

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой ТТПП

В.Г. Попов

«__» _____ 20__ г

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

дисциплина Биотехнологическое производство напитков
направление подготовки: 19.04.01 Биотехнология
направленность (профиль): Биотехнология
форма обучения: очная

Фонд оценочных средств рассмотрен
на заседании кафедры Товароведения и технологии продуктов питания
Протокол № 2/1 24.09.2024

1. Формы аттестации по дисциплине

1.1 Формой промежуточной аттестации очная форма обучения: экзамен – 4 семестр.

Способ проведения промежуточной аттестации:
очная форма обучения: экзамен – устный опрос, электронное тестирование.

1.2. Формы текущей аттестации:

Таблица 1.1

№ п/п	Форма обучения
	ОФО
1	Устный опрос, электронное тестирование
2	Практические работы
3	Лабораторные работы

2. Результаты обучения по дисциплине, подлежащие проверке при проведении текущей и промежуточной аттестации

Таблица 2.1

№ п/п	Структура дисциплины		Код результата обучения по дисциплине	Оценочные средства	
	Номер раздела	Наименование раздела		Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
1	1	Введение в дисциплину. Основные направления биотехнологического производства напитков	ОПК-4.1.	Вопросы к опросу № 1	Вопросы к устному опросу
2	2	Биотехнологические основы производства кисломолочных напитков	ОПК-4.1. ОПК-4.2.	Вопросы к опросу № 2 Отчет по лабораторной работе № 1	
3	3	Характеристика напитков диетического и лечебно-профилактического назначения	ОПК-4.1. ОПК-4.2.	Вопросы к опросу № 3 Отчет по лабораторной работе № 2	Вопросы к устному опросу
4	4	Производство напитков с использованием дрожжей	ОПК-4.1. ОПК-4.2.	Вопросы к опросу № 4 Отчет по лабораторной работе № 3	
5	5	Производство слабоалкогольных напитков	ОПК-4.1. ОПК-4.2.	Вопросы к опросу № 5 Отчет по лабораторной работе № 4	Вопросы к устному опросу
6	6	Технологии производства алкогольных напитков	ОПК-4.1. ОПК-4.2.	Вопросы к опросу № 6 Отчет по лабораторной работе № 5	
7	7	Экзамен	ОПК-4.1. ОПК-4.2.	Вопросы к устному опросу	Вопросы к устному опросу
Итого:					

3. Фонд оценочных средств

3.1. Фонд оценочных средств, позволяющий оценить результаты обучения по дисциплине, включает в себя оценочные средства для текущей аттестации и промежуточной аттестации.

3.2. Фонд оценочных средств для текущей аттестации включает:

- комплект вопросов для устного опроса по теме 1. Введение в дисциплину. Основные направления биотехнологического производства напитков. (Приложение 1);
- комплект вопросов для устного опроса по теме 2. Тема 2: Биотехнологическое основы производства кисломолочных напитков (Приложение 2);
- комплект вопросов для устного опроса по теме 3. Характеристика напитков диетического и лечебно-профилактического назначения (Приложение 3);
- комплект вопросов для устного опроса по теме 4. Производство напитков с использованием дрожжей (Приложение 4);
- комплект вопросов для устного опроса по теме 5. Производство слабоалкогольных напитков в (Приложение 5);
- комплект вопросов для устного опроса по теме 6. Производство алкогольных напитков в (Приложение 6).

3.3. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации включает:

- комплект вопросов к экзамену по дисциплине «Биотехнологическое производство напитков» – 20 шт., размещены в приложении 7.

Приложение 1

Комплект оценочных средств
Перечень вопросов для устного опроса №1
по теме 1 Введение в дисциплину. Основные направления биотехнологического про-
изводства напитков

1. Биотехнологическое производство соединений, используемых в производстве напитков.
2. Получение ферментных препаратов и их применение в производстве напитков.
3. Современное состояние производства напитков России.
4. Какие амилолитические ферментные препараты используют для производства напитков?
5. Основные пектолитические ферментные препараты применяют при производстве напитков.
6. Какие протеолитические ферментные препараты используют для производства напитков?
7. Применение ферментных препаратов с липолитической, оксидазной и другими видами активности.
8. Системы менеджмента качества биотехнологического производства напитков.

Критерии оценки

Обучающемуся задаются в ходе собеседования четыре вопроса из представленного перечня, ответы на которые оцениваются по следующим критериям:

2 балл – точность ответа;

0,5 балла – логичность ответа.

Полученные баллы за каждый ответ суммируются.

Приложение 2

Комплект оценочных средств
Перечень вопросов для устного опроса № 2
по теме 2 Биотехнологические основы производства кисломолочных напитков

1. Каковы особенности производства кисломолочных продуктов?
2. Приведите классификацию кисломолочных продуктов и их значение в питании человека.
3. Каковы основные операции технологического процесса производства кисломолочных напитков?
4. Дайте сравнительную оценку способов производства кисломолочных напитков резервуарным способом.
5. Дайте сравнительную оценку способов производства кисломолочных напитков термостатным способом.
6. Специфика применения ферментов при производстве кисломолочных напитков.
7. Опишите влияние активаторов и ингибиторов на активность ферментов.
8. Какие Вам известны современные способы увеличения сроков годности кисломолочных напитков?
9. По каким показателям оценивают качество кисломолочных напитков?
10. Каковы основные направления переработки вторичного молочного сырья с применением биотехнологических методов?
11. В чем назначение и сущность основных операций технологического процесса производства лактулозы?

Оценка результатов проверочной работы (устный опрос):

Обучающемуся задаются в ходе собеседования четыре вопроса из представленного перечня, ответы на которые оцениваются по следующим критериям:

2 балл – точность ответа;

0,5 балла – логичность ответа.

Полученные баллы за каждый ответ суммируются.

Приложение 3

Комплект оценочных средств

Перечень вопросов для устного опроса №3

по теме 3 Характеристика напитков диетического и лечебно-профилактического назначения

1. В чем заключаются отличительные признаки применения пребиотиков, пробиотиков и синбиотиков в лечебно-профилактическом питании?
2. Перечислите характеристики напитков функционального питания, содержащие лактобактерии.
3. Опишите технологическую схему производства пектинового экстракта из яблочных выжимок.
4. Какие виды и штаммы бифидобактерий используются в лечебно-профилактическом питании?
5. Перечислите бифидогенные факторы функциональных напитков.
6. Обозначьте основные этапы изготовления бифидосодержащих напитков.
7. В чем заключается специфика применения молочнокислых стрептококков в лечебно-профилактическом питании?
8. Особенности влияния кефирных грибков на организм человека.

Оценка результатов проверочной работы (устный опрос):

Обучающемуся задаются в ходе собеседования четыре вопроса из представленного перечня, ответы на которые оцениваются по следующим критериям:

2 балл – точность ответа;

0,5 балла – логичность ответа.

Полученные баллы за каждый ответ суммируются.

Приложение 4

Комплект оценочных средств

Перечень вопросов для устного опроса №4

по теме 4 Производство напитков с использованием дрожжей

1. Обозначьте классификацию и характеристики современного состояния бродильных производств.
2. Укажите основные закономерности размножения и роста дрожжей и других культур микроорганизмов.
3. В чем особенности протекания биохимических процессов в бродильном производстве.
4. Строение дрожжевой клетки и характеристика дрожжей, применяемых в бродильных производствах.
5. Метаболизм дрожжевой клетки и химизм образования этанола дрожжами.

6. Какие образуются вторичные и побочные продукты спиртового брожения?
7. В чем заключаются перспективы развития бродильных производств?
8. Какие микроорганизмы выступают источниками ферментов?
9. Расы дрожжей спиртового производства.
10. Расы пивных дрожжей.
11. Расы винных дрожжей.
12. Особенности производства амилалитических ферментов.
13. Перечислите оборудование установок для получения пивных дрожжей.

Оценка результатов проверочной работы (устный опрос):

Обучающемуся задаются в ходе собеседования четыре вопроса из представленного перечня, ответы на которые оцениваются по следующим критериям:

2 балл – точность ответа;

0,5 балла – логичность ответа.

Полученные баллы за каждый ответ суммируются.

Приложение 5

Комплект оценочных средств

Перечень вопросов для устного опроса №5

по теме 5 Производство слабоалкогольных напитков

1. Перечислите ассортимент пива и слабоалкогольных напитков.
2. Обозначьте специфику работы системы приготовления сусла.
3. В чем особенности технологического обеспечения фильтрации затора и кипячения сусла?
4. Перечислите основное и вспомогательное оборудование суслотварочных систем.
5. Какие существуют разновидности систем непрерывного брожения и дображивания в производстве слабоалкогольной продукции?
6. Особенности сепарирования в пивоварении.
7. В чем заключается процесс карбонизация пива?
8. Особенности работы пастеризаторов слабоалкогольных напитков.

Оценка результатов проверочной работы (устный опрос):

Обучающемуся задаются в ходе собеседования четыре вопроса из представленного перечня, ответы на которые оцениваются по следующим критериям:

2 балл – точность ответа;

0,5 балла – логичность ответа.

Полученные баллы за каждый ответ суммируются.

Приложение 6

Комплект оценочных средств

Перечень вопросов для устного опроса №6

по теме 6 Технологии производства алкогольных напитков

1. Различные виды классификации виноградных и плодово-ягодных вин.
2. Основная характеристика, основных видов винограда, используемого для производства различных виноградных вин.
3. Характеристика винограда, используемого для производства столовых вин.
4. Требования, предъявляемые к качеству сырья, используемого для производства плодово-ягодных вин.
5. плодово-ягодных вин.

6. Отличительные особенности производства вин по красному и белому способам.
7. Хранение виноградных и плодово-ягодных вин.
8. Подготовка сырья к переработке: картофеля, зерна, мелассы.
9. Технология производства коньяка.
10. Классификация бальзамов.

Оценка результатов проверочной работы (устный опрос):

Обучающемуся задаются в ходе собеседования четыре вопроса из представленного перечня, ответы на которые оцениваются по следующим критериям:

2 балл – точность ответа;

0,5 балла – логичность ответа.

Полученные баллы за каждый ответ суммируются.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**Перечень вопросов к экзамену
по дисциплине «Биотехнологическое производство напитков»**

1. Биотехнологический синтез в производстве напитков
2. Ферментные препараты в производстве напитков и спиртовом производстве.
3. Производство ферментов и его особенности
4. Биотехнологическое производство глюкозо-фруктозных сиропов.
5. Биотехнологические процессы в виноделии.
6. Производство и пищевой инжиниринг пребиотиков, пробиотиков и синбиотиков в производстве напитков.
7. Производство функциональных напитков с использованием биотехнологических методов.
8. Использование пектина в рецептурах лечебно-профилактических напитков.
9. Пивные дрожжи, характеристика, виды, морфология и химический состав.
10. Технологические аспекты культивирования микроорганизмов: обмен веществ в дрожжевой клетки, скорость роста микроорганизмов, влияние внешних факторов на развитие микроорганизмов (температуры, рН, аэрации, концентрации питательных веществ), кинетика развития микроорганизмов в биореакторе периодического действия.
11. Инженерное обеспечение получения и хранения пивных дрожжей.
12. Организация процесса получения чистой культуры дрожжей.
13. Строение и функционирование технических систем культивирования дрожжей.
14. Оборудование установок для получения пивных дрожжей.
15. Стерилизаторы суслу, дрожжегенераторы, аэраторы дрожжевой культуры.
16. Хранение семенных и избыточных дрожжей.
17. Пороки и болезни вин. Пути повышения биологической стойкости вин.
18. Ферментативный гидролиз крахмала химизм гидролиза крахмала.
19. Работа сырцовых ректификационных установок.
20. Требования, предъявляемые к качеству сырья, используемого для производства плодово-ягодных вин.

Критерии оценки:

91-100- балл выставляется обучающемуся при условии полного ответа на вопрос с небольшими неточностями;

76-90 - балл выставляется обучающемуся за не полное раскрытие вопроса;

61-75- балл выставляется за поверхностное раскрытие вопроса;

0-60-балл выставляется за не правильное раскрытие вопроса с освещением только терминологического аппарата