

затели находятся в пределах или незначительном отклонении от нормы. Мнение, что гиперхолестеринемия является основным фактором развития ИБС, является общепринятым [10], но связи между уровнями артериального давления и холестерина (без признаков атеросклероза) до конца не прослежены. В проведенном нами исследовании выявлена средней силы связь в паре «холестерин / АД (систолическое)» ( $r = +0,41$ ). Одновременно выявляется сильная связь между парными показателями «холестерин / АД (систолическое)», которая указывает на значительное влияние уровня холестерина на систолическую составляющую артериального давления даже при физиологических значениях указанных показателей, что является, возможно, немаловажным в опреде-

лении групп риска в отношении развития артериальной гипертензии.

### Выводы

На основании анализа паспортов здоровья гипергликемия отмечена у 23% обследованных студентов (7.8–9.3 ммоль/л.), у 26% холестерин достигает 5,5 ммоль/л, отклонение индекса массы тела выше стандартной величины — у 14%, среди них у 43% — первичное ожирение (6% об общего числа обследованных). Студенты предпочитают выпечку, «перекусы». Метод парных корреляций выявил высокую связь между уровнем холестерина и систолической составляющей артериального давления ( $r = +0,73$ ). Анализ сведений из паспортов может помочь выделить риски нарушения здоровья.

### Литература

1. Городецкая, И. В. Оценка уровня учебного стресса у студентов ВГМУ / И. В. Городецкая, О. И. Солодовникова // Вестник ВГМУ. – 2016. – № 2. – С. 118–128.
2. Зуйкова, А. А. Экспресс-оценка функционального состояния здоровья студентов ВГМА им. Н. Н. Бурденко / А. А. Зуйкова, Т. Н. Петрова // Вестник новых медицинских технологий. – 2011. – Т. XVIII. – Вып. 2. – С. 277–279.
3. Естественная динамика избыточной массы тела у взрослого населения (по результатам 17-летнего проспективного исследования) / И. В. Долгалёв, Б. А. Троценко, В. В. Образцов [и др.] // Сибирский медицинский журнал (Томск). – 2011. – Т. 26. – № 3. – Вып. 1. – С. 148–152.
4. Исследование индекса массы тела студентов Московского государственного медико-стоматологического университета имени А. И. Евдокимова / А. В. Костина, В. А. Рыжкова, Ф. К. Хасанов [и др.] // Молодой ученый. – 2018. – № 6. – С. 63–70. – URL <https://moluch.ru/archive/192/48329/> (дата обращения: 08.06.2019).
5. Каминская, Л. А. Проектирование технологий проведения контролей на основе самооценки студентами уровня тревожности правление качеством высшего профессионального образования в условиях внедрения ФГОС / Л. А. Каминская, В. Н. Мещанинов // Материалы 3-й Межрег. конференции с межд. участием от 23.01.2013. – Екатеринбург : Изд-во УГМА, 2013. – С. 311–314.
6. Каминская, Л. А. Оценка стрессорного состояния студентов по показателям сиалометрии, артериального давления и частоты сердечных сокращений / Л. А. Каминская, А. Н. Дейнега // Slovak international scientific journal. – 2019. – № 26. – Vol. 1. – P. 39–42.
7. Новгородцева, И. В. Учебный стресс у студентов-медиков: причины и проявления / И. В. Новгородцева, С. Е. Мусихина, В. О. Пьянкова // Медицинские новости. – 2015. – № 8. – С. 75–77.
8. Петрова, Т. Н. Оценка фактического питания студентов медицинского вуза: проблемы и пути их решения / Т. Н. Петрова, А. А. Зуйкова, О. Н. Красноуцкая // Вестник новых медицинских технологий. – 2013. – Т. 20. – № 2. – С. 72–77.
9. Разина, А. О. Ожирение: современный взгляд на проблему / А. О. Разина, Е. Е. Ачкасов, С. Д. Руненко // Ожирение и метаболизм. – 2016. – 13 (1). – С. 3–8.
10. Шепель, Р. Н. «Парадокс холестерина» у пациентов с хронической сердечной недостаточностью / Р. Н. Шепель // Медицинский совет. – 2016. – № 3. – С. 61–65.

### Сведения об авторах

Л.А. Каминская — доцент кафедры биохимии, Уральский государственный медицинский университет.  
А.А. Исакова, А.А. Зарубина — студенты медико-профилактического факультета, Уральский государственный медицинский университет.

## ЭЛЕМЕНТЫ ФАРМАКОГНОЗИИ И ФИТОХИМИИ В КУРСЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ УРАЛА ДЛЯ ВРАЧЕЙ

УДК 615.32

О.А. Киселева

Уральский государственный медицинский университет,  
г. Екатеринбург, Российская Федерация

Статья рассматривает вопросы преподавания специфического раздела химии «Фитохимия», а также «Фармакогнозия» в рамках спецкурса для врачей «Лекарственные растения Урала». Основы фитохимии раскрываются студентам на основе знакомства с химической классификацией биологически активных веществ. Многие актуальные темы освещаются подробно: вопросы взаимодействия отдельных категорий растительных соединений друг с другом и компонентами пищи, примесями, механизмы возможного токсического действия веществ растительного происхождения, их трансформация во время заготовки, переработки и применения. Благодаря знакомству с фитохимией и элементами фармакогнозии у студентов формируется представление о возможном терапевтическом действии растительной пищи, пряных и лекарственных растений.

**Ключевые слова:** фитохимия, фармакогнозия, медицинское образование.

## FUNDAMENTALS OF PHARMACOGNOSY AND PLANT CHEMISTRY IN SERIES OF LECTURES FOR DOCTORS MEDICINAL PLANTS OF THE URALS

*O.A. Kiseleva*

*Ural state medical university, Yekaterinburg, Russian Federation*

The article considers the topics of teaching a specific section of chemistry — plant chemistry, as well as pharmacognosy, in special course for doctors Medicinal plants of the Urals. The basics of plant chemistry are revealed to students on the basis of the chemical classification for biologically active substances. Many advanced topics are discussed in details, e.g. interaction between plant compounds with each other and food components, adulterants, the mechanisms of possible toxic effects of plant substances, their transformation during harvesting, processing and application. Students are getting ideas of possible therapeutic effect of plant foods, herbs and medicinal plants driven by lectures about plant chemistry and pharmacognosy.

**Keywords:** in plant chemistry, pharmacognosy, medical education.

Для будущих докторов необходимо представлять современный арсенал средств фитопрофилактики и фитотерапии. Растения Урала и других регионов страны служат в качестве лекарственных на протяжении многих лет, некоторые из них введены в научную медицину [1; 4]. Для формирования научных представлений о лекарственном действии растительного сырья необходимо освоение базовых представлений о его химическом составе, фармакологических свойствах, особенностях заготовки и принципах переработки [8]. Именно эти вопросы стали центральными темами курса «Лекарственные растения Урала», который предлагается студентам УГМУ в качестве дисциплины по выбору.

Авторский курс имеет общую трудоемкость 72 часа (2 зачетных единицы), 48 часов аудиторных занятий. Целью изучения дисциплины «Лекарственные растения Урала» в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования специальности 31.05.01 «Лечебное дело» [6] является формирование профессиональной компетентности в вопросах использования лекарственных растений Урала, получение представлений о составе официальных лекарственных растений и растений народной медицины, механизмах терапевтического действия биологически активных соединений растительного происхождения, знакомство с формами и способами применения фитосредств, что необходимо для успешного осуществления трудовых функций согласно профессиональному стандарту 02.009 «Врач-лечебник» (врач-терапевт участковый) [7] для назначения лечения и контроля его эффективности, безопасности проведения и контроля эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения.

Лекции начинаются с обзорной классификации дикорастущих и культивируемых лекарственных растений региональной флоры в соответствии с присутствием в них групп биологически активных соединений по следующему плану: полисахариды, витамины, липиды и жирные масла, терпены, в том числе эфирные масла, горечи, сапонины, сердечные гликозиды, простые фенольные соединения, фенилпропаноиды, кумарины, хромоны, ксантоны, лигнаны, флавоноиды, дубильные вещества, алкалоиды. Данный подход позво-

ляет систематизировать разрозненные сведения о лекарственных растениях, известные студентам, обозначить принципы фармакологической классификации лекарственных растений Урала.

Курс продолжают проблемные лекции о подходах к стандартизации качества лекарственного растительного сырья и распространенных заблуждениях среди населения и медицинских работников в отношении правил его заготовки и использования. Преподаватель знакомит студентов с компетентными научными, образовательными [3; 5; 9] и нормативными источниками [2] и предлагает темы для самостоятельных работ с этой литературой и электронными общеобразовательными ресурсами [11]. Нередко интерес студентов перерастает в учебные исследовательские проекты по фитохимии или фармакогнозии, которые представляются на студенческих конкурсах, форумах и конференциях [10].

Именно на базе полученных знаний по фитохимии и фармакогнозии студенты совместно с преподавателем разбирают вопросы фармакологической активности, побочного действия, а также пути применения в медицинской практике лекарственных средств на основе растений из флоры Урала, представленных на современном российском рынке. Особое внимание в рамках каждого раздела отводится на разбор ситуационных задач, где студенты учатся прогнозировать побочные и токсические явления при использовании лекарственных средств на основе растений региональной флоры, в том числе возможные риски и ошибки во время самостоятельной заготовки сырья населением, нарушениях режима дозирования фитопрепаратов, обсуждают, как оказывать первую помощь при отравлениях ядовитыми растениями.

Ознакомительные занятия по фитохимии и фармакогнозии в рамках курса «Лекарственные растения Урала» для будущих докторов не преследуют аналитических целей, в отличие от аналогичных курсов для фармацевтов. Одной из базовых теоретических представлений о химическом составе растительной пищи, пряных и лекарственных растений должны послужить прочной базой для успешного освоения и рационального использования на практике подходов диетотерапии и фитотерапии и натуропатии.

## Литература

1. Большой энциклопедический словарь лекарственных растений : Учебное пособие / под. ред. Г. П. Яковлева. – СПб. : СпецЛит, 2015. – 759 с.
2. Государственная фармакопея Российской Федерации. Издание XIV (14). Том 4. – М. : ФЭМБ, 2018. – 1833 с. [Электронный ресурс] URL: <http://femb.ru/femb/pharmacopea.php> (дата обращения: 07.11.18).
3. Куркин, В. А. Фармакогнозия. Электронный учебник-справочник / В. А. Куркин. – Самара : Лаборатория электронных учебных пособий СамГМУ, 2010.
4. Лекарственная флора Урала : Учебник. – УрГАУ, 2014. – 738 с.
5. Пастушенков, Л. В. Фармакотерапия с основами фитотерапии: учебное пособие / Л. В. Пастушенков, Е. Е. Лесиовская. – М.: ГЕОТАР-МЕД, 2003. – 2-е изд. – 592 с.
6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 февраля 2016 года № 1037 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета)». [Электронный ресурс] – URL: [https://www.sechenov.ru/upload/iblock/14d/fgos-3\\_lechebnoe-delo.pdf](https://www.sechenov.ru/upload/iblock/14d/fgos-3_lechebnoe-delo.pdf) (дата обращения 10.04.19).
7. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.03.2017 года № 293н «Об утверждении профессионального стандарта врач-лечебник» [Электронный ресурс] – URL: <https://base.garant.ru/71648500/> (дата обращения 10.04.19).
8. Муравьева, Д. А. Фармакогнозия : учебник / Д. А. Муравьева, И. А. Самылина, Г. П. Яковлев. – М. : Медицина, 2007. – 4-е изд., перераб. и доп. – 656 с.
9. Фармакогнозия. Экотоксиканты в лекарственном растительном сырье и фитопрепаратах / Гравель И. В., Шойхет Я. Н., Яковлев Г. П. [и др.]. – М.: ГЕОТАР-МЕД, 2012. – 304 с.
10. Шарова, Е. А. Учебная конференция как инструмент повышения качества образования студентов / Е. А. Шарова, О. А. Киселева, Е. В. Болотник // От качества медицинского образования — к качеству медицинской помощи : материалы VII Всероссийской научно-практической конференции. – Екатеринбург : Изд. ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, 2018. – Ч. 2. – С. 220-225.
11. Энциклопедия лекарств: база данных [Электронный ресурс] URL: <https://www.rlsnet.ru/> (дата обращения 13.03.19).

Адрес для переписки: [kiselevaolga@inbox.ru](mailto:kiselevaolga@inbox.ru)

.....

## ПРЕДМЕТНАЯ ОЛИМПИАДА ПО ИНФЕКЦИОННЫМ БОЛЕЗНЯМ КАК ИНСТРУМЕНТ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

УДК 378.147:616.9

**П.Л. Кузнецов, А.У. Сабитов, Е.И. Краснова,  
Ю.Б. Хаманова, В.К. Веревищikov**

*Уральский государственный медицинский университет  
г. Екатеринбург, Российская Федерация*

Интеллектуальная и творческая составляющая процесса обучения, дополняя друг друга, способствуют формированию успешной и конкурентоспособной личности. Олимпиадное движение, нацеленное на расширение возможностей в изучении дисциплин, полностью отвечает поставленной задаче.

**Ключевые слова:** инфекционные болезни, олимпиада, обучение.

## SUBJECT OLYMPIAD ON INFECTIOUS DISEASES AS A TOOL TO STUDY DISCIPLINE

**P.L. Kuznecov, A.U. Sabitov, E.I. Krasnova,  
Ju.B. Hatanova, V.K. Verevchhikov**

*Urals state medical university, Yekaterinburg, Russian Federation*

The intellectual and creative component of the learning process, complementing each other, contribute to the formation of a successful and competitive personality. The Olympiad movement, aimed at expanding opportunities in the study of disciplines, fully meets the task.

**Keywords:** infectious diseases, olympiad, training.

Одной из задач медицинского образования является формирование и развитие интеллектуального и творческого потенциала студента. Очень важно выявлять, поддерживать и помогать талантам обучаемого, нацеленного на успех, в последующей профессиональной деятельности. Интеллектуально-творческая деятельность, претендующая на успех, носит конкурентный характер. Достижение поставленных целей в науке и профессии зависит не только от способностей человека, но и от волевых качеств, умения вести борьбу до конца. Взаимодействие в команде с соратниками — очень ценный навык, помогающий выстраивать траекторию движения к достижению

поставленной цели. Требуемые качества приобретаются и оттачиваются в результате различных соревнований.

Одной из форм работы, способствующей формированию интеллектуально развитой и социально-адаптированной личности, является участие в предметных олимпиадах. Привлечение студентов различных факультетов и курсов способствует увеличению интереса к учебной дисциплине, в рамках которой проводится олимпиада. Подготовка к конкурсным заданиям открывает новые знания и факты, позволяющие выйти за рамки учебно-методического комплекса, а участие в качестве конкурсанта расширяет диапазон выбора вариан-