

## АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Гомеостаз и питание» включена в состав вариативной части дисциплин по выбору образовательной программы бакалавриата «Пищевая биотехнология» направления подготовки 19.03.01 «Биотехнология».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (семинары) (36 часа), самостоятельная работа студента (54 часа), контрольные (36 часов). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

Дисциплина «Гомеостаз и питание» основывается на знании таких курсов как «Основы общей и технической биохимии», «Экология», «Химия биологически активных веществ» и взаимосвязана с такими дисциплинами как «Безопасность пищевого сырья и продуктов питания», «Биотехнология продуктов функционального назначения», «Биотехнология продуктов специализированного назначения», «Биотехнология продуктов диетического профилактического и диетического лечебного назначения», «Биологическая безопасность пищевых систем». Данная дисциплина является связующим звеном между дисциплинами гуманитарного и прикладного направления, обеспечивает грамотное восприятие практических проблем, связанных с питанием различных групп населения, составлением научно-обоснованных суточных пищевых рационов, проектированием продуктов питания; имеет определенное значение при подготовке специалистов в сфере биотехнологии продуктов питания, занимает ключевое место в комплексе организационно-технологических наук, изучающих питание здорового и больного человека.

**Целью изучения дисциплины** является формирование у студентов представлений о биохимии пищевого сырья, физиологии питания, о его воздействии на организм человека, которые необходимы для

профессиональной деятельности будущему специалисту в области пищевой биотехнологии.

**Задачи:**

– изучение функциональной значимости пищевых веществ, содержащихся в продуктах различного происхождения и их роли для организма человека;

– изучение общих положений и медико-биологических требований к качеству продовольственного сырья и готовой продукции;

– изучение понятий о механизме поддержания гомеостаза в обеспечении здоровья путем поддержания постоянства соответствия нутриентов;

– изучение теорий питания;

– изучение принципов создания продуктов для питания детского, профилактического, лечебного и специального назначения;

– овладение методологией разработки рецептур и технологий биологически безопасных продуктов питания.

Для успешного изучения дисциплины «Гомеостаз и питание» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

– способность творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда;

– способность и готовность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;

– способность использовать знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы;

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие общекультурные и профессиональные компетенции.

Код и формулировка	Этапы формирования компетенции
--------------------	--------------------------------

компетенции		
<p>ОПК – 3</p> <p>Способность использовать знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы</p>	Знает	<ul style="list-style-type: none"> <li>– строение основных химических соединений, входящих в состав сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов,</li> <li>– закономерностей превращения макро- и микронутриентов при хранении, переработке сырья при производстве продуктов питания</li> </ul>
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать практические методы анализа и исследования пищевых систем, компонентов, добавок</li> </ul>
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>использовать практические методы анализа и исследования пищевых систем, компонентов, добавок</li> </ul>
<p>ПК – 3</p> <p>готовностью оценивать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения</p>	Знает	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда;</li> <li>– основные конструкции и принципы работы и обслуживания основного и вспомогательного оборудования важнейших биотехнологических производств с учетом экологических последствий их применения.</li> </ul>
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>– в теории и практике применять знания правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда, включая знания микробиологии, химии, физики и пр. дисциплин;</li> <li>– выбирать ферментационное и вспомогательное оборудование для подготовительных и заключительных операций микробиологических производств;</li> <li>– производить конструктивный расчёт оборудования;</li> </ul>

		– выбирать технологический режим процессов с учетом экологических последствий их применения.
	Владеет	– приемами работы с микроорганизмами и химическими реагентами; правилами безопасной работы в химической и микробиологической лаборатории; – навыками конструирования и расчёта основных параметров биотехнологических процессов и оборудования, – использования методов расчёта, очистки и стерилизации воздуха, стерилизации питательных сред с учетом экологических последствий их применения

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Гомеостаз и питание» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения:

- Семинары в виде «круглых столов»
- Практические занятия в виде «деловых игр»