

## **ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ВАРИАТИВНОГО КУРСА «ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ, ИСПОЛЬЗУЕМОЕ В ФИТОТЕРАПИИ»**

**Коновалов Д.А., Лукашук С.П., Дайронас Ж.В., Никитина А.С.**

*Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, Пятигорск, e-mail: daironas@mail.ru*

В Пятигорском медико-фармацевтическом институте – филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации – в процессе обучения студентов по специальности 33.05.01 «Фармация» используются вариативные курсы по выбору, в том числе «Лекарственное растительное сырье, используемое в фитотерапии», разработанный на кафедре фармакогнозии, ботаники и технологии фитопрепаратов, осваиваемый студентами на 5-м курсе в 9-м семестре. В статье представлены материалы постановки учебного процесса вариативного курса: составление рабочей программы, разработка плана лекций и практических занятий. Цель – завершить формирование профессиональных компетенций, касающихся фармацевтического информирования и консультирования, мониторинга качества, эффективности и безопасности лекарственных средств в процессе освоения дисциплины «Лекарственное растительное сырье, используемое в фитотерапии». Приводятся компетенции, на достижение которых направлен разработанный курс. Составлены контрольные вопросы, тестовые задания, ситуационные задачи, перечислены типы читаемых лекций и примерные темы. Все учебные материалы направлены на формирование профессиональных компетенций провизора. В результате было установлено, что средний балл студентов 5-го курса по данному учебному материалу составил 3,49, диапазон результатов тестирования между академическими группами составил от 3,09 до 3,92 балла. Таким образом, введение в планы фармацевтических вузов и факультетов медицинских вузов вариативных дисциплин, касающихся углубленного изучения лекарственного растительного сырья и принципов фитотерапии, поможет выпускникам успешно применять на практике полученные компетенции.

Ключевые слова: фармация, вариативный курс, программа, методические материалы, компетенции.

## **FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCIES IN THE STUDY OF THE ELECTIVE COURSE OF THE DISCIPLINE OF PHARMACOGNOSIS**

**Kononov D.A., Lukashuk S.P., Daironas J.V., Nikitina A.S.**

*Pyatigorsk medical and pharmaceutical Institute-branch of the Federal state budgetary educational INSTITUTION of THE Ministry of health of the Russian Federation, Pyatigorsk*

Variable elective courses are used in the process of teaching students in the specialty 33.05.01 «Pharmacy» at the Pyatigorsk Medical and Pharmaceutical Institute a branch of the Volgograd State Medical University. The course «Medicinal plant materials used in herbal medicine» was developed at the Department of Pharmacognosy, Botany and Technology of Herbal Medicines. Students study it in the 5th year in the 9th semester. The materials for setting up the educational process of the variable course are presented in the article. They include the development of a work program, a plan for lectures and practical exercises. The purpose of the article is to complete the formation of professional competencies related to pharmaceutical informing and consulting, monitoring the quality, efficacy and safety of medicines in the process of studying the discipline «Medicinal plant materials used in herbal medicine». Competences, the achievement of which the developed course is aimed at, are given. The types of lectures given and their approximate topics are listed. Control questions, tests, situational tasks have been compiled. All training materials are aimed at developing the professional competencies of a pharmacist. The average score of fifth-year students on this educational material was 3.49. The range of test results between academic groups was from 3.09 to 3.92. Thus, the introduction of variable disciplines into the plans of pharmaceutical universities and faculties of medical universities, related to the in-depth study of medicinal plant materials and the principles of herbal medicine, will help graduates to successfully apply the acquired competencies in practice.

Keywords: pharmacy, variable course, program, methodological materials, competencies.

В современной научной медицине все шире освещается вопрос ответственного самолечения. Эта концепция реализуется путем применения лекарственных средств безрецептурного отпуска для профилактики или реализации рекомендаций врача при хронических заболеваниях, реабилитационной и поддерживающей терапии, а также лечении недомоганий [1, 2, 3]. Информация о диагностике и лечении доступна широкой аудитории, как через средства массовой информации, так и через Интернет. Часто высказывается частное мнение не компетентных в данном вопросе лиц. Среди населения распространен миф о практически полной безопасности лекарственных средств природного происхождения, в том числе растительного. Однако, как и любой другой лекарственный препарат, они имеют противопоказания и побочные эффекты, которые необходимо учитывать при приеме. Часто ряд сопутствующих заболеваний требует одновременного применения средств разной направленности, не всегда совместимых между собой. Лекарственное растительное сырье и продукты его переработки относятся к группе безрецептурного отпуска и могут применяться больными бесконтрольно и на протяжении длительного времени, иногда годами. Квалифицированную помощь при подборе лекарственного препарата оказывает провизор в аптеке. Чтобы повысить подготовку провизора именно в сфере консультирования и информирования населения по правильному, эффективному и безопасному применению лекарственных средств природного происхождения, необходимо внести соответствующие дополнения в образовательный процесс.

Федеральный государственный стандарт высшего образования третьего поколения изменил направление отечественной системы высшего образования, выдвинув на первый план профессиональные компетенции. Подготовка специалистов в вузе предусматривает формирование обязательных качеств у будущих специалистов, таких как: профессиональные знания и умения, овладение необходимым спектром компетенций, возможность профессионального роста, знание коммуникативной культуры. Образовательный процесс в вузе неразрывно связан с формированием интереса к предстоящей профессиональной деятельности, который стимулирует у студентов самостоятельное получение знаний, стремление к самосовершенствованию и саморазвитию [4].

В Пятигорском медико-фармацевтическом институте – филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации – в процессе обучения студентов по специальности 33.05.01 «Фармация» используются вариативные курсы по выбору, в том числе курс «Лекарственное растительное сырье, используемое в фитотерапии», разработанный на кафедре фармакогнозии, ботаники и технологии фитопрепаратов, осваиваемый студентами на 5-м

курсе (9-й семестр). Данная дисциплина подготовлена для студентов, прошедших обучение по основным смежным дисциплинам, и включает 18 часов лекций, 54 часа практических занятий, 36 часов самостоятельной работы и завершается зачетом в конце 9-го семестра. Трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕТ (108 часов).

Цель – завершить формирование профессиональных компетенций, касающихся фармацевтического информирования и консультирования, мониторинга качества, эффективности и безопасности лекарственных средств в процессе освоения дисциплины «Лекарственное растительное сырье, используемое в фитотерапии».

Задачами дисциплины являются на основе знаний фармакогнозии и фармакологии закрепить у студентов умения и практические навыки по вопросам выбора и рационального применения безрецептурных лекарственных препаратов, полученных из лекарственного растительного сырья, контроля его качества и применения в фармацевтической практике.

В результате изучения рассматриваемой вариативной дисциплины студенты должны завершить формирование профессиональных компетенций:

1. ПК-3. Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента.
2. ПК-4. Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья.
3. ПК-24. Способен организовывать заготовку лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений.

Лекционный курс включает 18 часов. Студентам предлагается освоить такие темы, как: «Основные принципы фитотерапии»; «Лекарственное растительное сырье и лекарственные препараты растительного происхождения, используемые в терапии заболеваний желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистой, нервной и эндокринной систем, верхних дыхательных путей, почек и мочевыводящих путей, кожи, опухолей». В соответствии с тематикой лекций проходят практические занятия. Некоторые вопросы студенты осваивают самостоятельно и разбирают на практических занятиях. При подготовке лекций используются современные нормативные и литературные источники [5, 6, 7, 8, 9]. При разборе каждой терапевтической группы лекарственных препаратов растительного происхождения обязательно рассматривается вопрос комбинирования лекарственных средств при необходимости их замены. Рассматриваются преимущества сборов и комплексных препаратов, основные принципы их составления. Дисциплина осваивается студентами от простого к сложному. Например, на одном занятии рассматривали использование лекарственного растительного сырья и произведенных из него лекарственных препаратов в

терапии заболеваний желудочно-кишечного тракта, на другом – заболеваний сердечно-сосудистой системы. При разборе каждой темы обсуждаются только относящиеся к ней нозологии. После двух-трех занятий задания усложняются. Для закрепления знаний на занятии, посвященном средствам, влияющим на центральную нервную систему, предлагается подобрать седативное средство посетителю аптеки, страдающему бессонницей и гиперацидным гастритом, или гипотонику. Так, в первом случае необходимо исключить лекарственное растительное сырье, содержащее иридоиды или эфирно-масличные горечи, которые усилят желудочную секрецию, например пустырника траву, валерианы лекарственной корневища с корнями, корневища и траву пиона уклоняющегося, можно предложить препараты травы мелиссы лекарственной, цветков лаванды колосовой, травы пассифлоры инкарнатной. Во втором случае, учитывая сопутствующую гипотонию, нельзя рекомендовать препараты травы пустырника. Применяя такой подход, студенты обучаются подходить к рекомендации лекарственных средств, учитывая не только основное заболевание, но и сопутствующее.

По дисциплине установлен перечень обязательных видов работы студента: прослушивание и конспектирование лекции; на практическом занятии ответы на вопросы и решение заданий; промежуточный контроль.

На практических занятиях студенты работают по «Рабочей тетради» для студентов 5-го курса по дисциплине «Лекарственное растительное сырье, используемое в фитотерапии».

Текущий контроль включает в себя ответы на вопросы, тестирование по темам и решение ситуационных задач; промежуточный – выполнение практической части (определение лекарственного растительного сырья, консультирование с использованием образцов лекарственных препаратов), тестовые задания и собеседование по контрольным вопросам. В соответствии с перечнем видов работы студентов подготовлен фонд оценочных средств, который включает ситуационные задачи, вопросы для определения итогового уровня знаний, вопросы тестового контроля.

Процесс подготовки к занятию студентов (внеаудиторной самостоятельной работы) включает чтение учебника, лекций, дополнительной литературы; составление плана ответа на вопросы или его графическое изображение; работу со словарями и справочниками, нормативными документами; использование различных аудио- и видеоматериалов.

На занятиях и лекциях используются:

- 1) лекция-визуализация с элементами проблемной лекции – проводится с использованием презентации, что повышает наглядность, интерес к изучаемой теме и облегчает восприятие, помогает структурировать новый учебный материал, в обсуждение вовлекается аудитория;

2) регламентированная дискуссия – при проведении практических занятий по вопросам фармакологического действия различных групп лекарственного растительного сырья, использования в терапии той или иной патологии, побочного действия и совместимости в академической группе выстраивается диалог по парам «провизор – посетитель аптеки», «провизор – врач», используются приемы мозгового штурма;

3) активизация творческой деятельности – используется при проведении практических занятий по вопросам фармакологического действия различных групп лекарственного растительного сырья и их использования.

При подготовке к занятиям и проработке лекционного материала, а также при работе с гербарными образцами и образцами ЛРС у студентов формируется умение обобщать и сопоставлять учебный материал, усвоенный при изучении различных дисциплин.

Для текущего и промежуточного контроля разработаны вопросы, тестовые задания и ситуационные задачи.

Например:

- Назовите виды лекарственного растительного сырья, содержащие горькие гликозиды, и лекарственные препараты на их основе.
- Назовите виды лекарственного растительного сырья, применяемые при заболеваниях печени: холеретики, холекинетики, гепатопротекторы.

Тесты:

1. Лекарственные препараты, получаемые из *Artemisia absinthii herba*:

- 1) Extractum Absinthii spissum
- 2) Tinctura Absinthii (1:5)
- 3) Infusum Absinthii herbae
- 4) «Арфазетин»
- 5) «Плантекс»

2. Терапевтическое действие отвара плодов шиповника:

- 1) седативное
- 2) поливитаминное
- 3) противовоспалительное
- 4) бактерицидное
- 5) общеукрепляющее

3. Противовоспалительное средство для местного применения:

- 1) «Апизартрон»
- 2) «Аллохол»
- 3) «Пиявит»

- 4) «Наятокс»
- 5) «Октанат»
4. Сырьем для получения лекарственного препарата «Аллохол» таблетки, покрытые оболочкой, является:
  - 1) крапивы двудомной листья
  - 2) аира болотного корневища
  - 3) полыни горькой трава
  - 4) тысячелистника обыкновенного трава
  - 5) мяты перечной листья
5. Укажите промышленный источник субстанции сумма гесперидина и диосмина:
  - 1) календулы лекарственной цветки
  - 2) наружный слой околоплодника плодов цитрусовых
  - 3) тыквы плоды
  - 4) аниса обыкновенного плоды
  - 5) диоскореи nipпонской корневища с корнями

Примеры ситуационных задач.

#### Задача 1

Посетитель аптеки, страдающий бронхитом, обратился к провизору с просьбой подобрать сбор.

1. Перечислите виды лекарственного сырья, оказывающие отхаркивающее действие.
2. Охарактеризуйте химический состав названных видов.
3. Подберите сбор из зарегистрированных наименований.
4. Какие лекарственные растительные препараты Вы можете предложить в качестве замены при необходимости?
5. Охарактеризуйте возможные побочные эффекты.

#### Задача 2

Посетитель аптеки, страдающий бессонницей и язвенной болезнью желудка с повышенной секрецией, обратился к провизору с просьбой подобрать седативное средство.

1. Перечислите виды лекарственного сырья, оказывающие седативное действие.
2. Охарактеризуйте химический состав названных видов.
3. Какие лекарственные растительные препараты нельзя применять при сочетании данных патологий?
4. Какие лекарственные растительные препараты Вы можете предложить в качестве замены при необходимости?
5. Охарактеризуйте возможные побочные эффекты.

На каждое занятие для преподавателей разработана хронокарта занятия, предлагающая методику организации аудиторной работы.

1. Пояснение темы занятия, постановка его цели – 5 мин.
2. Входной контроль – определение уровня подготовки студентов с использованием заданий и вопросов по самоподготовке – 5 мин.
3. Коррекция исходного уровня – 5 мин.
4. Пояснение преподавателем практической самостоятельной работы на занятии, распределение заданий и ситуационных задач между студентами – 15 мин.

Во время объяснения преподавателю необходимо акцентировать внимание на следующих вопросах:

- основные группы биологически активных соединений, проявляющие фармакологическую активность в терапии изучаемой патологии;
- виды лекарственного растительного сырья, имеющие подходящий химический состав;
- зарегистрированные лекарственные препараты.

Самостоятельная работа студентов на занятии, контролируемая преподавателем, – 90 мин. Студентам предлагается составить прописи сборов различных терапевтических групп в соответствии с темой занятия (отхаркивающие, аппетитные, мочегонные, седативные). Все этапы работы фиксируются в разработанной рабочей тетради. На практическом занятии студенты используют образцы лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов. Подобрано методическое обеспечение: нормативная документация, методические разработки, таблицы по теме занятия.

#### Примеры практических работ

1. Перечислите терапевтические группы биологически активных веществ, содержащихся в лекарственном растительном сырье, эффективные при лечении заболеваний желудочно-кишечного тракта.
2. Анализ прописи сбора для возбуждения аппетита.
3. Запишите в таблицу примеры лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов, применяемых при заболеваниях желудочно-кишечного тракта.
5. Итоговый контроль: проверка рабочих тетрадей, тестовый контроль – 10 мин.
6. Завершение занятия: преподаватель объявляет тему следующего занятия, домашнее задание, подводит итог и решаются организационные вопросы – 5 мин.

Для оценки результатов обучения по вариативному курсу «Лекарственное растительное сырье, используемое в фитотерапии», разработанному на кафедре, по завершении 9-го учебного семестра провели тестирование 63 студентов в пяти академических группах (от 11 до 15 человек) по материалам изученных тем без предупреждения. Правильные

ответы на 91–100% заданий дали 14,29% обучающихся, на 76–90% заданий верно ответили 36,51% пятикурсников, до 61–75% заданий выполнили 34,92% студентов, от 0 до 60% правильных ответов было у 14,29% опрашиваемых. В результате было установлено, что средний балл студентов 5-го курса по данному учебному материалу составил 3,49, диапазон результатов тестирования между академическими группами составил от 3,09 до 3,92 балла.

Заключение. Таким образом, введение в планы фармацевтических вузов и факультетов медицинских вузов вариативных дисциплин, касающихся углубленного изучения лекарственного растительного сырья и принципов фитотерапии, поможет выпускникам углубить полученные компетенции и успешно применять их на практике.

### Список литературы

1. Толпыгина С.Н., Марцевич С.Ю., Концевая А.А., Драпкина О.М. Ответственное самолечение – основополагающие принципы и место в современной системе здравоохранения // Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии. 2018. Т. 14, №1. С. 101-110. DOI: 10.20996/1819-6446-2018-14-1-101-110.
2. Сулейманов С.Ш., Шамина Я.А. Ответственное самолечение в России: правовые коллизии // Заместитель главного врача. 2014. № 6 (97). С. 66-73.
3. Попович Л. Важность ответственного самолечения сегодня не вызывает сомнений ни у кого в мире // Ремедиум. 2020. № 11-12. С. 26-27.
4. Приказ министерства образования и науки Российской Федерации от 27.03.2018 № 219 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 33.05.01 Фармация» (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/71926114> (дата обращения: 21.03.2023).
5. Государственная фармакопея Российской Федерации. XIV изд. В 4 т. М., 2018 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.femb.ru> (дата обращения: 21.03.2023).
6. Лукашук С.П., Коновалов Д.А., Токсанбаева Ж.С. Применение интерактивных форм обучения при изучении фармакогнозии // Вестник Южно-Казахстанской Медицинской Академии. 2019. Т.2 №3 (87). С. 91-93.
7. Марковская Н.В., Крутова Л.Н., Некроенко Р.П. Использование фитотерапии в современной медицине // Вестник научных конференций. 2016. № 2-5 (6). С. 82-83.
8. Мелик-Гусейнов В.В., Рекандт С.А. Фитотерапия. Справочник по применению лекарственных растений в традиционной и нетрадиционной медицине. Волгоград, 2014. 600 с.

9. Петрушкина Н.П., Жуковская Е.В. Краткий очерк истории фитотерапии // Педиатрический вестник Южного Урала. 2018. № 1. С. 64-70.