

## Вопросы к зачету к дисциплине

### Проблемы современной генетики и биотехнологии

Индекс компетенции	№ задания	Формулировка вопроса
ПК-7	1.	Современные проблемы генетики и биотехнологии. Биотехнология как научная дисциплина. Предмет, история развития, цели и задачи биотехнологии
	2.	Объекты и методы биотехнологии
	3.	Многообразие биотехнологических процессов. Международные системы контроля качества биотехнологических продуктов
	4.	Перспективы развития биотехнологических производств
	5.	Микроорганизмы, используемые при производстве молочных продуктов
	6.	Молочнокислые бактерии (лактококки, лейконостокки термофильный лейконосток, лактобактерии). Пропионовокислые бактерии, бифидобактерии, уксуснокислые бактерии, дрожжи, слизеобразующая палочка
	7.	Основные сведения о микроорганизмах
	8.	Классификация и номенклатура микроорганизмов
	9.	Морфология и физиология микроорганизмов
	10.	Прокариоты и эукариоты
	11.	Пути обмена веществ у микроорганизмов
	12.	Особенности роста и развития микроорганизмов
	13.	Основные стадии роста микроорганизм микроорганизмов
	14.	Биотехнологический процесс культивирования микроорганизмов
	15.	Периодическое и непрерывное культивирование микроорганизмов
	16.	Классификация систем непрерывного культивирования
	17.	Поверхностный и глубинный способы культивирования микроорганизмов
	18.	Типовая технологическая схема микробиологического производства
	19.	Способы хранения культур микроорганизмов
	20.	Технология получения посевного материала
	21.	Приготовление питательных сред
	22.	Характеристика и требования к сырью для приготовления питательных сред
	23.	Очистка и стерилизация воздуха
	24.	Технологические особенности ферментации
	25.	Концентрирование и отделение биомассы от культуральной жидкости
	26.	Выделение целевых продуктов микробиологического синтеза
	27.	Очистка сточных вод и газовых выбросов
	28.	Инженерная энзимология
	29.	Строение ферментов. Принцип действия ферментов и кинетика ферментативных реакций. Ферменты животного и растительного происхождения. Ферменты, получаемые микробным синтезом.
	30.	Иммобилизация ферментов
	31.	Реализация биокаталитических процессов. Выделение и очистка продуктов ферментации.

	32.	Выделение высокомолекулярных продуктов из клеточной биомассы. Особенности выделения из культуральной жидкости биологически активных веществ, содержащихся в малых количествах.
	33.	Генная инженерия и создание генномодифицированных источников пищи
	34.	Ферменты, используемые для получения рекомбинантных ДНК
	35.	Источники генов. Векторы, применяемые в генной инженерии. Конструирование ДНК и введение ее в клетку. Основные задачи и перспективы генной инженерии по созданию генномодифицированных организмов.
	36.	Классификация трансгенных организмов по признакам. Потенциальная опасность применения трансгенных культур. Основные методы контроля генетической конструкции
	37.	Международная и национальная система безопасного получения, использования, передачи. Регистрация генномодифицированных организмов.
	38.	Получение пищевого белка. Применение биотехнологии в производстве пищевого белка
	39.	Выращивание мицелия высших грибов в биореакторе. Микромицеты в питании человека. Дрожжи, как источник белка.
	40.	Биотехнологические процессы при переработке молока. Приготовление молочнокислых продуктов, сыра, йогурта, масла, лактозы (молочного сахара). Закваски в молочной промышленности. Исторические сведения об использовании заквасок в молочной промышленности. Классификация заквасок
	41.	Микрофлора полуфабрикатов хлебопекарного производства и типы брожения. Химический состав хлебопекарных дрожжей. Расы и штаммы дрожжей, применяемые в хлебопекарном производстве
	42.	Биотехнология получения инвертных сахаров и подсластителей. Подкислители, аминокислоты, витамины и пигменты, жиры и масла, растительный клей и загустители, подсластители.
	43.	Использование микроорганизмов в переработке овощей. Продукты из сои. Применение ферментов при выработке фруктовых соков. Растительное сырье и отходы его промышленной переработки
	44.	Биотрансформация вторичных сырьевых ресурсов консервного, винодельческого, сахарного, зерноперерабатывающего, спиртового и других видов перерабатывающих производств
	45.	Биотрансформация негидролизированных растительных отходов
	46.	Биотрансформация отходов животноводческих комплексов
	47.	Гены-маркеры, связанные с воспроизводительной продуктивностью .