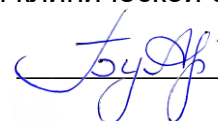


МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой  
фармакологии и клинической фармакологии

 Бузлама А.В.  
03.05.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.ДВ.03.02 Биологически активные добавки**

- 1. Код и наименование направления подготовки/специальности:** 33.05.01 Фармация
- 2. Профиль подготовки/специализация:** Фармация
- 3. Квалификация выпускника:** провизор
- 4. Форма обучения:** очная
- 5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:** фармакологии и клинической фармакологии
- 6. Составители программы:** Бузлама А.В., д.мед.н., доцент
- 7. Рекомендована:** Научно-методическим советом фармацевтического факультета, протокол №1500-06-03 от 24.04.2023
- 8. Учебный год:** 2027-2028 г **Семестр(ы)/Триместр(ы):** 9

## 9. Цели и задачи учебной дисциплины

*Целями освоения учебной дисциплины являются:* научиться использовать знания о составе и физиологических эффектах основных компонентов биологически активных добавок к пище (БАД), правовых аспектах производства, регистрации и оборота БАД, современном ассортименте и сферах применения БАД для осуществления информационно-консультативной помощи посетителям аптечной организации по вопросам выбора и рационального применения БАД и других товаров аптечного ассортимента.

*Задачи учебной дисциплины:*

изучить принципы рационального питания,  
изучить состав, физиологические эффекты, механизмы действия основных компонентов биологически активных добавок к пище (БАД),  
изучить основные цели применения биологически активных добавок к пище, акцентируя внимание на их отличиях от лекарственных препаратов,  
принципы оценки эффективности и безопасности БАД различных групп,  
изучить современный ассортимент и сферы применения БАД,  
изучить положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, правовые аспекты производства, регистрации, оборота БАД в России и за рубежом,  
научиться интерпретировать положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, включая БАД,  
научиться информировать посетителя аптечной организации о рациональном применении БАД, о возможных отрицательных эффектах применения,  
сформировать навыки оказания информационно-консультативной помощи посетителям аптечной организации при выборе товаров аптечного ассортимента, включая БАД, а также по вопросам их рационального применения.

**10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:** блок Б1.В, часть, формируемая участниками образовательных отношений (вариативная), дисциплина по выбору.

Требования к входным знаниям, умениям и навыкам

Для успешного овладения дисциплиной студент предварительно должен **знать:**

- анатомию и физиологию человека,
- морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, основы патологии;
- основные физические явления и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека, основы биофизики;
- физиолого-биохимические процессы, происходящие в живом организме на молекулярном и клеточном уровнях; строение и биохимические свойства основных классов эндогенных соединений, основные метаболические пути их превращения; роль клеточных мембран и транспортных систем и др. основы биохимии;
- общие закономерности происхождения и развития жизни, антропогенез и онтогенез человека, основы биологии;
- законы генетики, ее значение для медицины; закономерности наследственности и изменчивости как основы понимания патогенеза и этиологии наследственных и мультифакторных заболеваний;
- классификацию, морфологию и физиологию основных микроорганизмов и вирусов, их влияние на здоровье населения, основы микробиологии;
- основные принципы биоэтики и деонтологии;
- основы медицинских знаний и принципы здоровьесбережения; а так же влияние негативных факторов окружающей среды и вредных привычек на здоровье человека;
- современный ассортимент лекарственных препаратов по различным фармакологическим группам, их характеристики, медицинские показания и способы применения, про-

тивопоказания, побочные действия, синонимы и аналоги и ассортимент товаров аптечного ассортимента

**уметь:**

- пользоваться учебной и научной литературой, ресурсами Интернет для поиска информации и осуществления профессиональной деятельности;
- использовать знания фармацевтической информатики;
- пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач

**владеть:**

- навыками пользователя персонального компьютера, включая работу с текстовыми, табличными и др. редакторами, веб-браузерами и др. ресурсами

Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей: клиническая фармакология

**11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения:**

Код	Название компетенции	Код (ы)	Индикатор(ы)	Планируемые результаты обучения
ПК-3	Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	ПК-3.1	Оказывает информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы рационального питания,</li> <li>- состав, физиологические эффекты, механизмы действия основных компонентов БАД,</li> <li>- цели применения БАД, их отличия от лекарственных препаратов,</li> <li>- принципы оценки эффективности и безопасности БАД,</li> <li>- современный ассортимент и сферы применения БАД,</li> <li>- положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, в т.ч. правовые аспекты производства, регистрации, оборота БАД в России и за рубежом,</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться современными информационно-коммуникационными ресурсами для поиска профессиональной информации о БАД</li> <li>- интерпретировать положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, включая БАД</li> </ul> <p>информировать посетителя аптечной организации о рациональном применении БАД, о возможных отрицатель-</p>

				ных эффектах применения. Владеть: - навыками оказания информационно-консультативной помощи посетителям аптечной организации при выборе товаров аптечного ассортимента, включая БАД, а также по вопросам их рационального применения
--	--	--	--	---

## 12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час. 2 ЗЕТ/72 ч

Форма промежуточной аттестации – зачет

## 13. Трудоемкость по видам учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	Всего	По семестрам
		8 семестр
Аудиторные занятия	32	32
в том числе:	лекции	16
	практические	16
Самостоятельная работа	40	40
Форма промежуточной аттестации (зачет)	–	–
<b>Итого:</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

### 13.1. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины	Реализация раздела дисциплины с помощью онлайн-курса, ЭУМК *
<b>1. Лекции 9 семестр</b>			
1.	<b>1. Общая характеристика биологически активных добавок к пище.</b>	<p>Нутрициология. Особенности питания современного человека. Рациональное питание и основные приоритеты и проблемы гигиены питания. Государственная политика в области здорового питания населения. Заболевания, обусловленные недостатком питания. Питательные вещества, необходимые организму человека. Основные компоненты пищи – макронутриенты (белки, жиры, углеводы), микронутриенты (витамины, микроэлементы, растительные компоненты). Последствия недостатка пищи в организме человека.</p> <p>Биологически активные добавки к пище: определение понятия, предпосылки создания, история создания</p> <p>Общая характеристика биологически активных добавок к пище</p> <p>Определение, источники получения и компоненты БАД. Классификация БАД – принцип классификации, виды классификаций. Основные классы БАД (нутрицевтики, прафармацевтики, зубиотики)</p>	<p>Онлайн-курс «Биологически активные добавки»  <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2999">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2999</a></p>

		<p>Принципиальные цели применения БАД. Проблемы и принципы оценки эффективности и безопасности БАД</p> <p>Правовые аспекты производства, регистрации, оборота БАД в России и за рубежом.</p> <p>Понятие о стандартизации, сертификации, регистрации БАД.</p>	
2.	<p><b>2. Характеристика типичных компонентов состава БАД.</b></p> <p>2.1. Витамины</p>	<p>Характеристика типичных компонентов состава БАД. Перечень типичных компонентов БАД, группы веществ, не разрешенных для включения в состав БАД.</p> <p>Витамины и витаминоподобные вещества. Жирорастворимые и водорастворимые витамины.</p>	<p>Онлайн-курс «Биологически активные добавки»</p> <p><a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2999">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2999</a></p>
3.	<p>2.2. Микроэлементы, макроэлементы.</p>	<p>Микроэлементы, макроэлементы.</p>	<p>Онлайн-курс «Биологически активные добавки»</p> <p><a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2999">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2999</a></p>
4.	<p>2.3. Аминокислоты и полипептиды. БАВ растительного происхождения, минорные БАВ. Продукты пчеловодства. Грибы и симбиотические образования.</p>	<p>Аминокислоты и полипептиды. Незаменимые и полузаменимые, заменимые аминокислоты, производные аминокислот. Дипептиды, полипептиды. Экстракты и компоненты органов и тканей животных. БАВ растительного происхождения, минорные БАВ, в т.ч. органические кислоты, растительные ферменты, растительные масла, биофлавоноиды, гликозиды и др.</p> <p>Продукты пчеловодства. Грибы и симбиотические образования.</p>	<p>Онлайн-курс «Биологически активные добавки»</p> <p><a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2999">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2999</a></p>
5.	<p>2.4. Пробиотики</p>	<p>Пробиотики, эубиотики, средства коррекции естественной микрофлоры</p>	<p>Онлайн-курс «Биологически активные добавки»</p> <p><a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2999">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2999</a></p>
6.	<p><b>3. Современный ассортимент и сферы применения БАД различных групп.</b></p> <p>3.1. Современный ассортимент и сферы применения БАД различ-</p>	<p>Сферы применения БАД у здоровых людей, при пограничных состояниях, в клинической практике при различных заболеваниях.</p> <p>БАД, поддерживающие функцию иммунной системы</p> <p>БАД для лиц, контролирующих массу тела</p>	<p>Онлайн-курс «Биологически активные добавки»</p> <p><a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2999">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2999</a></p>

	ных групп.		
7.	3.2. БАД, влияющие на функции центральной нервной системы	БАД, влияющие на функции центральной нервной системы. БАД успокаивающего действия. БАД тонизирующего действия. БАД, влияющие на мозговое и периферическое кровообращение БАД, влияющие на функцию органа зрения	Онлайн-курс «Биологически активные добавки» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2999">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2999</a>
8.	3.3. БАД, влияющие на регуляцию обмена веществ	БАД, являющиеся источниками витаминов и витаминоподобных веществ, витаминно-минеральных комплексов.	Онлайн-курс «Биологически активные добавки» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2999">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2999</a>
<b>Практические занятия 9 семестр</b>			
1.	<b>1. Общая характеристика биологически активных добавок к пище.</b> 1.1. Основы рационального питания, питание и здоровье 1.2. Правовые аспекты производства, регистрации, оборота БАД	Причины гипо- и авитаминозных состояний. Проблема обеспеченности витаминами А, В, С, Д, Е и микроэлементами организма человека. Энергетическая потребность человека. Районы, для которых характерны заболевания, обусловленные недостатком витаминов и микроэлементов (йода, магния, кальция, молибдена). Новые направления науки о питании: фармаконутрициология, микронутрициология. Восполнение дефицита эссенциальных пищевых веществ как концепция индивидуализации питания. Нормативные документы, определяющие производство, регистрацию и оборот БАД. Основные нарушения в производстве, сертификации, рекламе и обороте БАД. Источники информации о БАД. О государственном реестре и информационной системе учета продукции, веществ, препаратов (кроме лекарственных средств), прошедших государственную регистрацию в Федеральной службе по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека	Онлайн-курс «Биологически активные добавки» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2999">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2999</a>
2.	<b>2. Характеристика типичных компонентов состава БАД.</b> 2.1. БАД, влияющие на регуляцию обмена веществ	БАД, влияющие на регуляцию обмена веществ БАД антиоксидантного действия. БАД, влияющие на энергетический обмен БАД, поддерживающие функцию щитовидной железы. БАД, способствующие нормализации углеводного обмена	Онлайн-курс «Биологически активные добавки» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2999">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2999</a>
3.	<b>3. Современный ассортимент и сферы применения БАД различных групп.</b>	БАД, влияющие на функции сердечно-сосудистой системы БАД, поддерживающие функции сердечно-сосудистой системы; способствующие нормализации липидного обмена. БАД, поддерживающие функцию опорно-двигательного аппарата, в т.ч. способствующие	Онлайн-курс «Биологически активные добавки» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2999">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2999</a>

	3.1. БАД, влияющие на функции сердечно-сосудисто. БАД, поддерживающие функцию опорно-двигательного аппарата.	регенерации хрящевой ткани	
4.	3.2. БАД, поддерживающие функцию органов дыхания системы. БАД, поддерживающие функции органов пищеварения	БАД, способствующие регуляции функции органов дыхания; в т.ч. содержащие эфирные масла. БАД, поддерживающие функции органов пищеварения БАД, улучшающие процессы пищеварения и функциональное состояние ЖКТ; поддерживающие функции печени, желчевыводящих путей и желчного пузыря; способствующие нормализации и поддержанию микрофлоры кишечника	Онлайн-курс «Биологически активные добавки» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2999">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2999</a>
5.	3.3. БАД, поддерживающие функцию органов мочеполовой системы	БАД, поддерживающие функцию органов мочеполовой системы БАД, улучшающие функцию мочевыводящей системы; поддерживающие функции предстательной железы БАД, способствующие нормализации женских циклических процессов. БАД, влияющие на лактацию	Онлайн-курс «Биологически активные добавки» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2999">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2999</a>
6.	Текущий контроль успеваемости (защита проекта)	Текущий контроль успеваемости по разделу «Современный ассортимент и сферы применения БАД» (защита проекта)	Онлайн-курс «Биологически активные добавки» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2999">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2999</a>
7.	<b>Текущая аттестация (тест)</b>	Текущая аттестация (тест) по разделам 1-3	Онлайн-курс «Биологически активные добавки» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2999">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2999</a>
8.	<b>Промежуточная аттестация (зачет)</b>	Промежуточная аттестация (зачет)	Онлайн-курс «Биологически активные добавки» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2999">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2999</a>

### 13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (количество часов)				Всего
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	
1	Общая характеристика биологически активных добавок к пище	2	2	–	6	10
2	Характеристика типичных компонентов состава БАД	8	2	–	10	20
3	Современный ассортимент и сферы применения БАД	6	12	–	24	42
<b>Итого:</b>		<b>16</b>	<b>16</b>	<b>–</b>	<b>40</b>	<b>72</b>

### 14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

*Методические указания для обучающихся по организационной структуре практических занятий:*

Организационная структура практического занятия включает:

1. Формулировку темы и целей занятия преподавателем
2. Входящий контроль – контроль усвоения предыдущей темы путем устного опроса и ответы на вопросы преподавателя.
3. Разбор материала по изучаемой теме текущего занятия, ответы на контрольные вопросы преподавателя по изучаемой теме, участие в дискуссии по ключевым тематическим вопросам. Работа студента на занятии в группе формирует навыки участия в дискуссии, устные ответы на вопросы формируют культуру общения, уважение к другим участникам дискуссии, коммуникабельность, инициативу, способствуют формированию профессионального поведения.
4. Формулировка темы следующего занятия, домашнее задание.

*Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы:*

Самостоятельная работа включает в себя подготовку к текущим практическим занятиям, подготовку к текущей аттестации в форме защиты проекта и подготовку к промежуточной аттестации в форме позиционного семинара.

1. Для подготовки к текущим практическим занятиям следует изучить конспект лекции и прошедшего практического занятия и рекомендованную литературу по теме.
2. Для подготовки к текущему контролю успеваемости в форме защиты проекта следует выбрать тему проекта из предложенных далее (см. ниже), выбрать форму проекта, изучить требования к проекту. После выбора темы и формы проекта изучить рекомендованную и дополнительную литературу, приступить к подготовке проекта. Оформить проект согласно существующим требованиям, сдать и защитить его в срок. Данная форма текущей аттестации направлена на формирование навыка работы со справочной и научной литературой по дисциплине, формирует умение систематизировать информацию, обобщать и интерпретировать факты, способствует формированию профессиональных навыков, в том числе выступление на защите проекта с устными докладами развивает умение преобразовывать вербальную информацию в визуальный ряд, развивает образное мышление, умение сконцентрироваться на поставленной проблеме, формирует четкость и ясность мышления по заданной тематике, навыки публичного выступления и подготавливает обучающегося использовать знания о составе и биологических эффектах основных компонентов биологически активных добавок к пище (БАД), правовых аспектах производства, регистрации и оборота БАД, современном ассортименте и сферах применения БАД для осуществления информационно-консультативной помощи посетителям аптечной организации по вопросам выбора и рационального применения биологически



активных добавок к пище, а так же продуктов функционального и диетического питания и других товаров аптечного ассортимента.

3. Для подготовки к текущей аттестации (тест) следует ознакомиться с перечнем вопросов для подготовки к текущей аттестации, подготовиться к компьютерному тестированию по всем разделам: «Общая характеристика биологически активных добавок к пище», «Характеристика типичных компонентов состава БАД», «Современный ассортимент и сферы применения БАД».

## 15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины

### а) основная литература:

№ п/п	Источник
1.	Фармакогнозия : учебник / И. А. Самылина, Г. П. Яковлев. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 976 с. – глава «Биологически активные добавки к пище» – < <a href="http://www.studmedlib.ru/ru/doc/ISBN9785970430712-0028.html">http://www.studmedlib.ru/ru/doc/ISBN9785970430712-0028.html</a> >
2.	Пронченко Г.Е. Растения - источники лекарств и БАД : учебное пособие : [для использования в учеб. процессе образоват. организаций, реализующих программы высш. образования по специальности 33.05.01 "Фармация"] / Г.Е. Пронченко, В.В. Вандышев.— Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016 .— 211 с.
3.	Онлайн-курс «Биологически активные добавки». — Режим доступа: <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2999">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2999</a>

### б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
4.	Лекарственные растения в фитопрепаратах и биологически активных добавках : учебное пособие / [В.Ф. Дзюба и др.] ; Воронеж. гос. ун-т ; [под ред. А.И. Сливкина]. – Воронеж : Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2012. – 135 с.
5.	Фармакология : учебник / под ред. Р. Н. Аляутдина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 1104 с. – < <a href="http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970431689.html">http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970431689.html</a> >

### в) информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Источник
6.	Сайт библиотеки ВГУ. — Режим доступа: <a href="https://www.lib.vsu.ru">https://www.lib.vsu.ru</a>
7.	ЭБС «Университетская библиотека online». — Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a>
8.	ЭБС «Консультант студента». — Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a>
9.	Аналитическая компания "Инфорум" (поиск лекарств в аптеках Воронежа). — Режим доступа: <a href="http://www.analit.net/apteka">http://www.analit.net/apteka</a>
10.	Сайт справочника Видаль – Лекарственные препараты в России. Поиск биологически активных добавок (БАД) и медицинских изделий. — Режим доступа: <a href="https://www.vidal.ru/drugs/products/b">https://www.vidal.ru/drugs/products/b</a>
11.	Сайт справочника РЛС (Регистр Лекарственных Средств). БАДы и другие ТАА. — Режим доступа: <a href="https://www.rlsnet.ru/baa.htm">https://www.rlsnet.ru/baa.htm</a>
12.	Регистр БАД -электронный справочник Биологически Активных Добавок. — Режим доступа: <a href="http://registrbad.ru">http://registrbad.ru</a>
13.	Фармакогнозия : учебник / И. А. Самылина, Г. П. Яковлев. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 976 с. – глава «Биологически активные добавки к пище» – < <a href="http://www.studmedlib.ru/ru/doc/ISBN9785970430712-0028.html">http://www.studmedlib.ru/ru/doc/ISBN9785970430712-0028.html</a> >
14.	Фармакология : учебник / под ред. Р. Н. Аляутдина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 1104 с. – < <a href="http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970431689.html">http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970431689.html</a> >

15.	Онлайн-курс «Биологически активные добавки». — Режим доступа: <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2999">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2999</a>
-----	---

#### 16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

№ п/п	Источник
1	Онлайн-курс «Биологически активные добавки». — Режим доступа: <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2999">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2999</a>
2	Бузлама, Анна Витальевна. Методические указания по освоению дисциплины "Биологически активные добавки" и рекомендации для самостоятельной работы обучающихся [Электронный ресурс] : методические рекомендации / А.В. Бузлама ; Воронеж. гос. ун-т .— Электрон. текстовые дан. — Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2021 .— Загл. с титул. экрана .— Режим доступа: для зарегистрированных читателей ВГУ .— Текстовый файл .— <URL: <a href="http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m21-90.pdf">http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m21-90.pdf</a> >.

#### 17. Образовательные технологии, используемые при реализации учебной дисциплины, включая дистанционные образовательные технологии (ДОТ), электронное обучение (ЭО), смешанное обучение):

Учебная дисциплина реализуется с применением электронного обучения (ЭО) и дистанционных образовательных технологий (ДОТ), включая использование онлайн-курса «Биологически активные добавки» <https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2999>. Учебный материал предоставляется с использованием ДОТ (в т.ч. файлы презентаций, видеофайлы). Текущий контроль успеваемости проводится в форме подготовки и защиты проекта (доклад с презентацией), проведение текущей аттестации проводится в форме компьютерного тестирования по разделу дисциплины, проведение промежуточной аттестации (зачет) осуществляется в форме компьютерного тестирования по всем разделам дисциплины с использованием онлайн-курса «Биологически активные добавки» <https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2999>.

#### 18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения
Учебная аудитория: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, экран настенный с электроприводом, персональный компьютер, доска магнитная меловая. ПО: WinPro 8, OfficeSTD 2013 RUS OLP NL Acdmc, Интернет-браузер Mozilla Firefox
Учебная аудитория: специализированная мебель, мультимедиа-проектор, экран настенный, доска магнитная меловая. ПО: WinPro 8, OfficeSTD 2013 RUS OLP NL Acdmc, Интернет-браузер Mozilla Firefox
Помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети Интернет: специализированная мебель, компьютеры ПО: WinPro 8, OfficeSTD 2013 RUS OLP NL Acdmc, Интернет-браузер Mozilla Firefox

#### 19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестаций

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
1	Общая характеристика биологически активных добавок к пище	ПК-3	ПК-3.1	Текущая аттестация (тест) с использованием онлайн-курса «Биологически активные добавки» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2999">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2999</a>
2	Характеристика типичных компонентов состава БАД.	ПК-3	ПК-3.1	Текущая аттестация (тест) с использованием онлайн-курса «Биологически активные добавки» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2999">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2999</a>
3	Современный ассортимент и сферы применения БАД	ПК-3	ПК-3.1	Текущий контроль успеваемости по разделу «Современный ассортимент и сферы применения БАД» (защита проекта - тематика, требования к оформлению) Текущая аттестация (тест) с использованием онлайн-курса «Биологически активные добавки» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2999">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2999</a>
Промежуточная аттестация форма контроля - зачет				Тест (зачет) с использованием онлайн-курса «Биологически активные добавки» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2999">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2999</a>

## 20 Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания

### 20.1 Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств: текущий контроль успеваемости (защита проекта), текущая аттестация (тест).

#### Текущий контроль успеваемости по разделу «Современный ассортимент и сферы применения БАД» (защита проекта)

**Цель** – сформировать готовность использовать знания о составе и биологических эффектах основных компонентов биологически активных добавок к пище (БАД), правовых аспектах производства, регистрации и оборота БАД, современном ассортименте и сферах применения БАД для осуществления информационно-консультативной помощи посетителям аптечной организации по вопросам выбора и рационального применения биологически активных добавок к пище, а так же продуктов функционального и диетического питания и других товаров аптечного ассортимента.

#### Тематика проектов:

1. БАД успокаивающего действия – перечень зарегистрированных БАД, основные компоненты, входящие в состав, их предельные допустимые дозы, фармакологические свойства, сферы использования и перечень допустимых формулировок для описания сфер использования в листовках-вкладышах, противопоказания и отрицательные эффекты
2. БАД тонизирующего действия – перечень зарегистрированных БАД, основные компоненты, входящие в состав, их предельные допустимые дозы, фармакологические свойства, сферы использования и перечень допустимых формулировок для описания

сфер использования в листках-вкладышах, противопоказания и отрицательные эффекты

3. БАД, улучшающие обмен веществ и нормализующие капиллярное кровообращение – перечень зарегистрированных БАД, основные компоненты, входящие в состав, их предельные допустимые дозы, фармакологические свойства, сферы использования и перечень допустимых формулировок для описания сфер использования в листках-вкладышах, противопоказания и отрицательные эффекты
4. БАД источники витаминов и витаминоподобных веществ – перечень зарегистрированных БАД, основные компоненты, входящие в состав, их предельные допустимые дозы, фармакологические свойства, сферы использования и перечень допустимых формулировок для описания сфер использования в листках-вкладышах, противопоказания и отрицательные эффекты
5. БАД антиоксидантного действия – перечень зарегистрированных БАД, основные компоненты, входящие в состав, их предельные допустимые дозы, фармакологические свойства, сферы использования и перечень допустимых формулировок для описания сфер использования в листках-вкладышах, противопоказания и отрицательные эффекты
6. БАД, содержащие вещества, влияющие на энергетический обмен – перечень зарегистрированных БАД, основные компоненты, входящие в состав, их предельные допустимые дозы, фармакологические свойства, сферы использования и перечень допустимых формулировок для описания сфер использования в листках-вкладышах, противопоказания и отрицательные эффекты
7. БАД источники минеральных веществ, витаминно-минеральных комплексов – перечень зарегистрированных БАД, основные компоненты, входящие в состав, их предельные допустимые дозы, фармакологические свойства, сферы использования и перечень допустимых формулировок для описания сфер использования в листках-вкладышах, противопоказания и отрицательные эффекты
8. БАД источники иммуннокорректирующих веществ, способствующих нормализации функции иммунной системы – перечень зарегистрированных БАД, основные компоненты, входящие в состав, их предельные допустимые дозы, фармакологические свойства, сферы использования и перечень допустимых формулировок для описания сфер использования в листках-вкладышах, противопоказания и отрицательные эффекты
9. БАД, поддерживающие функции сердечно-сосудистой системы – перечень зарегистрированных БАД, основные компоненты, входящие в состав, их предельные допустимые дозы, фармакологические свойства, сферы использования и перечень допустимых формулировок для описания сфер использования в листках-вкладышах, противопоказания и отрицательные эффекты
10. БАД, способствующие нормализации липидного обмена – перечень зарегистрированных БАД, основные компоненты, входящие в состав, их предельные допустимые дозы, фармакологические свойства, сферы использования и перечень допустимых формулировок для описания сфер использования в листках-вкладышах, противопоказания и отрицательные эффекты
11. БАД, способствующие регуляции функции органов дыхания – перечень зарегистрированных БАД, основные компоненты, входящие в состав, их предельные допустимые дозы, фармакологические свойства, сферы использования и перечень допустимых формулировок для описания сфер использования в листках-вкладышах, противопоказания и отрицательные эффекты
12. БАД, улучшающие процессы пищеварения и функциональное состояние ЖКТ – перечень зарегистрированных БАД, основные компоненты, входящие в состав, их предельные допустимые дозы, фармакологические свойства, сферы использования и перечень допустимых формулировок для описания сфер использования в листках-вкладышах, противопоказания и отрицательные эффекты

13. БАД, поддерживающие функции печени, желчевыводящих путей и желчного пузыря – перечень зарегистрированных БАД, основные компоненты, входящие в состав, их предельные допустимые дозы, фармакологические свойства, сферы использования и перечень допустимых формулировок для описания сфер использования в листках-вкладышах, противопоказания и отрицательные эффекты
14. БАД, способствующие нормализации и поддержанию микрофлоры кишечника – перечень зарегистрированных БАД, основные компоненты, входящие в состав, их предельные допустимые дозы, фармакологические свойства, сферы использования и перечень допустимых формулировок для описания сфер использования в листках-вкладышах, противопоказания и отрицательные эффекты
15. БАД, влияющие на функцию органа зрения – перечень зарегистрированных БАД, основные компоненты, входящие в состав, их предельные допустимые дозы, фармакологические свойства, сферы использования и перечень допустимых формулировок для описания сфер использования в листках-вкладышах, противопоказания и отрицательные эффекты
16. БАД для снижения массы тела – перечень зарегистрированных БАД, основные компоненты, входящие в состав, их предельные допустимые дозы, фармакологические свойства, сферы использования и перечень допустимых формулировок для описания сфер использования в листках-вкладышах, противопоказания и отрицательные эффекты
17. БАД, улучшающие функцию мочевыводящей системы – перечень зарегистрированных БАД, основные компоненты, входящие в состав, их предельные допустимые дозы, фармакологические свойства, сферы использования и перечень допустимых формулировок для описания сфер использования в листках-вкладышах, противопоказания и отрицательные эффекты
18. БАД, поддерживающие функции предстательной железы – перечень зарегистрированных БАД, основные компоненты, входящие в состав, их предельные допустимые дозы, фармакологические свойства, сферы использования и перечень допустимых формулировок для описания сфер использования в листках-вкладышах, противопоказания и отрицательные эффекты
19. БАД, поддерживающие функцию опорно-двигательного аппарата – перечень зарегистрированных БАД, основные компоненты, входящие в состав, их предельные допустимые дозы, фармакологические свойства, сферы использования и перечень допустимых формулировок для описания сфер использования в листках-вкладышах, противопоказания и отрицательные эффекты
20. БАД, поддерживающие функцию щитовидной железы – перечень зарегистрированных БАД, основные компоненты, входящие в состав, их предельные допустимые дозы, фармакологические свойства, сферы использования и перечень допустимых формулировок для описания сфер использования в листках-вкладышах, противопоказания и отрицательные эффекты
21. БАД, способствующие нормализации углеводного обмена – перечень зарегистрированных БАД, основные компоненты, входящие в состав, их предельные допустимые дозы, фармакологические свойства, сферы использования и перечень допустимых формулировок для описания сфер использования в листках-вкладышах, противопоказания и отрицательные эффекты
22. БАД, способствующие нормализации женских циклических процессов – перечень зарегистрированных БАД, основные компоненты, входящие в состав, их предельные допустимые дозы, фармакологические свойства, сферы использования и перечень допустимых формулировок для описания сфер использования в листках-вкладышах, противопоказания и отрицательные эффекты
23. БАД, влияющие на лактацию – перечень зарегистрированных БАД, основные компоненты, входящие в состав, их предельные допустимые дозы, фармакологические свойства, сферы использования и перечень допустимых формулировок для описания

сфер использования в листках-вкладышах, противопоказания и отрицательные эффекты

24. БАД, влияющие на детоксикацию – перечень зарегистрированных БАД, основные компоненты, входящие в состав, их предельные допустимые дозы, фармакологические свойства, сферы использования и перечень допустимых формулировок для описания сфер использования в листках-вкладышах, противопоказания и отрицательные эффекты.

Примечание: обучающийся может предложить другую тему (отвечающую общей цели подготовки проекта), по согласованию с преподавателем.

### **Требования к оформлению**

**Форма предоставления проекта – доклад с презентацией мультимедиа.**

Информацию по выбранной теме необходимо структурировать, отразив:

1. Количество и перечень зарегистрированных БАД, влияющие на функции какой-либо из перечисленных группы исполнительных органов, например «БАД, влияющие на функции центральной нервной системы»
2. Основные компоненты, входящие в состав данной группы БАД, их предельные допустимые дозы, фармакологические свойства
3. Возможные сферы использования данной группы БАД и перечень допустимых формулировок для описания сфер использования в листках-вкладышах
4. Возможные противопоказания и отрицательные эффекты основных компонентов, входящих в состав данной группы БАД

### **Общие требования к подготовке проекта**

1. Доклад с презентацией мультимедиа должен быть рассчитан не более чем на 10-12 минут и сопровождаться визуализацией, например в виде презентации мультимедиа, рекомендуемый формат .ppt, презентация размещается на ЭУМК «Биологически активные добавки» <https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2999>
2. Элемент исследования по тематике проекта (не обязателен, но приветствуется), например проведение анкетирования, личный сбор статистических данных по тематике проекта и др.
3. При подготовке проекта рекомендуются: информативность (достаточность, структурированность, объективность информации); наглядность (хорошая визуализация текста, рисунков, их высокое качество, художественное оформление); свободное владение материалом (приветствуется).

### **Требования к оформлению презентации**

1. объем презентации не менее 10 и не более 20 слайдов.
2. первый слайд презентации – титульный слайд – должен содержать название дисциплины, тему, ФИО студента, курс, группу, сведения о руководителе (преподавателе), на последний слайд нужно вынести самое основное, главное и сформулировать в форме выводов или заключения;
3. на одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста; не должно быть сложных, неконтрастных, слишком ярких цветовых сочетаний, например, не рекомендуется черный текст на сиреновом фоне, рекомендуется темный текст на светлом фоне;
4. следует максимально использовать пространство экрана (слайда), например, увеличив размер рисунков. по возможности используйте верхние  $\frac{3}{4}$  площади экрана (слайда, постера), т.к. издали нижняя часть экрана обычно не видна;
5. шрифт должен быть легко читаемым и без графических излишеств, рекомендуемый шрифт – arial, минимальный размер текста – 18 пт.;
6. каждый слайд должен содержать заголовок, в конце заголовков точка не ставится. заголовки должны быть короткими и привлекать внимание аудитории;
7. перед использованием скриншотов проверьте текст на наличие ошибок, чтобы на изображении не остались красные (зеленые) подчеркивания ошибок, лишние элементы (панели инструментов, меню, пустой фон и т.д.) необходимо обрезать;

8. не перегружайте слайды анимационными эффектами, для смены слайдов используйте один и тот же анимационный эффект;
9. если слайд содержит единицы измерения в м<sup>2</sup> или м<sup>3</sup>, нужно использовать верхние индексы (формат – шрифт – надстрочный). По возможности, нужно уменьшать разрядность чисел. вместо 40000 руб. лучше писать 40 тыс. руб.;
10. используйте короткие слова и предложения. минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных. не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации. наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.
11. использование формул – рекомендуется оставить общую форму записи и/или результат, а отображать всю цепочку решения не обязательно.
12. необходимо тщательно проверять правильность написания названий веществ, препаратов, фамилий авторов, названия методик и т.д.

*Описание технологии проведения текущего контроля успеваемости по разделу  
«Современный ассортимент и сферы применения БАД» (защита проекта)*

Текущий контроль успеваемости по разделу «Современный ассортимент и сферы применения БАД» проводится в форме подготовки и защиты проекта для определения готовности к проведению информационно-консультативной помощи посетителям аптечной организации по вопросам выбора и рационального применения биологически активных добавок к пище. Выполнение проекта является обязательным для всех студентов, один проект выполняется одним студентом или малой группой не более 3 человек. На защиту проекта отводится не более 10-12 минут, после чего преподаватель и присутствующие обучающиеся могут задать вопросы по тематике проекта. Устно обсуждается качество подготовки и защиты проекта, его соответствие установленным требованиям, после чего выставляется оценка по четырехбалльной шкале.

*Требования к выполнению заданий (шкалы и критерии оценивания)*

**Критерии оценок текущего контроля успеваемости по разделу «Современный ассортимент и сферы применения БАД» (защита проекта)**

**«отлично»:**

присутствие всех вышеперечисленных требований;  
высокая информативность, наглядность, оригинальность  
знание изложенного материала, свободное владение материалом, умение грамотно и аргументировано изложить любой вопрос по теме проекта;  
присутствие отражения собственной точки зрения, проблемный подход к изложению материала, адекватные аргументы, комментарии, выводы;  
умение свободно беседовать по любому вопросу темы, отвечать на вопросы, поставленные преподавателем и слушателями;  
умение анализировать фактический материал и данные, использованные при подготовке материала;  
наличие качественно выполненного презентационного и иллюстративного материала не дублирующего основной текст;  
элемент исследования по тематике проекта (не обязателен, но приветствуется)

**«хорошо»:**

соответствие основным требованиям;  
достаточная информативность и наглядность, оригинальность  
не более 3-х мелких замечаний по качеству оформления;  
хорошее владение материалом, незначительные трудности при представлении материала и ответах на вопросы, поставленные преподавателем;

**«удовлетворительно»:**

тема раскрыта недостаточно полно;

превышен лимит времени на защиту проекта;  
не более 5 замечаний по качеству оформления;  
трудности при представлении материала и ответах на вопросы, поставленных преподавателем  
неумение публично представлять материал  
**«неудовлетворительно»**  
содержание не соответствует выбранной теме  
оформление не соответствует требованиям  
более 5 серьезных замечаний по качеству оформления;  
работа сдана не вовремя  
подозрение на плагиат

### **Текущая аттестация (тест)**

Текущая аттестация (тест) по разделам «Общая характеристика биологически активных добавок к пище», «Характеристика типичных компонентов состава БАД», «Современный ассортимент и сферы применения БАД» проводится с использованием онлайн-курса «Биологически активные добавки» \_ <https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2999>.

### **Вопросы для подготовки к текущей аттестации (тест)**

1. Основы рационального питания.
2. Нутрициология. Особенности питания современного человека. Рациональное питание и основные приоритеты и проблемы гигиены питания.
3. Государственная политика в области здорового питания населения.
4. Заболевания, обусловленные недостатком питания. Питательные вещества, необходимые организму человека.
5. Основные компоненты пищи – макронутриенты (белки, жиры, углеводы), микронутриенты (витамины, микроэлементы, растительные компоненты).
6. Последствия недостатка пищи в организме человека.
7. Причины гипо- и авитаминозных состояний. Проблема обеспеченности витаминами А, В, С, Д, Е и микроэлементами организма человека.
8. Энергетическая потребность человека.
9. Районы, для которых характерны заболевания, обусловленные недостатком витаминов и микроэлементов (йода, магния, кальция, молибдена).
10. Новые направления науки о питании: фармаконутрициология, микронутрициология. Восполнение дефицита эссенциальных пищевых веществ как концепция индивидуализации питания.
11. Биологически активные добавки к пище: определение понятия, предпосылки создания, история создания
12. Общая характеристика биологически активных добавок к пище
13. Определение, источники получения и компоненты БАД. Классификация БАД – принцип классификации, виды классификаций.
14. Основные классы БАД (нутрицевтики, прафармацевтики, эубиотики) Принципиальные цели применения БАД. Проблемы и принципы оценки эффективности и безопасности БАД
15. Правовые аспекты производства, регистрации, оборота БАД в России и за рубежом.
16. Понятие о стандартизации, сертификации, регистрации БАД. Нормативные документы, определяющие производство, регистрацию и оборот БАД.
17. Основные нарушения в производстве, сертификации, рекламе и обороте БАД.
18. Источники информации о БАД. О государственном реестре и информационной системе учета продукции, веществ, препаратов (кроме лекарственных средств), прошедших государственную регистрацию в Федеральной службе по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека



19. Характеристика типичных компонентов состава БАД. Перечень типичных компонентов БАД, группы веществ, не разрешенных для включения в состав БАД.
20. Витамины и витаминоподобные вещества. Жирорастворимые и водорастворимые витамины.
21. Микроэлементы, макроэлементы
22. Аминокислоты и полипептиды. Незаменимые и полузаменимые, заменимые аминокислоты, производные аминокислот. Дипептиды, полипептиды.
23. Экстракты и компоненты органов и тканей животных
24. БАВ растительного происхождения, минорные БАВ, в т.ч. органические кислоты, растительные ферменты, растительные масла, биофлавоноиды, гликозиды и др.
25. Продукты пчеловодства. Грибы и симбиотические образования.
26. Пробиотики, эубиотики, средства коррекции естественной микрофлоры
27. Современный ассортимент и сферы применения БАД. Сферы применения БАД у здоровых людей, при пограничных состояниях, в клинической практике при различных заболеваниях.
28. БАД, влияющие на функции центральной нервной системы.
29. БАД успокаивающего действия. БАД тонизирующего действия.
30. БАД, влияющие на мозговое и периферическое кровообращение
31. БАД, влияющие на функцию органа зрения
32. БАД, влияющие на функции сердечно-сосудистой системы
33. БАД, поддерживающие функции сердечно-сосудистой системы; способствующие нормализации липидного обмена
34. БАД, поддерживающие функцию органов дыхания БАД, способствующие регуляции функции органов дыхания; в т.ч. содержащие эфирные масла
35. БАД, поддерживающие функции органов пищеварения
36. БАД, улучшающие процессы пищеварения и функциональное состояние ЖКТ; поддерживающие функции печени, желчевыводящих путей и желчного пузыря; способствующие нормализации и поддержанию микрофлоры кишечника
37. БАД, поддерживающие функцию органов мочеполовой системы
38. БАД, улучшающие функцию мочевыводящей системы; поддерживающие функции предстательной железы
39. БАД, способствующие нормализации женских циклических процессов. БАД, влияющие на лактацию
40. БАД, поддерживающие функцию опорно-двигательного аппарата, в т.ч. способствующие регенерации хрящевой ткани
41. БАД, влияющие на регуляцию обмена веществ
42. БАД, являющиеся источниками витаминов и витаминоподобных веществ, витаминно-минеральных комплексов. БАД антиоксидантного действия. БАД, влияющие на энергетический обмен
43. БАД, поддерживающие функцию щитовидной железы. БАД, способствующие нормализации углеводного обмена
44. БАД, поддерживающие функцию иммунной системы
45. БАД для лиц, контролирующих массу тела

#### **Перечень (примеры) заданий к текущей аттестации (тест)**

1. Какое из веществ является пищевым ароматизатором?
  - А) кармин (верно)
  - Б) аспартам
  - В) этилацетат
2. Какое из веществ является пищевым подсластителем?
  - А) бензальдегид
  - Б) уксусная кислота
  - В) сахарин (верно)

3. Какое из веществ является пищевым консервантом?
  - А) аспартам
  - Б) пропионат натрия (верно)
  - В) а-токоферол
4. Какое из веществ является пищевым красителем?
  - А) тартразин (верно)
  - Б) сукралоза
  - В) желатин
5. Какое из веществ является пищевым антиоксидантом?
  - А) цитраль
  - Б) пропилгаллат (верно)
  - В) этилбутират

Для оценивания результатов обучения на текущей аттестации используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», шкала оценок представлена в таблице:

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения  
(форма контроля – компьютерное тестирование)

Критерии оценивания компетенций	Шкала оценок
90-100% правильных ответов	Отлично
80-89% правильных ответов	Хорошо
70-79% правильных ответов	Удовлетворительно
Менее 70% правильных ответов	Неудовлетворительно

## 20.2 Промежуточная аттестация (зачет)

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств: зачет (тест) по всем разделам дисциплины с использованием онлайн-курса «Биологически активные добавки»\_ <https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2999>.

Итоговая оценка (рейтинговая оценка) обучающегося по дисциплине «Биологически активные добавки» формируется исходя из текущей успеваемости и оценки на промежуточной аттестации (см.ниже).

### Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации (зачет, тест)

1. Основы рационального питания.
2. Нутрициология. Особенности питания современного человека. Рациональное питание и основные приоритеты и проблемы гигиены питания.
3. Государственная политика в области здорового питания населения.
4. Заболевания, обусловленные недостатком питания. Питательные вещества, необходимые организму человека.
5. Основные компоненты пищи – макронутриенты (белки, жиры, углеводы), микронутриенты (витамины, микроэлементы, растительные компоненты).
6. Последствия недостатка пищи в организме человека.
7. Причины гипо- и авитаминозных состояний. Проблема обеспеченности витаминами А, В, С, Д, Е и микроэлементами организма человека.
8. Энергетическая потребность человека.
9. Районы, для которых характерны заболевания, обусловленные недостатком витаминов и микроэлементов (йода, магния, кальция, молибдена).
10. Новые направления науки о питании: фармаконутрициология, микронутрициология. Восполнение дефицита эссенциальных пищевых веществ как концепция индивидуализации питания.
11. Биологически активные добавки к пище: определение понятия, предпосылки создания, история создания
12. Общая характеристика биологически активных добавок к пище

13. Определение, источники получения и компоненты БАД. Классификация БАД – принцип классификации, виды классификаций.
14. Основные классы БАД (нутрицевтики, прафармацевтики, эубиотики) Принципиальные цели применения БАД. Проблемы и принципы оценки эффективности и безопасности БАД
15. Правовые аспекты производства, регистрации, оборота БАД в России и за рубежом.
16. Понятие о стандартизации, сертификации, регистрации БАД. Нормативные документы, определяющие производство, регистрацию и оборот БАД.
17. Основные нарушения в производстве, сертификации, рекламе и обороте БАД.
18. Источники информации о БАД. О государственном реестре и информационной системе учета продукции, веществ, препаратов (кроме лекарственных средств), прошедших государственную регистрацию в Федеральной службе по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
19. Характеристика типичных компонентов состава БАД. Перечень типичных компонентов БАД, группы веществ, не разрешенных для включения в состав БАД.
20. Витамины и витаминоподобные вещества. Жирорастворимые и водорастворимые витамины.
21. Микроэлементы, макроэлементы
22. Аминокислоты и полипептиды. Незаменимые и полузаменимые, заменимые аминокислоты, производные аминокислот. Дипептиды, полипептиды.
23. Экстракты и компоненты органов и тканей животных
24. БАВ растительного происхождения, минорные БАВ, в т.ч. органические кислоты, растительные ферменты, растительные масла, биофлавоноиды, гликозиды и др.
25. Продукты пчеловодства. Грибы и симбиотические образования.
26. Пробиотики, эубиотики, средства коррекции естественной микрофлоры
27. Современный ассортимент и сферы применения БАД. Сферы применения БАД у здоровых людей, при пограничных состояниях, в клинической практике при различных заболеваниях.
28. БАД, влияющие на функции центральной нервной системы.
29. БАД успокаивающего действия. БАД тонизирующего действия.
30. БАД, влияющие на мозговое и периферическое кровообращение
31. БАД, влияющие на функцию органа зрения
32. БАД, влияющие на функции сердечно-сосудистой системы
33. БАД, поддерживающие функции сердечно-сосудистой системы; способствующие нормализации липидного обмена
34. БАД, поддерживающие функцию органов дыхания БАД, способствующие регуляции функции органов дыхания; в т.ч. содержащие эфирные масла
35. БАД, поддерживающие функции органов пищеварения
36. БАД, улучшающие процессы пищеварения и функциональное состояние ЖКТ; поддерживающие функции печени, желчевыводящих путей и желчного пузыря; способствующие нормализации и поддержанию микрофлоры кишечника
37. БАД, поддерживающие функцию органов мочеполовой системы
38. БАД, улучшающие функцию мочевыводящей системы; поддерживающие функции предстательной железы
39. БАД, способствующие нормализации женских циклических процессов. БАД, влияющие на лактацию
40. БАД, поддерживающие функцию опорно-двигательного аппарата, в т.ч. способствующие регенерации хрящевой ткани
41. БАД, влияющие на регуляцию обмена веществ
42. БАД, являющиеся источниками витаминов и витаминоподобных веществ, витаминно-минеральных комплексов. БАД антиоксидантного действия. БАД, влияющие на энергетический обмен

43. БАД, поддерживающие функцию щитовидной железы. БАД, способствующие нормализации углеводного обмена
44. БАД, поддерживающие функцию иммунной системы
45. БАД для лиц, контролирующих массу тела

### Перечень (примеры) заданий к промежуточной аттестации (тест)

ПК 3.1. Оказывает информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм

Тесты закрытого типа

1. Пищевые добавки с индексом е100-е182 относятся к
  - а. консервантам
  - б. эмульгаторам
  - в. красителям
  - г. антиоксидантам
2. Пищевые добавки с индексом е300-е399 относятся к
  - а. консервантам
  - б. эмульгаторам
  - в. красителям
  - г. антиоксидантам
3. Пищевые добавки с индексом е400-е499 относятся к
  - а. консервантам
  - б. эмульгаторам
  - в. красителям
  - г. антиоксидантам
4. Пищевые добавки с индексом е200-е299 относятся к
  - а. консервантам
  - б. эмульгаторам
  - в. красителям
  - г. антиоксидантам
5. Широко используется при гинекологических заболеваниях воспалительного характера, улучшает функцию всей мочеполовой системы, обладает мочегонным действием, эффективна при воспалительных процессах предстательной железы, в почках и мочевом пузыре
  - а. Боровая матка
  - б. Лист брусники
  - в. Спирулина
  - г. Эхинацея пурпурная
6. Наиболее частым компонентом, рекомендуемым в качестве БАД при заболеваниях органов зрения является:
  - а. Черника
  - б. Коллаген
  - в. Корень лапчатки
  - г. Артишока экстракт
7. Экзотическое растение из Средиземноморья, которое особенно полезно для печени. Содержащиеся в инулин, аскорбиновая кислота, каротин, витамины В1и В2 поддерживают основной обмен веществ и оказывают положительное влияние на метаболизм липидов, благодаря чему способствует поддержке биохимических процессов в клетках печени, улучшению холестерина обмена.
  - а. артишока экстракт
  - б. листья стевии
  - в. пиколинат хрома

- г. дуба кора
8. Лактулоза в составе БАД чаще всего используется в качестве
- Слабительного средства
  - Иммуностимулирующего средства
  - Успокоительного средства
  - Противовоспалительного средства
9. Фолиевая кислота чаще всего входит в состав БАД предназначенных для
- Беременных женщин
  - Пожилых людей
  - Людей с повышенной умственной и физической нагрузкой
  - Для людей со сниженным иммунитетом
10. БАД рекомендуемый для поддержания в норме уровня холестерина
- Атероклефит био
  - Овесол
  - Индол форте
  - Детримакс 2000

#### Тесты открытого типа

- Биологически активная добавка к пище - мультиштаммовый иммуно-пробиотик, в показаниях к применению у которого указано: при первых признаках простуды и гриппа, для укрепления иммунитета накануне и во время сезона простудных заболеваний, при контакте с заболевшим ОРВИ и гриппом **бак-сет колд/флю**
- Пробиотик содержащий в своем составе стерилизованную высушенную культуральную жидкость природной бактерии *Bacillus subtilis*, комплекс биологически активных метаболитов (лизозим, бактериоцины, каталазы и др.) **бактистатин**
- Пробиотик в лекарственной форме капли с витамином D3 и *Lactobacillus reuteri* Protectis для детей - **биогайя**
- Показаниями к применению триптофана в составе БАД «формула спокойствия триптофан» является... **тревожность**
- БАД для беременных как правило в своем составе содержат ... кислоту, которая необходима для нормального формирования ЦНС плода. **фолиевую**
- БАД «Фитолакс» в соответствии с инструкцией оказывает на организм ... и очищающее действие. **послабляющее**
- Какой витамин из группы В, содержится в составе БАД «Келтикан комплекс»? **цианокобаламин**
- БАД « Овесол» в качестве одного из действующих компонентов содержит экстракт ... молочной спелости. **овса**
- Наиболее часто витамина С в качестве БАД выпускается в дозировке ... мг. **1000**
- Для терапии какой системы организма чаще всего применяются БАД в состав которых входит D-манноза? **моче-половой**

#### Задачи

- В аптеку пришла женщина, жалуется на нарушение сна из-за большого количества командировок и частой смены поясов. Посоветуйте БАД. Опишите механизм действия, показания, способ применения и дозы.

Ответ: Рекомендовать БАД содержащие мелатонин. Механизм действия синтетический аналог гормона шишковидного тела (эпифиза). Оказывает адаптогенное, седативное, снотворное действие. Нормализует циркадные ритмы. Увеличивает концентрацию гамма-аминомасляной кислоты (ГАМК) и серотонина в среднем мозге и гипоталамусе, изменяет активность пиридоксалькиназы, участвующей в синтезе ГАМК, дофамина и серотонина. Регулирует цикл сон-бодрствование, суточные изменения локомоторной активности и температуры тела, положительно влияет на интеллектуально-мнестические функции мозга, на эмоционально-личностную сферу. Способствует организации биологического ритма и нормализации

ции ночного сна, обладает снотворным эффектом. Улучшает качество сна, ускоряет засыпание, снижает число ночных пробуждений, улучшает самочувствие после утреннего пробуждения, не вызывает ощущение вялости, разбитости и усталости при пробуждении. Делает сновидения более яркими и эмоционально насыщенными.

Показания: При расстройствах сна, в т.ч. обусловленных нарушением ритма «сон-бодрствование», таких как десинхроноз (резкая смена часовых поясов).

Способ применения и дозы: Внутрь. При нарушении сна - по 3 мг один раз в сутки за 30-40 минут до сна.

Для оценивания результатов обучения на промежуточной аттестации (зачет) используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», шкала оценок представлена в таблице:

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения (форма контроля – компьютерное тестирование)

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
90-100% правильных ответов	Повышенный уровень	Отлично
80-89% правильных ответов	Базовый уровень	Хорошо
70-79% правильных ответов	Пороговый уровень	Удовлетворительно
Менее 70% правильных ответов	–	Неудовлетворительно

### **Описание технологии проведения промежуточного контроля успеваемости**

Промежуточная аттестация (зачет) проводится в форме компьютерного тестирования (тест) по всем разделам дисциплины на образовательном портале «Электронный университет ВГУ» с использованием онлайн-курса «Биологически активные добавки» <https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=2999>. Студенту предоставляется 1 попытка прохождения теста, в случае неудовлетворительного результата обучающийся может после дополнительной самостоятельной подготовки повторно пройти аналогичный тест (вторая попытка). Итоговая оценка (рейтинговая оценка) обучающегося по дисциплине формируется исходя из его текущей успеваемости и оценки на промежуточной аттестации. Положение о рейтинговой системе представлено на сайте фармацевтического факультета ВГУ <http://www.pharm.vsu.ru/nms.html>

### **Требования к выполнению заданий (шкалы и критерии оценивания) к промежуточной аттестации (зачет)**

По итогам освоения разделов дисциплины для оценки результатов обучения требуется следующий перечень знаний, умений и навыков:

Знать:

- принципы рационального питания,
- состав, биологические эффекты, механизмы действия основных компонентов БАД,
- цели применения БАД, их отличия от лекарственных препаратов,
- принципы оценки эффективности и безопасности БАД
- современный ассортимент и сферы применения БАД,
- положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, в т.ч. правовые аспекты производства, регистрации, оборота БАД в России и за рубежом,

Уметь:

- пользоваться современными информационно-коммуникационными ресурсами для поиска профессиональной информации о БАД
- интерпретировать положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, включая БАД

Владеть:

- навыками осуществления информационно-консультативной помощи посетителям аптечной организации информировать пациента о рациональном приеме БАД, о возможных отрицательных реакциях и мерах их устранения, по вопросам выбора и рационального применения биологически активных добавок к пище, а так же продуктов функционального и диетического питания

Для оценивания итоговых результатов обучения (промежуточная аттестация, зачет) используется оценка «зачтено», «не зачтено» с учетом результатов текущей успеваемости в течение семестра и результаты промежуточной аттестации по дисциплине (см. далее).

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения (форма контроля – промежуточная аттестация, зачет).

Критерии оценивания компетенций	Шкала оценок
Обучающийся успешно прошел текущий контроль успеваемости по разделам дисциплины с оценкой не менее чем «удовлетворительно», успешно сдал текущую аттестацию с оценкой не менее чем «удовлетворительно» и по результатам освоения дисциплины демонстрирует достаточные знания о составе и биологических эффектах основных компонентов биологически активных добавок к пище (БАД), правовых аспектах производства, регистрации и оборота БАД, современном ассортименте и сферах применения БАД демонстрирует готовность применять теоретические знания для решения стандартных практических задач в области осуществления информационно-консультативной помощи посетителям аптечной организации по вопросам выбора и рационального применения биологически активных добавок к пище, а так же продуктов функционального и диетического питания и других товаров аптечного ассортимента	зачтено
Обучающийся не прошел текущий контроль успеваемости по разделам дисциплины, не сдал текущую аттестацию (оценка «неудовлетворительно»), не сдал промежуточную аттестацию (тест – оценка «неудовлетворительно») и по результатам освоения дисциплины демонстрирует лишь отрывочные, фрагментарные знания о составе и биологических эффектах основных компонентов биологически активных добавок к пище (БАД), не готов применять теоретические знания для решения стандартных практических задач в области осуществления информационно-консультативной помощи посетителям аптечной организации по вопросам выбора и рационального применения биологически активных добавок к пище	незачтено

*Задания раздела 20.2 рекомендуются к использованию при проведении диагностических работ с целью оценки остаточных знаний по результатам освоения данной дисциплины*

**Методика расчета итоговой оценки по дисциплине «Биологически активные добавки»**

**(промежуточная аттестация в форме зачета и экзамена)**

Итоговая оценка (рейтинговая оценка) обучающегося по дисциплине формируется исходя из его текущей успеваемости и оценки на промежуточной аттестации. Положение о рейтинговой системе представлено на сайте фармацевтического факультета ВГУ [http://www.pharm.vsu.ru/sources/reit\\_p.pdf](http://www.pharm.vsu.ru/sources/reit_p.pdf).