



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

СибГУ им. М.Ф. Решетнева

А. А. Лукьянова

« _____ » _____ 2025 г.

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

Исследование группового состава зерна пшеницы

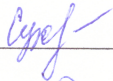
I. Общая информация о проекте:

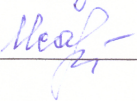
1. Инициатор проекта (ФИО, должность, контактный телефон, e-mail)	Суханова Анна Алексеевна, к.б.н., с.н.с. научной лаборатории «Высокомолекулярных соединений», начальник «Отдела биоразлагаемых полимерных материалов», СибГУ им. М.Ф. Решетнева, г. Красноярск, +7-923-341-86-36, sukhanovaana@mail.sibsau.ru
2. Описание проблемы, на решение которой направлен проект	Проект направлен на развитие сферы глубокой переработки растительного сырья, в том числе зерна с использованием промышленной биотехнологии. Это позволит получать целую гамму высокотехнологичных продуктов, спрос на которые на мировом рынке растет с каждым годом. В настоящее время в стране расширяется перечень предприятий по глубокой конверсии зерна, в связи с чем существует необходимость в экономически оправданном углеродном сырье в виде гидролизатов, которое можно использовать в производстве биополимеров в качестве сырья. В связи с этим проект направлен на исследование химического состава некондиционного зерна пшеницы и оценки возможности использования его в качестве источника углеводов для культивирования штаммов продуцента молочной кислоты <i>Weizmannia coagulans</i> .
3. Цель проекта	Исследование группового состава зерна пшеницы сорта «Тризо» и «Ликамеро» и оценка его пригодности использования в качестве источника углеводов для культивирования штамма-продуцента молочной кислоты <i>Weizmannia coagulans</i>
4. Задачи проекта	В рамках проекта будут реализованы исследовательский (фундаментальный) и прикладной виды работ: 1. Обзор современного состояния научно-технической проблемы. 2. Разработка схемы проведения исследований зерна. 3. Анализ группового состава зерна пшеницы. 4. Статистическая обработка результатов эксперимента.
5. Результаты реализации проекта: - образовательный результат	ПК-10.1. Способен осуществлять входной контроль качества сырья для организации рационального ведения технологического процесса; ПК-10.2. Использует знания физических, химических, биохимических и иных процессов, происходящих при производстве биотехнологической продукции; ПК-10.3. Проводит стандартные испытания производства биотехнологической продукции.
- проектный результат	Научно-технический отчет с заключением возможности использования некондиционного зерна пшеницы в качестве субстрата для культивирования микроорганизмов-продуцентов.
- личностный результат	Навыки по коммуникациям, работе в команде, управлению временем, проведению презентаций, личностному развитию, личной эффективности, толерантности. Получение опыта принятия научных решений.
6. Краткое содержание проекта	Анализ литературных данных по составу зерна пшеницы. Разработка схемы исследования. Анализ группового состава зерна пшеницы. Анализ погрешности результатов экспериментальных исследований.
7. Сроки реализации проекта	10.02.2025 - 30.06.2025
8. Календарный план/этапы реализации проекта	Первая аттестация 10.02-22.03.2025 (25 баллов) 1. Обзор современного состояния научно-технической проблемы

	2. Составление схемы проведения исследований. 3. Определение влажности и зольности зерна. Вторая аттестация 23.03-03.05.2025 (25 баллов) 4. Определение содержания экстрактивных веществ, легкогидролизуемых полисахаридов в зерне пшеницы. Третья аттестация 03.05-16.06.2025 (25 баллов) 5. Определение трудногидролизуемых полисахаридов, массовой доли редуцирующих веществ в гидролизатах. 6. Статистическая обработка результатов. <i>Защита проекта (25 баллов) - 17.06.25 - 30.06.2025</i>
9. Ресурсное обеспечение	Комплект мультимедийного оборудования. Учебная мебель для обучающихся, доска, рабочее место преподавателя. Весы технические, аналитические, роторные испарители, магнитные мешалки различных типов, pH-метры, сушильные шкафы, вакуумные насосы, дистилляторы, центрифуги, муфельная печь. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, необходимого для освоения дисциплины: 1. Операционная система Windows 10/11; 2. Офисный пакет Microsoft Office или Libre Office; 3. Браузер Mozilla Firefox; 4. Архиватор 7-ZIP; 5. Графический редактор, точечная графика GIMP; 6. Средство UML-моделирования; 7. Среда разработки Embarcadero RAD Studio, Lazarus и Microsoft Visual Studio. Компьютеры с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду СибГУ им. М.Ф. Решетнева
10. Затраты на выполнение проекта, источник финансирования	FEFE-2024-2027
11. Критерии оценки результатов	1. Образовательный результат. Осуществляется в соответствии с ФОС рабочей программы дисциплины: Химия растительного сырья. 2. Проектный результат: - результаты исследования группового состава зерна пшеницы. Содержание целлюлозы и нецеллюлозных полисахаридов, водо- и спирторастворимых веществ, минеральных веществ. 3. Личностный результат: - сформированность навыков коммуникативной деятельности, а также самостоятельного применения полученных знаний; - способность к самостоятельной исследовательской и аналитической деятельности; - способность работать в команде; постановки целей и планирования исследований; - умение сделать доклад с презентацией.
12. Форма представления результатов проекта	Научно-технический отчет по результатам исследовательской работы
13. Наименование дисциплины, в рамках которой перезачитывается образовательный результат проекта	Химия растительного сырья

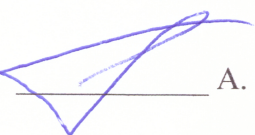
II Участники проекта:

Роль в проекте	Количество вакантных мест	Функции участника проекта	ОПОП, на которых обучаются участники	Трудоемкость проекта для участника (з.е.)
Руководитель группы	одно	Обеспечение руководителя проекта информацией, необходимой для контроля проекта, планами, ресурсами. Контроль согласования документов проекта Организационная и коммуникативная работа в команде проекта. Отчетность по проекту.	19.03.01 Биотехнология ББП24-01	4
Технический писатель	одно	Сбор первичной информации. Систематизация полученных результатов исследования. Создание отчетной документации в соответствии с требованиями нормативных документов.		
Исследователь - лаборант	десять	Выполняет лабораторный анализ сырья по проекту. Производит расчет результатов и их статистическую обработку.		

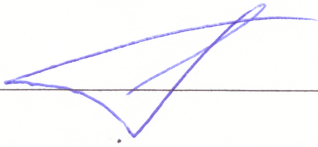
Инициатор проекта  А. А. Суханова, руководитель НЛ ВМС

Руководитель проекта  Е. В. Исаева, д.т.н., кафедры ХТД, профессор

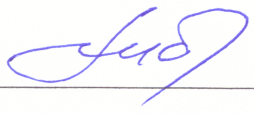
СОГЛАСОВАНО:

Ответственный за проектную деятельность в институте  А. В. Любашкин

Директор ИХТ

 А. В. Любашкин

Заместитель проректора

по образовательной деятельности  Е. В. Маймага

« 27 » 01 2025 г.