

Кейс-турнир «Прикладная биотехнология»



С 20 по 24 ноября 2023 г. преподаватели Высшей школы биотехнологий и пищевых производств ИБСиБ провели ставший уже традиционным, пятый Кейс-турнир «Прикладная биотехнология» для учащихся школ и колледжей. Лекции и мастер-классы проходили в дистанционном формате на платформе Zoom. Теоретические занятия проводились дистанционно в вечернее время, поэтому на мероприятии смогли присутствовать школьники не только из Санкт-Петербурга, но и из других городов. Учащиеся узнали о современных тенденциях исследований в области биотехнологий, смогли побывать в научных лабораториях, познакомиться с классическим и новейшим оборудованием, а также правилами работы на нем.

Кейс-турнир "Прикладная биотехнология" для школьников прошел с 20 по 24 ноября 2023 г. в онлайн и очном форматах. Очные мероприятия турнира проходили на базе Высшей школы биотехнологий и пищевых производств.

23 ноября состоялся лабораторный практикум Кейс-турнира для школьников «Прикладная биотехнология», в котором приняли участие 10 команд школьников 9-11 классов из гимназий и лицеев естественно-научного профиля Санкт-Петербурга и Ленинградской области.

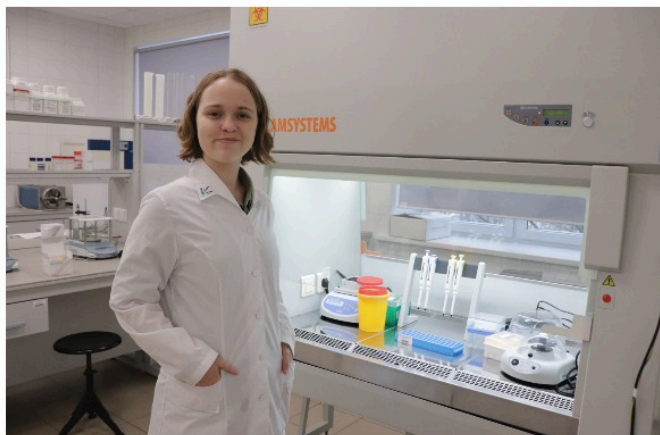
Участникам необходимо было выполнить кейсы по одной из двух тем «Выделение нуклеиновых кислот» и «Исследование функционально-технологических свойств пробиотических микроорганизмов». Кейсы были разработаны преподавателями-инструкторами доцентами ВШБиПП Ароновой Е.Б, Панкиной И.А., Белокуровой Е.С. и ассистентом Мороз А.С.

Один из предложенных кейсов «Исследование функционально-технологических свойств пробиотических микроорганизмов» посвящен перспективному направлению в современной пищевой биотехнологии.



Международная научная ассоциация пробиотиков и пребиотиков (International Scientific Association for Probiotics and Prebiotics, ISAPP) отмечает, что применение пробиотиков с каждым годом растет большими темпами. Согласно определению Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), пробиотики – это живые микроорганизмы, которые при введении в адекватном количестве оказывают положительный эффект на здоровье организма человека.

Во время турнира школьники изучали: морфологические характеристики пробиотических микроорганизмов методом прямой микроскопии фиксированных препаратов с применением иммерсионного объектива. Также были исследованы физико-химические показатели объектов, такие как pH и синерезис, влияющие на выход готового продукта в производстве и его потребительские свойства.



Над кейсовым заданием «Выделение нуклеиновых кислот» работали учащиеся старших классов, ведь для решения поставленной задачи школьникам были необходимы базовые знания в области органической химии. При выполнении кейса учащиеся под контролем наставников осуществляли забор образцов, выделяли ДНК методом спиртового осаждения, далее проводили электрофоретический анализ фрагментов ДНК, а также ПЦР-анализ в режиме реального времени.



Со школьниками работали не только преподаватели-инструкторы, но и студенты-наставники, ведь лабораторный практикум проводился с использованием довольно сложного для школьников оборудования: флуориметров Qubit, электрофорезной системы E-Gel Power Snap, центрифуг и микроскопов.

Наставниками для школьников выступили студенты бакалавриата и магистратуры направления «Биотехнология»: Ольга Образцова, Никита Зиновьев, Булычева Ольга, Бегназар Яздурдыев, Анастасия Суслова, Дмитрий Ошкин, Мухлиса Абдурахимова, Анастасия Василенко, Екатерина Гуцу.



Большинство участников Кейс-турнира впервые были в учебных исследовательских лабораториях. Ребята освоили технику безопасности и правила работы в химических и биотехнологических лабораториях.

Несмотря на трудности первых шагов в исследовании химических веществ и компонентов, все ребята успешно справились с лабораторными исследованиями. А у некоторых ребят получились особенно хорошие результаты, с работой справились на отлично! Все потому, что не в первый раз приходят на подобные мероприятия в Политехнический университет, поэтому уже имеют определенный опыт и знания.



После выполнения практической части у всех команд был только один день для того, чтобы проанализировать полученные результаты и подготовить презентацию для защиты своих решений предложенных кейсов. В заключительный день турнира каждая команда выступила перед компетентным жюри и участниками. Очень непростая задача стояла перед членами жюри, так как все команды очень старались, поэтому сделали презентации и доклады на высоком уровне.

В итоге победителями стали: сборная команда одиннадцатиклассников (ГБОУ лицей №214, ГБОУ гимназия 41, ГБОУ СОШ N 692 – диплом I степени), команда 10 класса ГБОУ лицея № 150 (диплом II степени), команда 10 класса ГБОУ Гимназия № 114.

Все команды награждены дипломами и памятными сувенирами с символикой Политеха.

Ответственная за профориентационную деятельность в Высшей школе биотехнологий и пищевых производств И.А. Панкина поделилась:

- В этом году мы провели пятый юбилейный Кейс-турнир «Прикладная биотехнология». Это мероприятие проходит в смешанном формате, что очень привлекает наших участников, дает возможность дистанционно познакомиться с современными тенденциями и направлениями в области биотехнологий большому кругу участников. Очень значимым для нас, думаю и для школьников, стало то, что с этого года победители и призеры кейс-турнира «Прикладная биотехнология» имеют право получить дополнительные 5 баллов к ЕГЭ при поступлении в СПбПУ. Это значит, что к нам придут еще более подготовленные и мотивированные участники. Кстати, уже на настоящий момент есть отличная статистика – многие участники кейс-турниров прошлых лет теперь уже успешные студенты разных курсов в Институте биомедицинских систем и биотехнологий

В мероприятиях Кейс-турнира «Прикладная биотехнология» всегда помогают студенты. Конечно – самые молодые, амбициозные и креативные – наше будущее! Вот какие отзывы о турнире от студентов-наставников, обучающихся по направлению «Биотехнология»:

Студентка Ольга Булычева

- Кейс-турнир «Прикладная биотехнология» - это дорога, трудная и интересная. Она оказалась интересной не только школьникам, но и нам – студентам. Преподаватели ВШБ/ПП придумали интересные и непростые кейсы для ребят, подключили студентов, чтобы у каждой команды был свой наставник. Все участники проявили себя достойно и показали свои высокие знания, что меня безумно впечатлило и вдохновило. Когда я училась, в школе у нас не было работ с лабораторным оборудованием, и мы с одноклассниками мечтали поработать на новом и серьезном оборудовании, как в нашей Высшей школе. Я рада, что у ребят, приехавших на состязание, была эта возможность. Этот кейс-турнир развил у каждого из нас полезные навыки, многие завели новые знакомства, а некоторые насладились атмосферой нашего прекрасного университета.

Студент Яздурдыев Бегназар

- Проведение кейс-турниров для школьников очень важно, так как на подобных мероприятиях они могут применить теоретические знания на практике, развить навыки анализа, критического мышления, командной работы, принятия решений и публичных выступлений; к тому же, это помогает определиться с выбором будущей профессии. Участие в кейс-турнирах способствует

развитию коммуникативных навыков, убеждению в своих знаниях и умениях, способствует стремлению школьников к саморазвитию и желанию попробовать свои силы в новых областях. Мы с однокурсниками, как наставники, получили тоже ценный опыт, в том числе грамотно планировать свои действия, углубленно понимать весь процесс проведения подобных мероприятий, включая работу с участниками на различных этапах. Мы смогли расширить свой профессиональный круг общения, взаимодействуя с преподавателями и другими студентами. Наконец, у нас появилась возможность попробовать себя в роли лидера, целенаправленно помогая нашим юным участникам двигаться в правильном направлении и стремиться к победе! Ну, и, конечно, это очень для нас интересно!

Среди постоянных участников с высоким уровнем подготовки можно отметить школьников гимназии №114 Выборгского р-на СПб. Учитель химии Виолетта Робертовна Дойникова рассказывает о турнире:

- С большим интересом ребята прослушали лекции, изучили новые для них методы исследования, провели реальные исследования в лабораториях Высшей школы. Благодарим преподавателей за отличную организацию мероприятия, интересные лекции, предоставленную возможность поработать на современных приборах. Я и ребята очень рады, что стали призерами в этом году, ведь дополнительные баллы к ЕГЭ при поступлении, действительно, в самый ответственный момент при поступлении смогут решить дальнейшую судьбу абитуриента. Ждем новых интересных кейсов!

Участники кейс-турнира тоже поделились впечатлениями, Савва Иванов из команды победителей отметил:

- Мы очень рады, что стали победителями! Но мы очень надеялись, что так и произойдет, ведь являемся активными участниками многих научных мероприятий и образовательных смен всероссийского масштаба, также неоднократно участвовали в разных мероприятиях для абитуриентов от Политеха. Нам очень понравилось работать на современном оборудовании, получить ответы на разные вопросы от молодых наставников и преподавателей. Уже в этом году мы готовимся к поступлению, и Политех – в числе приоритета среди вузов. Надеюсь на следующий год мы будем уже студентами первого курса СПбПУ.

Благодарим всех участников кейс-турнира «Прикладная биотехнология» за проявленный интерес! Поздравляем победителей Кейс-турнира и желаем новых побед и достижений в будущем! До новых встреч!

Фотоархив можно скачать по ссылке

Подготовлено доц. ВШБиПП ИБСИБ И.А. Панкиной