

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института ветеринарии и
биотехнологий
Скрипкин Валентин Сергеевич

«__» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)

Б1.В.08 Технология производства функциональных напитков

19.03.01 Биотехнология

Биотехнология продуктов питания

бакалавр

очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1 Способен оперативно управлять производством биотехнологической продукции для пищевой промышленности	ПК-1.1 Способен организовать и контролировать ведение технологического процесса производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	знает основные свойства сырья для производства напитков, определяющие характер и режимы технологических процессов его переработки
		умеет подбирать и обосновывать технологические схемы производства напитков с заданными свойствами
		владеет навыками организации и контроля ведения технологического процесса производства функциональных напитков на базе системного подхода к анализу качества полуфабрикатов и требований к качеству готовой продукции

2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций
1.	1 раздел. Введение в курс			
1.1.	Введение. Термины и определения	5	ПК-1.1	Устный опрос, Реферат
1.2.	Состояние и перспективы развития производства функциональных напитков	5	ПК-1.1	Устный опрос
1.3.	Контрольная точка 1	5	ПК-1.1	Тест
2.	2 раздел. Функциональные пищевые ингредиенты			
2.1.	Основные группы функциональных пищевых ингредиентов	5	ПК-1.1	Устный опрос, Технологический диктант
2.2.	Контрольная точка 2	5	ПК-1.1	Тест
3.	3 раздел. Технология производства функциональных напитков			
3.1.	Теоретические основы производства функциональных напитков	5	ПК-1.1	Устный опрос
3.2.	Технологии производства функциональных напитков	5	ПК-1.1	Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи

3.3.	Контроль производства и качества функциональных напитков	5	ПК-1.1	Устный опрос, Круглый стол
3.4.	Контрольная точка 3	5	ПК-1.1	Контрольная работа
4.	4 раздел. Итоговая аттестация			
4.1.	Итоговая аттестация	5	ПК-1.1	
	Промежуточная аттестация			За

3. Оценочные средства (оценочные материалы)

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде (Оценочные материалы)
Текущий контроль			
Для оценки знаний			
1	Устный опрос	Средство контроля знаний студентов, способствующее установлению непосредственного контакта между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.	Перечень вопросов для устного опроса
2	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
Для оценки умений			
3	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
Для оценки навыков			
Промежуточная аттестация			

4	Зачет	Средство контроля усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, успешного прохождения практик и выполнения в процессе этих практик всех учебных поручений в соответствии с утвержденной программой с выставлением оценки в виде «зачтено», «незачтено».	Перечень вопросов к зачету
---	-------	---	----------------------------

4. Примерный фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) "Технология производства функциональных напитков"

Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости

Вопросы для подготовки к устному опросу по теме «Введение. Термины и определения»

1. Государственная политика в области здорового питания населения России.
2. Основные теории и концепции питания.
3. Классификация продуктов функционального питания.
4. Анализ состояния потребительского рынка функциональных продуктов питания
5. Нормативно-правовое регулирование в области производства продуктов функционального питания.

Вопросы для подготовки к устному опросу по теме «Состояние и перспективы развития производства функциональных напитков»

1. Пищевая ценность и функциональные свойства безалкогольных напитков.
2. Состояние и перспективы развития производства функциональных безалкогольных напитков.
3. Классификация функциональных безалкогольных напитков за рубежом.
4. Классификация функциональных безалкогольных напитков, принятая в отечественной практике.
5. Роль в питании функциональных безалкогольных напитков.

Вопросы для подготовки к устному опросу по теме «Основные группы функциональных пищевых ингредиентов»

1. Классификация функциональных ингредиентов.
2. Требования к функциональным ингредиентам.
3. Функциональная роль минеральных элементов.
4. Характеристика функциональных свойств пищевых волокон.
5. Функциональные свойства аминокислот, протеинов, пептидов.
6. Функциональная роль витаминов.
7. Функциональная роль пробиотиков и пребиотиков.
8. Функциональные свойства полиненасыщенных жирных кислот.
9. Биологически активные соединения в технологии функциональных напитков
10. Микронутриенты, используемые для обогащения безалкогольных напитков

Вопросы для подготовки к устному опросу по теме «Теоретические основы производства функциональных напитков»

1. Требования к функциональным напиткам для целевых групп населения.
2. Научные принципы обогащения напитков микронутриентами.
3. Витаминизация напитков

Вопросы для подготовки к устному опросу по теме «Технологии производства

функциональных напитков»

1. Вещества безалкогольных напитков, определяющие их функциональные свойства
2. Основные этапы конструктивного создания функциональных напитков.
3. Технологические особенности производства функциональных напитков.
4. Функциональные напитки, обогащенные пищевыми волокнами.
5. Функциональные напитки, обогащенные витаминами.
6. Функциональные напитки, обогащенные минеральными веществами.
7. Функциональные напитки, обогащенные полиненасыщенными жирными кислотами.
8. Функциональные напитки, обогащенные пробиотиками и пребиотиками.
9. Технология получения функциональных пектиносодержащих напитков.
10. Технологии получения функциональных напитков на основе лекарственного и дикорастущего сырья.
11. Роль отдельных функциональных ингредиентов в составе безалкогольных напитков в питании человека.
12. Пути обогащения безалкогольных напитков функциональными ингредиентами.
13. Функциональные ингредиенты в составе сокосодержащих безалкогольных напитков.
14. Ассортимент функциональных безалкогольных напитков на основе лекарственных растений.
15. Функциональные ингредиенты, содержащиеся в составе безалкогольных напитков на основе лекарственных растений.
16. Особенности рецептур безалкогольных напитков комбинированного состава.
17. Премикусы используемые в производстве функциональных безалкогольных напитков.
18. Безалкогольные напитки, обогащенные биологически активными добавками в форме концентратов лекарственного сырья.
19. Ассортимент сокосодержащих безалкогольных напитков с экстрактами лекарственных растений.
20. Преимущество использования водных экстрактов лекарственных растений в составе безалкогольных напитков.

Вопросы для подготовки к устному опросу по теме «Контроль производства и качества функциональных напитков»

1. Обеспечение качества функциональных напитков при производстве.
2. Методы контроля показателей безопасности и качества сырья при производстве функциональных напитков.
3. Методы контроля показателей безопасности и качества готовой продукции при производстве функциональных напитков.

Вопросы для подготовки к технологическому диктанту по теме «Основные группы функциональных пищевых ингредиентов»

1. Витаминизация пищевых продуктов
2. Витамины группы В для обогащения пищевых продуктов
3. Витамин С в производстве пищевых продуктов
4. Витамины группы А в производстве пищевых продуктов
5. Эффективность утилизации витаминов, содержащихся в обогащенных пищевых продуктах

Задания для проведения круглого стола по теме «Контроль производства и качества функциональных напитков»

1. Оценить органолептические характеристики функциональных напитков на основе дикорастущего сырья. Информацию представить в виде таблицы.
2. Оценить органолептические характеристики сокосодержащих функциональных напитков, обогащенных витаминами. Информацию представить в виде таблицы.
3. Оценить органолептические характеристики функциональных напитков, обогащенных минеральными веществами. Информацию представить в виде таблицы.
4. Оценить органолептические характеристики функциональных пектиносодержащих напитков. Информацию представить в виде таблицы.

5. Оценить органолептические характеристики функциональных напитков на основе лекарственного сырья. Информацию представить в виде таблицы.

Практико-ориентированные задания по теме «Технология производства функциональных напитков»

1. Составить и описать процессуально-технологическую схему приготовления функциональных напитков, обогащенных пищевыми волокнами.
2. Составить и описать процессуально-технологическую схему приготовления функциональных напитков, обогащенных витаминами.
3. Составить и описать процессуально-технологическую схему приготовления функциональных напитков, обогащенных минеральными веществами.
4. Составить и описать процессуально-технологическую схему приготовления функциональных напитков, обогащенных полиненасыщенными жирными кислотами.
5. Составить и описать процессуально-технологическую схему приготовления функциональных напитков, обогащенных пробиотиками и пребиотиками.

Контрольная точка 1

Тестовые задания

1. От чего зависит принадлежность продукта конкретному функциональному классу?
 - от количества внесенных функциональных ингредиентов
 - от физиологического действия
 - от возраста потребителя
 - от стоимости
2. При окислении в организме человека 1 г белка, жира, углеводов за счет употребления продуктов выделяется соответственно
 - 1 ккал, 7 ккал, 4 ккал
 - 7 ккал, 20 ккал, 7 ккал
 - 4 ккал, 9 ккал, 4 ккал
 - 7 ккал, 9 ккал, 4 ккал
3. Изделие считается источником витаминов и минеральных веществ, если при употреблении 100 г его средняя суточная потребность взрослого человека удовлетворяется в них
 - более 30 %
 - от 15 до 30 %
 - от 5 до 15 %
 - от 10 до 20 %
4. Расчетным путем энергетическую ценность 100 г продукта определяют исходя из теплоты сгорания отдельных компонентов и содержания
 - белков
 - жиров
 - углеводов
 - витаминов
5. Каким требованиям должны отвечать современные продукты функционального питания?
 - выполнять питательную функцию
 - быстро приготавливаться
 - быстро усваиваться
 - содержать генетически-модифицированные организмы

Контрольная точка 2

Тестовые задания

1. Эффект поддержания иммунной системы обеспечивается следующими функциональными пищевыми ингредиентами:
 - витамины А, С и Е
 - пребиотики

- глюкоза
- предельные жирные кислоты

2. Активная форма витамина Д (1,25-дигидроксихолекальциферол) поддерживает в организме на постоянном уровне содержание:

- калия и фосфора
- кальция и фосфора
- железа и кальция
- магния и марганца

3. Аналогом витамина К, который принимает участие в тканевом дыхании, является:

- викасол
- убихинон
- нафтохинон
- цитохром

4. Какой нутриент не относится к макроэлементам?

- натрий
- калий
- кальций
- медь

5. О позитивном действии какой группы функциональных добавок идет речь: сорбция токсических субстанций экзогенного и эндогенного происхождения (микотоксины, соли тяжелых металлов), изменение скорости перистальтики и веса фекалий; создание дополнительной площади для фиксации «дружественных бактерий»; антимикробный и антиоксидантный эффекты?

- пищевые волокна
- витамины
- незаменимые аминокислоты
- полиненасыщенные жирные кислоты

Контрольная точка 3

Задания для контрольной работы

Вариант 1.

1. Классификация функциональных безалкогольных напитков.
2. Рассчитать пищевую и биологическую ценность сокосодержащего функционального напитка
3. Составить и описать процессуально-технологическую схему приготовления функциональных напитков, обогащенных пищевыми волокнами

Вариант 2.

1. Основные этапы конструктивного создания функциональных напитков
2. Определить потери сухих веществ при производстве сокосодержащих функциональных напитков
3. Составить и описать процессуально-технологическую схему приготовления функциональных напитков, обогащенных витаминами

Вариант 3.

1. Методы контроля показателей безопасности и качества сырья и готовой продукции при производстве функциональных напитков
2. Определить потери сухих веществ при производстве функциональных напитков, обогащенных пробиотиками
3. Составить и описать процессуально-технологическую схему приготовления функциональных напитков, обогащенных минеральными веществами

**Примерные оценочные материалы
для проведения промежуточной аттестации (зачет, экзамен)
по итогам освоения дисциплины (модуля)**

Вопросы и задания для подготовки к зачету

Теоретические вопросы

1. Государственная политика в области здорового питания населения России.
2. Классификация продуктов функционального питания.
3. Нормативно-правовое регулирование в области производства продуктов функционального питания.
4. Состояние и перспективы развития производства функциональных напитков.
5. Пищевая ценность и функциональные свойства безалкогольных напитков.
6. Классификация и характеристика ассортимента функциональных безалкогольных напитков.
7. Роль в питании функциональных безалкогольных напитков.
8. Витамины и антиоксиданты как компоненты напитков функционального назначения
9. Функциональная роль минеральных элементов
10. Функциональные свойства пищевых волокон
11. Пробиотики и пребиотики в технологии функциональных напитков
12. Биологически активные соединения в технологии функциональных напитков
13. Требования к функциональным напиткам для целевых групп населения.
14. Научные принципы обогащения напитков микронутриентами.
15. Основные этапы конструктивного создания функциональных напитков.
16. Технологические особенности производства функциональных напитков.
17. Технология производства функциональных напитков, обогащенных пищевыми волокнами.
18. Технология производства функциональных напитков, обогащенных витаминами.
19. Технология производства функциональных напитков, обогащенных минеральными веществами.
20. Технология производства функциональных напитков, обогащенных полиненасыщенными жирными кислотами.
21. Технология производства функциональных напитков, обогащенных пробиотиками и пребиотиками.
22. Технология производства функциональных пектиносодержащих напитков.
23. Технологии производства функциональных напитков на основе лекарственного и дикорастущего сырья.
24. Обеспечение качества функциональных напитков при производстве.
25. Методы контроля показателей безопасности и качества сырья и готовой продукции при производстве функциональных напитков.

Примеры практико-ориентированных заданий

1. Составить и описать процессуально-технологическую схему приготовления функциональных напитков, обогащенных пищевыми волокнами.
2. Составить и описать процессуально-технологическую схему приготовления функциональных напитков, обогащенных витаминами.
3. Составить и описать процессуально-технологическую схему приготовления функциональных напитков, обогащенных минеральными веществами.
4. Составить и описать процессуально-технологическую схему приготовления функциональных напитков, обогащенных полиненасыщенными жирными кислотами.
5. Составить и описать процессуально-технологическую схему приготовления функциональных напитков, обогащенных пробиотиками и пребиотиками.
6. Составить и описать процессуально-технологическую схему приготовления функциональных пектиносодержащих напитков.
7. Составить и описать процессуально-технологическую схему приготовления функциональных напитков на основе лекарственного и дикорастущего сырья.
8. Рассчитать пищевую и биологическую ценность функционального напитка для

спортивного питания

9. Рассчитать пищевую и биологическую ценность сокосодержащего функционального напитка
10. Определить потери сухих веществ при производстве сокосодержащих функциональных напитков

Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Тематика рефератов по теме «Введение. Термины и определения»

1. Основные направления реализации государственной политики в области здорового питания
2. Здоровое питание в борьбе со стрессом в современной жизни студентов
3. Обмен энергии, основной и рабочий обмен в организме человека
4. Задачи в области оптимизации питания населения
5. Анализ основных нарушений в питании, характерных для населения России
6. Анализ современных диет
7. Спортивное питание и его роль в обеспечении здоровья спортсменов
8. Роль основных пищевых веществ в организме человека
9. Концепция функционального питания
10. Концепция направленного и индивидуального питания