



**Анотации на дисциплините от учебния план на
магистърска програма „Лечебни и етерични растения“, 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.....	6
Анатомия и физиология на човека.....	6
Екология	7
Трети семестър	7
Задължителни дисциплини:	7
Лечебни растения	7
Избираеми дисциплини 1:	8
Водораслите - източник на БАВ	8
Редки и защитени лечебни растения	8
Фитотерапия.....	9
Фиторесурси за апитерапия.....	10
Етноботаника	10
Четвърти семестър	10

Задължителни дисциплини:	10
Теренна практика по лечебни растения	10
Практикум по анализ на растителни БАВ.....	11
Практикум по технология на етеричномаслени продукти	11
Законодателство и разпоредби	11
Избираеми дисциплини 3:	12
Отровни растения и отравяния с билки.....	12
Поленови алергии	12
Фито- и микотоксини	12
Избираеми дисциплини 4:	13
Биологична активност на ароматични продукти.....	13
Биофармакология.....	13
Растителни молекулярни маркери	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 репликационните, 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 молекулярният 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 зрееенето 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

оплождаване, както и отклонения от нормалното оплождаване. 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 надмолекулната 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, имащи лечебен потенциал.

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 Андреев

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:

Лечебни растения

Преподавател: проф.д-р Иванка Димитрова-Дюлгерова

Брой ECTS кредити: 6

АНОТАЦИЯ: Учебният курс запознава магистрите с лечебните растения – класификация, хорология, разнообразие, съдържание на биологично активни вещества. Изучават се видовете растителни субстанции (дроги) и условията за добиването им от естествени находища. Обект на изучаване са лечебни растения от различни таксономични групи, които са източник на суровини за получаването на лекарствени препарати, както и такива, които намират широко приложение в народната медицина. Обръща се внимание на лечебни растения, които могат да причинят отравяния и на опасности при използването им в домашни условия. Студентите се запознават с информация и относно култивирането на лечебни видове в България в естествени условия.

Етеричномаслени растения

Преподаватели : проф.д-р Румен Младенов; гл.ас. Красимир Тодоров

Брой ECTS кредити: 6

АНОТАЦИЯ: Етеричните масла са летливи ароматни съединения със сложен химичен състав и широко приложение в народното стопанство (хранително-вкусова промишленост, медицина, парфюмерия, козметика и др.). Обект на настоящия курс са култивирани и диворастящи (наши и интродуцирани) етеричномаслени растения. Около 30% от растенията на Земята синтезират етерични масла. В нашата страна те са около 13% (в т.ч. чуждоземни). Най-богати на етерични масла са видовете от семействата: Lamiaceae, Apiaceae, Asteraceae, Rosaceae. Те се образуват в различни органи на растенията: корени и

коренища, стъбла, кора и пъпки, цветовете и съцветия, плодове и семена. Излъчват се навън от растенията или се натрупват в специализирани структури в тъканите на растенията.

В курса се получават познания относно: име, систематично положение, биологичен тип, морфологични особености, количество и състав на етеричното масло, действие и приложение. Студентите се възпитават в любов към природата и разумно използване на нейните ресурси в полза на човека.

Биологично активни вещества (БАВ)

Преподавател: Доц. д.н.Петко Бозов

Брой ECTS кредити: 6

АНОТАЦИЯ: Лекционният курс по биологично активни вещества има за цел студентите да се запознаят със строежа и биологичните функции на важни физиологично активни компоненти от живата природа, каквито са нискомолекулярните биорегулатори. Главно внимание се отделя на изясняване на закономерностите на взаимовръзката между структура и биологично действие, което способства за разкриване на принципите на функциониране на живите системи. Обект на изучаване на курса са алкалоиди, терпени и терпеноиди, фенолни съединения, растителни хормони, първични метаболити. Предоставя се възможност на студентите за усвояване на практически познания и умения за извличане и разделяне на биологичноактивните вещества в индивидуално състояние с помощта на екстракция, дестилация, кристализация, различни хроматографски методи.

Избираеми дисциплини 1:

Водораслите - източник на БАВ

Преподаватели: Проф. д-р Пламен Стоянов, доц. д-р Детелина Белкинова

Брой ECTS кредити: 6

АНОТАЦИЯ: Учебният курс „Водораслите - източник на БАВ” има за цел да задълбочи знанията на студентите в областта на фикологията, с профилиране към лечебното действие на водораслите. Освен естествената роля на водораслите в природата като първични продуценти, през последните десетилетия те намират все по-голямо признание и като източници на ценни БАВ с широко медико-фармацевтично приложение. В курса са включени теми чрез които студентите получават солидни познания за биологичните особености и екологичните групи водорасли. Акцентът на лекционния материал е поставен върху БАВ на водораслите и различните аспекти на тяхното медико-фармацевтично приложение. Студентите получават задълбочени знания за лечебното действие на водораслите. Подробно се разглежда тяхното приложение в народната медицина, таласотерапията, алготерапията и официалната медицина. За осъществяване на приложното направление на магистратурата в лекционния курс е отделено място на методите за култивиране на микроводорасли и макрофитобентосни водорасли (марикултури). Предвидените лабораторни упражнения имат за цел да дадат практически познания на студентите относно продуктите и лекарствените препарати на водораслова основа, и да създадат умения за самостоятелно определяне на различни видове водорасли.

Редки и защитени лечебни растения

Преподаватели: проф. д-р Румен Младенов; Гл. ас. д-р Красимир Тодоров

Брой ECTS кредити: 6

АНОТАЦИЯ: Целта на курса е да запознае студентите с редките и застрашени от изчезване лечебни видове от българската флора, като най-уязвима група от биоразнообразието на страната. Повечето от тях са реликти и ендемити, отличаващи се със слаба екологична пластичност и специфични изисквания към условията на местообитанията си. Тяхната численост непрекъснато намалява и при липса на предохранителни мерки са застрашени от изчезване (такива в българската флора са над 30 вида). Разглеждат се категориите ендемити: палео- и неоендемити и субендемити и реликти – терциерни и глациални. Изучава се систематичната им принадлежност, характерните морфологични белези, степента на застрашеност, включването им в наши и международни нормативни документи, характеризират се местообитанията, разпространението и състоянието на популациите. Анализират се отрицателно действащите фактори и набелязват мероприятия за тяхното отстраняване. Същевременно се проучват полезните качества на тази категория видове и тяхното приложение в народната и официална медицина.

Фармакогнозия

Преподавател: проф.д-р Иванка Димитрова-Дюлгерова

Брой ECTS кредити: 6

АНОТАЦИЯ: Курсът по „Фармакогнозия“ запознава студентите от специалност „Лечебни и етерични растения“ с лекарствените растителни суровини, използвани във фармацевтичното производство и в медицинската практика. Студентите придобиват практически знания и умения за видовете растителни субстанции (дроги), начините за тяхното окачествяване, химичен състав, действие и приложение за получаване на лекарствени фитопрепарати, прилагани в практиката при различни заболявания. Получените знания ще служат на бъдещите специалисти да намерят реализация в различни производствени звена при добиване и преработка на дроги и продукти от лечебни растения.

Избираеми дисциплини 2:**Фитотерапия**

Преподавател: Доц. д-р Илия Желев Славов (МУ Варна)

Брой ECTS кредити: 6

АНОТАЦИЯ: Дисциплината „Фитотерапия“ дава знания на студентите върху използването на лечебните растения и получените от тях растителни субстанции за лечение на различни заболявания при човека - заболявания на дихателна, отделителна, нервна, сърдечно-съдова и кръвоносна системи. Обръща се внимание на противопоказания, странични и токсични ефекти на растителните субстанции. Студентите се запознават с начини на приготвяне на лекарствени форми от растителен произход. В курса се засягат също въпроси относно съвременни аналитични методи в изучаването на растителните субстанции.

Фиторесурси за апитерация

Преподавател: доц. д-р Ценка Иванова Радукова

Брой ECTS кредити: 6

АНОТАЦИЯ: Основен елемент при изучаването на апитерацията е флорният елемент, използван като ресурс за пчеларството. Курсът на обучение включва запознаване на студентите със значението на растенията, като естествени източници за производството на пчелни продукти (голяма част от които са лечебни и етеричномаслени видове) и основните възможности за тяхното използване. Преподавания материал е разделен на 2 части – обща и специална. Общата част се разглежда в лекционния курс, като при нея се обръща внимание на специфичните особености в морфологичното устройство на органите на медоносните растения имащи значение за пчелната паша. Акцентира се върху механизмите на опрашване на медоносните растения и значението на пчелите като опрашители. Студентите се запознават с растителните продукти, имащи значение за апитерацията – нектар, цветен прашец, манна, прополис, медена роса и др. Посочват се методите за установяване на нектаропроодуктивността при растенията. В специалната част, която е обект на упражненията се изучават най-важните видове медоносни растения отнесени в съответните ботанически семейства. Обръща се внимание върху биологията на естествените и интродуцирани медоносни растения за България.

Етноботаника

Преподавател: Проф. д-р Анели Методиева Неделчева (СУ „Св. Климент Охридски)

Брой ECTS кредити: 6

АНОТАЦИЯ: Цел на курса е да запознае студентите с традиционното познание за растенията използвани за профилактични и/или терапевтични цели. Обект на учебната дисциплина са представители основно на българската флора, представени като моделни обекти в тематично функционални групи, съгласно етноботаническата класификация: растения, с различна таксономична и систематична принадлежност, разпространение, начин и динамика на употреба; плевелни и рудерални видове; декоративни растения; диворастящи и културни растения. Разглежда се тяхната ботаническа характеристика и традиционни начини на употреба. Отделено е място за диворастящите лечебни растения използвани и за храна. Застъпени са основни въпроси за традиционната употреба на лечебни растения с произход Азия. Акцентирано е върху приложната етноботаника като съвременен подход за откриване на нови лекарствени вещества и разработване на нови лекарствени продукти. Включени са актуални въпроси, свързани с приложението на етноботаниката в опазването и устойчивото използване на лечебните растения и растителните ресурси.

Четвърти семестър

Задължителни дисциплини:

Теренна практика по лечебни растения

Преподавател: проф. д-р Иванка Димитрова-Дюлгерова

Брой ECTS кредити: 5

АНОТАЦИЯ: Теренната практика по лечебни растения дава възможност на студентите да надградят знанията, получени в лекционния курс по лечебни растения и да се запознаят с някои представители от нашата флора в естествените им местообитания. Практиката допринася за придобиване на практически умения за работа в природата. Студентите овладяват различни методики за събиране, обработка на растителни материали, изготвяне на хербарни сбирки и билкови дроги. Запознават се с редки и защитени лечебни видове и се приучават да ги опазват. Настоящият курс дава основни практически познания, които са необходими на бъдещите магистри за тяхната успешна реализация като специалисти по лечебни и етерични растения.

Практикум по анализ на растителни БАВ

Преподавател: д-р Цветелина Андонова

Брой ECTS кредити:5

АНОТАЦИЯ: Учебният курс (Практикум по анализ на растителни БАВ) има за цел фитохимично изучаване на лечебните суровини с растителен произход. Целите и задачите му са свързани със запознаване състава на БАВ, присъстващи в растенията, методите за качествен и количествен анализ, както и изолиране на някои от тях. Материалът е систематизиран по химическата класификация на изучаваните БАВ, като от първичните метаболити са застъпени въглехидратите и липидите, а от вторичните метаболити - основни групи фенолни съединения (прости феноли, флавоноиди, танини), антрахинони и етерични масла.

Практикум по технология на етеричномаслени продукти

Преподавател: доц. д-р Теодора Атанасова (УХТ Пловдив)

Брой ECTS кредити:5

АНОТАЦИЯ: В практикума се разработват и прилагат в лабораторни условия методите за окачествяване на етерично-маслени суровини и технологиите за изолиране на етерично-маслени продукти чрез дестилация и екстракция.

Законодателство и разпоредби

Преподавател: проф.д-р Иванка Димитрова-Дюлгерова

Брой ECTS кредити:3

АНОТАЦИЯ: Курсът по „Законодателство и разпоредби” запознава студентите от магистратура „Лечебни и етерични растения” с две основни групи документи:

- Основните законодателни документи - закони, наредби, заповеди, които съществуват в България за опазване на естествените находища на лечебни и етеричномаслени растения.
- С основните стандартизационни документи за окачествяване на растителните субстанции (дроги) от растения, предназначени за лечебни цели.

Този курс дава възможност бъдещите специалисти да намерят реализация в различни производствени звена при добиване и преработка на билки и продукти от лечебни растения, стандартизиране и проверка на качеството им.

Избираеми дисциплини 3:

Отровни растения и отравяния с билки

Преподавател: проф. д-р Иванка Тенева-Джамбазова

Брой ECTS кредити: 6

АНОТАЦИЯ: Учебният курс „Отровни растения и отравяния с билки“ е свързан както с науката Ботаника така и с един съвременен клон на медицинската токсикология - Фитотоксикологията. Курсът на обучение в магистърската програма „Лечебни и етерични растения“ включва: отровни растения – описание, признаци на отравяне и първа помощ; механизми на токсично действие на фитотоксините; Отравяния от растения, действащи на нервната система, върху хемопоеичната система, върху тъканното дишане, на сърдечно-съдовата система, действащи на функцията на бъбрека, както и принципите и методите за лечение на отравянията с растения. Акцентира се на признаците за растително отравяне и бързото ориентиране в симптомите на тези отравяния, както и върху видовете растения причинили отравянето.

Поленови алергии

Преподавател: Проф. д-р Балик Джамбазов

Брой ECTS кредити: 6

АНОТАЦИЯ: Курсът “Поленови алергии” запознава студентите с основните принципи на имунния отговор и механизмите, водещи до развитие на алергични заболявания, като се поставя акцент на поленовите алергии. Подробно се дискутира ролята на генетичните фактори, както и факторите на околната среда за сенситизация на податливи към алергии индивиди. Целта на курса е студентите да получат необходимите теоретични знания за източниците на поленови алергени и техния механизъм на действие, да усвоят методите за тяхното пречистване и характеризиране, както и методите за тестване за наличие на Т- и В-клетъчен отговор срещу определени поленови алергени. Тъй като през последните години алергичните заболявания са се превърнали в сериозен здравен проблем за повечето европейски страни, информираността и познаването на причините за алергиите и начините за лечение са от изключително значение.

Фито- и микотоксини

Преподавател: проф. д-р Иванка Тенева-Джамбазова

Брой ECTS кредити: 6

АНОТАЦИЯ: Курсът на обучение по „Фито- и микотоксини“ в специалност „Лечебни и етерични растения“ дава познания за: токсикологията като наука и основните термини, с които тя борави, за токсикокинетиката, токсодинамиката и механизми на токсично действие на токсините; за организмите продуценти на мико- и фитотоксини,

както и за разнообразието от фито- и микотоксини; методите за тяхната детекция и превенцията от контаминация с тези токсини; болестите, причинявани от тези токсини и здравния риск при хора и животни както и запознаване с официалната правителствена регулация свързана с контрол и качество на храните (нормативни документи).

Избираеми дисциплини 4:

Биологична активност на ароматични продукти

Преподавател: проф.д-р Велизар Гочев

Брой ECTS кредити: 6

АНОТАЦИЯ: В лекционния курс се разглеждат основните категории екстракционни, пресови и дестилационни ароматични продукти – етерични масла, конкрет, резиноид, абсолю, помада, инфузия, декокт и др. Поставен е акцент върху молекулните основи, технологичните особености на процесите и конструктивните характеристики на апаратите, използвани за извличане на ароматични вещества от природни растителни суровини. Детайлно се разглеждат различните типове биологична активност на ароматичните вещества – антимикробна, антиоксидантна, имуностимулираща, акарицидна, ларвицидна и др., методите за тяхното определяне и приложението на ароматичните продукти.

Биофармакология

Преподавател: доц. д-р Тонка Василева

Брой ECTS кредити: 6

АНОТАЦИЯ: Биофармакологията е мултидисциплинарна наука, интензивно развиваща се днес за решаване на различни здравословни проблеми на човечеството. Успехите в рекомбинантните технологии са предпоставка за тяхното прилагане като рутинни процедури при получаването на генетично модифицирани организми, синтезиращи вещества с фармацевтични приложения.

Курсът от лекции и практически упражнения по Биофармакология е предназначен за студентите от магистърска програма „Лечебни и етерични растения”, и е съобразен със спецификата на тяхното обучение. Основната цел на лекционния курс е да даде на студентите познания за основните видове терапевтични вещества, техните свойства и ефектите им върху живите организми. Студентите ще усвоят съвременни методи, които са в основата на изучаване свойствата и механизмите на действие на терапевтично прилагани вещества. Получените знания са научна основа за бъдеща професионална реализация на обучаваните студенти.

Растителни молекулярни маркери

Преподавател: доц. д-р Елена Апостолова-Кузова

Брой ECTS кредити: 6

АНОТАЦИЯ: Класическите методи за селекция на организми и детекция на патогени са трудоемки и изискват продължително време. Най-добрата алтернатива

е използването на данни, получени в лабораторни условия чрез методите на геномиката, за изработване на генни маркери, които да облекчат и направят ефективна работата по определяне на видовата принадлежност и подбор на етеричномаслени и лечебни растения по пътя на маркер – подпомогнатите методи. Стартирането на такива проучвания е многообещаващо, но често се затруднява от непълно изучените геноми на прицелните групи организми. Затова идентифицирането и изолирането на ген(и), свързани с повишаване на биологичната стойност на ценни растения и с оптимизиране на методите за детерминация има важно фундаментално и важно практическо значение. Бързото развитие на молекулярната биология доведе до въвеждането на редица молекулярни методи, позволяващи определяне на таксономичната принадлежност на видове и групи видове към един или друг таксон. На базата на отделни консервативни генни секвенции са създадени набор молекулярни маркери за ценни видове и сортове растения.

Учебната дисциплина “Растителни молекулярни маркери” има за цел да запознае студентите-магистри с отделните техники и подходи, използвани в съвременните изследвания, насочени към маркер-подпомогната селекция и маркер-базирана диагностика.