

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института агробиологии и
природных ресурсов
Есаулко Александр Николаевич

« ____ » _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)

**Б1.В.01 Биотехнологические основы технологии бродильных
производств и виноделие**

19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Технология бродильных производств и виноделие

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
<p>ПК-2 Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p>	<p>ПК-2.1 Проводит стандартные и сертификационные испытания производства продуктов питания из растительного сырья в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями</p>	<p>знает специфические терминологии, используемой в биотехнологии -Общих принципов организации биотехнологических процессов</p>
		<p>умеет самостоятельно планировать исследовательскую деятельность в данной области</p>
		<p>владеет навыками теоретическими знаниями о путях метаболизма микроорганизмов</p>
<p>ПК-3 Организация ведения технологического процесса в рамках принятой организации производства продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>ПК-3.2 Ведет основные технологические процессы производства продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>знает основы технологий, используемых для получения продуктов брожения из растительного сырья</p>
		<p>умеет использовать полученные знания касающихся подбора, характеристики и совершенствования биологических продуктов и их использования в разнообразных технологических процессах</p>
		<p>владеет навыками навыками оценки существующим производственным процессам</p>

2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций
1.	1 раздел. Раздел 1. Брожение			
1.1.	Механизмы образование ПВК при катаболизме углеводов.	7	ПК-2.1, ПК-3.2	Устный опрос
2.	2 раздел. Раздел 2. Винное брожение			
2.1.	Виноделие и пивоварение	7	ПК-2.1, ПК-3.2	Технологический диктант
	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	Технологический диктант	Средство контроля, организованное как диктант, проводимый преподавателем в виде утверждений по темам, связанным с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Обучаемый на каждое утверждение должен дать положительный или отрицательный ответ в письменной форме.	Вопросы технологического диктанта по темам дисциплины
	Для оценки умений		
	Для оценки навыков		
	Промежуточная аттестация		
3	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) "Биотехнологические основы технологии бродильных производств и виноделие"

Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости

Контрольная точка 1 -примерные вопросы технологического диктанта

1. Под брожением понимают превращение углеводов и некоторых других органических соединений под воздействием ферментов, продуцируемых микроорганизмами, в новые вещества.
2. Гетероферментативные молочнокислые бактерии наряду с молочной кислотой образуют летучие кислоты (в основном уксусную), спирт и диоксид углерода.
3. Верховые дрожжи вида сахаромикетов, которые обладают наибольшей энергией брожения, образуют максимум спирта и сбраживают моно- и дисахариды, а также часть декстринов.
4. Микроорганизмы, обладающие лабильным обменом веществ, т. е. живущие за счет окисления кислородом воздуха и сопряженных окислительно-восстановительных реакций без участия кислорода воздуха, называют -факультативными аэробами.
5. Дезинфекцией (обеззараживанием) -называется уничтожение вредителей данного производства, которые вызывают порчу сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, а также патогенных микроорганизмов — возбудителей пищевых инфекций и отравлений.
6. К физическим методам обеззараживания относятся различные способы стерилизации, основанные на губительном действии высоких температур на микроорганизмы: кварцевое и ультрафиолетовое облучение, ультразвук, действие высоких температур (обжигание, прокаливание, кипячение, ошпаривание посуды, тары и оборудования, обработка острым паром).
7. К химическим средствам обеззараживания относится большое количество различных дезинфицирующих веществ, обладающих антимикробным действием.

Контрольная точка 2 -Примерные вопросы для устного опроса

- 1..Восстановление экосистем озер и водохранилищ
- 2.БиоОчистка природных экосистем от нефти и нефтепродуктов
- 3.Биоремедиация почв
- 4.Компостирование органических отходов
- 5.Биодеградация синтетических полимеров материалов и использование биодegradируемых пластиков
- 6.Биологические локальные очистные сооружения
- 7.Микробиологическая переработка органических отходов
- 8.Производство кормовых белков
- 9.Обезвоживание осадков СВ
- 10.Биологические методы очистки СВ
- 11.Очистка СВ с использованием активного ила

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

Вопросы для подготовки к зачету

по дисциплине «Биотехнологические основы технологии бродильных производств и виноделие»

- 1.Какие основные цели и задачи биотехнологии?
- 2 Какова история развития науки?
- 3 Что такое биотехнологический процесс?
- 4 Какие выделяют принципы биотехнологии
- 5.Что такое нуклеиновые кислоты, их функция?
- 6.Что значит рестриктаза, ДНК- лигаза, вектор, реципиент, плазида?
- 7.Какова технология получения трансгенных растений и животных?
- 8.Перечислите основные стадии биотехнологической схемы получения про дуктов микробного синтеза.
9. Как определить физиологические потребности микроорганизмов в пита тельных веществах?
10. Какие методы применяют для обеззараживания питательных сред в био технологическом производстве?
11. Опишите последовательность получения посевного материала для про мышленного

производства целевого продукта.

12. Основное назначение ферментера.
13. От чего зависит проведение стадии выделения целевого продукта?
14. Какие методы применяют для отделения биомассы клеток от культуральной жидкости?
15. Что такое дезинтеграция, в каких случаях ее осуществляют?
16. Расскажите об основных методах дезинтеграции клеток.
17. В чем отличие сепарирования от центрифугирования?
18. В каких случаях выполняется стадия очистки целевого продукта? Что такое сорбция?
19. Классификация воды
20. Причины возникновения запаха, вкуса и мутности воды
21. Показатели качества воды для биотехнологических процессов
22. Требования к качеству воды, применяемой в биотехнологических производствах
23. Что такое закваска, и как готовят лабораторную и производственную закваски для кисломолочных продуктов?
24. Какие бывают формы заквасок и условия их хранения?
25. Расскажите о пороках заквасок.
26. Как классифицируют кисломолочные продукты в зависимости от состава микрофлоры заквасок?
27. Перечислите реакции, протекающие в молоке при сквашивании.
28. Какие микроорганизмы входят в состав заквасок для получения кисломолочных продуктов?
29. Состав заквасок для получения таких продуктов, как йогурт, сметана, пахта
30. Ассортимент бифидопродуктов.
31. Дайте понятие функциональные пищевые продукты?
32. При производстве каких продуктов питания применяются методы биотехнологии?
33. Какова технологическая схема производства алкогольных напитков?
34. Какие существуют сахарозаменители, их преимущества перед сахаром?
35. Какие виды микроорганизмов используются в производстве алкогольных напитков?
36. Расскажите о биотехнологических процессах и перспективах развития пивоварения.
37. Какие требования предъявляются к микроорганизмам, используемым при получении спиртопродуктов?
38. Перечислите основное сырье и стадии процесса производства этанола.
39. Биотехнологические процессы в хлебопечении.
40. На каких стадиях производства фруктовых соков применяют ферментные препараты?
41. Какие биотехнологические процессы используются для получения консервированных плодов и овощей?
42. Расскажите о преимуществах ферментативного способа переработки крахмала.
43. Какие продукты готовят из сои?
44. Биотехнологические процессы в получении соевого соуса.
45. Каким образом микроскопические грибы используются в питании?
46. Перечислите перспективные направления пищевой биотехнологии.

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

Темы рефератов

1. Биоэнергетика
2. Биотехнология получение металлов
3. Методы клонирования ДНК
4. Генетическая инженерия
5. Молекулярные основы генетической инженерии
6. Клеточная и тканевая инженерия растений
7. Клетка как основа жизни биологических объектов
8. Водные растения
9. Грибы
10. Лишайники
11. Бактерии
12. Вирусы
13. Метод биологической очистки сточных вод
14. Работа Метан тэнков и Септик-тенков
15. Работа МБР-реактора
16. Полная схема станции очистки СВ и работа ее элементов
17. Бактериальное выщелачивание минерального сырья
18. Микробное выделение меди из растворов
19. Компостирование органических отходов
20. Производство силоса
21. Микробные пестициды Биопестициды
22. Вермикультивирование
23. Восстановление экосистем озер и водохранилищ
24. БиоОчистка природных экосистем от нефти и нефтепродуктов
25. Биоремедиация почв
26. Компостирование органических отходов
27. Биodeградация синтетических полимеров материалов и использование биodeградируемых пластиков
28. Биологические локальные очистные сооружения
29. Микробиологическая переработка органических отходов
30. Производство кормовых белков
31. Обезвоживание осадков СВ
32. Биологические методы очистки СВ
33. Очистка СВ с использованием активного ила
34. Очистка животноводческих стоков
35. Очистка сточных вод и отходов птицефабрик
36. Биотехнологии в пищевой промышленности
37. Биотехнология молока и молочных продуктов
38. Биотехнология сыра
39. Биотехнологии в пивоварении
40. Проблемы генетически модифицированных продуктов