

Бележити български физици“ е тема, по която писаха есета ученици и студенти от цялата страна през 2020 г. Националният конкурс се организира от Съюза на физиците в България и фондация „Еврика“. В него се включиха над 100 участници – ученици от 26 основни и средни

училища, една обсерватория, както и студенти от четири университета. Есетата са оценени от жури и са представени на Младежката научна сесия в рамките на 48. национална конференция по физика. Медиен партньор на форума е Национално издателство „Аз-буки“.

Срещи със Стивън Хокинг*

Аниета Чаушева – XI клас, I място, ШПМГ „Васил Левски“ – Смолян
Научен ръководител – Милка Хаджиева

Успехът не знае граници – държавни, религиозни, етнически. За да постигнеш това, което желаеш, е необходимо само да не се отказваш. Деян Михайлов е български астрофизик, който зачерква държавните граници и се превръща в най-младия лектор в Кеймбридж. Дисертационната му работа дава нов начин за засичането на гравитационни вълни. Срещите със Стивън Хокинг му помагат да развие бъдещите си идеи.

Още от малък Деян Михайлов осъзнава, че Космосът чака да бъде разгадан. Той е заинтригуван от перспективата Вселената да бъде безкрайна. Подтикван от детското си любопитство, след като завършва гимназия в Русе, учи физика в Оксфорд. Продължава научното си развитие в Кеймбридж, за да се превърне през 2015 г. в най-младия лектор в Университета.

В интервю той споделя: „Доста хора и тогава, и сега ме подценяват. Не им отговарям нищо, просто продължавам да водя лекцията“.

Да се справиш с подценяването, е едно от най-трудните неща, често цялата негативност на хората пречи на смели умове като Деян Михайлов да развият пълния си потенциал. Да следваш неотлъчно пътя, по който си поел, и да не се влияеш от осъдителността на хората, е сигурен начин за успех.

Дисертацията му, свързана със засичането на нискочестотни гравитационни вълни, може да даде отговор на въпроси, вълнуващи мнозина. Как и защо е започнала Вселената? Опияняваща е идеята да разберем как е възникнало всичко – галактиките, звездите, планетите. Живеем в свят, в който антропоцентризмът е наложен и приет от почти всички.



Деян Михайлов

Малцина са онези, които могат да приемат, че човечеството не е център на Вселената, а една малка пращишка от нея. Вманиачени сме в себе си. В свят, в който мечтаем за удобство, хората, които търсят непознатото и неизследваното, са един добър пример. Това са хора като Стивън Хокинг, Илън Мъск, като Деян Михайлов – хора, които не признават съществуващите граници.

Той също така е и научен сътрудник в Max Planck Institute for Gravitational Physics. Работата му е свързана със създаване на софтуер, който ще обезпечи изследванията за грави-

тационните вълни и ще помогне да се разбере по-точно източникът на тези вълни. И по всичко да личи, че астрофизикът е отдаден на своя труд. Той споделя нещо за преподаването, което прави силно впечатление: „Преподаването е важна част от кариерата на един учен, тъй като знанието трябва не само да бъде създавано, но и предавано“. Знанието не бива да бъде „затваряно“ в сеиш, то трябва да достига до всички, защото именно то е ключът към развитието.

Една от причините да продължи обучението си в Кеймбридж, е Стивън Хокинг. Всеки има своя идол, за Деян Михайлов това е проф. Хокинг. И макар да не са работили заедно, те провеждат няколко разговора, в които обсъждат идеите на Деян Михайлов. Има нещо магическо в това – не само да има идол, човек на когото да подражаваш, но и лично да се срещнеш с него. Това е допълнителен стимул за развитие.

Днешният Архимед е българин

Виктория Льонгова – X клас, I място
Профилирана гимназия „Пејо К. Яворов“ – Петрич
Научен ръководител – 9-р Георги Малчев

Да си първи в спортна надпревара, е голяма емоция. Аналогично да бъдеш първи в дадена научна област, е също емоция и награда за всичките ти усилия, особено когато си вярвал в крайния резултат, противно на всеобщите очаквания. Точно такава е историята на българския физик д-р Венцислав Вълев. Той успя за пръв път да демонстрира физичен ефект, описан теоретично преди близо 40 години, който досега не беше осъществим. Реализираният от д-р Вълев ефект има отношение към развитието на нанотехнологиите и е стимул за учение да постигнат напредък в редица области, като производството на химикали и във фармацевтиката.

Да направиш неосъществимото, не е никак лесно, но щом вярваш в успеха и има хора, които те подкрепят, несъмнено резултатът ще е положителен. Това важи в пълна сила за младия българин, повярвал в мечтата си да бъде откривател. Мястото, в което е направено уникалното за физичната наука постижение, е Университетът в Бат, Великобритания. Той е едно от най-привлекателните за следване висши

учебни заведения в Обединеното кралство и дълги години е в класацията „Топ 10“ на най-елитните университети в страната.

Д-р Венцислав Вълев, заедно със своя научен екип във Факултета по физика на Университета, демонстрира промяна на цвета на светлината, разпръсквана от хирални молекули. По този начин на практика измерва наличието на известната във физиката „хиралност“ с точност 100 000 пъти по-голяма от максимално възможната до момента. Резултатът е повод всички да извикат „Еврика!“ Днешният Архимед е българин, при това в британски университет! Пред свои колеги и пред медиите ученият споделя: „Не всеки ден можеш да кажеш, че си демонстрирал нов физичен ефект! Именно заради това продължавам да се занимавам с наука“. Д-р Вълев е започнал да проучва проблема заедно с проф. Тиери Вербист в Лувен, Белгия, преди близо 13 години. Споменатият ефект е много труден за демонстриране, заради което е била необходима специална опитна постановка с подходящи проби от наностирани.

Цели 40 години физиците са търсили начини да осъществят този ефект с различни опити, но без успех. Физичната теория досега беше напълно противоре-

чива, заради което се смяташе, че ефектът е невъзможен за наблюдение. Иначе от 200 години учение използват един и същ метод за измерване на хиралност – не много чувствителен, но лесен и стабилен. Получените резултати обаче не винаги са истински. Това отдавна е било основна пречка за развитието на „проходящата“ хирална нанотехнология. Сега с демонстрирания от българския физик ефект има 100 000 пъти по-чувствителен метод. Постижението на д-р Вълев окуражава чистите теоретици сред учение. Ясно е, че строго теоретичните научни твърдения могат да бъдат проверени и доказани на практика с упорит труд, съвременно оборудване и подходящ екип от колеги.

Формулата на Венцислав Вълев за успешна научна дейност е, че когато се използват нови технологии за изследване на нови материали, открытията са неизбежни.



Венцислав Вълев

Снимка Софийска филхармония



Хуан Диего Флорес развълнува до сълзи публиката

Галеникът на „Ла Скала“ взриви НДК

Деница СТОЯНОВА

„Хуан Диего Флорес в София. Два часа чудно блаженство. 10 арии, два биса с китара, още два с оркестър. Лъчезарен, открит, сърцат.“

Това е само един от възторжените коментари след гостуването в София на един от най-уважаваните артисти в оперния свят. Изящният тенор получава признание от Лучано Павароти, който лично го обявява за свой приемник, а Пласидо Доминго го определя като най-великия певец на днешното време.

Концертът на Хуан Диего Флорес в София бе съпроводен от брилянтните музиканти на Софийската филхармония под палката на маестро Кристофър Франклин. Заедно с тях звездният тенор отбеляза и рождения си ден на 13 януари – ден преди да пее пред българските си почитатели.

Талантливият перуанец влиза в историята на „Ла Скала“, като нарушава десетилетната забрана и за пръв път от 1933 г. до този момент изпълнява бис в театъра. Арията е „Ах! Приятели мои, какъв празник“ от операта на До-

ницети „Дъщерята на полка“, известна с деветте си високи до-та. Повтаря изключителната проява няколко месеца по-късно през 2008 г. в „Метрополитън“, в която от няколко години преди това не са чувани бисове.

Хуан Диего Флорес е признат за един от най-добрите тенори в историята от Би Би Си и е носител на най-престижни отличия и награди, включително най-високото отличие на Перу – Gran Cruz de la Orden del Sol, и титлата на австрийското правителство „Камерзингер“.

„Благодарна съм на Найден Тодоров, който е толкова прозорлив и който смело мечтае и превръща мечтите си в реалност. Последните години благодарение на него успяхме да гледаме и слушаеме най-най-големите имена – Анджеля Георгиу, Елина Гаранча, Диана Дамрау, Иво Погорелич, Валери Гергиев, Томас Хемпсън, Никола Мартинучи... и още, и още... Очакваме с голямо вълнение да слушаеме на живо Марта Аргерич, а аз лично си мечтаю и за Анна Нетребко!“, избухна след концерта събитие с коментар и оперната ни прима Гиргина Гиргинова.

Големите открития във физиката на XX век

Това е темата, по която тази година ще пишат есета ученици и студенти, които искат да се включат в Националният конкурс на Съюза на физиците в България. Те се разделят в три възрастови групи – VI – VIII клас, IX – XII клас и студенти.

Конкурсът се провежда в рамките на Младежката научна сесия на тема „Природните науки и технологиите“ и е част от годишната Национална конференция по въпросите на обучението по физика. Организатори са Съюзът на физиците в България и фондация „Еврика“.

Медиен партньор е Национално издателство „Аз-буки“. Текстът на есетата трябва да бъде във формат Word for Windows, шрифт Times New Roman, 12 pt, 1 line spacing. Авторите трябва да посочат името на научния ръководител на избраната тема (ако има такъв), клас и учебно заведение с адрес и пощенски код, както и електронна поща и телефон за контакт. Есета без тази информация няма да бъдат разглеждани от журито с председател проф. г.ф.н. Никола Балабанов.

Резултатите от конкурса ще бъдат обявени на **21 май 2021 г.** на сайта на Съюза на физиците в България.

*Заглавията са на редакцията. Есетата се публикуват се със съкращения.