**Юные украинские ученые получили 5 наград в международном конкурсе Intel ISEF**

***15-летний ученый из США создал инструмент для машинного обучения, предназначенный для изучения мутаций гена, связанного с раком груди***

* В Лос-Анджелесе объявлены победители крупнейшего в мире научного конкурса Intel International Science and Engineering Fair, который ежегодно проводится некоммерческой организацией Society for Science & the Public\*.
* Натан Хан из Бостона получил награду Gordon E. Moore Award, главный приз в размере $75 тыс, учрежденный в честь одного из основателей корпорации Intel.
* Участники из Украины получили 5 основных и специальных наград

**КИЕВ, 22 мая 2014 г.** – Натан Хан (Nathan Han), 15 лет, из Бостона занял в этом году первое место на конкурсе Intel International Science and Engineering Fair, проводимом некоммерческой организацией Society for Science & the Public\*. Начинающий ученый создал программный инструмент для машинного обучения, предназначенный для изучения мутаций гена, связанного с раком груди.

Используя информацию из общедоступных баз данных, Хан изучил подробные характеристики различных мутаций противоопухолевого гена BRCA1 для того, чтобы «научить» свою программную разработку различать мутации, которые приводят к возникновению заболеваний и которые являются безопасными. Созданное им решение имеет степень точности на уровне 81% и сможет использоваться для диагностики возникновения рака груди. Хан получил награду Gordon E. Moore Award, главный приз в размере $75 тыс, учрежденный в честь одного из основателей корпорации Intel.

**Украину** в этом году представляли **6** школьников, ставшие победителями двух национальных конкурсов: «Intel-Эко Украина» и «Intel-Техно Украина». Украинские школьники получают награды на Intel ISEF вот уже 10 лет подряд, и этот год стал самым результативным: 2 основные и 3 специальные премии.

**Лауреаты основных премий Intel® ISEF 2014**

Третье место в секции «Энергия и транспорт»

**Михаил Литовченко** (г.Днепропетровск, Химико-экологический лицей, 10 класс), «Автономная опреснительная установка, работающая на энергии волн».

Михаил создал автономную опреснительную установку, работающую на энергии волн. У нее много конкурентных преимуществ по сравнению с известными в мире решениями: простая конструкция и низкая стоимость изготовления, несложное обслуживания и отсутствие обрастания микроорганизмами.

В установке нет сложных внутренних механизмов, что дает высокую надежность работы в агрессивной морской среде и высокий уровень КПД. Она не загрязняет окружающую среду, т.к. нет необходимости использования смазочных материалов. Установка имеет модульную структуру и очень проста в сборке и разборке, что позволяет легко перевозить ее в любую точку мира. А наращивание количества модулей дает возможность увеличивать ее мощность.

Есть еще одна важная особенность установки – она предотвращает размыв береговой линии, «съедая» волны. Предварительная оценка себестоимости установки мощностью 1-1.5 кубометра пресной воды в сутки в условиях серийного производства составляет около $20 000. При этом параллельно можно будет получать более 500 кВт\ч электроэнергии в месяц.

Третье место в секции «Математические науки»

**Александр Титов** (АР Крым, г. Симферополь, УВК «Школа-лицей» №3 им.А.С.Макаренко, 11 класс), «Субдифференциал функции комплексной переменной».

Александр предложил новый элемент математического анализа, расширив понятие субдифференциала на область комплексных функций. Субдифференциал – это один из способов обобщить понятие производной на произвольные функции. Александр вывел несколько определений и тождеств, а также доказал несколько теорем, которые помогут решить ряд математических задач, таких как: задача о движении материальной точки по комплексной плоскости, задачи, связанные с «водоразделом», о «преодолении» препятствий, задачи на приближенные вычисление и поиск кратчайшей сети.

**Лауреаты специальных премий Intel® ISEF 2014**

Третье место от Благотворительного фонда «Открытые сердца Украины»

**Жукровская Ксения** (г.Львов, Львовская академическая гимназия, 11 класс), «Влияние сверхэкспрессии гена bldDAT на морфогенез и вторичный метаболизм Actinoplanes teichomyceticus».

Ксения проводила микробиологические исследования бактерий *Actinoplanes teichomyceticus.* Эти бактерии вырабатывают промышленно-важный антибиотик тейкопланин, который позволяет активно бороться с устойчивыми к другим препаратам бактериями, например, золотистым стафилококком.

В данный момент отсутствуют промышленные штаммы таких бактерий, которые могли бы продуцировать антибиотик в сверхбольших количествах.

Ксения исследовала регуляцию жизненных процессов и продуцирование антибиотика бактериями *Actinoplanes teichomyceticus.* Этими процессами можно управлять с помощью специальных генов-регуляторов *bldD*.

Работая в научно-исследовательской лаборатории на базе Львовского Национального Университета им.И.Франко, Ксении удалось значительно уменьшить генерацию антибиотика, введя избыточное количество гена-регулятора *bldD* в клетки бактерии. Если же этот ген-регулятор *bldD* «нокаутировать», т.е., удалить из клетки или сделать его неработоспособным – можно будет получить бактерии, которые генерируют антибиотик тейкопланин в значительно больших количествах, чем обычно. Таким образом, антибиотик станет гораздо дешевле и доступнее.

Награда «Мыслитель будущего» от корпорации GoDaddy

**Александр Лойко** (г.Киев, гимназия №48, 11 класс), «Манипулируемые «голограммы» - фантастика становится реальностью».

Александр создал устройство, позволяющее отображать объемные изображения, похожие на голограммы (как в фильме «Звездные Войны» или «Железный человек»), которыми можно управлять с помощью жестов.

В своем изобретении Александр использовал эффект «Призрак Пеппера» для создания реалистичных изображений. Существующие аналоги имеют высокую стоимость и фиксированы в размерах из-за использования в них LCD-панелей. Александр предложил заменить панели на комбинацию проектора и светофильтров, таким образом, снижая стоимость и получая возможность сделать изображение любого размера.

Написанное автором программное обеспечение распознает жесты рук с помощью веб-камеры и, соответственно, манипулирует изображением. В дальнейшем Александр планирует добавить голосовое управление.

Третье место от Фонда одаренности и творчества Короля Абдулазиза и его Соратников

**Михаил Литовченко** (г.Днепропетровск, Химико-экологический лицей, 10 класс), «Автономная опреснительная установка, работающая на энергии волн».

Отличились и участники из Беларуси и Молдовы, которые только недавно начали проводить конкурс Intel ISEF у себя в стране, и уже показали хорошие результаты на мировой арене.

Так, **Беларусь** представляли 4 финалиста конкурса в Минске Belarus Science and Engineering Fair (BelSEF). Лауреатом специальной премии стала **Елизавета Солохина** (г.Жодино, ГУО «Гимназия №1 г.Жодино», 11 класс), получив Приз от United Technologies Corporation со своей работой «Топинамбур – перспективный источник альтернативной энергии».

**Молдову** представляли 4 школьника (3 проекта), ставшие победителями конкурса в Кишиневе Moldova Science and Engineering Fair (MoldSEF). Лауреатом специальной премии стала **Диана Марусич** (г.Кишинев, Теоретический лицей им. Иона Крянгэ, 10 класс), которая получила Поощрительный сертификат от Международного совета по системной инженерии с пректом «Среда разработки с голосовым управлением для слепых, близоруких или страдающих тендосиновитом».

«*Наш мир нуждается в большем количестве ученых, создателей и предпринимателей для того, чтобы создавать дополнительные рабочие места, развивать экономику и решать наиболее актуальные проблемы, стоящие сегодня перед человечеством*, – сказала **Венди Хокинс (Wendy Hawkins)**, директор фонда Intel Foundation. *– Intel считает, что молодежь является основой будущих инноваций, и мы надеемся, что победители этого года вдохновят других школьников на то, чтобы связать свою жизнь с наукой, высокими технологиями и математикой*».

В этом году около **1700 учеников** старших классов приняли участие в Intel International Science and Engineering Fair. Они были отобраны в рамках **435** региональных конкурсов, которые проводились в **70 странах** и регионах. Кроме победителей в основных номинациях более 500 финалистов получили награды и призы за свои исследования. Intel ISEF 2014 финансируется Intel и фондом Intel Foundation. Кроме того, дополнительные призы и поддержка предоставляются десятками коммерческих компаний, учебных заведений, государственных учреждений и организаций, работающих в научных сферах. В этом году общий призовой фонд превысил $5 млн.

Конкурс **Intel International Science and Engineering Fair** призван отметить самых выдающихся молодых изобретателей, инновационных дизайнеров и социальных предпринимателей. Финалисты отбираются ежегодно в рамках сотен региональных конкурсов. Проекты оценивают более 1200 судей, представляющих различные научные дисциплины, имеющие степень не менее Кандидата наук или аналогичную, включая Нобелевских лауреатов.

Полный список финалистов доступен в [программе мероприятия](http://member.societyforscience.org/document.doc?id=527).

Дополнительная информация о Society for Science & the Public\* доступна на сайте [www.societyforscience.org](http://www.societyforscience.org" \t "new), в [Facebook](http://www.facebook.com/societyforscience) и [Twitter](http://www.twitter.com/society4science).

Подробная информация об образовательных инициативах Intel доступна на сайте [www.intel.com/newsroom/education](http://www.intel.com/newsroom/education), в [Facebook](https://www.facebook.com/Intel) и [Twitter](http://www.twitter.com/intelinvolved).

Контакты: **Мария Бородай**

+38 (044) 490-6357

[Mariya.E.Boroday@Intel.com](mailto:Mariya.E.Boroday@Intel.com" \o "blocked::mailto:Mariya.E.Boroday@Intel.com)

**Надежда Попова**

+38 (044) 490-6423

[Nadezhda.Popova@intel.com](mailto:Nadezhda.Popova@intel.com)

**– – –**

**О корпорации Intel**

Корпорация Intel — ведущий мировой производитель инновационных полупроводниковых компонентов — разрабатывает технологии, продукцию и инициативы, направленные на постоянное повышение качества жизни людей и совершенствование методов их работы. Дополнительную информацию о корпорации Intel можно найти на веб-сайте www.intel.ru/pressroom и на русскоязычном сервере (http://www.intel.ru).

**Intel и логотип Intel являются товарными знаками корпорации Intel в США и других странах.**

**\* Другие торговые марки и товарные знаки являются собственностью их законных владельцев.**