

«Прикладная биотехнология»: в Политехе прошёл кейс-турнир для школьников

В Высшей школе биотехнологий и пищевых производств ИБСиБ прошёл кейс-турнир «Прикладная биотехнология» для учащихся школ и колледжей.

На лекциях, которые проходили в дистанционном формате, школьникам рассказали о современных тенденциях исследований в области биотехнологий. Ребята смогли побывать в медиа-лабораториях, познакомиться с классическим и новейшим оборудованием, а также узнать правила работы на нём. Это было необходимо, потому что во многих школах нет подобных лабораторий, а соблюдение правил техники безопасности очень важно при выполнении исследований и работе с химическими реактивами.



В лабораторном практикуме кейс-турнира приняли участие 11 команд, среди которых были не только школьники 10 и 11 классов профильных школ нашего города, но и учащиеся естественно-научного лицея СПбПУ, школьники из Академии талантов и Центра экологического образования.

Участники выполняли задания по одной из двух тем: «Активность

метаболитов пробиотических микроорганизмов *Lactobacillus* и *Streptococcus*» и «Биоконверсия сельскохозяйственных отходов для получения сорбентов».

Задания и лекции были разработаны доцентами ВШБиПП Еленой Белокуровой и Илоной Панкиной, старшим преподавателем Анной Севастьяновой и магистром направления «Биотехнологии в растениеводстве» Александрой Клубиной.

В подготовку профориентационных мероприятий ВШБиПП всегда вовлечены студенты, и в этот раз они были наставниками для школьников.

При работе над кейсом «Исследование активности метаболитов пробиотических микроорганизмов *Lactobacillus* и *Streptococcus*» школьники познакомились с морфологией пробиотических микроорганизмов в фиксированном окрашенном препарате. При изучении активности пробиотиков они освоили методы микроскопии и биохимического анализа. Ребята исследовали морфологию бактерий, оценивали накопление метаболитов в молоке и определяли ферментативную активность косвенным методом по накоплению органических кислот, а также наличие ароматообразующих веществ. В результате проведённых исследований участники смогли сделать вывод, какие пробиотические микроорганизмы являются более активными кислотообразователями, а также определить, в каком случае протекает гомоферментативный процесс брожения, а в каком — гетероферментативный.



Работая над кейсом «Биоконверсия сельскохозяйственных отходов для получения сорбентов», школьники исследовали возможности превращения органических отходов агропромышленности в биосорбенты, способные эффективно очищать воду и почву от загрязнений. Ребята освоили методики анализа эффективности полученных биосорбентов, углубили знания в области биотехнологий, экологии и химии.

Разработчик кейсового задания, старший преподаватель Анна Севастьянова прокомментировала: Получение биосорбентов из лигноцеллюлозного сырья — актуальное направление экологической биотехнологии, поскольку оно предлагает экономичное и экологичное решение для очистки водных сред от опасных загрязнителей, используя при этом возобновляемое и дешевое сырье — отходы агропромышленного комплекса. Данные технологии соответствуют принципам циркулярной экономики, превращая отходы в ценный продукт, способствуют снижению экологической нагрузки и отвечают глобальному тренду на внедрение “зелёных” и zero waste технологий.

После выполнения практической части у всех команд был один день для того, чтобы проанализировать полученные результаты и подготовить презентацию для защиты своих заданий.



В заключительный день турнира каждая команда выступила перед всеми участниками и компетентным жюри, в которое вошли преподаватели

и студенты-наставники.

Победители так отзывались о своём участии: Кейс-турнир “Прикладная биотехнология” оставил у нас исключительно положительные эмоции. Работа в команде со сверстниками из других школ, объединённых общей целью, была одним из самых ярких впечатлений. В практической части работы мы определяли различия между предложенными нам пробиотическими микроорганизмами по накоплению продуктов метаболизма, и устанавливали какие из пробиотиков наиболее активные кислотообразователи. Это был идеальный баланс сложного интеллектуального вызова, дружеской атмосферы и профессионального роста.

Дата публикации: 2025.12.10

[>>Перейти к новости](#)

[>>Перейти ко всем новостям](#)