

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 03.04.2025 17:26:29

Уникальный программный ключ:

790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

ЗАДАНИЯ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

19.04.01 Биотехнология

Компетенции:

ПК-1 Способен ставить, формализовывать и решать задачи, в том числе разрабатывать и исследовать математические модели изучаемых явлений и процессов, системно анализировать научные проблемы, получать новые научные результаты

ПК-2 Способен самостоятельно или в качестве члена (руководителя) малого коллектива организовывать и проводить научные исследования и их апробацию

ПК-3 Способен профессионально работать с исследовательским и испытательным оборудованием (приборами и установками, специализированными пакетами прикладных программ) в биотехнологической области

ПК-4 Способен к разработке биотехнологий с использованием микробиологического синтеза и биотрансформации микроорганизмов, клеточных культур животных и растений

ПК-5 Способен к использованию знаний в области строения и функций сложных высокомолекулярных соединений для решения задач биотехнологий и биотехнологической продукции

№ п/п	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию (с указанием страницы документа, из которого взят вопрос)
1.	3) Метод Лайнуивера–Берка	Какой из следующих методов часто используется для моделирования кинетики ферментативных реакций? 1) Метод конечных Разностей 2) Метод Монте-Карло 3) Метод Лайнуивера–Берка	ПК 1	Б1.О.12 Моделирование химико-технологических процессов в биотехнологии Стр. 15
2.	3) Все вышеперечисленные	Какой параметр является критическим при моделировании процессов ферментации? 1) Температура 2) Ph среды 3) Все перечисленные	ПК 1	Б1.О.12 Моделирование химико-технологических процессов в биотехнологии Стр. 15
3.	3) Уравнение Моно	Какое уравнение используется для описания роста микробных клеток? 1) Уравнение Нернста 2) Уравнение Верлунга 3) Уравнение Моно	ПК 1	Б1.О.12 Моделирование химико-технологических процессов в биотехнологии Стр. 15
4.	3) Молекулярная форма фермента	Какой из этих факторов чаще всего <i>не влияет</i> на скорость реакции биокатализа? 1) Температура 2) Наличие регуляторных веществ 3) Молекулярная форма фермента	ПК 1	Б1.О.12 Моделирование химико-технологических процессов в биотехнологии Стр. 15
5.	2) Метод полного факторного планирования	Какой метод чаще всего используется для оптимизации условий ферментации? 1) Дисперсионный анализ	ПК 1	Б1.О.12 Моделирование химико-технологических процессов в биотехнологии Стр. 15

		2) Метод полного факторного планирования 3) Метод Монте-Карло		
6.	2) Модель, использующая постоянные скорости	Что такое «модель реактора первого порядка»? 1) Модель, где скорость реакции зависит от концентрации одного реагента 2) Модель, использующая постоянные скорости 3) Модель, где скорость реакции зависит от температуры	ПК 1	Б1.О.12 Моделирование химико-технологических процессов в биотехнологии Стр. 15
7.	1) Площадь поверхности	Какой из параметров не является характеристикой биореактора? 1) Площадь поверхности 2) Объем 3) Скорость перемешивания	ПК 1	Б1.О.12 Моделирование химико-технологических процессов в биотехнологии Стр. 15
8.	3) Метод аэродинамических расчетов	Какой из методов <i>не</i> используется для симуляции биотехнологических процессов? 1) Моделирование на основе агентно-ориентированной модели 2) Нумерическое интегрирование 3) Метод аэродинамических расчетов	ПК 1	Б1.О.12 Моделирование химико-технологических процессов в биотехнологии Стр. 16
9.	1) Нелинейные системы	К какому классу принадлежит процесс, описываемый уравнением Лоуренса? 1) Нелинейные системы 2) Линейные системы 3) Дискретные системы	ПК 1	Б1.О.12 Моделирование химико-технологических процессов в биотехнологии Стр. 16
10.	3) Стационарная фаза	На какой стадии жизненного цикла микробов часто возникают лимитирующие	ПК 1	Б1.О.12 Моделирование химико-технологических процессов в

		факторы в биопроцессах? 1) Лаг-фаза 2) Экспоненциальная фаза 3) Стационарная фаза		биотехнологии Стр. 16
11.	2) Потенциометрия	Какой из методов отличается высокой селективностью в анализе ионов? 1) Автоматический титратор 2) Потенциометрия 3) Гравиметрия	ПК 1	Б1.О.10 Инструментальные методы исследований. Стр. 18
12.	1) Газовая хроматография	Какой метод используется для разделения и анализа смеси газов? 1) Газовая хроматография 2) Жидкостная хроматография 3) Гравиметрический анализ	ПК 1	Б1.О.10 Инструментальные методы исследований. Стр. 18
13.	3) Молярная концентрация	Какой термин используется для описания концентрации глюкозы в биологических жидкостях? 1) Эмпирическая формула 2) Аналитическая чувствительность 3) Молярная концентрация	ПК 1	Б1.О.10 Инструментальные методы исследований. Стр. 18
14.	2) Биореакторы	Какой тип оборудования используется для проведения процессов ферментации в биотехнологических производствах? 1) Смешиватели 2) Биореакторы 3) Центрифуги	ПК 1	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 17
15.	2) Хроматографические колонки	Какой тип оборудования используется для экстракции и очистки биологических продуктов	ПК 1	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 17

		из клеток? 1) Криогенные установки 2) Хроматографические колонки 3) Лабораторные миксеры		
16.	Математическое описание динамики процессов.	Объясните, что такое модель биореактора?	ПК 1	Б1.О.12 Моделирование химико-технологических процессов в биотехнологии Стр. 17
17.	1. Системный подход к выявлению, оценке и контролю угроз безопасности пищевых продуктов	Что такое ХАСП? 1) Системный подход к выявлению, оценке и контролю угроз безопасности пищевых продуктов 2) Процесс оценки эффективности работы сотрудников на производстве 3) Метод эффективного маркетинга пищевых продуктов 4) Выборочная проверка вкуса и товарного вида продуктов	ПК-1	Б.1.В.02 Разработка систем ХАСП на пищевых производствах Стр. 14
18.	4) Всё вышеперечисленное	Что относят к антиалиментарным факторам пищевых продуктов? 1) Антиферменты 2) Антивитамины 3) Деминерализующие вещества 4) Всё вышеперечисленное	ПК-1	Б.1.В.02 Разработка систем ХАСП на пищевых производствах Стр. 14
19.	2) Участвуют в процессе ферментации	Какую функцию выполняют микроорганизмы в производстве пищевых продуктов? 1) Защищают питательные вещества 2) Участвуют в процессе ферментации	ПК-1	Б.1.В.02 Разработка систем ХАСП на пищевых производствах Стр. 14

		3) Служат основным источником энергии 4) Подавляют антиоксидантные соединения		
20.	3) 1695	В каком году Антони ван Левенгук издал книгу «Тайны природы», где описаны микроорганизмы с точки зрения их формы, подвижности, окраски? 1) 1705 2) 1685 3) 1695 4) 1700	ПК-1	Б.1.В.02 Разработка систем ХАСП на пищевых производствах Стр. 14
21.	4) Все вышеперечисленные	Какие вещества могут вызывать загрязнение пищевых продуктов? 1) Искусственные и естественные радионуклиды 2) Соли тяжёлых металлов 3) Пестициды 4) Все вышеперечисленные	ПК-1	Б.1.В.02 Разработка систем ХАСП на пищевых производствах Стр. 14
22.	2) Брожение	Какой из следующих процессов является основным в производстве спирта? 1) Гидролиз 2) Брожение 3) Дистилляция 4) Сублимация	ПК-1	Б1.В.03 Разработка технологических схем производств пищевых продуктов Стр. 18
23.	2. Ферментация	Какой процесс отвечает за изменение вкуса и аромата при созревании сыра? 1) Окисление 2) Ферментация 3) Кристаллизация 4) Дегидратация	ПК-1	Б1.В.03 Разработка технологических схем производств пищевых продуктов Стр. 18
24.	3) Эмульгирование масла в воде	Какой из следующих процессов относится к коллоидным?	ПК-1	Б1.В.03 Разработка технологических схем производств пищевых продуктов

		1) Кристаллизация сахарозы 2) Конденсация пара 3) Эмульгирование масла в воде 4) Осаждение примесей		Стр. 18
25.	4) <i>Lactobacillus bulgaricus</i>	Какой из микроорганизмов наиболее часто используется в производстве йогурта? 1) <i>Escherichia coli</i> 2) <i>Saccharomyces cerevisiae</i> 3) <i>Streptococcus pneumoniae</i> 4) <i>Lactobacillus bulgaricus</i>	ПК-1	Б1.В.03 Разработка технологических схем производств пищевых продуктов Стр. 18
26.	1) Пастеризация	Какой вид термической обработки наиболее часто используется в консервировании продуктов? 1) Пастеризация 2) Дегидратация 3) Кипячение 4) Запекание	ПК-1	Б1.В.03 Разработка технологических схем производств пищевых продуктов Стр. 18
27.	2. Изменение химической структуры соединений с помощью живых организмов	Что такое биотрансформация? 1) Процесс разложения органических веществ 2) Изменение химической структуры соединений с помощью живых организмов 3) Процесс создания новых органических веществ 4) Метод обработки сырья при высокой температуре	ПК-1	Б.1.В.04 Биотрансформация сырья Стр. 17
28.	1. Искусственные компоненты	Какое сырье чаще всего используется в микробиологическом синтезе? 1) Искусственные компоненты	ПК-1	Б.1.В.04 Биотрансформация сырья Стр. 17

		2) Сырьё животного происхождения 3) Растительное сырьё 4) Минеральные вещества		
29.	4. Бактерии и грибы	Какие микроорганизмы используются для производства ферментов? 1) Бактерии 2) Вирусы 3) Грибы 4) Бактерии и грибы	ПК-1	Б.1.В.04 Биотрансформация сырья Стр. 17
30.	2. На полное использование сырья с минимальными отходами	На что направлены безотходные технологии? 1) На сокращение расходов на производство 2) На полное использование сырья с минимальными отходами 3) На сохранение традиционных методов производства 4) На вторичное использование отходов производства	ПК-1	Б.1.В.04 Биотрансформация сырья Стр. 17
31.	2. Углеводы	К какому классу веществ относится целлюлоза? 1) Жиры 2) Углеводы 3) Белки 4) Витамины	ПК-1	Б.1.В.04 Биотрансформация сырья Стр. 17
32.	Система ХАСП позволяет идентифицировать и контролировать опасные факторы в процессе производства, обеспечивая безопасность и качество продуктов	Определите роль системы ХАСП при производстве продуктов микробного синтеза	ПК-1	Б.1.В.02 Разработка систем ХАСП на пищевых производствах Стр. 16
33.	Основными источниками контаминации являются загрязненные сырье,	Каковы основные источники контаминации микробных продуктов токсичными веществами?	ПК-1	Б.1.В.02 Разработка систем ХАСП на пищевых производствах Стр. 16

	некачественное оборудование и плохо организованные технологические процессы			
34.	Основные принципы системы ХАСП включают идентификацию опасностей, анализ рисков, установление критических контрольных точек и мониторинг	Перечислите ключевые принципы системы ХАСП	ПК-1	Б.1.В.02 Разработка систем ХАСП на пищевых производствах Стр. 16
35.	Загрязнение может привести к наличию пестицидов и токсинов, что угрожает здоровью потребителей и снижает качество пищи	Как загрязнение веществами, применяемыми в растениеводстве, может повлиять на безопасность продуктов?	ПК-1	Б.1.В.02 Разработка систем ХАСП на пищевых производствах Стр. 16
36.	Контаминация может быть предотвращена через соблюдение санитарных норм, регулярный контроль и правильную обработку сырья	Опишите, как контаминация продуктов посторонними микроорганизмами может быть предотвращена	ПК-1	Б.1.В.02 Разработка систем ХАСП на пищевых производствах Стр. 17
37.	Это сложный химический процесс, который происходит при взаимодействии аминокислот (строительных блоков белков) и сахаров под воздействием тепла, отвечает за развитие вкусовых характеристик продуктов при их	Опишите процесс реакции Майяра и его значение в пищевой технологии	ПК-1	Б1.В.03 Разработка технологических схем производств пищевых продуктов Стр. 20

	термической обработке			
38.	Гидролиз углеводов приводит к образованию простых сахаров, что улучшает сладость и усвояемость продуктов	Как гидролиз углеводов влияет на качество продуктов?	ПК-1	Б1.В.03 Разработка технологических схем производств пищевых продуктов Стр. 20
39.	Катализаторы ускоряют химические реакции без изменения своей структуры, что важно для оптимизации производственных процессов	Объясните роль катализаторов в химических процессах пищевой технологии	ПК-1	Б1.В.03 Разработка технологических схем производств пищевых продуктов Стр. 20
40.	Кислотно-щелочной баланс среды влияет на стабильность продукта, его вкус и микробиологическую безопасность; изменение рН питательной среды влияет на активность ферментов микроорганизмов, состояние и число промежуточных продуктов биосинтеза, их диссоциацию, растворимость и другие свойства	В чем заключается значение кислотно-щелочной среды в пищевых технологиях?	ПК-1	Б1.В.03 Разработка технологических схем производств пищевых продуктов Стр. 20
41.	Ферментация — это метаболический процесс преобразования сахаров в кислоты, газ или спирты с помощью микроорганизмов, который используется для	Что такое ферментация и как она используется в производстве?	ПК-1	Б1.В.03 Разработка технологических схем производств пищевых продуктов Стр. 20

	производства йогуртов, хлеба, алкоголя и других продуктов			
42.	Биотрансформация представляет собой процесс превращения сырья с использованием микроорганизмов или их ферментов, что улучшает качество и безопасность пищевых продуктов	Что такое биотрансформация и как она влияет на производство продуктов питания?	ПК-1	Б.1.В.04 Биотрансформация сырья Стр. 19
43.	Основные виды биотрансформации включают ферментацию, гидролиз, окисление и редукцию, каждый из которых имеет свои особенности применения	Какие основные виды биотрансформации выделяются в технологии производства пищевых продуктов?	ПК-1	Б.1.В.04 Биотрансформация сырья Стр. 19
44.	Микробиологически й синтез позволяет микроорганизмам эффективно преобразовывать сырьё в целевые продукты с высокой биодоступностью	Как микробиологический синтез влияет на биотрансформацию сырья?	ПК-1	Б.1.В.04 Биотрансформация сырья Стр. 19
45.	К основным элементам биотрансформации относятся микроорганизмы, ферменты, субстраты, условия среды и биохимические реакции	Какие основные элементы участвуют в процессах биотрансформации?	ПК-1	Б.1.В.04 Биотрансформация сырья Стр. 19
46.	Биотрансформация растительного сырья часто включает	Каковы особенности биотрансформации сырья растительного и животного	ПК-1	Б.1.В.04 Биотрансформация сырья Стр. 19

	ферментацию углеводов, а — расщепление белков, что обусловлено их различным химическим составом	происхождения?		
47.	Микробиологический синтез осуществляется через использование микроорганизмов для создания необходимых метаболитов, таких как кислоты, спирты и витамины	Как реализуется микробиологический синтез в производстве продуктов питания?	ПК-1	Б.1.В.04 Биотрансформация сырья Стр. 20
48.	Безотходные технологии максимизируют использование всех частей сырья, сокращая отходы и улучшая экономические показатели производства	Каковы преимущества безотходных технологий использования растительного сырья в производстве?	ПК-1	Б.1.В.04 Биотрансформация сырья Стр. 20
49.	Основные компоненты включают углеводы, белки, жиры, витамины и минеральные вещества, которые определяют питательные свойства растений	Каковы основные компоненты химического состава растительных клеток?	ПК-1	Б.1.В.04 Биотрансформация сырья Стр. 20
50.	Растительные клетки имеют клеточную стенку, цитоплазму и органеллы, что обеспечивает осуществление фотосинтеза и обмен веществ, важных для биотрансформации	Каково строение растительных клеток и их функциональное значение в биотрансформации?	ПК-1	Б.1.В.04 Биотрансформация сырья Стр. 20

51.	Безопасность обеспечивается через строгие тестирования, мониторинг на наличие аллергенов и токсичных веществ, а также соблюдение международных стандартов	Какие меры принимаются для обеспечения безопасности пищевой продукции из генетически модифицированных источников?	ПК-1	Б.1.В.04 Биотрансформация сырья Стр. 20
52.	1. Резервуарные 2. Мембранные 3. Трубчатые	Перечислите 3 основных типов биореакторов	ПК 1	Б1.О.12 Моделирование химико-технологических процессов в биотехнологии Стр. 17
53.	1. Температура 2. Теплопроводность 3. Площадь поверхности теплообмена	Какие параметры важны для изучения теплообмена в биореакторе?	ПК 1	Б1.О.12 Моделирование химико-технологических процессов в биотехнологии Стр. 17
54.	Кинетика роста микроорганизмов описывает скорость размножения клеток в зависимости от условий среды.	Что такое кинетика роста микроорганизмов?	ПК 1	Б1.О.12 Моделирование химико-технологических процессов в биотехнологии Стр. 17
55.	Параметр pH влияет на активность ферментов и метаболизм микроорганизмов	Какое значение имеет pH при моделировании процессов в биореакторе?	ПК 1	Б1.О.12 Моделирование химико-технологических процессов в биотехнологии Стр. 17
56.	Воздух обеспечивает необходимый кислород.	Разъясните роль воздуха в аэробных процессах биотехнологии	ПК 1	Б1.О.12 Моделирование химико-технологических процессов в биотехнологии Стр. 17
57.	Математические модели, с использованием численных методов.	Что такое численное моделирование биотехнологических процессов?	ПК 1	Б1.О.12 Моделирование химико-технологических процессов в биотехнологии Стр. 18
58.	Параметр, который активно регулируется.	Что такое контрольный параметр в биореакторе?	ПК 1	Б1.О.12 Моделирование химико-технологических процессов в биотехнологии

				Стр. 18
59.	Определяются через экспериментальные исследования.	Как определяются оптимальные условия для культивирования клеток?	ПК 1	Б1.О.12 Моделирование химико-технологических процессов в биотехнологии Стр. 18
60.	Целевой продукт и тип микроорганизмов.	Каковы основные критерии выбора биореактора?	ПК 1	Б1.В.01.02 Моделирование химико-технологических процессов в биотехнологии Стр. 18
61.	На основе генетических, ферментативных реакций.	Как можно моделировать динамику метаболизма клеток?	ПК 1	Б1.О.12 Моделирование химико-технологических процессов в биотехнологии Стр. 18
62.	Наследственные заболевания.	Какие заболевания можно предотвратить с помощью биотехнологий?	ПК 1	Б1.О.12 Моделирование химико-технологических процессов в биотехнологии Стр. 18
63.	Протеомика – это область биохимии, которая занимается изучением структуры, функций белков в живых организмах.	Что такое протеомика?	ПК 1	Б1.О.12 Моделирование химико-технологических процессов в биотехнологии Стр. 18
64.	Изменяет активность ферментов.	Объясните, как наружный и внутриклеточный теплообмен влияет на производственные процессы?	ПК 1	Б1.О.12 Моделирование химико-технологических процессов в биотехнологии Стр. 18
65.	Для оптимизации затрат и выхода продукта.	Как можно использовать математические модели для повышения продуктивности биореакторов?	ПК 1	Б1.О.12 Моделирование химико-технологических процессов в биотехнологии Стр. 18
66.	В увеличении объемов производства.	Каково значение масштабирования в биотехнологических процессах?	ПК 1	Б1.О.12 Моделирование химико-технологических процессов в биотехнологии Стр. 18
67.	Объемом и чистотой	Как можно измерить	ПК 1	Б1.О.12

	конечного продукта.	эффективность процесса в биореакторе?		Моделирование химико-технологических процессов в биотехнологии Стр. 19
68.	Ферменты контролируют скорость реакций.	Какова роль ферментов в биотехнологическом процессе?	ПК 1	Б1.О.12 Моделирование химико-технологических процессов в биотехнологии Стр. 19
69.	Температура ускоряет или замедляет рост клеток.	Какой эффект оказывает температура на рост микроорганизмов?	ПК 1	Б1.О.12 Моделирование химико-технологических процессов в биотехнологии Стр. 19
70.	Диффузия – пассивный перенос вещества по направлению с более высокой концентрацией к областям с более низкой концентрацией.	Что такое диффузия?	ПК 1	Б1.О.12 Моделирование химико-технологических процессов в биотехнологии Стр. 19
71.	С помощью специализированных сред и контроля режима производства.	Как биореакторы могут быть адаптированы для использования возобновляемых источников сырья?	ПК 1	Б1.О.12 Моделирование химико-технологических процессов в биотехнологии Стр. 19
72.	Автоматическое управление и системы мониторинга.	Какие существуют подходы к контролю за процессами в биотехнологии?	ПК 1	Б1.О.12 Моделирование химико-технологических процессов в биотехнологии Стр. 19
73.	Выполняют важную роль в организации и метаболизме клеток.	Каково значение матричных структур в биологических системах?	ПК 1	Б1.О.12 Моделирование химико-технологических процессов в биотехнологии Стр. 19
74.	Метод определения концентрации ионов в растворе.	Объясните, что такое метод потенциометрии.	ПК 1	Б1.О.10 Инструментальные методы исследований Стр. 21
75.	Анализ по нейтрализации	Как различить назначение анализов по	ПК 1	Б1.О.10 Инструментальные

	определяет количество вещества, а анализ окислительно-восстановительных реакций – изменения валентности ионов.	нейтрализации и анализ по окислению-восстановлению?		методы исследований Стр. 21
76.	Применяются для количественного и качественного анализа веществ.	Как используются спектры флуоресценции в аналитических исследованиях?	ПК 1	Б1.О.10 Инструментальные методы исследований Стр. 21
77.	Трубки, заполненные неподвижной фазой (сорбентом).	Опишите основные характеристики колонной хроматографии.	ПК 1	Б1.О.10 Инструментальные методы исследований Стр. 21
78.	Спектрофотометр измеряет интенсивность поглощения света веществом.	Каков принцип работы спектрофотометра?	ПК 1	Б1.О.10 Инструментальные методы исследований Стр. 21
79.	Определяется характеристиками анализируемого вещества.	Что определяет выбор длины волны в спектроскопии?	ПК 1	Б1.О.10 Инструментальные методы исследований Стр. 21
80.	Для разделения компонентов смесей.	Как хроматографические методы могут использоваться для очистки веществ?	ПК 1	Б1.О.10 Инструментальные методы исследований Стр. 21
81.	Относится к типу эмиссионных реакций.	К каким типам реакций относится анализ с использованием спектроскопии?	ПК 1	Б1.О.10 Инструментальные методы исследований Стр. 21
82.	Полимеразная цепная реакция (ПЦР), хроматография, спектроскопия.	Назовите основные методы для качественного контроля в пищевой биотехнологии?	ПК 1	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 19
83.	Возможностью создавать контролируемые условия.	Как инновации в области пищевой биотехнологии влияют на продовольственную безопасность?	ПК 1	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 19
84.	Создает уникальные биоконструкции для производства нового продукта.	Как влияет синтетическая биология на пищевую биотехнологию?	ПК 1	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 19
85.	Повышая скорость реакций.	Как внедрение новых ферментов может снизить стоимость производства пищевых продуктов?	ПК 1	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 19
86.	Это деятельность по проектированию	Что такое проектно-исследовательская	ПК 1	Б2.О.01. Учебная практика:

	собственного исследования, предполагающая выделение целей и задач, принципов отбора методик, планирование хода исследования, определение ожидаемых результатов.,	деятельность?		педагогическая практика Стр. 36
87.	Объективность. Систематичность. Наглядность. Гласность. Всесторонность. Индивидуальность. Естественность процесса контроля и оценки. Сбалансированность форм и методов.	Назовите основные условия эффективности контроля и оценки результатов обучения	ПК 1	Б2.О.01. Учебная практика: педагогическая практика Стр. 36
88.	Иммуноферментные (иммунологические) методы. Метод полимеразной цепной реакции (ПЦР). Методы, основанные на выявлении фенотипа	Методы детекции ГМО в образцах растительного происхождения.	ПК 1	Б2.В.01 Производственная практика: преддипломная практика Стр. 39
89.	Всеобщая декларация о геноме человека и правах человека (ЮНЕСКО, 1997); Всеобщая декларация о биоэтике и правах человека (ЮНЕСКО, 2005); Декларация о клонировании человека (ООН, 2005); Конвенция о правах человека и биомедицине Хельсинкская декларация Всемирной	Назовите Международные организации и правовое регулирование биоэтических проблем.	ПК 1	Б2.О.03. Производственная практика: научно-исследовательская работа Стр. 40

	медицинской организации			
90.	Это неорганизованная пролиферирующая ткань, состоящая из недифференцированных клеток.	Культура каллусных тканей.	ПК 1	Б2.В.01 Производственная практика: преддипломная практика Стр. 39
91.	2) Теоретический	Какой из подходов обычно используется для формирования гипотезы? 1) Эмпирический 2) Теоретический 3) Описательный	ПК 2	Б1.О.06 Основы научных исследований Стр. 16
92.	2) Полевой эксперимент	Какой из следующих методов предполагает изучение явлений в естественных условиях? 1) Лабораторный эксперимент 2) Полевой эксперимент 3) Моделирование	ПК 2	Б1.О.06 Основы научных исследований Стр. 16
93.	1) Статистический анализ	Какой из подходов преимущественно используется для обработки количественных данных? 1) Статистический анализ 2) Качественный анализ 3) Сравнительный анализ	ПК 2	Б1.О.06 Основы научных исследований Стр. 16
94.	3) Все вышеперечисленные методы	Какой из методов используется для визуализации количественных данных? 1) Таблицы и графики 2) Диаграммы рассеяния 3) Все вышеперечисленные методы	ПК 2	Б1.О.06 Основы научных исследований Стр. 16
95.	1) Министерство науки и высшего образования РФ	Что является главным органом научного управления в России? 1) Министерство науки и высшего образования РФ 2) Российская академия	ПК 2	Б1.О.06 Основы научных исследований Стр. 17

		наук (РАН) 3) Комиссия по научно-технологическому развитию при правительстве		
96.	2. Гидролазы	К какому типу относятся ферменты, участвующие в метаболизме углеводов? 1) Лигазы 2) Гидролазы 3) Оксидоредуктазы 4) Трансферазы	ПК-2	Б.1.В.04 Биотрансформация сырья Стр. 16
97.	3. Целлюлоза	Что является основным компонентом клеточной стенки у растений? 1) Липиды 2) Протеины 3) Целлюлоза 4) Нуклеиновые кислоты	ПК-2	Б.1.В.04 Биотрансформация сырья Стр. 16
98.	2. Лигнин	Какое вещество обеспечивает долговечность и устойчивость растительных клеток? 1) Крахмал 2) Лигнин 3) Сахароза 4) Глюкоза	ПК-2	Б.1.В.04 Биотрансформация сырья Стр. 16
99.	3. Гидролазы	К какой группе ферментов относятся амилазы? 1) Лигазы 2) Оксидоредуктазы 3) Гидролазы 4) Трансферазы	ПК-2	Б.1.В.04 Биотрансформация сырья Стр. 16
100.	2. Применение микроорганизмов для модификации химического состава сырья	Что такое микробная биотрансформация? 1) Использование микробов для изменения физической структуры сырья 2) Применение микроорганизмов для модификации химического состава сырья 3) Процесс уничтожения	ПК-2	Б.1.В.04 Биотрансформация сырья Стр. 16

		микроорганизмов в сырье 4) Применение антибиотиков для изменения свойств сырья		
101.	2) Вещества, оказывающие влияние на физиологические процессы в организме	Что такое биологически активные вещества (БАВ)? 1) Вещества, содержащиеся только в животных организмах 2) Вещества, оказывающие влияние на физиологические процессы в организме 3) Вещества, используемые исключительно в биологических лабораториях 4) Вещества, оказывающие активное влияние на производственные процессы	ПК 2	Б.1.В.05 Технологии биологически активных веществ Стр. 17
102.	3) Антиоксидантная	Какая функция БАВ связана с защитой клеток от повреждений? 1) Энергетическая 2) Структурная 3) Антиоксидантная 4) Транспортная	ПК 2	Б.1.В.05 Технологии биологически активных веществ Стр. 17
103.	4) БАВ существуют только в растениях	Какое отличие БАВ от обычных веществ? 1) БАВ не могут влиять на организм 2) БАВ обладают специфической активностью даже в малых концентрациях 3) БАВ всегда токсичны 4) БАВ существуют только в растениях	ПК 2	Б.1.В.05 Технологии биологически активных веществ Стр. 17
104.	1) Гравиметрический анализ	Какой из следующих методов не относится к инструментальным методам анализа? 1) Гравиметрический анализ	ПК 2	Б1.О.10 Инструментальные методы исследований Стр. 17

		2) Хроматография 3) Спектроскопия		
105.	2) Метод потерь в массе	Какой из перечисленных методов относится к физико-химическим методам анализа? 1) Рентгеновская флуоресценция 2) Метод потерь в массе 3) Газовая хроматография	ПК 2	Б1.О.10 Инструментальные методы исследований Стр. 17
106.	2) Взаимодействие света с молекулами	Какой процесс регистрируется с помощью инфракрасной спектроскопии? 1) Окислительно-восстановительная реакция 2) Взаимодействие света с молекулами 3) Оборот ионов в растворе	ПК 2	Б1.О.10 Инструментальные методы исследований Стр. 17
107.	2) Подвижная и неподвижная фазы	Что является основным компонентом хроматографической системы? 1) Индикатор 2) Калибровочный раствор 3) Подвижная и неподвижная фазы	ПК 2	Б1.О.10 Инструментальные методы исследований. Стр. 17
108.	3) Потенциометрия	Какой из следующих методов можно использовать для анализа электрохимических свойств растворов? 1) Спектрофотометрия 2) Гравиметрия 3) Потенциометрия	ПК 2	Б1.О.10 Инструментальные методы исследований Стр. 17
109.	3) Все вышеперечисленные	Какой из следующих спектральных методов используется для определения концентрации вещества в	ПК 2	Б1.О.10 Инструментальные методы исследований Стр. 18

		растворе? 1) Ультрафиолетовая спектроскопия 2) Флуоресцентная спектроскопия 3) Все перечисленные		
110.	3) Структура молекулы	Какое свойство вещества определяет его спектр поглощения? 1) Температура 2) Полярность 3) Структура молекулы	ПК 2	Б1.О.10 Инструментальные методы исследований Стр. 18
111.	1) Масс-спектроскопия	Какой метод физического анализа лучше всего подходит для определения структуры органических соединений? 1) Масс-спектроскопия 2) Потенциометрия 3) Гравиметрия	ПК 2	Б1.О.10 Инструментальные методы исследований Стр. 19
112.	3) Всё вышеперечисленное	Что является объектом изучения в пищевой биотехнологии? 1) Биотехнологические процессы в пищевых производствах 2) Создание новых биологически ценных продуктов 3) Все вышеперечисленное	ПК 2	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 16
113.	1) Бактерии	Какой тип микроорганизмов чаще всего используется в производстве ферментов? 1) Бактерии 2) Вирусы 3) Грибы	ПК 2	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 16
114.	1) Гидролиз	Какой из перечисленных процессов позволяет получить желатин? 2) Гидролиз 3) Дегидратация	ПК 2	Б1.В.03 Разработка технологических схем производств пищевых продуктов Стр. 18

		4) Брожение 5) Пастеризация		
115.	2) Система вентиляции	Какой элемент архитектурного решения важен для поддержания гигиенических условий на производстве? 1) Освещение 2) Система вентиляции 3) Наличие окон 4) Наличие комнаты отдыха	ПК 2	Б1.В.03 Разработка технологических схем производств пищевых продуктов Стр. 19
116.	1. Угроза продовольственной безопасности	Социально-экономические риски генной инженерии. 1. Угроза продовольственной безопасности. 2. Угроза для мелких фермеров. 3. Зависимость национального аграрного производства от транснациональных биотехнологических корпораций. 4. Снижение сортового разнообразия	ПК 2	Б2.О.01. Учебная практика: педагогическая практика Стр. 36
117.	4. Личностный престиж	Главная мотивация обучения студентов 1. Познавательные 2. Социальные 3. Прагматические Профессионально-ценностные 4. Личностный престиж	ПК 2	Б2.О.01. Учебная практика: педагогическая практика Стр. 36
118.	2.Использование трансгенных растений как биопродуктов	Назовите перспективы развития трансгенных растений в мире. 1.Создание «съедобных вакцин» 2.Использование трансгенных растений как биопродуктов 3. Применение трансгенных растений в развивающихся странах. 4.Использование трансгенных растений с замедленным созреванием плодов	ПК 2	Б2.В.01 Производственная практика: преддипломная практика Стр. 39
119.	Соблюдение стандартов СанПиН	Как предприятия могут обеспечивать соблюдение	ПК 2	Б.1.В.02 Разработка систем ХАСП

	обеспечивается через регулярные проверки, контроль за внедрением санитарных процедур и обучение сотрудников	стандартов СанПиН?		на пищевых производствах Стр. 19
120.	Микробная чистота предполагает отсутствие патогенных микроорганизмов и токсинов, сигнализируя о безопасности продукта	Что подразумевается под микробной чистотой в продуктах питания?	ПК 2	Б.1.В.02 Разработка систем ХАСП на пищевых производствах Стр. 19
121.	Методы обработки, такие как пастеризация и ферментация, могут как улучшать безопасность и питательность, так и снижать качество при неправильном применении	Объясните влияние различных методов обработки сырья на качество конечного продукта	ПК 2	Б.1.В.02 Разработка систем ХАСП на пищевых производствах Стр. 19
122.	Международные стандарты обеспечивают единые требования и практики, которые способствуют глобальному признанию и повышению безопасности пищевых продуктов	Какую роль играют международные стандарты в разработке систем ХАСП?	ПК 2	Б.1.В.02 Разработка систем ХАСП на пищевых производствах Стр. 19
123.	Методы оценки рисков включают анализ опасностей, оценку потенциальных рисков и анализ критических контрольных точек (ККТ)	Какие методы используются для оценки рисков в производственных процессах?	ПК 2	Б.1.В.02 Разработка систем ХАСП на пищевых производствах Стр. 19

124.	Окружающая среда может влиять на безопасность через загрязнение воды, почвы и воздуха, что напрямую отражается на качестве сырья	Опишите влияния окружающей среды на пищевую безопасность	ПК 2	Б.1.В.02 Разработка систем ХАСП на пищевых производствах Стр. 19
125.	Наличие остаточных пестицидов может указывать на неэффективную очистку или контроль качества, что может напрямую угрожать здоровью потребителей	Что может означать наличие остаточных пестицидов в пищевых продуктах?	ПК 2	Б.1.В.02 Разработка систем ХАСП на пищевых производствах Стр. 19
126.	ККТ служат для предотвращения, устранения или снижения до приемлемого уровня идентифицированных опасностей в процессе производства	Объясните значение критических контрольных точек (ККТ) в системе ХАСП	ПК 2	Б.1.В.02 Разработка систем ХАСП на пищевых производствах Стр. 19
127.	Системный подход включает интеграцию всех процессов, от выбора сырья до мониторинга готовой продукции, с акцентом на профилактику проблем	Каков подход к системному управлению качеством на пищевом производстве?	ПК 2	Б.1.В.02 Разработка систем ХАСП на пищевых производствах Стр. 19
128.	Документация должна включать описание процесса, идентифицированные опасности, критические контрольные точки (ККТ), планы мониторинга и корректирующие действия	Какая информация должна быть включена в документацию по ХАСП?	ПК 2	Б.1.В.02 Разработка систем ХАСП на пищевых производствах Стр. 19

129.	Они расщепляют пептидную связь между аминокислотами в белках, превращают их в полипептиды или одиночные аминокислоты и ускоряют образование новых белков, что улучшает усвояемость и биологическую ценность пищевых продуктов	Объясните принципы работы протеолитических ферментов	ПК 2	Б1.В.03 Разработка технологических схем производств пищевых продуктов Стр. 19
130.	Опишите роль эмульгаторов в пищевой технологии	Эмульгаторы способствуют стабильности смесей, препятствуя разделению фаз в эмульсиях и улучшая текстурные свойства продукта	ПК 2	Б1.В.03 Разработка технологических схем производств пищевых продуктов Стр. 20
131.	Какова роль экологических факторов при выборе технологий производства?	Экологические факторы учитываются для минимизации воздействия на окружающую среду и соблюдения устойчивых принципов производства	ПК 2	Б1.В.03 Разработка технологических схем производств пищевых продуктов Стр. 22
132.	Как технологии переработки влияют на органолептические свойства продуктов?	Современные технологии позволяют сохранить или улучшить органолептические свойства на разных этапах переработки, что важно для потребительского восприятия	ПК 2	Б1.В.03 Разработка технологических схем производств пищевых продуктов Стр. 22
133.	Как учитывать нормативные требования при проектировании производственных помещений?	Нормативные требования учитываются для обеспечения безопасности, удобства работы и соблюдения санитарных стандартов	ПК 2	Б1.В.03 Разработка технологических схем производств пищевых продуктов Стр. 22
134.	Специфичность и «мягкие» условия действия ферментов, небольшое количество вредных	Назовите преимущества ферментативных методов перед химическими	ПК-2	Б.1.В.04 Биотрансформация сырья Стр. 18

	для биосферы отходов и побочных продуктов			
135.	Эффективность может зависеть от температурных условий, рН, концентрации субстрата и штамма микроорганизма	Какие факторы могут влиять на эффективность микробной биотрансформации?	ПК-2	Б.1.В.04 Биотрансформация сырья Стр. 18
136.	Ферменты играют важную роль в процессе производства хлеба, ускоряя биохимические процессы и обеспечивая высокое качество заготовок	Какова роль ферментов в процессе производства хлеба?	ПК-2	Б.1.В.04 Биотрансформация сырья Стр. 18
137.	В производстве кефира используются специфические штаммы бактерий и дрожжей, которые обеспечивают характерный вкус и консистенцию	Какие микроорганизмы применяются для производства ферментированных напитков, таких как кефир?	ПК-2	Б.1.В.04 Биотрансформация сырья Стр. 18
138.	Ферменты являются биокатализаторами, которые ускоряют химические реакции и снижают энергетические затраты	Какова роль ферментов в процессах биотрансформации?	ПК-2	Б.1.В.04 Биотрансформация сырья Стр. 18
139.	Микроорганизмы- продуценты ферментов — это микроорганизмы, которые вырабатывают специфические ферменты, используемые в промышленных процессах	Что такое микроорганизмы- продуценты ферментов?	ПК-2	Б.1.В.04 Биотрансформация сырья Стр. 18
140.	Отличие	В чем заключается	ПК-2	Б.1.В.04

	биотрансформации с использованием ферментов от химических процессов заключается в том, что в первом случае для преобразования веществ используются биологические агенты — ферменты, а во втором — химические реагенты	отличие биотрансформации с использованием ферментов от химических процессов?		Биотрансформация сырья Стр. 18
141.	Специфичность и «мягкие» условия действия ферментов, небольшое количество вредных для биосферы отходов и побочных продуктов	Назовите преимущества ферментативных методов перед химическими	ПК-2	Б.1.В.04 Биотрансформация сырья Стр. 18
142.	Понимание биохимии растительных клеток позволяет оптимизировать процессы ферментации и повысить выход востребованных продуктов	Почему важно учитывать биохимию растительных клеток при применении биотрансформации?	ПК-2	Б.1.В.04 Биотрансформация сырья Стр. 18
143.	Терпены и терпеноиды - это природные соединения, часто встречающиеся в эфирных маслах растений и обладающие ароматическими свойствами	Что такое терпены и терпеноиды, и где они встречаются?	ПК 2	Б.1.В.05 Технологии биологически активных веществ Стр. 20
144.	Метаболизм БАВ включает в себя их синтез и разрушение, что критически важно	Что такое метаболизм БАВ и его значение для организма?	ПК 2	Б.1.В.05 Технологии биологически активных веществ Стр. 20

	для поддержания гомеостаза			
145.	Основными источниками БАВ в животноводстве являются корма, добавки и натуральные продукты, такие как молоко и яйца	Каковы основные источники БАВ в животноводстве?	ПК 2	Б.1.В.05 Технологии биологически активных веществ Стр. 20
146.	Качество фитопрепаратов оценивается по содержанию активных веществ, чистоте и соответствию стандартам качества	Как давать оценку качеству фитопрепаратов?	ПК 2	Б.1.В.05 Технологии биологически активных веществ Стр. 20
147.	Основными методами выделения являются экстракция, хроматография и дистилляция	Каковы основные методы выделения БАВ из растительного сырья?	ПК 2	Б.1.В.05 Технологии биологически активных веществ Стр. 20
148.	Это основа научного мировоззрения, источник развития производительных сил.	Что такое наука, и какова ее роль в современном обществе?	ПК 2	Б1.О.09 Основы научных исследований. Стр. 17
149.	Формулирование гипотез, эксперимент, анализ данных и выводы.	Каковы основные этапы научного исследования?	ПК 2	Б1.О.09 Основы научных исследований. Стр. 17
150.	Различаются по средствам познания.	В чем заключается отличие между эмпирическим и теоретическим исследованиями?	ПК 2	Б1.О.09 Основы научных исследований. Стр. 18
151.	Количественные методы основываются на числовых данных, а качественные методы изучают состав вещества.	Что такое количественные и качественные методы в научных исследованиях?	ПК 2	Б1.О.09 Основы научных исследований Стр. 18
152.	Репликация позволяет подтвердить	В чем заключается важность репликации исследований?	ПК 2	Б1.О.09 Основы научных исследований

	надежность и валидность результатов.			Стр. 18
153.	Теория служит основой для формулирования гипотез.	Какова роль теории в процессе научного исследования?	ПК 2	Б1.О.09 Основы научных исследований. Стр. 18
154.	Переменные – это параметры, которые могут изменяться в результате исследования	Что такое переменные в научных исследованиях?	ПК 2	Б1.О.09 Основы научных исследований. Стр. 18
155.	Контрольные группы позволяют сравнивать исследуемые и контрольные данные	Как используются контрольные группы в экспериментальных исследованиях?	ПК 2	Б1.О.09 Основы научных исследований. Стр. 18
156.	Статистика позволяет количественно анализировать данные.	Какова роль статистики в обработке результатов исследований?	ПК 2	Б1.О.09 Основы научных исследований. Стр. 18
157.	Выборка – некая часть из общей совокупности элементов.	Что такое выборка?	ПК 2	Б1.О.09 Основы научных исследований. Стр. 18
158.	Случайная выборка отбирается без предварительных критериев.	В чем заключается различие между случайной и систематической выборкой?	ПК 2	Б1.О.09 Основы научных исследований. Стр. 18
159.	Догматизм ставит под сомнение объективность исследований.	Каково значение догматизма в научных исследованиях?	ПК 2	Б1.О.09 Основы научных исследований Стр. 19
160.	Гипотеза определяет цель и направленность исследований.	Какова роль гипотезы в процессе научного поиска?	ПК 2	Б1.О.09 Основы научных исследований Стр. 19
161.	Выводы подводят итоги исследования.	Зачем необходимо формулировать выводы в научных работах?	ПК 2	Б1.О.09 Основы научных исследований. Стр. 19
162.	Процесс анализа и объяснения результатов.	Что такое интерпретация данных и как она влияет на выводы?	ПК 2	Б1.О.09 Основы научных исследований. Стр. 19
163.	Исследовательский вопрос – это четко сформулированная	Что такое исследовательский вопрос?	ПК 2	Б1.О.09 Основы научных исследований

	проблема.			Стр. 19
164.	Регулярный мониторинг и соблюдение санитарных норм.	Какие меры предусмотрены по предотвращению загрязнения при производстве пищевых продуктов?	ПК 2	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 19
165.	В создании биологически полноценных кормовых и пищевых продуктов микробного происхождения.	Какова роль биотехнологии в производстве альтернативных источников протеина?	ПК 2	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 19
166.	Полимеразная цепная реакция (ПЦР), хроматография и спектроскопия.	Какие технологии используются для контроля качества в пищевой биотехнологии?	ПК 2	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 19
167.	Возможностью создавать контролируемые условия для производства продуктов питания.	Как инновации в области пищевой биотехнологии влияют на продовольственную безопасность?	ПК 2	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 19
168.	Подготовка образца, выполнение анализа, обработка результатов.	Опишите основные этапы инструментального анализа.	ПК 2	Б1.О.10 Инструментальные методы Стр. 19
169.	Стандартизация обеспечивает единство измерений и сопоставимость результатов.	Какова роль стандартизации в инструментальном анализе?	ПК 2	Б1.О.10 Инструментальные методы исследований Стр. 19
170.	На измерении физических свойств веществ.	На чем основываются физико-химические методы анализа?	ПК 2	Б1.О.10 Инструментальные методы исследований Стр. 19
171.	Он основан на измерении ослабления света.	Объясните принцип атомно-абсорбционной спектроскопии	ПК 2	Б1.О.10 Инструментальные методы исследований Стр. 19
172.	Подготовка образца, настройку прибора, проведение измерения.	Опишите основные этапы анализа с помощью спектроскопии	ПК 2	Б1.О.10 Инструментальные методы исследований Стр. 19
173.	Простая, систематическая, серийная.	Назовите 3 вида выборок.	ПК 2	Б1.О.10 Инструментальные методы исследований Стр. 19
174.	Основывается на измерении	Опишите принцип электрохимического	ПК 2	Б1.О.10 Инструментальные

	изменений электрических свойств системы.	анализа		методы исследований Стр. 20
175.	Это электрохимический метод количественного анализа. Позволяет исследовать окислительно-восстановительные реакции.	Что такое полярография и как она используется в анализе?	ПК 2	Б1.О.10 Инструментальные методы исследований Стр. 20
176.	Метод разделения смесей на компоненты.	Что такое хроматография?	ПК 2	Б1.О.10 Инструментальные методы исследований Стр. 20
177.	Позволяет анализировать сложные смеси и получать информацию о молекулярной структуре.	Что такое метод Фурье-спектроскопии?	ПК 2	Б1.О.10 Инструментальные методы исследований. Стр. 20
178.	Показывает, какие длины волн поглощаются веществом.	Что такое спектр поглощения?	ПК 2	Б1.О.10 Инструментальные методы исследований Стр. 20
179.	Калибровочная кривая выявляет зависимость между концентрацией и спектром анализируемого вещества.	Каково значение калибровочной кривой в спектроскопии?	ПК 2	Б1.О.10 Инструментальные методы исследований Стр. 20
180.	Потенциометрия измеряет электродвижущую силу в реакциях.	Объясните, что такое метод потенциометрии	ПК 2	Б1.О.10 Инструментальные методы исследований Стр. 21
181.	Разделяют компоненты смесей, позволяя очищать вещества.	Как хроматографические методы могут использоваться для очистки веществ?	ПК 2	Б1.О.10 Инструментальные методы исследований Стр. 21
182.	Детектор позволяет получать информацию о концентрации анализируемого вещества.	Объясните роль детектора в электрохимическом анализе	ПК 2	Б1.О.10 Инструментальные методы исследований Стр. 21
183.	3. Консервация	Какой из процессов используется для увеличения срока	ПК 3	Б1.В.03 Разработка технологических схем производств пищевых

		хранения продуктов? 1) Кулинарная обработка 2) Ферментация 3) Консервация 4) Эмульгация		продуктов Стр. 19
184.	2. Описание технологии производства	Что такое «технологический проект» в пищевой технологии? 1) Справочный документ по проекту 2) Описание технологии производства 3) Проект архитектуры здания 4) Бюджетные расходы на технологии	ПК 3	Б1.В.03 Разработка технологических схем производств пищевых продуктов Стр. 19
185.	2. Исследование рынка	Какой этап является первым в разработке нового пищевого продукта? 1) Тестирование 2) Исследование рынка 3) Опытное производство 4) Создание рецептуры	ПК 3	Б1.В.03 Разработка технологических схем производств пищевых продуктов Стр. 19
186.	4. Технологические карты	Как называются документы, которые регламентируют технологический процесс производства нового продукта? 1) Методические указания 2) Технические условия 3) Технологические регламенты 4) Технологические карты	ПК 3	Б1.В.03 Разработка технологических схем производств пищевых продуктов Стр. 19
187.	2. Сушилка	Какое оборудование используется для получения порошков из жидких продуктов? 1) Лабораторный миксер 2) Сушилка 3) Смеситель 4) Компрессор	ПК 3	Б1.В.03 Разработка технологических схем производств пищевых продуктов Стр. 19
188.	2. Белки, катализирующие	Какое из следующих определений	ПК 3	Б1.В.ДВ.01.02 Технология применения

	химические реакции	соответствует термину «ферменты»? 1) Простые молекулы, отвечающие за метаболизм 2) Белки, катализирующие химические реакции 3) Углеводы, содержащиеся в растениях 4) Минералы, необходимые для нормального функционирования организма		ферментированных препаратов в производстве продуктов питания Стр. 13
189.	1. По типу катализируемых реакций	Какова основная классификация ферментов? 1) По типу катализируемых реакций 2) По скорости реакции 3) По источнику получения 4) По количеству активных центров	ПК 3	Б1.В.ДВ.01.02 Технология применения ферментированных препаратов в производстве продуктов питания Стр. 13
190.	1. Специфичность	Какое свойство ферментов позволяет им действовать на определённые субстраты? 1) Специфичность 2) Температура 3) pH 4) Активность	ПК 3	Б1.В.ДВ.01.02 Технология применения ферментированных препаратов в производстве продуктов питания Стр. 13
191.	2. Скорость, с которой фермент катализирует реакцию	Что такое «активность ферментов»? 1) Количество ферментов в образце 2) Скорость, с которой фермент катализирует реакцию 3) Температура, при которой фермент активен 4) pH, при котором фермент активен	ПК 3	Б1.В.ДВ.01.02 Технология применения ферментированных препаратов в производстве продуктов питания Стр. 13
192.	3. Изомеразы	Какой класс ферментов отвечает за	ПК 3	Б1.В.ДВ.01.02

		трансформацию молекул в изомеры? 1) Лиазы 2) Трансферазы 3) Изомеразы 4) Гидролазы		Технология применения ферментированных препаратов в производстве продуктов питания Стр. 13
193.	2. Фермент, который соединяет молекулы, используя АТФ	Что представляет собой лигаза? 1) Фермент, который катализирует перенаправление групп 2) Фермент, который соединяет молекулы, используя АТФ 3) Фермент, который расщепляет молекулы воды 4) Фермент, который осуществляет окислительно-восстановительные реакции	ПК 3	Б1.В.ДВ.01.02 Технология применения ферментированных препаратов в производстве продуктов питания Стр. 14
194.	1. Лактаза	Какой из следующих ферментов относится к классу гидролаз? 1) Альдолаза 2) Лактаза 3) Транспортный белок 4) Изомераза	ПК 3	Б1.В.ДВ.01.02 Технология применения ферментированных препаратов в производстве продуктов питания Стр. 14
195.	1. Катализ	Как называется процесс, в котором ферменты ускоряют превращение одних соединений в другие? 1) Катализ 2) Обратимый процесс 3) Деструкция 4) Синтез	ПК 3	Б1.В.ДВ.01.02 Технология применения ферментированных препаратов в производстве продуктов питания Стр. 14
196.	4. Амилаза	Какой из следующих ферментов используется в кондитерской промышленности для улучшения текстуры теста? 1) Целлюлаза 2) Глюкоамилаза 3) Лактаза 4) Амилаза	ПК 3	Б1.В.ДВ.01.02 Технология применения ферментированных препаратов в производстве продуктов питания Стр. 14

197.	3. Мясо и молочные продукты	Что из приведённого списка является основным источником витамина В12? 1) Овощи 2) Фрукты 3) Мясо и молочные продукты 4) Зерновые	ПК 3	Б1.В.05 Технологии биологически активных веществ Стр. 18
198.	3. Декарбоксилирование	Какой процесс является основным этапом метаболизма липидов? 1) Гликолиз 2) β-окисление 3) Декарбоксилирование 4) Цикл Кребса	ПК 3	Б1.В.05 Технологии биологически активных веществ Стр. 18
199.	3. Витамин С	Какой из указанных витаминов является водорастворимым? 1) Витамин А 2) Витамин D 3) Витамин С 4) Витамин Е	ПК 3	Б1.В.05 Технологии биологически активных веществ Стр. 18
200.	3. Инсулин	Какой из следующих компонентов является полипептидом? 1) Глутамин 2) Лейцин 3) Инсулин 4) Глюкоза	ПК 3	Б1.В.05 Технологии биологически активных веществ Стр. 18
201.	1. Витамин А	Какой витамин известен своими свойствами улучшения зрительной функции? 1) Витамин А 2) Витамин В12 3) Витамин С 4) Витамин D	ПК 3	Б1.В.05 Технологии биологически активных веществ Стр. 19
202.	2. Эмиль Фишер	Какой ученый в XIX веке впервые применил ферменты для синтеза химических соединений? 1) Луи Пастер 2) Эмиль Фишер 3) Джеймс Уотсон 4) Август Кох	ПК 3	Б1.В.ДВ.01.01 Ферментативные технологии в пищевых производствах Стр. 12

203.	4. Эдуард Бухнер	Какой ученый получил Нобелевскую премию за открытие внеклеточной ферментации? 1) Эмиль Фишер 2) Луи Пастер 3) Фредерик Сэнгер 4) Эдуард Бухнер	ПК 3	Б1.В.ДВ.01.01 Ферментативные технологии в пищевых производствах Стр. 12
204.	4. Белки	К какому классу биомолекул по своей природе относятся ферменты? 1) Углеводы 2) Липиды 3) Нуклеиновые кислоты 4) Белки	ПК 3	Б1.В.ДВ.01.01 Ферментативные технологии в пищевых производствах Стр. 12
205.	2. Протеазы	Какой класс ферментов отвечает за разрушение белков? 1) Лигаза 2) Протеазы 3) Липазы 4) Гликозилазы	ПК 3	Б1.В.ДВ.01.01 Ферментативные технологии в пищевых производствах Стр. 12
206.	1. Специфичность	Какое свойство ферментов определяет их каталитическую активность? 1) Специфичность 2) Устойчивость к температуре 3) Растворимость 4) Низкая молекулярная масса	ПК 3	Б1.В.ДВ.01.01 Ферментативные технологии в пищевых производствах Стр. 12
207.	3) Повышение ценности и безопасности продуктов питания	Какова основная цель биотехнологии? 1) Увеличение сроков хранения продуктов 2) Разработка новых сырьевых источников 3) Повышение ценности и безопасности продуктов питания	ПК 3	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 15
208.	3) Всё вышеперечисленное	Что является объектом изучения в пищевой биотехнологии?	ПК 3	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 16

		1) Биотехнологические процессы в пищевых производствах 2) Создание новых биологически ценных продуктов 3) Все вышеперечисленное		
209.	1) Упрощает производственные процессы	Какое значение имеет использование сырьевых ресурсов в биотехнологии? 1) Упрощает производственные процессы 2) Вызывает кризис продовольственной безопасности 3) Обеспечивает уменьшение потребления энергии	ПК 3	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 16
210.	3) Все вышеперечисленное	На что ориентирована методология проектного исследования в пищевой биотехнологии? 1) Исследование и оптимизация технологического процесса 2) Улучшение качества биотехнологической продукции 3) Все вышеперечисленное	ПК 3	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 16
211.	3) Изучение климатических изменений в разрезе продовольственной безопасности	Что из перечисленного не является пищевым аспектом биотехнологии? 1) Использование отходов пищевых производств для корма животных 2) Создание новых пищевых продуктов 3) Изучение климатических изменений в разрезе продовольственной безопасности	ПК 3	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 16

212.	1) Бактерии	Какой тип микроорганизмов чаще всего используется в производстве ферментов? 1) Бактерии 2) Вирусы 3) Грибы	ПК 3	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 16
213.	2) Биореакторы	Какой тип оборудования используется для проведения процессов ферментации в биотехнологических производствах? 1) Смешиватели 2) Биореакторы 3) Центрифуги	ПК 3	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 17
214.	2) Хроматографические колонки	Какой тип оборудования используется для экстракции и очистки биологических продуктов из клеток? 1) Криогенные установки 2) Хроматографические колонки 3) Лабораторные миксеры	ПК 3	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 17
215.	2) Замешивание	Какой из следующих процессов используется в производстве хлеба для повышения прочности теста? 1) Ферментация 2) Замешивание 3) Штаммовка	ПК 3	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 17
216.	3) Глюкоза	Какой из следующих компонентов <i>не является</i> источником азота для микроорганизмов в биотехнологии? 1) Аминокислоты 2) Мочевина 3) Глюкоза	ПК 3	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 17

217.	3) Все вышеперечисленные	Какое из следующих требований важно учитывать при разработке новых пищевых продуктов? 1) Питательная ценность 2) Вкусовые качества 3) Все вышеперечисленные	ПК 3	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 17
218.	3) Экспериментально-статистическое моделирование	Какой из следующих методов используется для проектирования рецептур с заданными свойствами и составом? 1) Кубическая интерполяция 2) Метод интуитивного выбора 3) Экспериментально-статистическое моделирование	ПК 3	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 17
219.	2) Ускоренное производство продуктов	Какой из следующих аспектов не является существенным в методах биобезопасности? 1) Контроль за трансгенными организмами 2) Ускоренное производство продуктов 3) Поддержание экосистемы	ПК 3	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 17
220.	2) Разработкой ферментов для промышленных процессов	Чем занимается инженерная энзимология? 1) Изучением механизмов пищеварения 2) Разработкой ферментов для промышленных процессов	ПК 3	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 17

		3) Анализом пищевой ценности продуктов		
221.	3) Биобезопасность и экология	Какой подход необходим для оценки устойчивости биотехнологий? 1) Экономическая эффективность 2) Социальная ответственность 3) Биобезопасность и экология	ПК 3	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 18
222.	Ферменты катализируют химические реакции, ускоряя процессы переработки и улучшая качество пищевых продуктов	Опишите роль ферментов в пищевых технологиях	ПК 3	Б1.В.ДВ.01.01 Ферментативные технологии в пищевых производствах Стр. 16
223.	Явления брожения и переваривания известны с незапамятных времен, однако зарождение учения о ферментах (энзимология) относится к первой половине XIX в., но первое научное представление о ферментах было дано в 1814 г. петербургским ученым К.С. Кирхгофом	К какому веку можно отнести зарождение учения о ферментах, и кто дал первое научное представление о них?	ПК 3	Б1.В.ДВ.01.01 Ферментативные технологии в пищевых производствах Стр. 16
224.	Ферменты представляют собой белковые молекулы, состоящие из аминокислот, которые обладают каталитическими свойствами	Какова химическая природа ферментов?	ПК 3	Б1.В.ДВ.01.01 Ферментативные технологии в пищевых производствах Стр. 16
225.	Экзоферменты действуют вне клетки, в то время	Объясните различия между экзоферментами и	ПК 3	Б1.В.ДВ.01.01 Ферментативные технологии в пищевых

	как эндоферменты действуют внутри клеток	эндоферментами		производствах Стр. 16
226.	Оксидоредуктазы, трансферазы, гидролазы, лиазы, изомеразы и лигазы	Перечислите основные классы ферментов	ПК 3	Б1.В.ДВ.01.01 Ферментативные технологии в пищевых производствах Стр. 16
227.	Ферменты могут как улучшать, так и сокращать сроки годности, в зависимости от реакции, которую они катализируют	Как ферменты влияют на сроки годности продуктов?	ПК 3	Б1.В.ДВ.01.01 Ферментативные технологии в пищевых производствах Стр. 16
228.	Ферменты, такие как амилазы, могут расщеплять сложные углеводы на более простые сахара, улучшая усваиваемость питательных веществ	Как ферментативные технологии могут повысить питательную ценность продуктов?	ПК 3	Б1.В.ДВ.01.01 Ферментативные технологии в пищевых производствах Стр. 16
229.	Ферментация — это процесс, при котором микроорганизмы преобразуют углеводы в спирты или кислоты, что способствует сохранению и улучшению качества продуктов	Опишите процесс ферментации и его значение в производстве продуктов	ПК 3	Б1.В.ДВ.01.01 Ферментативные технологии в пищевых производствах Стр. 16
230.	Основными источниками являются растительные и животные ткани, микроорганизмы	Каковы основные источники ферментов для пищевой промышленности?	ПК 3	Б1.В.ДВ.01.01 Ферментативные технологии в пищевых производствах Стр. 16
231.	Ферменты расщепляют органические вещества в пищевых отходах, ускоряя их	Как ферменты способствуют деградации пищевых отходов?	ПК 3	Б1.В.ДВ.01.01 Ферментативные технологии в пищевых производствах Стр. 16

	разложение и превращение в компост			
232.	Это метод, основанный на использовании ферментов для извлечения активных компонентов из исходного материала; используется в производстве экстрактов из фруктов, овощей и зерновых культур	Что такое «ферментативная экстракция» и где она используется?	ПК 3	Б1.В.ДВ.01.02 Технология применения ферментированных препаратов в производстве продуктов питания Стр.17
233.	Янтарная кислота действует как промежуточный метаболит в реакциях цикла Кребса, регулируя активность связанных ферментов	Как усвоение янтарного кислоты связано с механизмом действия ферментов?	ПК 3	Б1.В.ДВ.01.02 Технология применения ферментированных препаратов в производстве продуктов питания Стр.18
234.	Контроль уровня ферментов обеспечивает стабильность, безопасность и консистентность качества конечной продукции	Охарактеризуйте важность контроля уровня ферментов в индустрии напитков	ПК 3	Б1.В.ДВ.01.02 Технология применения ферментированных препаратов в производстве продуктов питания Стр.18
235.	Исследование ингибиторов позволяет разрабатывать методы регулирования ферментативных процессов для повышения эффективности производства	Каково значение исследования ингибиторов ферментативной активности?	ПК 3	Б1.В.ДВ.01.02 Технология применения ферментированных препаратов в производстве продуктов питания Стр.18
236.	Исследование специфичности	Зачем исследуют субстратную	ПК 3	Б1.В.ДВ.01.02

	позволяет выбрать наиболее подходящие ферменты для конкретных технологических процессов	специфичность ферментов в пищевом производстве?		Технология применения ферментированных препаратов в производстве продуктов питания Стр.18
237.	Ферменты, такие как лактаза, расщепляют лактозу, улучшая перевариваемость молочных продуктов для людей с непереносимостью	Каково значение применения ферментов в производстве безлактозных продуктов?	ПК 3	Б1.В.ДВ.01.02 Технология применения ферментированных препаратов в производстве продуктов питания Стр.18
238.	Ферменты, такие как полифенолоксидаза, играют ключевую роль в окислении полифенолов во время производства чая и кофе, что влияет на вкус, аромат и цвет конечного продукта	Как ферменты участвуют в процессе производства чая и кофе?	ПК 3	Б1.В.ДВ.01.02 Технология применения ферментированных препаратов в производстве продуктов питания Стр.18
239.	Можно использовать следующие подходы: интенсификация процессов, использование аэрированных колонок для интенсификации массообмена, применение модифицирующих добавок и веществ, повышающих активность	Как можно улучшить эффективность ферментативных реакций в производстве?	ПК 3	Б1.В.ДВ.01.02 Технология применения ферментированных препаратов в производстве продуктов питания Стр.18
240.	Наука развивается в области создания новых ингредиентов, улучшения здоровья потребителей и	В каком направлении развивается наука о ферментах в пищевой технологии?	ПК 3	Б1.В.ДВ.01.02 Технология применения ферментированных препаратов в

	разработки устойчивых экологически чистых технологий			производстве продуктов питания Стр.18
241.	Янтарная кислота действует как промежуточный метаболит в реакциях цикла Кребса, регулируя активность связанных ферментов	Как усвоение янтарного кислоты связано с механизмом действия ферментов?	ПК 3	Б1.В.ДВ.01.02 Технология применения ферментированных препаратов в производстве продуктов питания Стр.18
242.	Контроль уровня ферментов обеспечивает стабильность, безопасность и консистенцию качества конечной продукции	Охарактеризуйте важность контроля уровня ферментов в индустрии напитков	ПК 3	Б1.В.ДВ.01.02 Технология применения ферментированных препаратов в производстве продуктов питания Стр.18
243.	Исследование ингибиторов позволяет разрабатывать методы регулирования ферментативных процессов для повышения эффективности производства	Каково значение исследования ингибиторов ферментативной активности?	ПК 3	Б1.В.ДВ.01.02 Технология применения ферментированных препаратов в производстве продуктов питания Стр.18
244.	Для модификации жиров (гидролиза, синтеза, трансэтерификации), а также для извлечения масел из растительного сырья: они воздействуют на структуры, маскирующие масла в растительном сырье	Как используются липазы в производстве растительных масел?	ПК 3	Б1.В.ДВ.01.02 Технология применения ферментированных препаратов в производстве продуктов питания Стр.18

245.	Трудности могут быть связаны с нестабильностью ферментов, высокими затратами на их производство и необходимостью точного контроля условий реакции	Какие трудности могут возникнуть при использовании ферментов в производстве?	ПК 3	Б1.В.ДВ.01.02 Технология применения ферментированных препаратов в производстве продуктов питания Стр.18
246.	Коллоидные системы состоят из мелких частиц, распределенных в жидкости, и широко применяются в производстве майонеза, соусов и некоторых десертов	Что такое коллоидные системы, и где они применяются в пищевой технологии?	ПК 3	Б1.В.03 Разработка технологических схем производств пищевых продуктов Стр. 21
247.	Осаждение может приводить к ухудшению текстуры, а диспергирующие процессы обеспечивают однородность и стабильность пищевых продуктов	Как осаждение и диспергирующие процессы влияют на качество продукта?	ПК 3	Б1.В.03 Разработка технологических схем производств пищевых продуктов Стр. 21
248.	Размер частиц влияет на текстуру, растворимость и стабильность продуктов; меньшие частицы могут улучшать взаимодействие ингредиентов и пищевую ценность	Объясните связь между размером частиц и свойствами пищевых продуктов	ПК 3	Б1.В.03 Разработка технологических схем производств пищевых продуктов Стр. 21
249.	Продуценты — это организмы, способные производить органические вещества из неорганических, то есть все автотрофы; используются для	Что такое продуценты и какую роль они играют в производстве пищевых продуктов?	ПК 3	Б1.В.03 Разработка технологических схем производств пищевых продуктов Стр. 21

	создания специфических вкусов, текстур и сохранения продуктов благодаря ферментации			
250.	Температура, влажность, pH и доступ кислорода значительно влияют на рост и активность патогенных микроорганизмов	Какие факторы влияют на рост и развитие патогенных микроорганизмов в пищевых продуктах?	ПК 3	Б1.В.03 Разработка технологических схем производств пищевых продуктов Стр. 21
251.	Закваски являются основным источником пробиотических микроорганизмов, которые способствуют ферментации и улучшают текстуру и вкус молочных продуктов	Какова роль заквасок в производстве молочных продуктов?	ПК 3	Б1.В.03 Разработка технологических схем производств пищевых продуктов Стр. 21
252.	Она происходит, когда патогенные микроорганизмы, химические вещества или вредные физические частицы поступают в продукты питания в результате недостатков в санитарии, хранения, переработки или транспортировки, что приводит к ухудшению качества продукции и угрозе для здоровья потребителей	Объясните, как происходит контаминация в производстве пищевых продуктов и к чему она приводит	ПК 3	Б1.В.03 Разработка технологических схем производств пищевых продуктов Стр. 21
253.	Насосы обеспечивают циркуляцию жидкостей и поддерживают	Объясните, какую роль играют насосы в технологических схемах пищевых производств	ПК 3	Б1.В.03 Разработка технологических схем производств пищевых продуктов Стр. 21

	необходимое давление в системах, что критически важно для непрерывности процесса			
254.	Теплообменники используются для эффективного обмена тепла между жидкостями в процессе нагрева или охлаждения	Для чего применяются теплообменники в производстве?	ПК 3	Б1.В.03 Разработка технологических схем производств пищевых продуктов Стр. 21
255.	Автоматизация повышает эффективность производства, снижает риск человеческой ошибки и обеспечивает стабильность качества продуктов	Какова важность автоматизации в пищевом производстве?	ПК 3	Б1.В.03 Разработка технологических схем производств пищевых продуктов Стр. 21
256.	Это химические вещества, обладающие при небольших концентрациях высокой физиологической активностью по отношению к определённым группам живых организмов или к отдельным группам их клеток	Что такое биологически активные вещества (БАВ)?	ПК 3	Б1.В.05 Технологии биологически активных веществ Стр. 19
257.	К БАВ относятся ферменты, гормоны, витамины, антибиотики, стимуляторы роста, гербициды, инсектициды, биогенные стимуляторы,	Что можно отнести к БАВ?	ПК 3	Б1.В.05 Технологии биологически активных веществ Стр. 19

	простагландины и нейромедиаторы			
258.	Растворимость, структурная планарность, стабильность, кислотно-щелочные свойства и молекулярная масса влияют на биодоступность, взаимодействие с биологическими мишенями и метаболизм	Какие физико-химические свойства влияют на активность БАВ?	ПК 3	Б1.В.05 Технологии биологически активных веществ Стр. 19
259.	Хроматография позволяет разделять и анализировать сложные смеси БАВ, обеспечивая их качественное и количественное определение	Какова роль хроматографии в изучении БАВ?	ПК 3	Б1.В.05 Технологии биологически активных веществ Стр. 19
260.	БАВ делятся на природные и синтетические в зависимости от источника их получения; по природным источникам БАВ классифицируют на продукты животного происхождения, растительного и выделяемые из микроорганизмов	Как классифицируются биологически активные вещества в зависимости от их источника?	ПК 3	Б1.В.05 Технологии биологически активных веществ Стр. 19
261.	Свободные радикалы участвуют в окислительных реакциях, однако их избыток может привести к повреждению клеток и развитию заболеваний	Какую роль играют свободные радикалы в организме?	ПК 3	Б1.В.05 Технологии биологически активных веществ Стр. 19

262.	Углеводы служат основным источником энергии и участвуют в обмене веществ	Каковы основные функции углеводов в организме?	ПК 3	Б1.В.05 Технологии биологически активных веществ Стр. 19
263.	Фитостероиды поддерживают структуру клеточной мембраны растений и могут оказывать полезное влияние на здоровье человека.	Что такое фитостероиды и какую роль они играют в растениях?	ПК 3	Б1.В.05 Технологии биологически активных веществ Стр. 19
264.	Флавоноиды — крупнейший класс растительных полифенолов, они широко распространены в высших растениях и играют важную роль в растительном метаболизме	Что такое флавоноиды?	ПК 3	Б1.В.05 Технологии биологически активных веществ Стр. 19
265.	Анализ дубильных веществ необходим для оценки их вяжущих свойств и влияния на вкус и аромат продуктов	Чем важен анализ крепости дубильных веществ в пищевой промышленности?	ПК 3	Б1.В.05 Технологии биологически активных веществ Стр. 20
266.	Создание новых продуктов.	Каковы основные цели биотехнологии в пищевой промышленности?	ПК 3	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 18
267.	Промышленная биотехнология ориентирована на масштабное производство и коммерциализацию.	Чем отличается промышленная биотехнология от лабораторной?	ПК 3	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии. Стр. 18
268.	Микробные ферменты катализируют биохимические реакции.	Какую роль играют микробные ферменты в пищевой биотехнологии?	ПК 3	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии. Стр. 18
269.	Микроорганизмы и субстрат.	Что такое сырьевые ресурсы в контексте биотехнологии?	ПК 3	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 18
270.	Температура, концентрация субстрата,	Какие основные факторы влияют на эффективность процесса ферментации?	ПК 3	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии

	время ферментации.			Стр. 18
271.	Позволяет оптимизировать свойства и применение ферментов.	Какова роль инженерной энзимологии в проектировании пищевых процессов?	ПК 3	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 18
272.	Включает планирование, разработку и оценку биотехнологических процессов и продуктов.	Что включает в себя методика проектного исследования в пищевой биотехнологии?	ПК 3	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 18
273.	Основные аспекты: появление в продаже; рост уровня реализации; насыщение продуктом; спад количества покупок.	Каковы основные аспекты анализа жизненного цикла пищевых продуктов?	ПК 3	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 18
274.	В ферментации, сохранении и обогащении морепродуктов.	Какова роль микроорганизмов в биотехнологии морепродуктов?	ПК 3	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 19
275.	Научное изучение химических процессов с участием метаболитов.	Что такое метаболомика?	ПК 3	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 19
276.	Регулярный мониторинг и соблюдение санитарных норм.	Какие меры предусмотрены по предотвращению загрязнения при производстве пищевых продуктов?	ПК 3	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 19
277.	Позволяет разрабатывать устойчивые и экологически чистые источники протеина.	Какова роль биотехнологии в производстве альтернативных источников протеина?	ПК 3	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 19
278.	По типам оборудования; по порядку технологических операций	Какие способы компоновки оборудования в производстве пищевой биотехнологии	ПК 3	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 19
279.	Инновации помогают увеличить производство продуктов питания и облегчают доступ к ним.	Как инновации в области пищевой биотехнологии влияют на продовольственную безопасность?	ПК 3	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 19

280.	Синтетическая биология занимается проектированием и созданием биологических систем с заданными свойствами и функциями.	Что такое синтетическая биология?	ПК 3	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 19
281.	Новые ферменты повышают скорость реакций, что снижает затраты производства.	Как внедрение новых ферментов может снизить стоимость производства пищевых продуктов?	ПК 3	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 19
282.	Оценка безопасности ГМО включает проведение полного спектра исследований: на аллергенность, токсичность, иммуномодулирующих и мутагенных свойств пищевого продукта.	Что включает в себя оценка безопасности ГМО?	ПК 3	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 19
283.	Ускоряют анализ и тестирование новых ингредиентов и технологий.	Как современные методы анализа позволяют увеличить эффективность разработки новых продуктов?	ПК 3	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 19
284.	Пробиотики способствуют улучшению кишечной микрофлоры и повышают общее состояние здоровья.	Каковы преимущества использования пробиотиков в пищевых продуктах?	ПК 3	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 20
285.	Биобезопасность требует соблюдения строгих стандартов.	Как биобезопасность влияет на стратегию разработки новых пищевых продуктов?	ПК 3	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 20
286.	Биомасса – это сырье для получения новых биопродуктов.	Что такое биомасса и как она используется в пищевой биотехнологии?	ПК 3	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 20
287.	Долгосрочную доступность сырья и защиту экосистем.	Какое значение имеет устойчивое использование природных ресурсов в биотехнологии?	ПК 3	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 20
288.	Оптимизация условий хранения включает использование	Как можно оптимизировать условия хранения пищевых продуктов с помощью	ПК 3	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 20

	ферментов, для продления срока хранения.	биотехнологий?		
289.	Инкапсуляция защищает активные ингредиенты от внешних воздействий.	Как современные технологии инкапсуляции могут улучшить стабильность пищевых добавок?	ПК 3	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 20
290.	Это продукты питания, которые имеют дополнительные свойства, в связи с обогащением их с другими ценными ингредиентами.	Что такое функциональные продукты питания?	ПК 3	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 20
291.	Новые технологии, позволяют перерабатывать пищевые отходы в полезные продукты.	Как внедрение новых технологий может помочь в борьбе с пищевыми отходами?	ПК 3	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 20
292.	Надо учитывать: управление отходами, использование возобновляемых ресурсов и минимизацию загрязнения.	Какие экологические аспекты следует учитывать при проектировании пищевых технологий?	ПК 3	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 20
293.	Позволяет разрабатывать новые способы производства пищи с использованием клеточной культуры и генной инженерии.	Как современные подходы к синтетической биологии содействуют созданию альтернативных источников пищи?	ПК 3	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 20
294.	Пищевая технология помогает разработать напитки с добавлением пробиотиков, витаминов и минералов, улучшая их здоровье.	Какова роль пищевой технологии в разработке функциональных напитков?	ПК 3	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 21
295.	Пищевая биотехнология совершенствует технологии производства, увеличивая продуктивность и устойчивость к	Какой вклад в решение проблемы глобального голода вносит пищевая биотехнология?	ПК 3	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 21

	стрессовым условиям.			
296.	Цифровые технологии помогают отслеживать качество и безопасность продуктов.	Как цифровые технологии влияют на контроль качества пищевых продуктов?	ПК 3	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 21
297.	Изучение микробиома человека позволяет создавать более персонализированные решения для потребителей.	Как микробиом человека влияет на разработку пищевых продуктов?	ПК 3	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 21
298.	Нанотехнологии могут улучшить барьерные свойства упаковки, защищая пищу от загрязнений и увеличивая срок хранения.	Как нанотехнологии могут быть использованы в пищевой упаковке?	ПК 3	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 21
299.	Биотехнология повышает надежность продовольственных систем в условиях изменяющегося климата и других вызовов.	Как пищевая биотехнология способствует укреплению систем продовольственной безопасности?	ПК 3	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 21
300.	Университеты и исследовательские центры являются основными источниками инноваций в разработке новых технологий и продуктов.	Какова роль университетов и научных учреждений в развитии пищевой биотехнологии?	ПК 3	Б1.В.01 Проектирование в пищевой биотехнологии Стр. 21
301.	Используют для радикального изменения функциональных свойств и фракционного состава сырья на различных этапах его переработки.	Как используют ферментные препараты в производстве пищевых продуктов.	ПК 3	Б2.О.03. Производственная практика: научно-исследовательская работа Стр. 40
302.	4) Все ответы подходят	Что является задачей пищевой биотехнологии?	ПК 4	Б1.О.09 Основы пищевой

		1) Получение пищевых и технологических добавок 2) Глубокая переработка пищевого сырья 3) Создание функциональных пищевых продуктов 4) Все ответы подходят		биотехнологии Стр. 16
303.	3) Синтетическая биология	Какой из следующих направлений биотехнологии применяется для улучшения питательной ценности продуктов? 1) Химическая биотехнология 2) Молекулярная селекция 3) Синтетическая биология	ПК 4	Б1.О.09 Основы пищевой биотехнологии Стр. 16
304.	1) Луи Пастер	Кто из следующих ученых считается одним из основоположников микробиологии и биотехнологии благодаря своим исследованиям по брожению? 1) Луи Пастер 2) Роберт Кох 3) Эдвард Дженнер	ПК 4	Б1.О.09 Основы пищевой биотехнологии Стр. 16
305.	1) 1973	В каком году была создана первая генетически модифицированная бактерия? 1) 1973 2) 1980 3) 1990	ПК 4	Б1.О.09 Основы пищевой биотехнологии Стр. 16
306.	2) Процесс, использующий живые организмы или их компоненты для получения продуктов	Что такое биотехнологический процесс? 1) Процесс физической переработки биоматериалов	ПК 4	Б1.О.09 Основы пищевой биотехнологии Стр. 16

		2) Процесс, использующий живые организмы или их компоненты для получения продуктов 3) Процесс индустриального производства биологических препаратов		
307.	3) Использование живых систем для создания нового продукта	Какой из следующих принципов является основополагающим в биотехнологии? 1) Принцип биоразнообразия 2) Принцип оптимизации процессов 3) Использование живых систем для создания нового продукта	ПК 4	Б1.О.09 Основы пищевой биотехнологии Стр. 17
308.	2) Конкуренция	Какой из следующих аспектов не является важным при разработке биотехнологического продукта? 1) Эффективность 2) Конкуренция 3) Этические соображения	ПК 4	Б1.О.09 Основы пищевой биотехнологии Стр. 17
309.	1) Бактериологический посев	Какой метод применяется для определения общего числа бактерий в пищевых продуктах? 1) Бактериологический посев 2) Микроскопия клеток 3) Спектрофотометрия	ПК 4	Б1.О.13 Микробиологический контроль пищевых производств Стр. 15
310.	3) Хлорамин	Какое из следующих соединений используется для комплексной стерилизации оборудования на пищевых предприятиях? 1) Метиловый спирт 2) Этиловый спирт 3) Хлорамин	ПК 4	Б1.О.13 Микробиологический контроль пищевых производств Стр. 15

311.	2) <i>Salmonella spp.</i>	Какой из следующих видов бактерий является основным патогеном в молочных продуктах? 1) <i>Campylobacter spp.</i> 2) <i>Salmonella spp.</i> 3) <i>Escherichia coli</i>	ПК 4	Б1.О.13 Микробиологический контроль пищевых производств Стр. 15
312.	2) Хранение при низкой температуре	Какое условие наиболее важно для предотвращения роста бактерий в мясных продуктах? 1) Химическая обработка 2) Хранение при низкой температуре 3) Обработка паром	ПК 4	Б1.О.13 Микробиологический контроль пищевых производств Стр. 15
313.	3) 7,0 – 8,0	Какое значение pH считается оптимальным для большинства бактерий, размножающихся в пищевых продуктах? 1) 4,5 – 5,5 2) 5,5 – 6,5 3) 7,0 – 8,0	ПК 4	Б1.О.13 Микробиологический контроль пищевых производств Стр. 15
314.	3) <i>Vibrio parahaemolyticus</i>	Какой микроорганизм чаще всего вызывает пищевые отравления, связанные с морепродуктами? 1) <i>Streptococcus spp.</i> 2) <i>Vibrio parahaemolyticus</i> 3) <i>Clostridium botulinum</i>	ПК 4	Б1.О.13 Микробиологический контроль пищевых производств Стр. 15
315.	1) Увеличить срок хранения	Какова основная цель процесса пастеризации в пищевой промышленности? 1) Увеличить срок хранения 2) Уничтожить патогенные микроорганизмы 3) Улучшить вкусовые	ПК 4	Б1.О.13 Микробиологический контроль пищевых производств Стр. 15

		качества		
316.	4) Подходят все варианты	Какие микроорганизмы относятся к санитарно-показательным? 1) Мезофильные аэробные микроорганизмы 2) Колиморфные бактерии 3) Энтерококки 4) Подходят все варианты	ПК 4	Б1.О.13 Микробиологический контроль пищевых производств Стр. 15
317.	3. Использование микроорганизмов	Как получают продукты питания с использованием биотехнологических методов. 1. Получение низколактозной молочной сыворотки. 2. Для продуцирования пищевых красителей, которые безопаснее химических. 3. Использование микроорганизмов	ПК4	Б2.О.03. Производственная практика: научно-исследовательская работа Стр. 40
318.	1. Доисторический 2. Биотехнический 3. Гентехнический	Опишите основные этапы исторического развития биотехнологии	ПК 4	Б1.О.09 Основы пищевой биотехнологии. Стр. 18
319.	Биотехнологический процесс применяет технологию к биологическим процессам в живых организмах.	Что такое биотехнологический процесс?	ПК 4	Б1.О.09 Основы пищевой биотехнологии Стр. 18
320.	1. Бактерии 2. Грибы 3. Вирусы 4. Клетки растений и животных.	Перечислите объекты биотехнологии.	ПК 4	Б1.О.09 Основы пищевой биотехнологии Стр. 18
321.	Использование средств индивидуальной защиты, контроль за качеством материалов и соблюдение санитарных норм.	Что необходимо для соблюдения техники безопасности в пищевой биотехнологии?	ПК 4	Б1.О.09 Основы пищевой биотехнологии Стр. 18
322.	Лаг-фаза, фаза экспоненциального роста,	Назовите стадии развития микроорганизмов	ПК 4	Б1.О.09 Основы пищевой биотехнологии

	стационарная фаза и фаза гибели.			Стр. 19
323.	а) генная инженерия; б) геномная; с) хромосомная инженерия.	Назовите методы генетической инженерии.	ПК 4	Б1.О.09 Основы пищевой биотехнологии Стр. 19
324.	Микробиология пищевых производств изучает микроорганизмы, используемые в промышленности для получения целевых продуктов.	Что такое микробиология в контексте пищевых производств?	ПК 4	Б1.О.09 Основы пищевой биотехнологии Стр. 19
325.	Важнейшие биохимические процессы включают ферментацию, гидролиз и синтез биомолекул.	Каковы важнейшие биохимические процессы в пищевых производствах?	ПК 4	Б1.О.09 Основы пищевой биотехнологии Стр. 19
326.	Общие правила включают регулярный мониторинг чистоты оборудования, соблюдение санитарных норм и анализ образцов продукта.	Каковы общие правила микробиологического контроля в производстве?	ПК 4	Б1.О.09 Основы пищевой биотехнологии Стр. 19
327.	Ошибки могут привести к загрязнению, снижению качества и возникновению пищевых заболеваний.	Как ошибка в контрольных точках может повлиять на безопасность пищевых продуктов?	ПК 4	Б1.О.09 Основы пищевой биотехнологии Стр. 19
328.	Питание, которое покрывает суточную потребность организма в питательных веществах и энергии.	Дайте определение понятию «сбалансированное питание»	ПК 4	Б1.О.09 Основы пищевой биотехнологии Стр. 19
329.	Предотвращает распространение патогенов и токсинов через контроль на каждом этапе – от производства до потребления.	Как система биологической безопасности продуктов питания может защитить потребителя?	ПК 4	Б1.О.09 Основы пищевой биотехнологии Стр. 19

330.	Использование мембранных технологий в производстве пищевых продуктов и ингредиентов.	Каковы текущие тренды в пищевой биотехнологии?	ПК 4	Б1.О.09 Основы пищевой биотехнологии Стр. 19
331.	Ферменты ускоряют биохимические реакции.	Опишите роль ферментов в производстве пищи	ПК 4	Б1.О.09 Основы пищевой биотехнологии Стр. 19
332.	Древние цивилизации, осваивая процессы ферментации и хранения продуктов, заложили основы для современных биотехнологических практик.	Какой вклад в развитие пищевой биотехнологии внесли древние цивилизации?	ПК 4	Б1.О.09 Основы пищевой биотехнологии Стр. 19
333.	Биореакторы обеспечивают оптимальные условия для роста микроорганизмов.	В чем заключается принцип работы биореакторов?	ПК 4	Б1.О.09 Основы пищевой биотехнологии Стр. 20
334.	В производстве хлеба используются дрожжи для ферментации и обогащения вкуса, а также бактерии для улучшения текстуры и аромата.	Какие различные виды микроорганизмов применяются в производстве хлеба?	ПК 4	Б1.О.09 Основы пищевой биотехнологии Стр. 19
335.	На пищевых производствах чаще всего встречаются бактерии и грибы.	Назовите, какие микроорганизмы чаще всего встречаются на пищевых производствах	ПК 4	Б1.О.13 Микробиологический контроль пищевых производств Стр. 17
336.	Основные методы: использование химических антисептиков, паровой стерилизации и ультрафиолетового излучения.	Каковы основные методы дезинфекции на пищевых производствах?	ПК 4	Б1.О.13 Микробиологический контроль пищевых производств Стр. 17
337.	Климатические условия влияют на скорость размножения микроорганизмов.	Почему климатические условия важны при хранении продуктов?	ПК 4	Б1.О.13 Микробиологический контроль пищевых производств Стр. 17
338.	Недостаточный контроль может	Какое влияние на общественное здоровье	ПК 4	Б1.О.13 Микробиологический

	приводить к распространению пищевых инфекций.	может оказать недостаточный микробиологический контроль?		контроль пищевых производств Стр. 17
339.	Биобезопасность включает внедрение мер по предотвращению загрязнения и контролю патогенов.	Как биобезопасность помогает минимизировать микробиологические риски на пищевых предприятиях?	ПК 4	Б1.О.13 Микробиологический контроль пищевых производств Стр. 17
340.	Уровень pH влияет на выживаемость и размножение микроорганизмов.	В чем заключается влияние pH на микробиологическую безопасность продуктов?	ПК 4	Б1.О.13 Микробиологический контроль пищевых производств Стр. 17
341.	Перекрестное загрязнение – это передача микробов с одного продукта на другой, которое можно предотвратить с помощью чистки и раздельного хранения.	Что такое «перекрестное загрязнение» и как его предотвратить?	ПК 4	Б1.О.13 Микробиологический контроль пищевых производств Стр. 17
342.	Анализ на наличие аллергенов важен для защиты людей с аллергией и предотвращения потенциально опасных реакций.	Почему важно проводить анализ на наличие аллергенов в пищевых продуктах?	ПК 4	Б1.О.13 Микробиологический контроль пищевых производств Стр. 17
343.	Термическая обработка уничтожает патогенные микроорганизмы и предотвращает пищевые инфекции.	Почему необходимо проводить термическую обработку пищевых продуктов?	ПК 4	Б1.О.13 Микробиологический контроль пищевых производств Стр. 17
344.	Обеспечивает безопасность продукции и соответствие продукции установленным стандартам.	Как микробиологический контроль связан с общей концепцией качества на пищевых предприятиях?	ПК 4	Б1.О.13 Микробиологический контроль пищевых производств Стр. 17
345.	Оптимальные температуры способствуют размножению и росту микроорганизмов.	Объясните, как температура может влиять на рост и размножение микроорганизмов	ПК 4	Б1.О.13 Микробиологический контроль пищевых производств Стр. 18

346.	Паровая стерилизация.	Какой метод обработки пищевых продуктов считается наиболее эффективным для уничтожения спор бактерий?	ПК 4	Б1.О.13 Микробиологический контроль пищевых производств Стр. 18
347.	Неправильная подготовка и транспортировка проб могут привести к росту или гибели микроорганизмов.	Как методы пробоподготовки и транспортировки могут повлиять на результаты микробиологического анализа?	ПК 4	Б1.О.13 Микробиологический контроль пищевых производств Стр. 18
348.	Несоблюдение микробиологического контроля может привести к отзыву продукции, снижению репутации бренда и юридическим последствиям.	Каковы последствия несоблюдения микробиологического контроля для производителей?	ПК 4	Б1.О.13 Микробиологический контроль пищевых производств Стр. 18
349.	Органы надзора устанавливают стандарты, проводят инспекции и обеспечивают соответствие законодательству в области безопасности продуктов.	Какова роль органов надзора в микробиологическом контроле пищевых производств?	ПК 4	Б1.О.13 Микробиологический контроль пищевых производств Стр. 18
350.	КОЕ – это единица измерения, используемая для оценки количества живых микробов в образце.	Что такое КОЕ (колониеобразующие единицы)?	ПК 4	Б1.О.13 Микробиологический контроль пищевых производств Стр. 18
351.	Это метод, при котором микробы задерживаются на фильтре с порами определенного размера.	Что такое метод мембранной фильтрации?	ПК 4	Б1.О.13 Микробиологический контроль пищевых производств Стр. 18
352.	Количественный учет осуществляется путем подсчета колоний на питательной среде.	Как осуществляется количественный учет микрофлоры?	ПК 4	Б1.О.13 Микробиологический контроль пищевых производств Стр. 18
353.	Пектины. Камеди. Каррагинан (E407). Пирофосфат (E450).	Перечислите стабилизаторов для пищевой продукции	ПК 4	Б2.О.02. Производственная практика: Технологическая практика

	Жирные кислоты (Е471). Карбоксиметилцеллюлоза (Е466)			Стр. 23
354.	2) Пептидная.	Какой тип связи между аминокислотами формируется при образовании белка? 1) Ионная 2) Пептидная 3) Водородная	ПК 5	Б1.О.07 Молекулярная биология Стр. 17
355.	3) Рибосомы.	Какая структура является основным местом биосинтеза белка в клетке? 1) Ядро 2) Митохондрия 3) Рибосомы	ПК 5	Б1.О.07 Молекулярная биология Стр. 17
356.	2) Транскрипция.	Какой из следующих процессов отвечает за создание молекул мРНК? 1) Репликация 2) Транскрипция 3) Трансляция	ПК 5	Б1.О.07 Молекулярная биология Стр. 17
357.	2) Полный набор генетической информации организма.	Что такое геном? 1) Комплекс белков, необходимых для трансляции 2) Полный набор генетической информации организма 3) Место, где происходит репликация ДНК	ПК 5	Б1.О.07 Молекулярная биология Стр. 17
358.	3) Аминокислоты.	Какая из следующих молекул является мономером, из которых состоят белки? 1) Нуклеотиды 2) Углеводы 3) Аминокислоты	ПК 5	Б1.О.07 Молекулярная биология Стр. 17
359.	3) тРНК.	Какой из типов РНК отвечает за перенос аминокислот к рибосомам? 1) мРНК	ПК 5	Б1.О.08 Молекулярная генетика Стр. 16

		2) рРНК 3) тРНК		
360.	2) Полимеразная цепная реакция.	Что из перечисленного является основным методом для увеличения количества определенного фрагмента ДНК? 1) Электрофорез 2) Полимеразная цепная реакция 3) Рестрикционный анализ	ПК 5	Б1.О.08 Молекулярная генетика Стр. 16
361.	1) Репликация.	Как называется процесс, в ходе которого происходит синтез ДНК на матрице ДНК? 1) Репликация 2) Транскрипция 3) Трансляция	ПК 5	Б1.О.07 Молекулярная биология Стр. 17
362.	3) ДНК-зонды.	Какой тип гибридизации нуклеиновых кислот используется для обнаружения специфичных последовательностей? 1) Совпадение 2) Сингл-нуклеотидные полиморфизмы (SNP) 3) ДНК-зонды	ПК 5	Б1.О.08 Молекулярная генетика Стр. 16
363.	3) Электрофорез.	Какой метод может использоваться для разделения нуклеиновых кислот по размеру и заряду? 1) Рестрикционный анализ 2) Полимеразная цепная реакция 3) Электрофорез	ПК 5	Б1.О.08 Молекулярная генетики. Стр. 17
364.	1) Температура.	Какой из следующих факторов влияет на скорость ферментативной реакции? 1) Температура 2) Давление 3) Освещенность	ПК 5	Б1.О.11 Динамическая биохимия Стр. 15

365.	2) Вещество, повышающее скорость реакции.	Что такое активатор? 1) Вещество, препятствующее реакции 2) Вещество, повышающее скорость реакции 3) Вещество, способствующее образованию продукта	ПК 5	Б1.О.11 Динамическая биохимия Стр. 15
366.	2) Необратимое.	Какой тип ингибирования характеризуется безвозвратным связыванием ингибитора с ферментом? 1) Конкурентное 2) Необратимое 3) Обратимое	ПК 5	Б1.О.11 Динамическая биохимия Стр. 15
367.	1) АТФ.	Какое соединение является основным донором энергии в клетке? 1) АТФ 2) Нуклеотид 3) Глюкоза	ПК 5	Б1.О.11 Динамическая биохимия Стр. 15
368.	3) Митохондрии.	В каком отделе клетки протекает электрон-транспортная цепь? 1) Цитоплазма 2) Ядро 3) Митохондрии	ПК 5	Б1.О.11 Динамическая биохимия Стр. 15
369.	3. Увеличение генетического разнообразия	Назовите основные преимущества генной инженерии. 1. Увеличение содержания полезных веществ и витаминов 2. Придание генетически изменённым продуктам лечебных свойств. 3. Увеличение генетического разнообразия 4. Устранение генетических нарушений	ПК 5	Б2.В.01 Производственная практика: преддипломная практика Стр. 39

370.	3. Создание животных с улучшенными характеристиками.	Укажите преимущества генной инженерии над селекцией при совершенствовании пород с.- х. животных. 1.Быстрота получения новых организмов. 2.Точность внесения изменений в геном. 3.Создание животных с улучшенными характеристиками. 4.Возможность устранения причин наследственных болезней.	ПК 5	Б2.О.02. Производственной практики: Технологической практики Стр. 23
371.	1.Транскрипция; 2. Трансляция.	Каковы основные этапы биосинтеза белка?	ПК 5	Б1.О.07 Молекулярная биология. Стр. 19
372.	Биосинтез белка – это многостадийный процесс синтеза и созревания белков.	Что такое биосинтез белка?	ПК 5	Б1.О.07 Молекулярная биология. Стр. 19
373.	Это химические модификации белка после его синтеза на рибосоме.	Что такое посттрансляционные модификации белков?	ПК 5	Б1.О.07 Молекулярная биология. Стр. 19
374.	Рибосомы обеспечивают платформу для связывания мРНК и тРНК.	Какова роль рибосом в синтезе белка?	ПК 5	Б1.О.07 Молекулярная биология. Стр. 19
375.	Это набор правил, определяющий соответствие между нуклеотидной последовательностью ДНК и последовательностью аминокислот в белке.	Объясните, что такое генетический код	ПК 5	Б1.О.07 Молекулярная биология. Стр. 19
376.	Рибосомные белки участвуют в сборке рибосом.	Каковы функции рибосомных белков?	ПК 5	Б1.О.07 Молекулярная биология. Стр. 19
377.	Прокариотическая трансляция происходит одновременно с транскрипцией; эукариотическая транскрипция и трансляция разделены по	Чем прокариотическая трансляция отличается от эукариотической?	ПК 5	Б1.О.07 Молекулярная биология. Стр. 19

	времени и месту.			
378.	ДНК-репарация – это процесс восстановления поврежденной ДНК.	Что такое ДНК-репарация?	ПК 5	Б1.О.07 Молекулярная биология. Стр. 19
379.	Гомологическая рекомбинация – это процесс обмена генетическими участками между молекулами ДНК.	Объясните, что такое гомологическая рекомбинация	ПК 5	Б1.О.07 Молекулярная биология. Стр. 19
380.	Молекулярно-генетические маркеры служат инструментами для отслеживания наследования генов.	Каково значение молекулярно-генетических маркеров в геномике?	ПК 5	Б1.О.07 Молекулярная биология. Стр. 19
381.	Факторы белкового синтеза участвуют в инициации, элонгации и терминации трансляции, их активность критична для точного синтеза белка.	Проанализируйте роль факторов белкового синтеза в трансляции	ПК 5	Б1.О.07 Молекулярная биология. Стр. 19
382.	Электрофорез позволяет отделять белки по размеру и заряду.	Как методы электрофореза используются для изучения белков?	ПК 5	Б1.О.07 Молекулярная биология. Стр. 19
383.	ДНК состоит из двух антипараллельных нуклеотидных цепей.	Опишите структуру ДНК.	ПК 5	Б1.О.08 Молекулярная генетика. Стр. 18
384.	РНК участвует в переносе генетической информации.	Какова роль РНК в синтезе белка?	ПК 5	Б1.О.08 Молекулярная генетика. Стр. 18
385.	Принцип ПЦР заключается в многократном удвоении участка ДНК при помощи специальных ферментов.	Объясните механизм полимеразной цепной реакции (ПЦР)	ПК 5	Б1.О.08 Молекулярная генетика. Стр. 18
386.	аминокислоты	Вставьте пропущенное слово: Основные типы РНК включают мРНК (переносит информацию от ДНК), тРНК (переносит _____)	ПК 5	Б1.О.08 Молекулярная генетики. Стр. 19

		и рРНК (составляет рибосомы).		
387.	Электрофорез использует электрическое поле для разделения нуклеиновых кислот.	В чем заключается принципы электрофореза нуклеиновых кислот?	ПК 5	Б1.О.08 Молекулярная генетика. Стр. 18
388.	Это одинарные нуклеотидные изменения в ДНК.	Что такое SNP (однонуклеотидный полиморфизм)?	ПК 5	Б1.О.08 Молекулярная генетика. Стр. 18
389.	ДНК-цепь разделяется на две одноцепочечные, и каждая из них служит шаблоном для синтеза новой комплементарной цепи.	Как осуществляется репликация ДНК?	ПК 5	Б1.О.08 Молекулярная генетика. Стр. 18
390.	Это метод клонирования фрагментов ДНК внутри живых организмов.	Что такое клонирование ДНК <i>in vivo</i> ?	ПК 5	Б1.О.08 Молекулярная генетика. Стр. 18
391.	Геномная библиотека – это коллекция фрагментов ДНК.	Объясните, что такое геномная библиотека?	ПК 5	Б1.О.08 Молекулярная генетика. Стр. 18
392.	Регуляция экспрессии генов заключается в изменении концентрации продуктов генов в ответ на молекулярные сигналы.	В чем заключается регуляция экспрессии генов?	ПК 5	Б1.О.08 Молекулярная генетика. Стр. 18
393.	ДНК	Вставьте пропущенное слово: Репарация ДНК включает механизмы исправления повреждений, а рекомбинация – это обмен генетической информацией между молекулами	ПК 5	Б1.О.08 Молекулярная генетики. Стр. 19
394.	ДНК-зонды – это короткие сегменты ДНК, используются в методах гибридизации.	Что такое ДНК-зонды и как они применяются?	ПК 5	Б1.О.08 Молекулярная генетика. Стр. 19
395.	К основным методам относятся метод	Опишите основные методы кинетического	ПК 5	Б1.О.11 Динамическая биохимия.

	начальных скоростей, интегральный метод и метод замедленных скоростей.	анализа реакций		Стр. 16
396.	Активатор – вещество, усиливающее активность фермента.	Объясните понятие «активатор» в контексте ферментативных реакций	ПК 5	Б1.О.11 Динамическая биохимия. Стр. 16
397.	Ингибитор – вещество, которое снижает активность фермента.	Что такое «ингибитор» и как он влияет на ферментативные реакции?	ПК 5	Б1.О.11 Динамическая биохимия Стр. 16
398.	Скорость реакции увеличивается с увеличением концентрации субстрата.	Как связаны концентрация субстрата и скорость реакции по уравнению Михаэлиса - Ментена?	ПК 5	Б1.О.11 Динамическая биохимия Стр. 16
399.	$V_{\max}$ – это мера эффективности работы фермента.	Объясните понятие «максимальная скорость реакции» ($V_{\max}$)	ПК 5	Б1.О.11 Динамическая биохимия Стр. 16
400.	Это процесс, при котором конечный продукт ингибирует активность ферментов.	Опишите механизм обратной связи в регуляции метаболизма	ПК 5	Б1.О.11 Динамическая биохимия Стр. 17
401.	Аллостерическая регуляция – это изменение активности фермента.	Что такое аллостерическая регуляция?	ПК 5	Б1.О.11 Динамическая биохимия Стр. 17
402.	Коферменты участвуют в переносе химических элементов или электронов.	Какова роль коферментов в биохимических реакциях?	ПК 5	Б1.О.11 Динамическая биохимия Стр. 17
403.	Температура, pH и ионная сила влияют на активность фермента и скорость реакций	Опишите физические факторы, влияющие на скорость ферментативных реакций	ПК 5	Б1.О.11 Динамическая биохимия Стр. 17
404.	Метаболизм – это совокупность биохимических реакций.	Что такое метаболизм?	ПК 5	Б1.О.11 Динамическая биохимия Стр. 17
405.	NAD^+ принимает электроны и протоны, и их	Объясните роль NAD^+ в клеточном дыхании	ПК 5	Б1.О.11 Динамическая биохимия Стр. 17

	переносит.			
406.	Это исследование социальных, экологических, медицинских и социально-правовых проблем любых живых организмов, включённых в экосистемы, окружающие человека.	Понятие и значение биоэтики?	ПК 5	Б2.О.01. Учебная практика: педагогическая практика Стр. 36
407.	1.Сывороточный протеин. 2.Казеиновый протеин. 3.Препараты растительных белков. 4.Высокобелковые концентраты и изоляты. 5.Аминокислотная смесь	Назовите виды белковой продукции.	ПК 5	Б2.О.02. Производственная практика: Технологическая практика Стр. 23
408.	Агар-агар Аминокислота Коллаген	Перечислите натуральные загустители для пищевой продукции	ПК 5	Б2.О.02. Производственная практика: Технологическая практика Стр. 23