

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области
«Московский областной медицинский колледж № 3
имени Героя Советского Союза З Самсоновой»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ МО «Московский областной
медицинский колледж № 3»
_____ Н.А. Сачков
М.П.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
МДК 01.03 ФАРМАКОГНОЗИЯ

Специальность

33.02.01 Фармация

(базовая подготовка)

VII семестр группа 41 фарм

Учебный план 2020-2024 г.г.

2020 год

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области
«Московский областной медицинский колледж №3
имени Героя Советского Союза З.Самсоновой»

РАССМОТРЕНО

на заседании ЦМК общепрофессиональных
дисциплин и профессиональных модулей №3
протокол № 10
от « 25 » июня 20 20 г.

Председатель ЦМК И.Н.Беликова

СОГЛАСОВАНО

на заседании Методического совета
протокол № 10
от « 25 » июня 20 20 г.

Заместитель директора по УР
Л.В. Миронова

Заведующий методическим отделом
Н.А. Лазарева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
МДК 01.03 ФАРМАКОГНОЗИЯ

Специальность

33.02.01 Фармация
(базовая подготовка)

VII семестр группа 41 Фарм

Учебный план 2020-2024 г.г.

2020 год

1. Цели и задачи учебной практики

Целью учебной практики по фармакогнозии является закрепление и совершенствование теоретических знаний и норм профессиональной этики, полученных студентами в лекционно-практическом курсе по фармакогнозии, приобретение умений и практических навыков по вопросам заготовки лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования и воспроизводства природных ресурсов.

Во время учебной практики предусматривается формирование трудовой дисциплины и развитие навыков в пропаганде знаний о лекарственных растениях.

Задачи:

- изучение лекарственных растений в природных условиях;
- совершенствование умения определять лекарственные растения в различных растительных сообществах и местообитаниях (лес, поле, луг, болото и т.д.), а также морфологическое описание важнейших лекарственных растений и возможных примесей к ним на примере «живых» экземпляров. Гербаризация лекарственных растений;
- освоение приемов сбора лекарственного растительного сырья различных морфологических групп (листья, травы, кора, плоды, семена, подземные органы);
- знакомство с организацией и проведением заготовок лекарственного растительного сырья в регионе проведения практики; сырьевая база лекарственных растений;
- освоение рациональных приемов сбора, первичной обработки и сушки лекарственного растительного сырья (дикорастущего и культивируемого) и приведения его в стандартное состояние;
- освоение основных приёмов возделывания лекарственных растений.

2. Организация практики

Учебно-методическое, руководство и контроль хода учебной практикой по фармакогнозии осуществляется преподавателями фармации.

Учебная практика по фармакогнозии проводится в течение 1 недели, объемом 36 часов (6 рабочих дней). Продолжительность рабочего дня – 6 часов, в том числе 2 часа для написания и оформления дневника и работы по оформлению гербарных образцов.

В первый день практики студенты обязательно прослушивают инструктаж по технике безопасности на полевой практике, что должно быть зафиксировано в журнале инструктажа по технике безопасности.

Студенты получают программу практики, знакомятся с правилами ведения дневника и представлением итогового отчета по практике.

На практике студенты собирают 6-8 видов лекарственных растений и их основных примесей для морфолого-анатомического описания, закладывают по

2-3 растения каждого вида для оформления гербария и цельное лекарственное растительное сырье по указанию преподавателя.

До дня зачета, указанного в плане практики, студенты обязаны отчитаться по индивидуальному заданию. Индивидуальные задания студенты получают от преподавателя в первый день практики. Индивидуальное задание включает в себя сбор и оформление 10-12 гербарных образцов лекарственных растений, часть из которых с подписанной этикеткой, а другая часть - без этикетки, а также собранное и высушенное цельное лекарственное растительное сырье 2-х видов растений. Гербарий для индивидуального задания может собираться как на экскурсиях, так и в свободное время студента. Наименование гербария и цельного лекарственного растительного сырья, собираемого для индивидуального задания, обязательно согласовывается с руководителем практики.

Инструкция по технике безопасности для студентов и преподавателей, участвующих в учебной практике по фармакогнозии

1. Своевременно прибыть на базы практики. При этом с собой необходимо взять: документы, легкий головной убор, одежду и обувь, пригодную для летних полевых работ. При выезде на природу необходимо иметь с собой, на случай дождя, соответствующую одежду.
2. В период прохождения учебной практики строго соблюдать дисциплину и выполнять правила внутреннего трудового распорядка базы практики.
3. Пройти инструктаж на базе учебной практики и строго соблюдать все правила безопасности и санитарно-гигиенические нормы.
4. Категорически запрещается пробовать на вкус незнакомые растения и пить воду из случайных источников.
5. Во время полевых работ не брать и не есть плодов, корней, корневищ, листьев и других частей растений, так как среди них могут быть ядовитые.
6. При работах с ядовитыми растениями или ядовитым растительным сырьем защищать нос и рот марлевыми повязками или респираторами, а глаза - защитными очками во избежание аллергических и воспалительных реакций и отравлений.
7. Во время работ не курить и не принимать пищу.
8. После работы с растениями и ЛРС тщательно мыть руки и лицо водой с мылом.
9. Кормящим мамам и беременным необходимо избегать контактов с ядовитыми, сильнодействующими и инсектицидными растениями в процессе работы.
10. Заготовленное лекарственное сырье и препараты из растений хранить с этикетками в помещениях под замком.
11. Отходы ядовитых и инсектицидных растений и сырья, если они не будут применяться как инсектициды, уничтожить, закапывая в землю вдали от жилья, колодцев, водоемов и т.д.
12. Соблюдать все необходимые меры предосторожности при работе с инвентарем и острыми инструментами (лопаты, грабли, секаторы, ножницы, ножи и

т.п.).

13. Студенты, страдающие хроническими заболеваниями и нуждающиеся в особых условиях учебы и труда, обязаны заблаговременно, до оформления проекта приказа по практике, поставить об этом в известность заведующего кафедрой с предъявлением соответствующего документа.

14. Все виды работ учебной практики должны проводиться под непосредственным руководством преподавателя или лаборанта после проведения соответствующего инструктажа по технике безопасности.

15. Каждая группа студентов на практике должна быть обеспечена аптечкой первой помощи.

16. Каждый студент и преподаватель обязаны до начала практики пройти соответствующий инструктаж по технике безопасности и расписаться в журнале.

17. Во время прохождения учебной практики по фармакогнозии студенты несут некоторые обязанности.

Обязанности студента:

Студент при прохождении практики обязан:

1. С собой иметь документы, письменные принадлежности, гербарную сетку, учебную литературу;
2. Полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики и подчиняться действующим на базе практики правилам внутреннего трудового распорядка;
3. Изучить и строго соблюдать правила по технике безопасности;
4. Нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными сотрудниками базы практики;
5. Активно участвовать в общественной жизни коллектива базы практики;
6. Вести подробный дневник, в котором ежедневно отражаются все виды выполненных работ.

Оборудование и принадлежности, необходимые студентам для прохождения учебной практики

1. Гербарный пресс и гербарная папка.
2. Бумага для засушивания растений (фильтровальная бумага или газеты).
3. Ботанические копалки или лопатки для выкапывания растений.
4. Лупы экскурсионные 10х.
5. Блокноты для полевых дневников.
6. Бумага для полевых этикеток.
7. Простые карандаши и ручки.
8. Пакеты для сбора лекарственного растительного сырья.
9. Садовые складные ножи для срезания веток с деревьев и кустарников.
10. Пинцеты.
11. Препаровальные иглы.

12. Бумага для монтировки гербария, нарезанная по стандартному формату, и для прикрепления растений, нарезанная на тонкие полоски.
13. Нитки (желательно белые или темные, довольно толстые).
14. Швейные иголки (толстые).
15. Клей ПВА.
16. Ножницы.
17. Бумага для этикеток (этикетки можно напечатать).
18. Линейки
19. Определители растений местной флоры.

3. Содержание практики

Учебная практика по фармакогнозии является важнейшей составной частью учебного процесса.

Значительный объем (36 часов) в учебном плане практика по фармакогнозии занимает не случайно: в медицине в настоящее время используется большое количество лекарственных препаратов, из них более 30 % растительного происхождения. Значительная часть лекарственного растительного сырья для нужд фармацевтической промышленности заготавливается от дикорастущих лекарственных растений. Знание лекарственных растений, приобретение практических навыков по рациональной заготовке растительного сырья, его первичной обработке и анализу играют большую роль в практической деятельности фармацевта. Фармацевт как постоянный консультант врача по использованию и организации заготовок лекарственного растительного сырья в период летней практики по фармакогнозии должен не только научиться хорошо распознавать лекарственные растения в природе, отличать их от близких нелекарственных видов, правильно заготавливать, но и определять запасы растительного сырья, освоить методы определения запасов лекарственного растительного сырья и организацию заготовок, научиться бережному, хозяйственному отношению к лекарственной флоре как к составной части природных богатств страны, нашего народного достояния.

Перечень знаний, умений и практических навыков, приобретаемых студентами во время учебной практики

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- соблюдать условия хранения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента;
- информировать потребителей о правилах сбора, сушки и хранения лекарственного растительного сырья;
- оказывать консультативную помощь в целях обеспечения ответственного самолечения;
- оформлять торговый зал с использованием элементов мерчандайзинга;
- определять по внешним признакам лекарственные растения в различных сообществах и местообитаниях, пользуясь определителем;
- отличать лекарственные растения от возможных примесей;

- проводить гербаризацию растений различных жизненных форм (деревья, кустарники, травянистые растения);

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- характеристику лекарственного растительного сырья,
- требования к качеству лекарственного растительного сырья;
- нормативные документы, основы фармацевтической этики и деонтологии;
- лекарственные средства растительного происхождения,
- знать методы определения ресурсов дикорастущих лекарственных растений данного региона на примере травянистых, древесных и кустарниковых растений;
- проводить первичную обработку и сушку лекарственного растительного сырья, приводить сырье в стандартное состояние;
- правила хранения, требования к качеству упаковки, маркировку лекарственного растительного сырья;
- правила техники безопасности при работе с лекарственными растениями и сырьём.

;

График распределения учебного времени

№ п/п	Виды и содержание работы	Распределение времени в часах (днях)
1.	Знакомство с программой, календарным планом, базой практики и индивидуальным заданием. Инструктаж по ТБ. Сырьевая база лекарственных растений. Организация заготовок лекарственного растительного сырья.	6(1)
2.	Определение лекарственных растений в различных растительных сообществах и местообитаниях (лес, поле, луг, болото и т.д.). Морфологическое описание важнейших лекарственных растений и возможных примесей к ним на примере "живых" лекарственных растений. Гербаризация лекарственных растений и примесей к ним.	6(1)
3.	Основные приемы сбора лекарственного растительного сырья различных морфологических групп (листья, травы, кора, плоды, семена, подземные органы).	6(1)

4.	Сушка лекарственного растительного сырья (естественная и искусственная). Приведение сырья и стандартное состояние.	6(1)
5.	Изготовление гербарных образцов лекарственных растений и их возможных примесей.	6(1)
6.	Хранение лекарственного растительного сырья. Хранение лекарственного растительного сырья в условиях аптеки, склада, завода по переработке лекарственного растительного сырья. Амбарные вредители и способы борьбы с ними. Упаковка, маркировка и транспортирование лекарственного растительного сырья. Знакомство с порядком проведения анализа лекарственного растительного сырья в условиях аналитической лаборатории.	6(1)
7.	Зачет.	
	Итого	36(6)

4. Заготовка лекарственного растительного сырья

Растения в зависимости от их состояния, качества почвы, времени года и района произрастания накапливают в листьях, цветках, плодах и т.д. разное количество биологически активных веществ, поэтому собирать лекарственные растения нужно именно в тот период, в ту фазу вегетации, когда биологически активные вещества в них содержатся в наибольшем количестве.

У разных растений это наблюдается в разные фазы развития.

Кору собирают весной, во время сокодвижения.

Почки ранней весной, пока они не тронулись в рост.

Листья собирают обычно в период цветения или бутонизации растений.

Травы — во время цветения, иногда в период бутонизации или плодоношения. Цветки и соцветия — в фазу бутонизации либо начала цветения.

Плоды и семена — в период полного созревания.

Подземные органы — осенью, когда надземные части уже пожелтели и увяли, или весной, до начала вегетации.

В зависимости от погодных условий года календарные сроки сбора могут значительно отклоняться: в годы с ранней теплой весной и жарким сухим летом они наступают раньше на одну и даже две - три недели, чем в годы с затяжной, прохладной весной и прохладным дождливым летом.

Следует помнить, что лекарственные растения лучше всего собирать в экологически чистой местности, удаленной от больших промышленных городов, тепловых и транспортных магистралей, районов интенсивного животноводства, сельскохозяйственных полей, потому что растения способны накапливать вредные вещества: пестициды, нитраты, тяжелые металлы и т.д.

Все надземные части собирают только в сухую погоду. Лучшим периодом для сбора лекарственного растительного сырья является время с 8—9 часов (когда обсохнет утренняя роса) до 16—17 часов (до появления вечерней росы). Подземные части, которые после сбора можно мыть, разрешено заготавливать при росе и дожде. Не заготавливают части растений, которые повреждены болезнями, вредителями, а также при потере ими естественной окраски.

Сырье следует собирать в тару. Лучшей тарой для сбора лекарственного растительного сырья (цветков, соцветий, листьев, трав, сочных плодов) являются плетеные корзины, бумажные пакеты, деревянные ящики или тканевые мешки. Сухие плоды, семена, подземные органы можно складывать в мешки или ведра. Сырье в таре должно лежать рыхло. Листья, травы, цветки нельзя помещать в полиэтиленовые пакеты, т.к. в них сырье быстро самосогревается, что может привести к потемнению или обесцвечиванию сырья во время сушки и потере действующих веществ.

Сочные плоды собирают в мелкие и широкие корзины. Плоды складывают слоями, разделяя их травяными или листовыми прокладками.

5. Особенности сбора ядовитых растений

К ядовитым относятся растения, содержащие сильнодействующие вещества — алкалоиды, гликозиды, сапонины и др. Необходимо помнить, что некоторые виды лекарственных растений могут вызвать у отдельных людей аллергические реакции (полынь горькая, девясил высокий, стальник полевой), стать причиной дерматитов, воспаления слизистых оболочек глаза, носоглотки (перец однолетний, чемерица Лобеля).

К сбору сырья допускаются только совершеннолетние сборщики. Не допускаются к такой работе беременные женщины и кормящие матери.

1. При сборе сырья нужно становиться спиной к ветру, чтобы уносились ядовитые испарения.

2. Во время работы запрещается прикасаться руками к слизистым оболочкам глаз, носа, рта; употреблять пищу, курить, пользоваться косметикой.

3. При сборе и переработке ядовитого сырья надевают защитные респираторы или увлажненные многослойные марлевые повязки.

4. После работы следует тщательно вымыть с мылом руки и лицо, очистить или выстирать одежду.

5. Запрещается заготавливать вместе с ядовитым сырьем другие виды растений.

6. Приемы рациональной заготовки сырья

1. Траву нельзя вырывать с корнем, а затем обрезать подземные части. При заготовке необходимо оставлять часть растений для обсеменения и последующего возобновления заросли.

2. Листья с растения не следует срывать полностью. Обычно срывают только нижние и срединные листья. Молодые листья, расположенные в верхней части стебля и не достигшие нормальных размеров, не представляют товарной ценности. Их следует оставлять для последующего роста и развития.

3. Цветки и соцветия собирают на растении выборочно, оставляя некоторые для дальнейшего развития и созревания семян.

4. Подземные органы можно заготавливать только после созревания и осыпания семян и плодов; нельзя заготавливать молодые экземпляры, не дающие товарной массы. Необходимо оставлять часть растений для семенного размножения. Около многолетников особенно тщательно оберегают молодую поросль, подсевают зрелые семена в рыхлую почву.

5. Кору снимают только со срубленных или спиленных веток на лесных рубках, рубках ухода, санитарных рубках.

6. Почки заготавливают также на различных рубках, а не с растущих деревьев и кустарников.

Заготавливают сырье в соответствии с требованиями нормативных документов на каждый конкретный вид сырья, чтобы обеспечить сохранение зарослей, стандартность по внешним признакам, размерам и чистоте.

Собранное сырье быстро (через 2—3 часа) доставляют к месту сушки или раскладывают в тени на ткани или брезенте и просматривают. При этом выбирают случайно попавшие другие растения или части заготовленного растения, не являющиеся сырьем, отмершие и поврежденные части, камешки, комки земли. Чем лучше будет проведена первичная обработка перед сушкой, тем меньше будет примесей в высушенном сырье и выше его качество.

7. Рекомендации для студентов по составлению отчета по практике

Каждый день учебной практики должен быть оформлен в дневнике.

Дневник является документом, фиксирующим выполнение программы учебной практики по фармакогнозии.

В дневнике описываются лекарственные растения в природе, их морфологические признаки, местообитание, распространение, использование в медицине и народном хозяйстве, способы сбора сырья, первичной обработки, сушки. В

дневнике должно быть описано не менее 12 лекарственных растений и не менее 3 примесей к ним. **См. список предлагаемых растений.**

Дневник необходимо иллюстрировать рисунками, фотографиями и т.д.

Дневник заполняется каждый день по следующей схеме:

- дата,
- место проведения практики,
- запись изученных лекарственных растений на русском и латинском языках с указанием семейства, частей растений, представляющих собой лекарственное сырье, химический состав, фармакологическое действие и применение;
- одно из перечисленных растений (желательно не изучаемое в курсе фармакогнозии) описывается более подробно: ареал, местообитание, внешние признаки растения, особенности заготовки сырья, возможные примеси, внешние признаки сырья, химический состав, особенности хранения, сроки годности, пути использования и применение в официальной и народной медицине;
- описание всех других выполненных студентами работ за день.

Дата	Место практики	Содержание работы	Отметка о выполнении

По окончании учебной практики дневник должен быть заверен на последнем оформленном листе подписями методических руководителей практики, печатью и общим руководителем.

Рекомендуемые растения для описания и оформления гербария

1. Плоды рябины красной
2. Трава пустырника
3. Цветки клевера красного
4. Лист подорожника
5. Цветки бузины
6. Пастушья сумка
7. Трава зверобоя
8. Черёда трехраздельная
9. Душица обыкновенная
10. Тимьян ползучий
11. Алтей лекарственный
12. Горец птичий
13. Рябина черная
14. Толокнянка

Образец оформления титульного листа дневника учебной практики по фармакогнозии

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области
«Московский областной медицинский колледж №3
Имени Героя Советского Союза З.Самсоновой»

ДНЕВНИК

по учебной практики

МДК 01.03 «Фармакогнозия»
специальность 01.03 «Фармация»
студента группы 31 фарм
Ф.И.О. _____

База практики:

Продолжительность практики с _____ по _____

Методический руководитель практики: _____

6. Порядок отчета по практике

По окончании учебной практики студент сдает следующие материалы:

1. дневник учебной практики;
2. гербарные образцы;
3. лекарственное растительное сырье, высушенное и приведенное в стандартное состояние согласно НТД;
4. в конце дневника студентом дается оценка условий прохождения учебной практики и свои предложения по ее совершенствованию;
5. на последнем листе дневника должны быть подписи:
 - исполнителя;
 - руководителя практики от кафедры фармации;
 - руководителя учреждения базы практики.

По итогам учебной практики студенту на основании выполненных работ, дневников, дифференцированного зачета выставляется оценка.

Вопросы к зачету по учебной практике

1. Цели и задачи учебной практики по фармакогнозии.
2. Ядовитые растения базы практики.
3. Рациональное использование ресурсов лекарственных растений и их охрана.
4. Цели и задачи охраняемых природных территорий: заповедники, заказники, ботанические сады, национальные парки.
5. Характеристика фитоценозов базы практики.
6. Особенности сбора и первичной обработки сырья различных морфологических групп.
7. Заготовительный процесс. Характеристика основных этапов.
8. Сушка ЛРС. Виды сушки и сушилок.
9. Особенности сушки и хранения сырья, содержащего эфирные масла.
10. Особенности сушки и хранения сырья, содержащего алкалоиды.
11. Особенности сушки и хранения сырья, содержащего гликозиды.
12. Особенности сушки и хранения сырья, содержащего сапонины.
13. Приведение сырья в стандартное состояние. Нормативные документы, регламентирующие качество ЛРС.
14. Интродукция ЛР. Понятие. Общая характеристика, цели и задачи интродукции.
15. Культивирование ЛР, цели и задачи. Приемы возделывания некоторых растений.
16. Определение запасов лекарственных растений. Этапы ресурсоведческого исследования, краткая характеристика.
17. Ресурсоведческие понятия (заросль, промысловый массив, учетная площадка, трансекта, товарный экземпляр, модельный экземпляр, урожайность, проективное покрытие и др.)
18. Способы определения запасов лекарственных растений. Достоинства, недостатки.

19. Определение площади исследуемой заросли.
20. Определение урожайности (плотности запасов сырья). Критерии выбора способа определения урожайности.
21. Определение урожайности лекарственных растений на учетных площадках. Указать расчетные формулы, примеры ЛР, определяемых данным способом.
22. Определение урожайности лекарственных растений по модельным экземплярам. Указать расчетные формулы, примеры ЛР, определяемых данным способом.
23. Определение урожайности лекарственных растений по проективному покрытию. Указать расчетные формулы, примеры ЛР, определяемых данным способом.
24. Расчет величины запасов ЛРС (биологический, эксплуатационный запас).
25. Расчет ежегодного объема заготовки, оборот заготовки.

7. Рекомендуемая литература

Основная литература:

1. Жохова Е. В., Гончаров М. Ю., Повыдыш М. Н., Деренчук С. В. Фармакогнозия; ГЭОТАР-Медиа - М., **2017**. - 544 с.
2. Лекарственные растения Государственной фармакопеи. Фармакогнозия / Под ред. И.А. Медицина, 2002.- 656с.
3. . Муравьева Д.А. Фармакогнозия; ЁЁ Медиа - М., **2018**. - **1543** с
4. . Гаммерман А. Ф. Курс фармакогнозии; Государственное издательство медицинской литературы - М., **2017**. - 640 с.
5. Самылина И.А. Руководство к практическим занятиям по фармакогнозии. Гриф УМО по медицинскому образованию; Медицинское Информационное Агентство (МИА) - М., **2018**. - **3988** с.

Дополнительная литература:

1. Государственная фармакопея Российской Федерации XIII издания [Электронный ресурс]. — М.: Научный центр экспертизы средств медицинского применения, 2015. — Ч. 1-1470с; Ч. 2. — 1004 с. — Режим доступа: <http://www.femb.ru/feml>.
2. Государственная фармакопея Российской Федерации XIII издания [Электронный ресурс]. — М.: Научный центр экспертизы средств медицинского применения, 2015. — Ч. 3. — 1294 с. —

