

ОТЧЕТ ЗА МЛАДЕЖКАТА СЕСИЯ
„ФИЗИКАТА – ОСНОВА НА ПОЗНАНИЕТО ЗА ПРИРОДАТА“
СОФИЯ, 7-8 АПРИЛ 2017 Г.

Младежката научна сесия за ученици и студенти на тема „ФИЗИКАТА – ОСНОВА НА ПОЗНАНИЕТО ЗА ПРИРОДАТА“ се проведе на 7 и 8 април 2017 г. в София по време на 45-ата Национална конференция за въпросите на обучението по физика на тема: „ЕКСПЕРИМЕНТЪТ – ОСНОВА НА ОБРАЗОВАНИЕТО ПО ФИЗИКА“, организирана от Съюза на физиците в България, МОН, РУО София и фондация „Еврика“ с медийната подкрепа на Национално издателство за образование и наука „Аз Буки“.

Темата на младежката научна сесия „Физиката – основа на познанието за природата“, съорганизатор на която беше Фондация „Еврика“, беше не само пряко свързана с едно от направленията на конференцията – **„Физичният експеримент в неформалното образование“**, но и с повишаване интереса на учащите се към природните науки, както и с повишаване квалификацията на преподавателите по физика в средните и висшите училища и съответно с подобряване качеството на преподаване.

Реализирането на Младежката научна сесия беше възможно благодарение на финансовата подкрепа от Фондация „Еврика“ в размер на 1500 лв. чрез проект, изготвен от П. Лазарова.

В рамките на Младежката научна сесия за ученици и студенти, която се проведе на 7 април, бяха представени *компютърни презентации и интернет страници* с разработени теми по избор в областта на физиката, астрономията и връзката им с други области на науката; *идеи за компютърна анимация* за представяне на физични закони и явления и разработки на демонстрации в областта на физиката и астрономията. Изискванията към участниците бяха не само да подготвят своите презентации на електронен носител, но и да защитят устно в рамките на 10 минути тезите си пред компетентно жури, което да подбере 3 от тях за представяне пред всички участници в конференцията.

В конференцията взеха участие 42 ученици с 34 проекти от 17 училища от страната: Търговска гимназия „Княз Симеон Търновски“, Стара Загора; Профилирана гимназия с преподаване на чужди езици, Плевен; Профилирана английска гимназия „Гео Милев“ и ПМГ „Баба Тонка“ – Русе; СУ „Хаджи Мина Пашов“, Сливен; МГ „Ат. Радев“ и ПГ „В. Левски“, Ямбол; СУ „Саво Ц. Савов“, Пирдоп; Национална Априловска гимназия, ПМГ „Акад. Иван Гюзелев“ и Професионална техническа гимназия „Доктор Никола Василиади“ – Габрово; Профилирана езикова гимназия „Д-р Иван Богоров“, Димитровград; 157 ГИЧЕ „Сесар Вайехо“, София; Професионална гимназия по хранителни технологии и техника, Пловдив; ПГ по КТС, Правец; ППМГ „Нанчо Попович“, Шумен. Радостен факт е и участието на 5 студенти: 2 – от ПУ „Паисий Хилендарски“ – Пловдив, 2 – от Физическия факултет на Софийския университет и 1 – от МУ – София, които участваха извън класирането.

За пореден път тревога буди отсъствието на участници от София. Приятно изключение е участието за трета поредна година на проект от софийската 157 ГИЧЕ „Сесар Вайехо“ с ръководител Юлия Бързашка, но нямаме обяснение за отсъствието на проекти на ученици от София, въпреки разгласата от Организационния комитет и РУО София.

Радостен факт е, че всички участници в Младежката сесия останаха до края в препълнената зала за да чуят всички представяния, което е своеобразна школа за подготовка на бъдещи проекти и за доброто им устно представяне в други младежки прояви. На всички участници в Младежката сесия и техните научни ръководители бяха раздадени сертификати за участие, а на училищата – безплатен абонамент за списание „Светът на физиката“ за 2017 г. и учебниците „Атомна физика“ и „Ядрена физика“, любезно предоставени от проф. д-р Вили Лилков от катедра „Физика“ на МГУ „Св.

Иван Рилски“ – София и член на Организационния комитет на 45-ата Национална конференция по въпросите на обучението по физика, за което му изказваме благодарността си.

За поредна година журито беше затруднено при класирането на проектите, които не само се придържаха към темата на Младежката сесия, но и към темата на конференцията. Отлично направени презентации с личен принос на участниците и отсъствието на „сору – раст“, спазване на регламента за времето на представянето, добри комуникационни умения в повечето от участниците и т.н. Някои от проектите – на ПМГ „Баба Тонка“ – Русе и ПЕГ „Д-р Иван Богоров“ – Димитровград, бяха насочени към *запознаване с физиката на по-малки ученици, вкл. и на деца в детски градини*, от ученици от гимназиите – една идея, която заслужава адмирации и би било добре да се възприеме и от други училища от страната.

Журито в състав: доц. Вера Хаджимитова, Катя Илиева, Лилия Атанасова и Пенка Лазарова отличиха:

- **I награда** – плакет и грамоти за участниците в проекта: учениците Мирослав Петров, Йоан Цонев, Богомил Йорданов от Професионална техническа гимназия „Доктор Никола Василиади“, Габрово, за проекта: „Опитна проверка на първия закон на Фарадей“; научен ръководител: д-р Христина Денева.
- **II награда** – плакет и грамота: Катарина Павловская от 157 ГИЧЕ „Сесар Вайехо“, София, за „Вълни+ябълка=Вселена или философията на физика“; научни ръководители: Юлия Бързашка и Митко Митков.
- **III награда** – плакет и грамоти за участниците в проекта: Христина Стойчева, Росен Косаков, Камелия Митева, Никол Колева, Йоана Ташева, Сибел Найденова, Антония Динева от Профилирана езикова гимназия „Д-р Иван Богоров“, Димитровград, за „Мобилна физична лаборатория в детската градина“; научен ръководител: Стефка Иванова.

С поощрителни награди – грамоти, бяха отличени участниците в 2 проекта:

- ✓ „За физиката от друг ъгъл“ (интернет сайт) – Валентин Таков и Милен Атанасов от Профилирана гимназия с преподаване на чужди езици, Плевен; научен ръководител Надежда Вълева.
- ✓ „Научна магия от големите за малките“ – Велислава Пенчева и Виктория Даскалова от ПМГ „Баба Тонка“ – Русе; научен ръководител: Диана Йорданова.

Извън класацията, с активното участие на ученичките Даяна Цветкова, Аделина Аврамова от СУ „Проф. д-р Асен Златаров“ – Първомай, беше представен научен проект на Златка Гарова: „Учебна програма по нанохимия и нанотехнологии. Изследване свойствата на нанопротектори“. При провеждането на Националния фестивал „Наука на сцената“ през 2016 г. проектът беше одобрен за участие в Международния фестивал „Наука на сцената“ в гр. Дебрецен, Унгария. Това представяне беше от изключително полза за ръководителите на останалите проекти в сесията, тъй като се запознаха с формата и изискванията за участие в следващия Национален фестивал „Наука на сцената 7“.

За представяне пред участниците в конференцията бяха избрани проектите на Професионална техническа гимназия „Доктор Никола Василиади“, Габрово; ПМГ „Баба Тонка“ – Русе и 157 ГИЧЕ „Сесар Вайехо“, София. Извън класирането беше представен също проектът на Цветелин Христов от ПМГ „Нанчо Попович“, Шумен, на тема: „Електричество“ с научен ръководител инж. Тонка Георгиева, отличен на научната сесия на УЧИ на БАН.

По време на Младежката научна сесия бяха обявени резултатите от *Националния конкурс за есета на ученици и студенти, посветен на Годината на Нютон*, и представени отличените есета. В конкурса взеха участие 105 ученици от 46 училища от цялата страна. Журито с председател проф. д.ф.н. Никола Балабанов, на който изказваме специална благодарност за идеята за конкурса, както и за журирането на есетата, определи наградите в две възрастови групи, както следва:

ДО 14 ГОДИНИ

I-ВО МЯСТО:

- **ЖАКЛИН ЖЕКОВА** – 6 кл., СУ „П. К. Яворов”, Чирпан; „Аз открих светлината“; научен ръководител: Гергана Добрева. Есето е одобрено за публикуване в списание „Светът на физиката”.

II-РО МЯСТО:

- **ДЕСИСЛАВА ИЛИЕВА** – 6 кл., СУ „П. К. Яворов”, Чирпан; „Ябълката на Нютон“; научен ръководител: Гергана Добрева. Есето е одобрено за публикуване в списание „Светът на физиката”.

III-ТО МЯСТО

- **ЧАВДАР НЕНОВ** – 4 кл., Основно училище Паметник „Тодор Г. Влайков“, Пирдоп; „Нютон в моите очи“; научен ръководител: Антоанета Димитрова.

ПООЩРЕНИЯ:

- **Кристофър Занкин** – 7 кл., ОУ „Евлоги Георгиев“, Дупница; „Ябълката на Нютон“; ръководител: Румяна Гиргинова
- **Стефани Костова** – 2 кл., ОУ „Отец Паисий“, Силистра; „Ябълката на Нютон“.

НАД 14 ГОДИНИ

I-ВО МЯСТО:

- **ГАБРИЕЛА ТОДОРОВА** – 11 кл., ГПЧЕ „Симеон Радев”, Перник; „Влиянието на Нютон върху мисленето“.
- **ГЕРГАНА ДЖИКОВА** – 9 кл., ПМГ Баба Тонка – Русе; „Подвигът на НЮТОН“; научен ръководител: Диана Йорданова
- **МАРТИНА ГЕОРГИЕВА** – 10 кл., ПМГ „Акад. Иван Гюзелев“, Габрово; „Следите оставени от Нютон“; научен ръководител: Надя Николова. Есето е одобрено за публикуване в списание „Светът на физиката”.

II-РО МЯСТО:

- **ДАРСИ ГУНЕШКА** – 12 кл.; Профилирана гимназия с преподаване на чужди езици – Плевен; „От Нютон до божествената частица“; научен ръководител: Надежда Вълева.
- **КАМЕН ГЕНЧЕВ** – 10 кл., Професионална техническа гимназия „Доктор Никола Василиади“, гр. Габрово; „На чии рамене е стъпил Нютон“; научен ръководител: д-р Христина Денева.
- **МИХАЕЛА МИХОВА** – 10 кл., Професионална техническа гимназия „Доктор Никола Василиади“, гр. Габрово; „Подвигът на Нютон“; научен ръководител: д-р Христина Денева.
- **НЕСТОР ТАСКОВ** – 8 кл.; ПГЕЕ – гр. Пловдив; „НЮТОН – първият от големите просветители, последният от великите магьосници или изключително възплъщение на божествената искра, осветило пътя на научната революция; научен ръководител: Росица Ташева.

Ш-ТО МЯСТО:

- **ЗЕЙНЕБ МЕХМЕДОВА** – 11 кл., СУ „Свети Климент Охридски“, град Сухиндол; „Влиянието на Нютон върху мисленето“; научен ръководител: Росица Узунова.
- **НИКОЛА СМИЛЯНОВ** – 9 кл., Профилирана гимназия „Пейо К. Яворов“, Петрич; „Подвигът на Нютон“; научен ръководител: Георги Малчев.
- **ШИРИН МАСТЪНОВА** – 11 кл., СУ „Свети Климент Охридски“, град Сухиндол; „Подвигът на Нютон“; научен ръководител: Росица Узунова.

ПООЩРЕНИЯ:

- **Виктор Тодоров** – 11 кл., ПГАТ „Цанко Церковски“ – гр. Павликени; „Ябълката“ на Нютон“
- **Добромир Зафиров** – 10 кл., Профилирана езикова гимназия „Д-р Иван Богоров“, Димитровград; „Подвигът на Нютон“; научен ръководител: Стефка Иванова.
- **Любомира Димитрова** – 9 кл., СУ „Николай Катранов“ – гр. Свищов; „Ябълката“ на Нютон“; научен ръководител: Невена Стойчева.
- **Мария Гаралова** – студент, МУ – София; „Стените и мостовете в науката“. Есето е одобрено за публикуване в списание „Наука“, за което авторката получава и *безплатен абонамент за 2017 г.*
- **Петя Кючукова** – ПГ „Свети Климент Охридски“, гр. Елхово; „На чии рамене е стъпил Нютон“; научен ръководител: Султанка Николова.
- **Кристиян Начев** – 11 кл.; ПМГ „Акад. С. П. Корольов“, гр. Благоевград; „Науката под знамето на Нютон“; научен ръководител: Румяна Попова.

Подборка от извадки от есетата ще бъде публикувана в списание „Светът на физиката“.

Всички училища, от които имаше отличени участници в конкурса за есета, както и участници в Младежката сесия получиха *безплатен абонамент за списание „Светът на физиката“ за 2017 г.*

На 8 април се проведе *постерната сесия за студенти „Откритията на Мария Кюри – нови хоризонти пред физиката, химията и медицината“*, която имаше за цел да популяризира дейността на Мария Кюри като учен и хуманист, допринесъл за развитието на физични методи, които имат широко приложение в медицинската практика. В нея взеха участие с 21 постера 34 студенти от МУ – София. Журито с председател проф. Иван Лалов и членове: проф. Сашка Александрова, Лилия Атанасова и Пенка Лазарова отличи с грамоти:

- I награда: второкурсниците Марио Емилов и Кирил Станчев за „Брахитерапията – от Кюри до днес“ и Боряна Сезанова за „Приложения на флуорозедозоксиоглюкоза (^{18}F) в позитронната томография“.
- II награда: второкурсниците Кристиян Георгиев и Габриел Георгиев за „Линеен ускорител като източник на рентгеново лъчение за лъчетерапията“ и първокурсниците Лора Ангелова и Емилия Григорова за „Бисмут-213 – приложение в борбата с раковите заболявания и ХИВ вируса“.
- III награда: първокурсниците Виктория Димитрова и Калина Иванова за „Бор неутронната терапия – лечение на рак без странични ефекти“ и третокурсниците Яна Ефтимова и Веселина Михайлова за „Технеций-99m – приложение в изследването на отделителната система.“

Членовете на журито бяха впечатлени от познанията на студентите по медицина в областта физиката и приложението ѝ в медицината. Книжка с резюметата на научните разработки на студентите ще бъде отпечатана допълнително и ще бъде раздадена на всички участници, които получиха и сертификати за участие.

За отличното организиране и провеждане на Студентската постерна сесия специални благодарности отправяме към доц. Вера Хаджимитова и ас. Лилия Атанасова от катедра „Медицинска физика и биофизика“ на Медицинския университет – София, чиято беше идеята за темата и за провеждането на постерната сесия.

Изводи и препоръки:

1. Да се продължи традицията за организиране на младежки научни сесии по време на Националните конференции по въпросите на обучението по физика – ползите за приобщаването на учениците към физиката не подлежат на коментар.
2. С всяка изминала година се повишава качеството като съдържание на ученическите разработки и представянето им става все по-атрактивно.
3. Всяка година има много качествени и оригинални разработки, някои с елементи на научно изследване.
4. Разширява се географският диапазон на участниците. За съжаление, участието на ученици от София в последните години е ограничено само до 157 ГИЧЕ „Сесар Вайехо“, София, научен ръководител Юлия Бързашка. Препоръчваме на Софийския клон на СФБ, в който членуват учителките от столичните училища, да активизира участието им в младежките сесии.
5. Младежите проявяват интерес не само към разработките на своите съученици, но и към тези на преподавателите, за което свидетелства участието им в пленарните сесии.
6. Като цяло може да се даде висока оценка на работата на участниците, както и на положения труд от техните научни ръководители.
7. Да продължи попълването на банката с данни за ученици с интерес към физиката и техните ръководители (започнало през 2010 г.), като се събира информация по време на всички прояви на СФБ, в които участват млади хора.
8. При възможност да се прави и размножава всяка година диск с всички презентации, който да се разпраща на всички участници, като се търсят средства от проекти или да се качват на сайта на СФБ всички презентации.
9. Като положителен факт оценяваме включването на студенти в Младежката сесия и очакваме това участие да продължи и в бъдеще.
10. Също като положителен факт оценяваме организирането на студентската постерна сесия и препоръчваме това да стане традиция.
11. Специални благодарности изказваме на фондация „Еврика“ благодарение на която за поредна година стана възможно реализирането на Младежката научна сесия.

ОТ ИМЕТО НА УС НА СФБ – СПЕЦИАЛНИ БЛАГОДАРНОСТИ НА РЪКОВОДИТЕЛИТЕ НА УЧАСТНИЦИТЕ В МЛАДЕЖКАТА СЕСИЯ, КОНКУРСА ЗА ЕСЕТА, ПОСВЕТЕНИ НА ГОДИНАТА НА НЮТОН, И ПОСТЕРНАТА СТУДЕНТСКА СЕСИЯ ЗА БЛАГОРОДНИЯ БЕЗКОРИСТЕН ТРУД ЗА КАЧЕСТВЕНИТЕ РАЗРАБОТКИ И ПРЕДСТАВЯНЕТО НА ТЕХНИТЕ ВЪЗПИТАНИЦИ!