**ПОЛОСА ОБ ОБРАЗОВАНИИ**

**Знай наших!**

**Большой вклад маленького человека**

*Костанайский учитель Гульмира Кинжекеева занималась исследованием новых методов выявления рака вместе с английскими учеными*

**Она выиграла стипендию «Болашак» и полтора года училась в Англии, в городе Йорке.**

Около месяца назад Гульмира вернулась домой и честно призналась, что ждала этого момента с нетерпением. Во-первых, потому что скучала по родным, а во-вторых, очень хотелось поделиться со школьниками и учителями опытом, приобретенным за рубежом.

В Назарбаев Интеллектуальной школе Гульмира Кинжекеева работает учителем химии с самого открытия этого учебного заведения. Имея за плечами высшее педагогическое образование, девушка решила повысить свой уровень знаний и собралась поступать в магистратуру. Тогда подруга посоветовала Гульмире попробовать сдать экзамен на стипендию «Болашак». Учитель решила не упускать возможность и, пройдя три этапа конкурсного отбора, нашла свою фамилию в списке обладателей гранта.

Университет в городе Йорке Гульмира Кинжекеева выбрала неслучайно, здесь находится одна из сильнейших кафедр химии.

- Просто ходить на пары и записывать теоретические лекции мне не хотелось, поэтому я целенаправленно подала документы на исследовательскую деятельность. Для меня было важно работать в лаборатории, я хотела изучить химию как науку, необходимую теорию я прошла еще в пединституте. А сейчас для наших учеников важно, чтобы педагоги могли им помочь с научными работами, это обязательное задание для выпускных классов. Дети приходят, просят посоветовать им актуальную тему для исследования, что-то подсказать, а я никогда в лаборатории не работала. Поэтому и стремилась заняться практическими исследованиями, - рассказывает педагог.

Кроме того, Гульмира хотела подтянуть свой профессиональный английский, ведь химию в НИШе она преподает на иностранном языке. Общеизвестно, что когда попадаешь в языковую среду, научиться легче.

- У нас в школе есть учителя-иностранцы, они вроде бы должны были научить нас английскому языку, но вы бы слышали, как мы их научили говорить по-русски! – смеется Гульмира. - Я уже бывала в Лондоне на курсах от школы, мне понравился город, но британцев там мало. А в Йорке, на севере Англии, как раз живут коренные жители. Когда я приехала туда, не понимала окружающих, думала, закроюсь в комнате и буду общаться только с родственниками по видеосвязи, но постепенно влилась в местное окружение.

Костанайская учительница попала в исследовательскую группу профессора Саймона Дакетта, занимающегося изучением метода гиперполяризации, который поможет выявить рак на ранних стадиях.

- У меня не было постоянного наставника, один раз показали лабораторию и оборудование, и говорят, пожалуйста, работай. Это было странно. У нас ведь как? Преподаватель следит за тобой, чтобы ничего не было сломано, все делалось правильно. А там я была предоставлена сама себе. Лабораторию я, конечно, не взорвала, но не раз разбивала дорогие пробирки. Но никто по этому поводу слова не сказал! - отмечает Гульмира. – На протяжении года работала с ядерным магнитным резонансом (ЯМР) и магнитно-резонансной томографией (МРТ). Виды рака на ранних стадиях очень сложно определить. Тот же МРТ показывает его, когда раковые клетки распространились по организму, а когда их концентрация низкая, сигнал не может уловить зачатки болезни.

Но раковые клетки приводят к разным изменениям метаболизма, один из них - высокая скорость гидролиза глюкозы, попадающей к нам в организм. Она превращается сначала в вещество - пируват, дальше еще несколько реакций и получается лактат (продукт клеточного метаболизма, производная молочной кислоты - прим. ред). Скорость перехода можно увидеть через МРТ или ЯМР.

- Для этого нужно использовать разные катализаторы. Я работала с четырьмя, мне нужно было исследовать, какое вещество повышает сигнал пирувата и время, за которое он отслеживается. Это очень важно, потому что гиперполяризация действует быстро, нужно успеть найти раковые клетки за короткое время. Несколько из моих катализаторов показали хорошее время: от 50 до 56 секунд, но этого все равно недостаточно. Тем не менее, наш профессор отметил, что вклад каждого студента важен, ведь теперь процесс выявления рака на ранних стадиях стал еще ближе благодаря нашей работе, - говорит учитель.

Наполненная новыми знаниями Гульмира Кинжекеева вернулась к своим ученикам. Процесс обучения стал намного глубже.

- Ребята начали читать статьи о новых открытиях в области химии, предлагать научные проекты, которые мы сможем реализовать. Ученики нашей школы с помощью химии хотят решать экологические проблемы, например, создают альтернативу пластику из банановой кожуры. В дальнейшем есть идея побывать с ребятами в Назарбаев Университете, чтобы мы могли поработать в их лаборатории, там есть современное оборудование. Думаю, будет интересно, - поделилась планами Гульмира.

Надо сказать, что отработать стипендию «Болашак» она должна в течение трех лет. Учеба заграницей показала, что Гульмире наука очень интересна, она хотела бы продолжить развиваться в этом направлении. В планах у нее поступление в докторантуру.

**Полина ШКАРУБО,**

**фото Владислава ВЫСОЦКОГО**

фото в номер-10 февраля -НИШ - DSC\_8531 - Молодая ученая среди своих учеников практически не выделяется