



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

Институт агроинженерии и пищевых систем



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор института ИАПС
Верхотуров В.В.

(подпись)

« 09 » сентября 2025 г

КУРС ЗАНЯТИЙ ПО ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫБОРА
(для школьников)

Мой старт в будущую профессию «Биотехнолог»

Трудоемкость – 20 ч.

Составители:

ассистент кафедры ПБТ
ФГБОУ ВО «КГТУ»,

Сушина Анастасия Дмитриевна

аспиранты кафедры ПБТ

Качанова Анжелика Валерьевна

Пояснительная записка

Место проведения: ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет», МАОУ СОШ №

Количество часов: 30 часов

Руководитель курса: Качанова Анжелика Валерьевна

Цель курса: сформировать у учащихся профессиональный подход цельного видения профессии пищевого биотехнолога.

Задачи курса:

- знакомство с основными объектами и методами биотехнологии;
- знакомство с основными направлениями и перспективы развития биотехнологии;
- получение практических навыков в биотехнологии кисломолочных продуктов повышенной биологической ценности;
- получение практических навыков в биотехнологии хлебобулочных изделий повышенной биологической ценности.

Тематическое планирование курса

Дата проведения	Количество часов	Содержание	Вид занятия	Оборудование	Примечание
	2	Биотехнология: основные направления и перспективы развития (знакомство с направлением подготовки и профессией биотехнолога)	Теоретическое занятие	– Мульти-медийное оборудование, – Компьютерный класс, с возможностью выхода в Интернет	МАОУ СОШ
	3	Основные периоды развития биотехнологии	Теоретическое занятие		
	4	Знакомство с БД для анализа биологических данных	Практическое занятие		
	1,5	Геномика и ее основные разделы: нутригеномика, фармакогеномика, этногеномика. Метагеномика	Теоретическое занятие	– Мульти-медийное оборудование; - Вытяжной шкаф	МАОУ СОШ

	1,5	Основные тренды в области «Еды будущего» (Foodtech)	Теоретическое занятие	- пищевые продукты и химические реактивы, бюретки, инсулиновые шприцы	
	3	Изучение свойств пигментов растительных экстрактов. Введение в бумажную хроматографию	Практическое занятие		
	1,5	Прокариоты как объекты биотехнологии: строение, функции, поведение клетки, структура генома	Теоретическое занятие	– Мульти-медийное оборудование; - Пищевые продукты, химические реактивы	КГТУ
	1,5	Нанобиотехнология и бионанотехнология: основные направления и перспективы развития. Биомедицина, биомиметика, ДНК-нанотехнологии	Теоретическое занятие		
	3	Анализ компонентного состава растительных объектов	Практическое занятие		
	6	Биотехнология кисломолочных продуктов повышенной биологической ценности – йогуртов и творожных сырков, обогащенных спирулиной	Практическое занятие	- Термостат - Пищевые продукты, химические реактивы	КГТУ
	6	Биотехнологии хлебобулочных изделий повышенной биологической ценности	Практическое занятие	- Духовая печь; - Пищевые продукты, химические реактивы,	КГТУ
5 занятия	30 часов				