетиката – репродуктивна етика. Представеният учебен курс въвежда студентите в съвременните дискусии относно етическите принципи, границите и моралните норми за приложение на биомедицинските технологии в асистираната репродукция, а също за политиките и правните инструменти, регулиращи практиките на асистирано възпроизводство. Темите, подбрани в учебната дисциплина поставят акцент върху моралните аспекти на широко обсъждани в обществата проблеми на асистираната репродукция като хетероложното дониране на гаметите, редукцията на ембриони, заместващото (сурогатното) майчинство, създаването на „деца-спасители” с помощта на предимплантационна генетична диагностика, комерсиализацията на репродуктивните услуги и др. Очаква се, цялостният учебен курс да осигури на студентите необходимите за бъдещата им професионална реализация теоретична подготовка и практически опит за разпознаване, анализ и етично обосновано решаване на морални дилеми в асистираната репродукция.

Екология на човека

Преподавател: Доц. д-р Славей Петрова

Брой ECTS кредити: 4

АНОТАЦИЯ: В курса по „Екология на човека“ се разглежда същността на тази нова интердисциплинарна наука. Дават се знания за структурата, динамиката, спецификата на функциониране на човешката популация, разглеждат се социалните и екологични механизми на регулацията ѝ, формите на проява на взаимоотношението човек-природа, анализират се антропоекосистемите. Дават се знания за съвременните заплахи за човешкото здраве и проблемите свързани със замърсяване на средата и последиците за

човешката популация от това, а така също и за механизмите на действие за подобряване на това състояние.