

Что в нашем организме отвечает за внезапное желание съесть что-то сладенькое? Как грибы повлияли на мировую историю? Ответы на эти вопросы знают спикеры проекта «Наука в городе», который прошел в Минске в минувшие выходные. Молодые ученые нескучно и с юмором рассказали о своих исследованиях и буквально влюбили слушателей в мир экспериментов. Спикерами стали выпускники Школы популяризатора науки, которую организовали команда Фестиваля науки Национальной академии наук и Научная библиотека БНТУ. Собрали самые интересные выступления.

ПУТЕШЕСТВИЕ В МИР ЭКСПЕРИМЕНТОВ

СЕКРЕТЫ АРОМАТА

«Духи говорят о женщине больше, чем ее почерк», — начал свою лекцию с цитаты Коко Шанель студент химфака БГУ Андрей Табола. Именно благодаря модной диве началось активное использование химических соединений в парфюмерии. Андрей рассказал, что это не только расширило линейку запахов, но и помогло экологии:

— Теперь для создания мускусных ароматов используют химические соединения, в то время как раньше их изготавливали из печени животных.

Чтобы наглядно продемонстрировать чудеса химической парфюмерии, спикер провел опыт на сцене. Он смешал две, откровенно говоря, неприятно пахнущие жидкости: уксусную кислоту и изоамиловый спирт. Но, добавив к ним холодной воды, лектор получил сложный эфир. Итоговый запах — приятный и с фруктовыми нотками.

КАЗАЛОСЬ БЫ, ПРИ ЧЕМ ЗДЕСЬ ГРИБЫ?

Во время своего выступления микробиолог Карина Кантор рассказала о влиянии грибов на мировую историю. Речь, конечно, не о боровиках и подосиновиках, а о микроскопических грибах, которые стали причиной множества трагедий и открытий. Например, ученые пришли к выводу, что Великий голод в Ирландии в XIX веке произошел из-за заражения урожая картофеля грибом фитофтороза, рассказала Карина:

— Как итог — чудовищный демографический кризис, упадок ирландского языка из-за миграции населения и обострение отношений с колониальной Англией. Но грибы приносили и немало пользы. Чего стоят одни дрожжи, которые мы до сих пор активно используем. Изначально они были дикими и непредсказуемыми, пока в одной из лабораторий не вывели чистую культуру дрожжей и шкалу pH.

ДЕТЕКТИВ НА КЛЕТОЧНОМ УРОВНЕ

Врач-рентгенолог Минского городского клинического онкологического центра Юлия Савчук с помощью комиксов показала, как ядерная медицина



Полина Литвинова нашла родственные связи у человека, мухи и банана

спасает жизни. Большинство опухолей на первой стадии вообще не дают симптомов, однако благодаря новому методу исследования их можно обнаружить, делится эксперт:

— Подготовка к нему — чистый детектив! Посреди ночи радиохимики запускают специальный аппарат циклотрон и синтезируют радиоактивный препарат индивидуально под каждого пациента. Живет такое вещество недолго, поэтому уже утром его нужно ввести человеку.

Что за волшебный препарат изобрели ученые? Юлия делится инсайдом:

— Это смесь глюкозы и безопасного радиоактивного фтора-18. Опухоли — жуткие сладкоежки. Они поглощают сахар в разы активнее обычных клеток. После введения вещества пациенту делают ПЭТ-КТ, на котором видно, как раковые клетки жадно съедают сладкую приманку и начинают ярко светиться. Так удается обнаружить их на ранних стадиях.

ТРИ «РОДСТВЕННИКА»

Казалось бы, что общего у человека, мухи и банана? Сотрудница Института физиологии НАН Беларуси Полина Литвинова за полчаса доказала, что многое:

— Ученые провели несколько исследований и выяснили, что все произошло от одного общего предка — той самой первой клетки, которая когда-то появилась на Земле. Самое интересное — базовый софт человека, мухи и банана до сих пор работает одинаково. Например, клетки фрукта делятся точно так же, как и наши. А у мухи в генетическом коде прописаны похожие на человеческие механизмы внутриклеточного обмена. Так что, когда в следующий раз будете есть банан или гоняться за мухой, помните — вы близкие родственники по клеточному делению.

СМАРТФОН В ОБМЕН НА ЗНАНИЯ

Отказавшись от постоянного использования гаджетов, можно увидеть мир глубже.



Андрей Табола провел опыт с ароматами на сцене



Карина Кантор рассказала о тайной жизни грибов

Эту теорию преподаватель-стажер БГПУ Вадим Миналто проверил на себе. Во время своего выступления «Жизнь без телефона глазами математика» он поделился:

— Чтобы прийти к месту проведения лекции вовремя, я воспользовался бумажной картой Беларуси, механическими часами и обычным календарем. Современному человеку нужен смартфон, чтобы добраться к нужной точке, а мне — знания.

Ученый рассказал, почему невозможно создать идеальное изображение Земли, сколько минут в звездных сутках и откуда берется високосный год в календаре:

— На самом деле наша планета совершает полный оборот вокруг Солнца чуть дольше 365 суток. Дополнительные часы постепенно превращаются в «лишний» день — 29 февраля. А еще с помощью математики можно за несколько секунд вычислить, какой день недели был или будет в конкретную дату. За этим трюком стоят всего лишь школьные арифметические действия, но они позволяют путешествовать во времени без помощи электроники.

Наталья ГОЛУБЕВА, Ульяна КОТОВА, Кира ШЕПЕЛЕВА, студентки факультета журналистики БГУ, фото авторов



Участники проекта с интересом слушали нескучные научные лекции