УДК 37.048.45:665.112

И. А. Канцерь,
факультет естественно-научного образования,
Омский государственный педагогический университет
Научный руководитель: канд. пед. наук, доц. Е. А. Алехина

Занятие «Масложировая промышленность Омского региона» интерактивного лектория для школьников при реализации концепции «ТОРИО»

Аннотация. В статье представлены структура и содержание занятия по теме «Масложировая промышленность Омского региона» интерактивного лектория для школьников «Пищевые производства Омска», направленного на реализацию химико-технологического направления региональной концепции «ТОРИО». На основе данных анкетирования школьников, выявивших их недостаточную осведомленность о пищевой промышленности региона, обосновывается актуальность разработанного лектория для решения стратегической задачи подготовки инженерных кадров в Омской области.

Ключевые слова: инженерное образование, интерактивный лекторий, масложировая промышленность, растительные масла, Омский регион, группа компаний «Благо», пищевые производства, концепция ТОРИО.

В ответ на задачу по укреплению и росту обрабатывающей промышленности России, поставленную Президентом Российской Федерации В. В. Путиным, в Омской области была разработана концепция «Территория опережающего развития инженерного образования на 2024–2027 годы» (далее ТОРИО) [3], направленная на подготовку инженерных кадров для Омского региона по четырем направлениям. С целью реализации химико-технологического направления концепции ТОРИО нами разработан интерактивный лекторий для школьников «Пищевые производства Омского региона», который включает в себя занятия по пищевым производствам региона, такие как молочная и молокоперерабатывающая, мясная, кондитерская, масложировая промышленности и т. д. Ранее нами были описаны содержание и структура лектория «Мир мясной продукции Омского региона» [2]. В данной статье мы бы хотели рассмотреть структуру и содержание занятия по теме «Масложировая промышленность Омского региона».

Каждое занятие лектория имеет четкую структуру, включает теоретическую и экспериментальную части и продолжительность — 1 ч. В теоретической части предполагается рассмотрение общей информации о сырье, химическом составе выпускаемой продукции, о том, какие производства данного направления промышленности есть на территории Омского региона и на примере одного из предприятий рассмотрение его истории, технологической схемы производства продукции и их показателях качества, а также информация о профессиях химико-технологического профиля, которые есть на данном производстве. В экспериментальной части занятия предполагается выполнение посильных для школьников химических экспериментов, связанных с установлением химического состава сырья либо продукции или определением качества продукции.

Остановимся подробнее на содержании занятия «Масложировая промышленность Омского региона».

Масложировая продукция — это обширная группа продуктов, получаемых из семян масличных культур и плодов растений. Сюда входят:

– жиры специального назначения (кулинарные и кондитерские);

– майонезы и соусы на масляной основе;

– маргарины и спреды;

– растительные масла (подсолнечное, рапсовое, соевое, льняное и др.);

– шроты и жмыхи — кормовые продукты, остающиеся после извлечения масла [4].

Основной химический состав масложировой продукции следующий:

© Канцерь И. А., 2026

– триглицериды жирных кислот (95–98 %) — сложные эфиры глицерина и высших карбоновых кислот;

– фосфолипиды (до 3 %) — лецитин;

– свободные жирные кислоты (до 1 %);

– стерины (фитостерины) (до 1 %);

– жирорастворимые витамины (A, D, E, K) — особенно много витамина E;

– воски и пигменты (каротиноиды, хлорофиллы) [4].

В Омской области основными масличными культурами являются:

– подсолнечник — традиционная культура для производства масла;

– рапс — культура, набирающая популярность;

– лен масличный;

– соя (в меньших объемах) [1].

На территории Омской области функционируют следующие предприятия по производству растительных масел:

1. Группа компаний «Благо» (Благо-Омск) — один из крупнейших перерабатывающих комплексов Западной Сибири.

2. Омский маслоэкстракционный завод (входит в ГК «Благо»).

Компания «Благо» — одно из крупнейших производств на российском рынке масложировой продукции. В Омской области предприятие представлено заводом «Благо-Омск», расположенным в Таврическом районе.

В состав его производственных мощностей входят:

– элеваторный комплекс — для приемки, очистки и хранения семян;

– прессовый цех — для первичного отжима масла;

– экстракционный цех — для извлечения масла растворителями [1].

Омский маслоэкстракционный завод компании «Благо» производит:

– масло подсолнечное нерафинированное и рафинированное;

– масло рапсовое нерафинированное и рафинированное;

– шрот подсолнечный и рапсовый;

– фосфатидный концентрат (лецитин) [1].

Производство растительного масла — сложный технологический процесс, включающий несколько этапов.

1. Подготовка семян (очистка, сушка, обрушивание и отделение лузги), измельчение (получение мятки).

2. Извлечение масла (жарение, форпрессование, холодное прессование).

3. Экстракция (подготовка жмыха, экстракция, дистилляция, отгонка растворителя из шрота).

4. Очистка масла (механическая очистка, гидратация, нейтрализация, отбеливание, дезодорация, вымораживание).

Масложировая отрасль — это огромный простор для профессиональной реализации: технолог масложирового производства, лаборант химического анализа, оператор технологических установок, инженер-механик, агроном, биохимик-исследователь, специалист по качеству [1].

Интерактивная часть лектория предусматривает просмотр видеоролика «Подсолнечное масло “Благо”» (https://youtu.be/DE-jeBOLNU?si=0FIKPvVNczM24sCB), в котором продемонстрированы процессы сбора сырья, этапы производства и упаковки готовой продукции.

Занятие предполагает экспериментальную часть, состоящую из пяти опытов:

– обнаружение непредельных жирных кислот;

– сравнение растительного и минерального (машинного) масла;

– обнаружение непредельных соединений по реакции с бромной водой;

– растворимость масел в различных растворителях;

– обнаружение витамина E.

Нами было проведено анкетирование школьников, результаты которого показали актуальность и значимость разработки лектория, поскольку ученики затрудняются с ответами на вопросы о том, какие виды пищевой промышленности преобладают в Омском регионе, перечисляя в основном молочную и мясную промышленность, и не упоминая такие отрасли, как масложировая, мукомольно-крупяная и др.

Таким образом, разработка данного лектория является актуальным направлением решения проблемы подготовки инженерных кадров для Омского региона при реализации концепции «ТОРИО».

1. ГК «Благо» : [сайт]. — URL: https://gcblago.ru/ (дата обращения 29.03.2026).

2. Канцерь И. А. Интерактивный лекторий для школьников «Пищевые производства Омского региона» при реализации концепции «ТОРИО» // Ratio et Natura : студ. науч. журнал. — 2025. — № 2 (14). — URL: https://ratio-natura.ru/sites/default/files/2025-10/interaktivnyy-lektoriy-dlya-shkolnikov-pischevye-proizvodstva-omskogo-regiona.pdf (дата обращения 25.03.2026).

3. Концепция развития инженерного образования в Омской области «Территория опережающего развития инженерного образования на 2024–2027 годы». — Электрон. версия // МБДОУ «Черлакский детский сад № 9» : [сайт]. — URL: https://clck.li/tihpx (дата обращения: 02.03.2026).

4. Технический регламент Таможенного союза «Технический регламент на масложировую продукцию» (ТР ТС 024/2011) // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. — URL: https://docs.cntd.ru/document/902320571 (дата обращения: 12.04.2026).