

**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.05 Биотехнология функциональных продуктов

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 основы ведения технологического процесса производства функциональных продуктов питания на основе биотехнологических методов.
		умеет организовать и контролировать ведение технологического процесса производства функциональных продуктов питания на основе биотехнологических методов.
		владеет навыками технологиями ведения технологического процесса производства гибридных функциональных продуктов питания на основе биотехнологических методов.

2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций
1.	1 раздел. Биотехнология функциональных продуктов_			
1.1.	Биотехнологические принципы производства функциональных продуктов	6	ПК-1.1	Устный опрос
1.2.	Контрольная точка	6	ПК-1.1	Устный опрос
	Промежуточная аттестация			Эк

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
Для оценки умений			
Для оценки навыков			
Промежуточная аттестация			
2	Курсовые работы (проектов)	Вид самостоятельной письменной работы, направленный на творческое освоение общепрофессиональных и профильных профессиональных дисциплин (модулей) и выработку соответствующих профессиональных компетенций. При написании курсовой работы студент должен полностью раскрыть выбранную тему, соблюсти логику изложения материала, показать умение делать обобщения и выводы.	Перечень тем курсовых работ (проектов)
3	Экзамен	Средство контроля усвоения учебного материала и формирования компетенций, организованное в виде беседы по билетам с целью проверки степени и качества усвоения изучаемого материала, определить необходимость введения изменений в содержание и методы обучения.	Комплект экзаменационных билетов

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

Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости

Вопросы к контрольной точке

Вопросы к устному опросу

1. Что такое функциональные продукты и чем они отличаются от обычных продуктов питания?
2. Какие основные категории функциональных продуктов существуют?
3. Какие биотехнологические методы применяются для разработки функциональных продуктов?
4. Какова роль пробиотиков в функциональных продуктах?
5. Что понимается под пребиотиками и как они воздействуют на организм?
6. Какие основные требования к безопасности и нормативам при разработке биотехнологических функциональных продуктов?
7. Какие виды биологически активных веществ чаще всего используются в функциональных продуктах?
8. В чем преимущество использования генной инженерии в производстве функциональных продуктов?
9. Как определяется эффективность и безопасность функциональных продуктов?
10. Какие методы используют для оценки качества пробиотиков?
11. Какие перспективные направления развития сферы биотехнологии функциональных продуктов вы видите?
12. Что такое ферментированные продукты и какая их роль в функциональном питании?
13. Какие методы стабилизации биологически активных веществ применяются в производстве?
14. Какие вызовы существуют при сохранении активности биологических компонентов в конечном продукте?
15. Как происходит маркетинговое позиционирование биотехнологических функциональных продуктов?
16. Какие примеры успешно реализованных биотехнологических функциональных продуктов вы можете привести?
17. Каким образом осуществляется контроль качества биотехнологических компонентов в продуктах?
18. Какую роль играет генетика человека в разработке персонализированных функциональных продуктов?
19. Какие факторы влияют на биоусваиваемость и эффективность функциональных продуктов?
20. Какие этические вопросы могут возникнуть при использовании генной инженерии и биотехнологий в создании продуктов питания?

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

Вопросы к экзамену по дисциплине Биотехнология функциональных продуктов

1. Что такое функциональные продукты и как они отличаются от обычных продуктов питания?
2. Какие основные категории функциональных продуктов существуют?
3. Какие технологические процессы применяются при производстве функциональных продуктов?
4. Какие биологически активные компоненты чаще всего используются в функциональных продуктах?
5. В чем заключается роль пробиотиков в функциональных продуктах?
6. Как влияет ферментация на свойства функциональных продуктов?
7. Какие преимущества и недостатки использования растительных экстрактов в функциональных продуктах?
8. Какие методы оценки качества и безопасности функциональных продуктов существуют?
9. Как осуществляется стандартизация функциональных продуктов?
10. В чем заключается значение пробиотиков и пребиотиков в диетическом питании?
11. Какие основные требования предъявляются к производству функциональных напитков?
12. В чем заключается роль биотехнологий в создании новых видов функциональных

продуктов?

13. Какие методы используются для повышения стабильности биоактивных компонентов?

14. Какие биотехнологические процессы применяются при разработке ферментированных продуктов?

15. Как влияет наличие пищевых волокон на функциональные свойства продуктов?

16. Какие перспективы развития персонализированных функциональных продуктов?

17. Какие проблемы связаны с Shelf life функциональных продуктов?

18. Как проводится разработка состава нового функционального продукта?

19. Какие виды микробиологических исследований необходимы для проверки безопасности биотехнологических продуктов?

20. Чем отличаются биосинтезированные и натуральные биологически активные компоненты?

21. Что такое пребиотики и как они взаимодействуют с пробиотиками?

22. Какие виды биотехнологических технологий применяются при создании витаминных комплексов?

23. Как воздействуют ферментные системы на содержание биологически активных веществ?

24. Какие современные методы биотехнологии позволяют увеличить концентрацию желаемых компонентов в продуктах?

25. Какие задачи решает генетическая инженерия в области разработки функциональных продуктов?

26. Чем характеризуются растительные полиненасыщенные жирные кислоты в функциональных продуктах?

27. В чем заключается роль злаковых культур в функциональных продуктах?

28. Какие экологические аспекты важны при производстве биотехнологических продуктов?

29. Какие виды биотехнологической подготовки исходного сырья используются для производства функциональных продуктов?

30. В чем заключается различие между аутолизом и гидролизом в подготовке биологически активных веществ?

31. Какие методы используют для определения содержания пробиотиков в продукте?

32. Как влияет термическая обработка на сохранение биологически активных веществ?

33. Какие функции выполняют пребиотики в организме человека?

34. В чем заключается значение ферментативных технологий при создании функциональных продуктов?

35. Какие современные биотехнологические подходы применяются для повышения биодоступности витаминов?

36. Какова роль генно-модифицированных организмов в производстве функциональных продуктов?

37. Какие требования предъявляются к материалам для упаковки функциональных продуктов с биотехнологическим содержанием?

38. Какие основные методы экстракции используются для получения биологически активных компонентов?

39. Как осуществляется контроль качества и безопасность биотехнологических продуктов?

40. Какие преимущества дает применение ферментов в технологии производства функциональных продуктов?

41. В чем заключается роль микробиологического анализа в производстве функциональных продуктов?

42. Какие инновационные технологии появились в области биотехнологии функциональных продуктов за последние годы?

43. Какие перспективы развития биотехнологии в области создания новых функциональных продуктов?

44. Каковы основные принципы биотехнологической безопасности при разработке продуктов?

45. Какие виды биосинтеза используются для получения новых биоактивных веществ?

46. В чем заключается значение использования биореакторов при производстве функциональных продуктов?

47. Какие продукты считаются наиболее перспективными для разработки в ближайшие годы?

48. Какие методы используются для улучшения вкусовых характеристик функциональных продуктов?

49. Какие особенности регулирования рынка функциональных продуктов в разных странах?

50. Какие научные направления являются приоритетными в области развития биотехнологии функциональных продуктов?

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

Темы для курсовой работы по дисциплине Биотехнология функциональных продуктов

1. Разработка функциональных продуктов питания на основе пробиотических бактерий
2. Использование растительных экстрактов для обогащения функциональных продуктов
3. Влияние ферментативных процессов на содержание биоактивных компонентов в продуктах
4. Биотехнологические подходы к созданию безлактозных функциональных продуктов
5. Разработка морских гидробиологических добавок для повышения биологической ценности питания
6. Генетические модификации микроорганизмов для синтеза биоактивных веществ в продуктах
7. Оценка воздействия ферментов на сохранение витаминов в функциональных продуктах
8. Использование ферментных систем для производства пробиотических напитков
9. Влияние технологических процессов на сохранность биоактивных веществ в функциональных продуктах
10. Разработка сывороточных продуктов с повышенной биологической ценностью
11. Биотехнологические методы повышения стойкости витаминов в функциональных продуктах
12. Создание ферментативных смесей для обогащения продуктов пищевыми волокнами
13. Влияние окислительных процессов на качество биомолекул в функциональных продуктах
14. Методики выявления и количественного определения биоактивных веществ в продуктах питания
15. Разработка инновационных ферментных систем для усиления функциональных свойств пищевых продуктов
16. Биосинтез и использование растительных пигментов как натуральных добавок
17. Разработка методов стабилизации биоактивных веществ в условиях хранения
18. Экотехнологии в создании функциональных продуктов питания
19. Влияние микробиоты на состав и свойства функциональных продуктов
20. Использование микробных ферментов для преобразования природных ингредиентов
21. Биотехнологические аспекты производства молочно-растительных альтернативных продуктов
22. Влияние технологических условий на содержание биоактивных пептидов в продуктах
23. Разработка антиоксидантных добавок на основе растительных экстрактов
24. Влияние технологий ультрафиолетовой обработки на сохранность биоактивных компонентов
25. Генетическая инженерия микроорганизмов для повышения эффективности производства биологически активных веществ
26. Современные методы биоинформатики в разработке функциональных продуктов
27. Влияние ферментативных процессов на ароматические компоненты в продуктах
28. Разработка и применение пробиотических штаммов для производства функциональных продуктов
29. Биотехнологическое повышение содержания омега-3 жирных кислот в продуктах питания
30. Использование нанотехнологий для улучшения характеристик функциональных продуктов питания