



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор института

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе практики)
«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА – ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА»

основной профессиональной образовательной программы магистратуры
по направлению подготовки

19.04.01 БИОТЕХНОЛОГИЯ

Профиль программы
«ПИЩЕВАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ»

ИНСТИТУТ
РАЗРАБОТЧИК

Агроинженерии и пищевых систем
Кафедра пищевой биотехнологии

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Результаты освоения дисциплины

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными компетенциями

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
<p>ПК-1: Способен осуществлять управление качеством продукции (работ, услуг) в организации</p> <p>ПК-2: Способен разрабатывать предложения по совершенствованию биотехнологий БАВ с использованием микробиологического синтеза и биотрансформации микроорганизмов, клеточных культур животных и растений</p>	<p>Производственная практика – технологическая практика</p>	<p><i>Должен знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - современное биотехнологическое оборудование применительно к конкретным биотехнологическим процессам; - санитарно-гигиенические требования и их нормы применительно к конкретному предприятию. <p><i>Должен уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать и использовать современное биотехнологическое оборудование для получения заданного продукта; - обозначить нормы санитарно-гигиенических требований применительно к конкретному предприятию. <p><i>Должен владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами подбора современного биотехнологического оборудования для получения заданного продукта; - методологий регламентации санитарно-гигиенических норм применительно к конкретному предприятию. <p><i>Должен приобрести опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - эксплуатации современного биотехнологического оборудования для получения заданного продукта; - регламентации санитарно-гигиенических норм применительно к конкретному предприятию.

1.2. К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания открытого и закрытого типов.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости. В

отдельных случаях (при не прохождении всех видов текущего контроля) зачет может быть проведен в виде тестирования.

1.3 Критерии оценки результатов освоения дисциплины

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полной знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2 Работа с информацией	Не в состоянии найти необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3 Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задачи	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленные задачи, предлагает новые ракурсы поставленной задачи

Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
Критерий	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
4 Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Компетенция ПК-1: Способен осуществлять управление качеством продукции (работ, услуг) в организации

Тестовые задания открытого типа:

1. Совокупность управляющих органов и объектов управления, взаимодействующих с помощью материально-технических и информационных средств при управлении качеством продукции называется системой управления _____.

Ответ: качеством продукции

2. Совокупность свойств продукта, обуславливающих его пригодность для удовлетворения определенных потребностей в соответствии с их назначением, называется _____.

Ответ: качеством продукта

3. Количественная характеристика одного или нескольких свойств продукции, входящих в ее качество, рассматриваемая применительно к определенным условиям ее создания и эксплуатации или потребления называется _____.

Ответ: показатель качества

4. Аббревиатура ПДК означает _____.

Ответ: предельно допустимая концентрация

5. Аббревиатура ИБА означает_____.

Ответ: индекс биогенных аминов

6. Каждое отдельное несоответствие продукции установленным требованиям называется_____.

Ответ: дефект

7. Область науки, предметом которой являются количественные методы оценки качества продукции называется_____.

Ответ: квалиметрия

8. Метод разделения белков на фракции или индивидуальные белки, основанный на движении заряженных белковых молекул различного молекулярного веса в стационарном электрическом поле называется_____.

Ответ: электрофорез

9. Активность ферментов в международных единицах измерения (МЕ) – это _____

Ответ: количество фермента, катализирующее превращение 1 мкмоль субстрата в 1 минуту (мкмоль/мин).

10. Аббревиатура ТУ означает_____.

Ответ: технические условия

11. Прибор, используемый для определения кинематической и динамической вязкости веществ, называется_____.

Ответ: вискозиметр

12. Место проведения контроля для идентификации опасного фактора и (или) управления риском называется_____.

Ответ: критическая контрольная точка

13. Действия, направленные на обман покупателя и/или потребителя путем подделки объекта купли-продаже с корыстной целью, называются _____.

Ответ: фальсификация

Тестовые задания закрытого типа:

14. Функциональный пищевой продукт – это

1. Обогащенный пищевой продукт
2. **Специальный пищевой продукт, предотвращающий дефицит или восполняющий дефицит питательных веществ, сохраняющий и улучшающий здоровье за счет наличия в его составе функциональных пищевых ингредиентов на уровне, не ниже 15% рекомендуемой суточной нормы**
3. Специальный продукт, предназначенный для специальной группы населения (пожилые люди, спортсмены)
4. Специальный пищевой продукт, предотвращающий дефицит или восполняющий дефицит питательных веществ, сохраняющий и улучшающий здоровье за счет наличия в его составе функциональных пищевых ингредиентов на уровне, не ниже 10% рекомендуемой суточной нормы

15. К основным методам определения ртути в пищевых продуктах относятся (несколько правильных ответов):

1. Гравиметрический
2. **Атомно-адсорбционный**
3. **Колориметрический**
4. Титриметрический

16. К основным методам определения нитратов и нитритов в пищевых продуктах относятся (несколько правильных ответов):

1. **Спектрофотометрический**
2. Экстрагирование
3. Колориметрический
4. **Ионометрический**

Компетенция ПК-2: Способен разрабатывать предложения по совершенствованию биотехнологий БАВ с использованием микробиологического синтеза и биотрансформации микроорганизмов, клеточных культур животных и растений

Тестовые задания открытого типа:

17. Лимонную кислоту получают микробным синтезом с помощью штамма _____.

Ответ: гриба *Aspergillus niger*

18. Витамины группы В (_____) получают микробным синтезом с помощью штаммов микроорганизмов.

Ответ: В₂ (рибофлавин), В₆ (пиридоксин), В₁₂ (цианкоболамин)

19. Для характеристики состояния воды, определяющей ее антимикробный эффект, в пищевом продукте используется показатель _____.

Ответ: активность воды

20. Содержание генно-модифицированных организмов (ГМО) в пищевом продукте должно быть указано на маркировке в Российской Федерации в случае превышения _____%.

Ответ: 0,9

21. Оборудование, в котором осуществляют микробный синтез и получение биологически активных веществ, называется _____.

Ответ: ферментер

22. Аппарат, в котором идет процесс деструкции органических загрязнений сточных вод называется _____.

Ответ: аэротенк

23. Основным фактором накопления гистамина в пищевой продукции является процесс _____ свободного гистидина под действием бактериальных декарбоксилаз.

Ответ: декарбоксилирование

24. В основе ферментативного способа получения хитина из панцирьсодержащих отходов лежит реакция_____.

Ответ: депротенирования

25. Метод выделения клеток микроорганизмов из культуральной жидкости за счет адгезии микроорганизмов к поднимающимся в жидкости пузырькам воздуха и затем сбора пены и ее конденсации называется_____.

Ответ: флотация

26. Биотрансформация биологического сырья, которую проводят с использованием очищенных ферментов для катализации химических реакций, называется_____

Ответ: ферментативной биотрансформацией

27. Биотрансформация биологического сырья, которую проводят с помощью целых клеток или микроорганизмов, называется_____

Ответ: микробной биотрансформацией

Тестовые задания закрытого типа:

28. Для стерилизации питательных сред применяют следующие методы (несколько правильных ответов):

- 1. Автоклавирование**
- 2. Дробная стерилизация**
3. Гель-фильтрационная хроматография
4. Облучение УФ-лучами

29. К основным видам фальсификации пищевой продукции относятся (несколько правильных ответов):

- 1. Ассортиментная**
2. Добавочная
- 3. Технологическая**
4. Интегральная
- 5. Качественная**
- 6. Количественная**

30. Целями иммобилизации ферментов в биотехнологическом производстве являются:

1. повышение удельной активности
2. повышение стабильности
3. расширение субстратного спектра
- 4. многократное использование**

31. Активный ил, применяемый при очистке стоков биотехнологических производств, представляет собой:

1. сорбент
2. смесь сорбентов
- 3. совокупность бактерий и простейших организмов**
4. метаболиты микроорганизмов

3 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ, КУРСОВУЮ РАБОТУ/ КУРСОВОЙ ПРОЕКТ, РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКУЮ РАБОТУ

Данный вид контроля по практике не предусмотрен учебным планом.

4 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по производственной – технологической практике представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология (профиль «Пищевая биотехнология»).

Преподаватель-разработчик – Мезенова О.Я., д-р. техн. наук.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен заведующим кафедрой пищевой биотехнологии.

Заведующая кафедрой



О.Я. Мезенова

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен методической комиссией института агроинженерии и пищевых систем (протокол № 05 от 30 мая 2025 г).

Председатель методической комиссии _____



М.Н. Альшевская