



ЧТО ИССЛЕДУЮТ МОЛОДЫЕ УЧЁНЫЕ

В Герценовском университете активно ведётся научно-исследовательская деятельность не только в области педагогики, но и во многих других областях науки. Достижения молодых исследователей-герценовцев получают признание на высшем уровне, что доказала XXVI Санкт-Петербургская ассамблея молодых учёных и специалистов, которая традиционно собирает стипендиатов Правительства Санкт-Петербурга и победителей грантовых конкурсов.

ГОВОРЯ О ВАЖНОСТИ поощрения молодых исследователей, специалист управления научных исследований РГПУ им. А. И. Герцена Кристина Шихирина отметила: «Такие конкурсы грантов и стипендий — прекрасная возможность для молодых исследователей, в особенности студентов и аспирантов, получить не только награду за результаты своей научно-исследовательской деятельности, но и получить первый опыт подачи заявки на настоящие грантовые конкурсы. Заявка не предполагает простого заполнения анкеты, всё-таки необходимо соблюсти все требования при оформлении, подготовить к заявке некоторые документы, получить необходимые подписи. Такой опыт однозначно пригодится в будущем каждому, даже если человек свою жизнь с наукой связывать не планирует». Представители РГПУ им. А. И. Герцена из числа стипендиатов рассказали о своих исследовательских проектах.



ВАСИЛИЙ ПЕЛИПКО

Старший научный сотрудник лаборатории нитросоединений факультета химии, лауреат конкурса на предоставление в 2023 году субсидий молодым учёным, молодым кандидатам наук вузов, отраслевых и академических институтов, расположенных на территории Санкт-Петербурга

«Представленное на конкурс исследование "Разработка способов получения потенциально фармакологически активных полифункционализированных циклопропанов и O- или N-содержащих гетероциклов на основе 3-бром-3-нитропропеноатов и -пропенонов" является продолжением и развитием моей кандидатской диссертации под руководством декана факультета химии Сергея Валентиновича Макаренко. Исследовательская работа по органической химии — многогранный и творческий процесс, включающий проведение литературного поиска, осуществление различных химических реакций, интерпретацию полученных результатов, их обобщение и систематизацию. На сегодняшний день получены новые разнообразие органические соединения. Большинство из них изучено *in silico* (с помощью компьютерного моделирования) на возможное проявление биологической активности и показано, что они являются перспективными веществами с широким спектром действия. Полученные результаты, с одной стороны, вносят существенный вклад в развитие

теоретической органической химии, с другой стороны, могут использоваться в прикладных целях — при создании веществ заранее заданными свойствами. Полученные к настоящему моменту оригинальные соединения уже демонстрируют значительную противовирусную активность. Кроме того, результаты могут применяться в учебном процессе при изучении медицинской и органической химии».



АЛЕКСАНДРА БОБРОВСКАЯ

Аспирант кафедры зоологии и генетики факультета биологии, победитель конкурса грантов для студентов вузов, расположенных на территории Санкт-Петербурга, аспирантов вузов, отраслевых и академических институтов, расположенных на территории Санкт-Петербурга

«Мой проект — "Поиск иммуноассоциированных генов в транскриптоме *Planorbarius corneus* — промежуточного хозяина трематод *Bilharziella polonica*»:

Раньше считалось, что сложные иммунные реакции характерны только для позвоночных животных. Однако со временем стало понятно, что беспозвоночные также по-разному реагируют на патогены. Одним из самых широко исследуемых объектов в области иммунологии беспозвоночных являются моллюски. А тропические улитки рода биомфалария стали модельными организмами для иммунологов. Эти улитки были выбраны случайно. Дело в том,

что они являются промежуточными хозяевами трематод шистосом. Шистосомы — это плоские черви, поколения которых развиваются внутри улиток и затем попадают в воду. Плавающий в воде червь заражает человека и вызывает тяжёлое заболевание шистосомоз, которое очень плохо поддаётся лечению у людей.

Было замечено, что некоторые улитки устойчивы к заражению трематодами. Уже многие годы исследователи пытаются понять молекулярно-генетическую основу этого феномена. Найдено множество молекул, которые участвуют в защите моллюсков от червей, показаны сложные механизмы взаимодействия этих молекул. Однако требуются дальнейшие исследования в данной области для того, чтобы окончательно расшифровать механизмы работы этих молекул.

Необходимо изучать и другие виды улиток, чтобы можно было провести сравнительный анализ. Одним из перспективных объектов для исследования являются роговые катушки. Эти улитки распространены на территории Евразии, в том числе в Санкт-Петербурге и Ленинградской области. В них развиваются несколько поколений плоских червей, затем данные черви попадают в воду и могут проникать в кожу человека, но, к счастью, не проникают в организм, а погибают. Однако эти черви вызывают временную аллергию («зуд купальщика»).

В нашей работе мы искали гены, которые кодируют молекулы иммунитета у роговых катушек. Кроме того, мы выясняли как меняется работа генов иммунных факторов у заражённых улиток по сравнению с незаражёнными. В работе мы использовали новейшие технологии, которые позволяют читать огромное количество информации о последователь-

ностях генов. Мы выяснили, что у роговой катушки присутствуют гены всех основных молекул, важных для иммунитета, и работа некоторых из них активируется при заражении червями».



МАРЬЯНА ЕВДОКИМОВА

Магистрантка кафедры цифрового образования института информационных технологий и технологического образования, награждена за высокие достижения в учебной, научно-исследовательской, творческой и общественной деятельности дипломом Правительства Санкт-Петербурга

«Среди моих побед на данный момент можно отметить разработку электронного учебного курса для студентов РГПУ им. А. И. Герцена "Язык Python и алгоритмы искусственного интеллекта", к которому я приложила руку в составе команды талантливых разработчиков — моих друзей и коллег, написание 5 научных статей по тематике цифровых технологий, входящих в РИНЦ, победу на региональных соревнованиях с командой учащихся школы № 509 Красносельского района в номинации "Чат-боты".

Я начала заниматься искусственным интеллектом три года назад, когда впервые прочитала книгу Айзека Азимова "Я робот". Меня вдохновили его рассказы, и я поняла, что сейчас мы живём в то время, когда все самые смелые предположения людей становятся реальностью, которая постепенно входит в наши дома. Мало кто задумывается, но различные технологии искусственного интеллекта окружают нас повсюду — от рекомендательных систем "Кинопоиска" до компьютерного зрения в аэропортах Москвы. И если уж это так близко к нашей жизни, то просто необходимо, на мой взгляд, это изучать, чтобы быть грамотным и конкурентоспособным специалистом на рынке труда.

Моя роль в работе над созданием учебного курса "Язык Python и алгоритмы искусственного интеллекта" заключалась в разработке модуля, посвящённого технологии диалоговых систем. Звучит сложно, но на самом деле речь идёт о чат-ботах и голосовых ассистентах, которые помогают нам искать фильмы для просмотра на вечер, читать книги, записываться на приём к врачу и многое, многое другое.

На мой взгляд, важно контролировать и изучать то, что сейчас активно применяют наши дети, ведь они — наше будущее, и от них зависит напрямую, как наша страна будет развиваться дальше. На самом деле, они — главные пользователи всех этих технологий. Если мы не будем знать, как грамотно преподнести им те или иные вещи, то вызовом только массовые бездумные списывания, о чём уже сейчас говорят многие учителя. В рамках новых ФГОС среднего образования наша школа старается уже сейчас вводить уроки по искусственному интеллекту и правилам его грамотного использования в повседневной жизни, что вызывает живой интерес в глазах ребят!»

Подготовила
ЕЛЕНА НОВОСЕЛЦЕВА,
корреспондент «ПВ»



С ГОРЕМ МОЖНО СПРАВИТЬСЯ

Помощь в горе — тема, требующая особой деликатности и бережного подхода. Сегодня она стала необычайно актуальна не только для специалистов, но и для каждого человека, которому безразлична людская беда. Институт психологии Герценовского университета выступил одним из организаторов специального обсуждения.

В ПЕРВЫЕ дни марта в Санкт-Петербурге прошла международная научно-практическая конференция «Искусство исцеления души: психологическая помощь в горе», организованная Центром мемориальной культуры «Память бесконечна», институтом психологии РГПУ им. А. И. Герцена и благотворительным фондом «Словом и делом».

Тема вызвала большой интерес у студентов и большого круга помогающих специалистов. В конференции приняли участие более 700 человек, 300 из которых присутствовали очно, при этом за трансляцией следили более 3 000 человек. Участниками конференции стали психологи, специалисты социальных центров, сотрудники хосписов и служб паллиативной помощи, образовательных учреждений, представители благотворительных организаций и слушатели, для которых данная тема не является зоной профессиональных интересов, но вызывает личный интерес.

Основную идею, которая звучала на конференции, можно сформулировать так: смерть сопровождает человека на протяжении всей жизни, и то, как человек проживает своё горе, влияет не только на его душевное здоровье в период траура, но и на качество всей его жизни, именно поэтому так важна психологическая помощь в этот период. Как сказала директор Центра мемориальной культуры «Память бесконечна» Елена Андреева, «от того, как человек прошёл этот тяжёлый период в жизни, от того, насколько он нашёл утешение и прожил своё горе, зависит его дальнейшая жизнь. После смерти близких остаётся память, которая становится опорой, несмотря на физическое отсутствие человека».

Тема смерти сегодня не является настолько табуированной, как об этом думают многие. Интерес к теме смерти со стороны психологии, социологии, философии, антропологии и других наук растёт с каждым днём. Появляются новые исследования, научные публикации, книги, группы поддержки, фонды, блоги. Тема совладания со страхом смерти и помощи в горе становится интересна молодёжи, что может говорить о готовности молодого поколения более осознанно поддерживать себя и близких людей в период утраты, а также искать смыслы собственной жизни, противостоящие тревоге. Можно сказать, что сейчас формируется новый социальный запрос не только в отношении психологии смерти, но и психологии жизни.

Спикерами конференции выступили представители научно-общественного сообщества, различных благотворительных фондов, а также помогающие специалисты государственных и коммерческих организаций. В качестве волонтеров были задействованы студенты СНО института психологии, что помогло сделать пространство конференции доброжелательным и заботливым.

Участники обсуждали теоретические и прикладные аспекты психологической помощи семье и детям в ситуации утраты: были представлены возможности когнитивно-поведенческой, экзистенциальной и арт-терапии в работе с детским и взрослым горем. Часть выступлений была посвящена поддержке семьи в ситуации неизлечимого заболевания, проблеме горевания детей и вопросам просвещения родителей.

Горе традиционно считается самой сложной ситуацией для оказания психологической помощи, однако результаты конференции позволяют сделать жизнеутверждающий вывод: с горем можно справиться. Несмотря на многообразие утрат, у человека есть ресурсы, на которые он может опираться: его семья, увлечения, книги, творчество, а также та помощь, которую могут оказать психологи, помогая проживать свои чувства и двигаясь сквозь горе к светлой печали.

Доцент кафедры клинической психологии и психологической помощи РГПУ им. А. И. Герцена Анастасия Баканова поделилась: «Погружение на конференции в тему переживания утраты обострило у меня чувство любви к жизни». Наверное, это и есть тот ресурс, который сокрыт от нас в горе, и на который в конечном итоге направлена психологическая помощь».



По информации института психологии
РГПУ им. А. И. Герцена