

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**
Биотехнология алкогольных напитков

Код модуля
1158081(0)

Модуль
Продукты биотехнологии из растительного и
животного сырья

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Миронов Максим Анатольевич	доктор химических наук, без ученого звания	Профессор	технологии органического синтеза
2	Токарева Мария Игоревна	кандидат химических наук, доцент	Доцент	технологии органического синтеза

Согласовано:

Управление образовательных программ

С.А. Иванченко

Авторы:

- **Миронов Максим Анатольевич, Профессор, технологии органического синтеза**
- **Токарева Мария Игоревна, Доцент, технологии органического синтеза**

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ **Биотехнология алкогольных напитков**

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	3	
2.	Виды аудиторных занятий	Лекции Практические/семинарские занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Зачет	
4.	Текущая аттестация	Контрольная работа	1
		Домашняя работа	1
		Деловая (ролевая) игра	1

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ **Биотехнология алкогольных напитков**

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)	Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине
1	2	3
ПК-5 -Способен разрабатывать методы совершенствования традиционных технологий и внедрять прогрессивные технологии в области производства пищевых продуктов	З-7 - Делать обзор важнейших характеристик основных и вспомогательных материалов, применяемых в бродильных производствах, и видов выпускаемой продукции П-7 - Предлагать усовершенствования, позволяющие повышать качество винодельческой продукции путем регулирования характеристик основных и вспомогательных материалов, применяемых в бродильных производствах, а	Деловая (ролевая) игра Домашняя работа Зачет Контрольная работа Лекции Практические/семинарские занятия

	также течения ферментативных процессов У-7 - Оценивать важнейшие характеристики основных и вспомогательных материалов, применяемых в бродильных производствах, и выпускаемой продукции	
--	---	--

3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.6		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>контрольная работа</i>	3,17	60
<i>деловая игра</i>	3,18	40
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.4		
Промежуточная аттестация по лекциям – зачет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.6		
2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 0.4		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>домашняя работа</i>	3,18	70
<i>решение задач</i>	3,17	30
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям– 1		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям–нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям– не предусмотрено		
3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий –не предусмотрено		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям -не предусмотрено		

Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям –нет Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено		
4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий –не предусмотрено		
Текущая аттестация на онлайн-занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям -не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям –нет Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено		

3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено		

4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

Результаты обучения	Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.
Другие результаты	Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов.

	<p>Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения.</p> <p>Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.</p>
--	---

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням

Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)				
№ п/п	Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)	Шкала оценивания		
		Традиционная характеристика уровня		Качественная характеристика уровня
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)
3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	Неудовлетворительно (менее 40 баллов)	Не зачтено	Недостаточный (Н)
5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания		Нет результата

5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

5.1.1. Лекции

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

5.1.2. Практические/семинарские занятия

Примерный перечень тем

1. Компонентный состав сырья при производстве алкогольных напитков и его влияние на их вкус и аромат.
 2. Компонентный состав алкогольных напитков и его влияние на вкус и аромат.
 3. Ферменты в производстве алкогольных напитков, характеристика и цели использования.
 4. Биохимические процессы, протекающие при развитии посторонней микрофлоры в производстве алкогольных напитков.
 5. Биохимические процессы, протекающие при производстве алкогольных напитков.
- LMS-платформа – не предусмотрена

5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

Базовый

5.2.1. Контрольная работа

Примерный перечень тем

1. Классификация алкогольных напитков.
2. Технологический процесс производства алкогольных напитков.
3. Биохимические процессы, протекающие при производстве алкогольных напитков.

Примерные задания

Сусло "самотек" это

Один вариант ответа.

- 1) фракция, получаемая в результате потерь при перекачке по технологической линии
- 2) фракция, специально выделяемая под действием гравитационных сил
- 3) фракция, выделяемая с помощью прессования
- 4) фракция, получаемая настаиванием на мезге

Несбраживаемый дрожжами сахар

Один вариант.

- 1) глюкоза
- 2) фруктоза
- 3) арабиноза
- 4) сахароза

Для понижения кислотности сусла применяют (возможно несколько ответов)

Несколько вариантов выбора.

- 1) купаживание
- 2) добавление сахара
- 3) внесение метабисульфита калия ($K_2S_2O_5$)
- 4) внесение $CaCO_3$
- 5) внесение $CaCl_2$
- 6) микробиологическое кислотопонижение

Марочные коньяки изготавливают из коньячных спиртов со сроком выдержки:

Один вариант.

- 1) больше 6 лет
- 2) больше 4 лет
- 3) больше 15 лет

К хвостовым примесям при ректификации спирта сырца относят:

Несколько вариантов выбора.

- 1) пропиловый спирт
- 2) бутиловый спирт
- 3) метиловый спирт
- 4) уксусный альдегид

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.2. Домашняя работа

Примерный перечень тем

1. Моносахариды винограда, их состав и превращения в ходе созревания винограда.
2. Специфичность и механизм действия ферментов. Инвертаза.
3. Применение пектолитических ферментов в виноделии.
4. Образование и превращения органических кислот. Яблочная кислота.
5. Метаболизм липидов и их роль в виноделии.
6. Брожение виноградного сусла. Химизм спиртового брожения.
7. Влияние различных видов и рас дрожжей на образование букетобразующих веществ.
8. Болезни вина. Уксусное скисание.
9. Недостатки (пороки, дефекты) вина. Помутнение.
10. Яблочно-молочное брожение, его роль в виноделии.

Примерные задания

Подготовить доклад в виде презентации по выбранным темам объёмом 15-20 слайдов не более чем на 5-7 минут. В начале презентации должен быть титульный слайд, а в конце – список использованной литературы.

Презентация должна содержать:

Титульный слайд

Введение

Во введении необходимо отразить формулу синтезируемого продукта и схему синтеза его либо в клетках винограда, либо дрожжами.

Основная часть

В основной части должны быть раскрыты следующие вопросы:

1. Каково содержание того или иного компонента сусла или вина в зависимости от сорта винограда, условий его выращивания и вида используемых дрожжей.
2. Как меняется содержание того или иного компонента по мере созревания винограда или по мере роста дрожжей или в ходе старения вина.
3. Каково влияние посторонней микрофлоры на получение вина и как с ней нужно бороться.
4. Технология получения определённого вида вина.

Заключение

Список использованных источников

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.3. Деловая (ролевая) игра

Примерный перечень тем

1. Биохимические процессы, протекающие при производстве алкогольных напитков.
2. Технологический процесс производства алкогольных напитков.
3. Болезни вин, причины, последствия, методы преодоления.

Примерные задания

Группа разбивается на команды. Необходимо решить поставленную преподавателем задачу, используя знания химии и микробиологии, сначала индивидуально, а затем командой. На групповом этапе выработать общее решение и оформить его на ватмане. Презентационная часть предполагает презентацию командой решения поставленной задачи обсуждение.

Пример задачи: На пивоваренном заводе в одной из ёмкостей наблюдается порча готового продукта. Она проявляется в виде эфирных / фенольных отдушек, лекарственного или пряного аромата, туманного / осажденного пива и супер-затухания, что вызывает чрезмерную карбонизацию. Определить причины порчи и рекомендовать методы предотвращения.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля

5.3.1. Зачет

Список примерных вопросов

1. Химический состав элементов грозди и его значение для различных типов вин.
2. Ферментация суслу и мезги при переработке винограда.
3. Использование пектолитических ферментных препаратов в первичном виноделии.
4. Микроорганизмы, развивающиеся на виноградном растении, в сусле и вине.
5. Значение чистых культур дрожжей в виноделии. Технология приготовления дрожжевых разводок. Какие расы дрожжей рекомендованы для различных типов вин?
6. Принципы составления комбинированных заквасок для производства вина.
7. Микробиологические основы возникновения пороков в вине и методы борьбы с ними.
8. Продукты брожения, образующиеся в процессе жизнедеятельности дрожжей.
9. Брожение суслу по белому способу.
10. Брожение мезги по красному способу.
11. Физико-химические и биохимические процессы формирования органолептических качеств молодых виноматериалов.
12. Формирование вкуса, аромата и букета во время созревания и выдержки вин.
13. Классификация вин.
14. Значение сернистой кислоты в виноделии. Нормы и дозы сульфитации готовых вин различных групп: максимально допустимые и по требованиям высшего качества.

15. Способы осветления сусла, применяемое при этом оборудование. Укажите режимы осветления сусла отстаиванием.

16. Особенности переработки винограда при производстве ординарных и марочных белых столовых вин.

17. Химические и микробиологические способы регулирования кислотности сусла.

18. Особенности технологии коньячных виноматериалов.

19. Выдержка виноматериалов и вин различных типов: сухие столовые и крепкие - десертные вина. Назначение и технологические режимы. Физические и биохимические процессы при этом.

20. Обеспечение кондиционности вин по химическому составу и качеству. Эгализация, ассамблирование и купажирование как средства получения высококачественных игристых и тихих вин. Привести конкретные примеры.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направления воспитательной деятельности сопрягаются со всеми результатами обучения компетенций по образовательной программе, их освоение обеспечивается содержанием всех дисциплин модулей.