



Министерство здравоохранения Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Утверждено решением ученого совета
Протокол № 1 от 01.09.2023 г

Рабочая программа дисциплины	«Биологически активные добавки»
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа специалитета по специальности 33.05.01 Фармация
Квалификация	Провизор
Форма обучения	Очная

Разработчик: кафедра фармацевтической химии и фармакогнозии

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
И.В. Черных	Д-р биол.н, доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Зав. кафедрой
В.А. Морозова	-	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	ст. преподаватель

Рецензент (ы):

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
А.Н. Николашкин	К.ф.н., доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Зав. кафедрой
Д.С. Титов	К.б.н.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Зав. кафедрой

Одобрено учебно-методической комиссией по специальности Фармация и Промышленная фармация

Протокол № 11 от 26.06.2023г.

Одобрено учебно-методическим советом

Протокол № 10 от 27.06.2023г.

Нормативная справка.

Рабочая программа дисциплины «Биологически активные добавки» разработана
в соответствии с:

ФГОС ВО	Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки (специальности) 33.05.01 Фармация, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.03.2018 №219
Порядок организации и осуществления образовательной деятельности	Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 6 апреля 2021 г. N 245 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры"

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине по выбору «Биологически активные добавки»

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения В результате изучения дисциплины (модуля) студент должен:
профессиональные компетенции	
ОПК-1	
Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов.	<p>Знать: основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов.</p> <p>Уметь: использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов.</p> <p>Владеть: готовностью к использованию основных биологических, физико-химических, химических, математических методов для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов.</p>
ПК-6	
Проведение различных видов внутриаптечного контроля фармацевтических субстанций, воды очищенной/для инъекций, концентратов, полуфабрикатов, лекарственных препаратов, изготовленных в аптечной организации, в соответствии с установленными требованиями.	<p>Знать: виды контроля фармацевтических субстанций, полуфабрикатов, лекарственных препаратов, в соответствии с установленными требованиями.</p> <p>Уметь: проводить контроль фармацевтических субстанций, полуфабрикатов, лекарственных препаратов, в соответствии с установленными требованиями.</p> <p>Владеть: готовностью к проведению контроля фармацевтических субстанций, полуфабрикатов, лекарственных препаратов, в соответствии с установленными требованиями.</p>

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Биологически активные добавки» относится к вариативной части и является дисциплиной по выбору основной профессиональной образовательной программы 33.05.01 Фармация.

3. Объем модуля дисциплины и виды учебной работы

Трудоемкость модуля дисциплины: в з. е. 2 / час 72

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр			
		4			
Контактная работа	24	24			
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции	-	-			
Лабораторные работы (ЛР)	-	-			
Практические занятия (ПЗ)	24	24			
Семинары (С)	-	-			
Самостоятельная работа (всего)	48	48			
В том числе:	-	-	-	-	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	24	24			
Самостоятельное изучение тем	24	24			
...					
Вид промежуточной аттестации (зачет, эк-замен)	Зачет	Зачет			
Общая трудоемкость	час.	72	72		
	з.е.	2	2		

4. Содержание модуля дисциплины

4.1 Контактная работа

Практические работы

№ раздела	№ ПР	Темы практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
Семестр 4				
1	1	Понятие БАД к пище, роль в современных условиях. Подходы к классификации. БАД-парафармацевтики, БАД-нутрицевтики. Отличие от фармацевтических препаратов и пищевых добавок.	2	Пр
1	2	Правовое регулирование производства и контроля качества БАД. Регистрация БАД в России. Правовое регулирование оборота БАД. Современный рынок БАД в России, ведущие производители, поставщики, торговые марки БАД.	2	Пр
1	3	Классификация БАД по влиянию на функции органов и систем. Основные принципы назначения и механизмы действия БАД. Принципы составления, дозирования прописей БАД к пище.	2	Пр
1	4	Контрольная работа. Понятие БАД к пище, роль в современных условиях. Подходы к классификации. БАД-парафармацевтики, БАД-нутрицевтики. Отличие от фармацевтических препаратов и пищевых добавок. Правовое регулирование производства и	2	Кр

№ раздела	№ ПР	Темы практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
		контроля качества БАД. Классификация БАД по влиянию на функции органов и систем. Основные принципы назначения и механизмы действия БАД. Принципы составления, дозирования прописей БАД к пище.		
1	5	Понятие БАД к пище, роль в современных условиях. Подходы к классификации. БАД-парафармацевтики, БАД-нутрицевтики. Отличие от фармацевтических препаратов и пищевых добавок. Правовое регулирование производства и контроля качества БАД	5	Пр
1	6	Производящие растения и растительное сырьё, входящие в состав БАД, поддерживающих функции центральной и периферической нервной системы. Производящие растения и растительное сырьё, входящие в состав БАД, поддерживающих функции пищеварительной системы и корректирующих массу тела	2	Пр
1	7	Производящие растения и растительное сырьё, входящие в состав БАД, поддерживающих функции дыхательной системы и мочевыделительной системы Производящие растения и растительное сырьё, входящие в состав БАД, влияющих на гуморальные факторы регуляции обмена веществ. Производящие растения и растительное сырьё, входящие в состав БАД, поддерживающих функции иммунной системы и БАД с адаптогенными свойствами.	2	Пр
1	8	Контрольная работа. Производящие растения и растительное сырьё, входящие в состав БАД, поддерживающих функции центральной и периферической нервной системы, пищеварительной системы и корректирующих массу тела, дыхательной системы и мочевыделительной системы, , влияющих на гуморальные факторы регуляции обмена веществ, поддерживающих функции иммунной системы и БАД с адаптогенными свойствам.	2	Кр

№ раздела	№ ПР	Темы практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
1	9	Производящие растения и растительное сырьё, входящие в состав БАД, влияющих на процессы детоксикации и способствующих выведению из организма чужеродных и токсических веществ и БАД–источники антиоксидантов.	2	Кр
2	10	Номенклатура витаминов, жирных кислот и аминокислот, минеральных веществ – источников БАД к пище. Общая характеристика, свойства, определяющие использование в качестве БАД. Источники и сырьё животного происхождения, входящее в состав БАД к пище (продукты пчеловодства; панты; мумиё; источники глюкозаминов) Источники и сырьё грибов и симбиотических образований, входящее в состав БАД (дрожжи пивные, чага, шиитаке, чайный гриб).	2	Пр
2	11	Эубиотики и средства пробиотической коррекции естественной микрофлоры кишечника, основные пробиотические препараты в виде БАД к пище БАД, полученные из крови, органов, тканей человека, а также методами синтеза или с применением биологических технологий.	2	Пр
2	12	Фармакогностическая характеристика основных производящих растений и растительного сырья, входящих в состав БАД, влияющих на функции различных органов и систем. Характеристика БАД к пище на основе сырья животного происхождения, грибов и эубиотики (пробиотики), а также полученные методами синтеза или с применением биологических технологий. Характеристика витаминов, жирных кислот, аминокислот, минеральных веществ – источники БАД к пище.	2	Пр
			Зачет	
Итого			24	

Пр – оценка освоения практических навыков (умений)

КР – контрольная работа

Т – тестирование

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплины

5.1 Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела/темы учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
1	2	3	4	5	6
1.	6	Понятие БАД к пище, роль в современных условиях. Подходы к классификации. БАД-парафармацевтики, БАД-нутрицевтики. Отличие от фармацевтических препаратов и пищевых добавок. Правовое регулирование производства и контроля качества БАД.	Работа с лекционным материалом и учебной литературой. Работа с нормативной документацией (ГФ). Ответы на вопросы методических указаний для студентов по изучаемой теме.	24	Пр
2.		Фармакогностическая характеристика основных производящих растений и растительного сырья, входящих в состав БАД, влияющих на функции различных органов и систем. Характеристика БАД к пище на основе сырья животного происхождения, грибов и эубиотики (пробиотики), а также полученные методами синтеза или с применением биологических технологий. Характеристика витаминов, жирных кислот, аминокислот, минеральных веществ – источники БАД к пище.	Подготовка к контрольным работам. Повторение материала лекций, учебной литературы, материалов самоподготовки и практических занятий. Ответы на контрольные вопросы методических указаний для студентов по изучаемому разделу. Подготовка рефератов и докладов.	24	КР, Р.
3			Подготовка к зачету		зачет
ИТОГО часов в семестре				48	

Пр – оценка освоения практических навыков

КР- контрольная работа

Р – написание и защита реферата

Д- подготовка доклада

6. Обеспечение достижения запланированных результатов обучения

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой (компетенции (или её части))	Наименование оценочного средства
1.	Правовое регулирование производства и контроля качества БАД. Фармакогностическая характеристика основных производящих растений и растительного сырья, входящих в состав БАД, влияющих на функции различных органов и систем. Характеристика БАД к пище на основе сырья животного происхождения, грибов и эубиотики (пробиотики), а также полученные методами синтеза или с применением биологических технологий. Характеристика витаминов, жирных кислот, аминокислот, минеральных веществ – источники БАД к пище.	ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовление лекарственных препаратов.	БАД, влияющие на различные системы организма.
2.	Контроль качества биологически активных добавок, влияющих на различные органы и системы организма.	ПК-6 Проведение различных видов внутриаптечного контроля фармацевтических субстанций, воды очищенной/для инъекций, концентратов, полуфабрикатов, лекарственных препаратов, изготовленных в аптечной организации, в соответствии с установленными требованиями.	Контроль качества БАД

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания:

Показатели оценивания	Критерии оценивания		
	Достаточный уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовление лекарственных препаратов.			

Знать:	основные биологические, физико-химические, математические методы для разработки лекарственных препаратов.	основные биологические, физико-химические, математические методы для разработки, исследований лекарственных средств, изготовление лекарственных препаратов.	основные биологические, физико-химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств.
Уметь:	использовать основные биологические, физико-химические, математические методы для разработки лекарственных препаратов.	использовать основные биологические, физико-химические, математические методы для разработки, исследований лекарственных средств.	использовать основные биологические, физико-химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств.
Владеть (иметь навыки и/или опыт):	Владеть основными биологическими, физико-химическими, математическими методами для разработки лекарственных препаратов.	Владеть основными биологическими, физико-химическими, математическими методами для разработки, исследований лекарственных препаратов.	Владеть основными биологическими, физико-химическими, математическими методами для разработки, исследований и экспертизы лекарственных препаратов.
ПК-6			
Проведение различных видов внутриаптечного контроля фармацевтических субстанций, воды очищенной/для инъекций, концентратов, полуфабрикатов, лекарственных препаратов, изготовленных в аптечной организации, в соответствии с установленными требованиями.			
Знать:	основные виды контроля фармацевтических субстанций, в соответствии с установленными требованиями.	различные виды внутриаптечного контроля фармацевтических субстанций, концентратов, изготовленных в соответствии с установленными требованиями.	различные виды контроля фармацевтических субстанций, концентратов, полуфабрикатов, лекарственных препаратов в соответствии с установленными требованиями.
Уметь:	использовать основные виды контроля фармацевтических субстанций, в соответствии с установленными требованиями.	использовать различные виды контроля фармацевтических субстанций, концентратов, изготовленных в соответствии с установленными требованиями.	использовать различные виды контроля фармацевтических субстанций, концентратов, полуфабрикатов, лекарственных препаратов в соответствии с

			установленными требованиями.
Владеть (иметь навыки и/или опыт):	Владеть основными видами контроля фармацевтических субстанций, в соответствии с установленными требованиями.	Владеть различными видами контроля фармацевтических субстанций, концентратов, изготовленных в соответствии с установленными требованиями.	Владеть различными видами контроля фармацевтических субстанций, концентратов, полуфабрикатов, лекарственных препаратов в соответствии с установленными требованиями.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины «Биологически активные добавки»

7.1. Основная учебная литература:

1. Фармакогнозия: учебник / И.А.Самылина, Г. П. Яковлев. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2013. 976 с.: ил.
2. Куркин В.А. Фармакогнозия: учебник для студентов фармацевтических вузов. – Самара: ООО "Офорт", ГОУ ВПО "СамГМУ", 2007.

7.2. Дополнительная литература:

1. Пищевые добавки. Новейшая энциклопедия: справочное пособие / авт.-сост. А. З. Рубинов. - Санкт-Петербург: ГИОРД, 2021. - 768 с. - ISBN 978-5-98879-203-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1880912>.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины «Биологически активные добавки»:

- Государственная Фармакопея Российской Федерации, XIII изд., том I, Москва, 2015
- Государственная Фармакопея Российской Федерации, XIII изд., том II, Москва, 2015
- Государственная Фармакопея Российской Федерации, XIII изд., том III, Москва, 2015
 - Государственная Фармакопея Российской Федерации, XIV изд., том I, Москва, 2018
 - Государственная Фармакопея Российской Федерации, XIV изд., том II, Москва, 2018
 - Государственная Фармакопея Российской Федерации, XIV изд., том III, Москва, 2018
 - Государственная Фармакопея Российской Федерации, XIV изд., том IV, Москва, 2018

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем)

9.1. Перечень лицензионного программного обеспечения:

- Программное обеспечение Microsoft Office.
- Программный продукт Мой Офис Стандартный.

9.2. Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС):

Электронные образовательные ресурсы	Доступ к ресурсу
-------------------------------------	------------------

<p>ЭБС «Консультант студента» – многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, https://www.studentlibrary.ru/ http://www.medcollegelib.ru/</p>	<p>Доступ неограничен (после авторизации)</p>
<p>ЭБС «Юрайт» – ресурс представляет собой виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов ведущих вузов России по экономическим, юридическим, гуманитарным, инженерно-техническим и естественно-научным направлениям и специальностям, https://urait.ru/</p>	<p>Доступ неограничен (после авторизации)</p>
<p>Электронная библиотека РязГМУ – электронный каталог содержит библиографические описания отечественных и зарубежных изданий из фонда библиотеки университета, а также электронные издания, используемые для информационного обеспечения образовательного и научно-исследовательского процесса университета, https://lib.rzgmu.ru/</p>	<p>Доступ неограничен (после авторизации)</p>
<p>ЭМБ «Консультант врача» – ресурс предоставляет достоверную профессиональную информацию для широкого спектра врачебных специальностей в виде периодических изданий, книг, новостной информации и электронных обучающих модулей для непрерывного медицинского образования, https://www.rosmedlib.ru/</p>	<p>Доступ с ПК Центра развития образования</p>
<p>Система «КонсультантПлюс» – информационная справочная система, http://www.consultant.ru/</p>	<p>Доступ с ПК Центра развития образования</p>
<p>Официальный интернет-портал правовой информации http://www.pravo.gov.ru/</p>	<p>Открытый доступ</p>
<p>Федеральная электронная медицинская библиотека – часть единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы: клинические рекомендации (протоколы лечения) предназначены для внедрения в повседневную клиническую практику наиболее эффективных и безопасных медицинских технологий, в том числе лекарственных средств; электронный каталог научных работ по медицине и здравоохранению; журналы и другие периодические издания, публикующие медицинские статьи и монографии, ориентированные на специалистов в различных областях здравоохранения; электронные книги, учебные и справочные пособия по различным направлениям медицинской науки; уникальные редкие издания по медицине и фармакологии, представляющие историческую и научную ценность, https://femb.ru</p>	<p>Открытый доступ</p>
<p>MedLinks.ru – универсальный многопрофильный медицинский сервер, включающий в себя библиотеку, архив рефератов, новости медицины, календарь медицинских событий, биржу труда, доски объявлений, каталоги медицинских сайтов и учреждений, медицинские форумы и психологические тесты, http://www.medlinks.ru/</p>	<p>Открытый доступ</p>
<p>Медико-биологический информационный портал, http://www.medline.ru/</p>	<p>Открытый доступ</p>
<p>DoctorSPB.ru - информационно-справочный портал о медицине, здоровье. На сайте размещены учебные медицинские фильмы, медицинские книги и методические пособия, рефераты и истории болезней для студентов и практикующих врачей, https://doctorspb.ru/</p>	<p>Открытый доступ</p>

Компьютерные исследования и моделирование – результаты оригинальных исследований и работы обзорного характера в области компьютерных исследований и математического моделирования в физике, технике, биологии, экологии, экономике, психологии и других областях знания, http://crm.ics.org.ru/	Открытый доступ
---	-----------------

10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) «Биологически активные добавки»

№ п\п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Учебная мебель, стенды.
2.	учебная аудитория для проведения практических занятий	Мебель, микроскопы, образцы БАД, комплекты плакатов, наглядных пособий.
3.	лаборатория для проведения фитохимического анализа	Химические реактивы и посуда для проведения фитохимического анализа, приборы и оборудование для анализа БАД.
Помещение для самостоятельной работы		
4	Кафедра общей химии. Каб. 12. Помещение для самостоятельной работы обучающихся (г. Рязань, ул. Маяковского 105)	20 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации
5	Библиоцентр. каб. 309. 3 этаж Помещение для самостоятельной работы обучающихся. (г. Рязань, ул. Шевченко, д. 34, к.2)	20 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

*Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.