Училищна програма – 9 май

Зала ЕНЕРГИЯ в партньорство с Овергаз	09:00 – 09:45 ч. 10:00 – 10:45 ч. 11:00 – 11:45 ч. 12:00 – 12:45 ч	**Как да си направим календар за времето?** Работилница – 60 места, 1 – 4 клас, 5 – 7 клас **Хората на Южна Америка** Работилница – 60 места, 3 – 4 клас, 5 – 7 клас
Зала ЛАБОРАТОРИЯ в партньорство с Аурубис	09:00 – 09:45 ч. 10:00 – 10:45 ч. 11:00 – 11:45 ч. 12:00 – 12:45 ч	**Зоодетективи в действие!** Работилница – 60 места, 1 – 4 клас, 5 – 7 клас **Магнити и електричество** Работилница – 60 места, 5 – 7 клас
Зала КОСМОС в партньорство с А1	09:30 – 10:30 ч. 11:00 – 12:00 ч. 12:30 – 13:30 ч.	**Науката в света на Хари Потър** Научно шоу – 350 места, 1 – 4 клас, 5 – 7 клас **Открития от мръсотията** Научно шоу – 350 места, 1 – 4 клас, 5 – 7 клас **Островната биогеография или случаят на Додо** Презентация – 350 места, 5 – 7 клас
Зала ЕНЕРГИЯ в партньорство с Овергаз	13:30 – 14:15 ч. 14:30 – 15:15 ч. 15:30 – 16:15 ч. 16:30 – 17:15 ч	**Господин Раздробян** Работилница – 60 места, 5 – 7 клас **Къде са пчелите в големия град?** Работилница – 60 места, 1 – 4 клас
Зала ЛАБОРАТОРИЯ в партньорство с Аурубис	13:30 – 14:15 ч. 14:30 – 15:15 ч. 15:30 – 16:15 ч. 16:30 – 17:15 ч	**Необятният свят на стъклото** Научно шоу – 60 места, 1 – 4 клас, 5 – 7 клас **Да се отървем от гравитацията** Работилница – 60 места, 5 – 7 клас
Зала КОСМОС в партньорство с А1	14:00 – 15:00 ч. 15:30 – 16:30 ч. 17:00 – 18:00 ч.	**Филм на National Geographic** Прожекция – 350 места, 1 – 4 клас, 5 – 7 клас, възрастни **Прогнозата за времето в ежедневието ни** Презентация – 350 места, 5 – 7 клас, 8 – 12 клас, възрастни **Чудният свят на растенията** Презентация – 350 места, 5 – 7 клас, 8 – 12 клас, възрастни
Зала ЕНЕРГИЯ в партньорство с Овергаз	18:00 – 19:00 ч.	**Фосилите - каменните букви на книгата на живота *** Презентация – 180 места, 5 – 7 клас, 8 – 12 клас, възрастни
Зала ЛАБОРАТОРИЯ в партньорство с Аурубис	18:00 – 19:00 ч.	**Местните ветрове в България *** Презентация – 180 места, 5 – 7 клас, 8 – 12 клас, възрастни
Зала КОСМОС в партньорство с А1	18:30 – 19:30 ч.	**Колко вероятно е астероид да ви съсипе деня?** Презентация – 350 места, 8 – 12 клас, възрастни
Зала ЕНЕРГИЯ в партньорство с Овергаз	19:30 – 20:30 ч.	**Променящият се климат на България *** Презентация – 180 места, 8 – 12 клас, възрастни
Зала ЛАБОРАТОРИЯ в партньорство с Аурубис	19:30 – 21:00 ч.	**Мария Кюри – премиера *** Прожекция – 180 места, 8 – 12 клас, възрастни
Зала КОСМОС в партньорство с А1	20:00 – 21:00 ч.	**Радиоактивни диви прасета *** Презентация – 350 места, 8 – 12 клас, възрастни

За резервации на събития на 9 май ползвайте [тази заявка](#).

Бележка: Събития, обозначени с * са част от общата програма, но подходящи и за ученици.

Описание на събитията

Зала ЕНЕРГИЯ в партньорство с Овергаз

09:00 – 09:45 ч., 10:00 – 10:45 ч., 11:00 – 11:45 ч., 12:00 – 12:45 ч.

Как да си направим календар за времето?
Работилница, 1 – 4 клас, 5 – 7 клас
Учениците ще имат възможността да изработят календар на метеорологичното време с помощта на основните символи за времето. Ще използват ежедневни материали и пособия – хартия А4, картони А4 и А3, ножици, моливи или други цветно пишещи пособия, лепило, тиксо, връвчици. По-големите ученици ще се научат да анализират синоптичната карта на Балканския полуостров с помощта на моливи. Водещите, **Евгения Трайкова, Красимир Стоев, Ралена Илиева** и **Георги Цеков** са синоптици в Националния институт по метеорология и хидрология (НИМХ). Професионалните им ангажименти са свързани с анализ и прогноза на метеорологичното време. Научните им изследвания са свързани с проявите на метеорологичното време в България, определяно от преминаващи циклони, фронтове, от орографските особености на страната ни, преноса на сахарски прах над Балканския полуостров и др. Учениците от 1 – 4 клас ще изработят календари, а тези от 5 – 7 клас ще правят прогноза за времето.

***

Хората на Южна Америка
Работилница 3-4 клас, 5 – 7 клас
В тази работилница учениците ще се запознаят с бита и културата на населението на Южна Америка, но и ще стимулират логическото си мислене, търсенето на причинно-следствени връзки, детското творчество и фантазия. Под ръководството на **д-р Станислава Мишева**, преподавател по Методика на обучението по география в Геолого-географски факултет на СУ „Св. Климент Охридски", те ще изработят свои перуански традиционни украшения.

Зала ЛАБОРАТОРИЯ в партньорство с Аурубис

09:00 – 09:45 ч., 10:00 – 10:45 ч., 11:00 – 11:45 ч., 12:00 – 12:45 ч.

Зоодетективи в действие!
Работилница, 1 – 4 клас, 5 – 7 клас
Учениците ще имат възможност да разгледат отблизо и да докоснат съвсем реални артефакти от животни, като различни видове козина, кожи, пера, яйца, части от скелети, фосили, и да се опитат да познаят на кого принадлежат.

Водещ на работилницата е **Христина Тодорова-Филипова**, еколог в Екологичния научно-образователен център към Софийския зоопарк от 2017 г., с богат опит в провеждането на разнообразни занимания с деца на възраст от 7 до 14 години на екологична и биологична тематика. Завършила е бакалавърска степен „Екология и опазване на околната среда" и магистратура по „Опазване на природната среда" в Биологическия факултет на СУ „Св. Климент Охридски".

***

Магнити и електричество
Работилница, 5 – 7 клас
Какво е общото между магнитите и електричеството? А как се зареждат телефоните безжично? Възможно ли е обектите около нас да левитират или да се ускоряват без допир до двигатели? Как да си направим оръдие от магнити? Предстои да разберете всичко това в работилницата на „**Университет за деца**".

Зала КОСМОС в партньорство с А1

09:30 - 10:30 ч.

Науката в света на Хари Потър
Научно шоу, 1 – 4 клас, 5 – 7 клас
Бълбукащи отвари със сменящи се цветове, мантия невидимка, изпепеляващи огнени заклинания, левитиращи предмети, часове по трансфигурация и защита срещу черните изкуства – това са малка част от приключенията в магическия свят на Хари Потър, с които ще ви запознаем. Но като всички мъгъли-изследователи, ще погледнем през призмата на науката и с помощта на асистенти от публиката ще си обясним как точно са „разработени" тези заклинания и отвари. Лумос! Незабравимо научно шоу с **Явор Денчев** и екипа на **ЕНЕРГИЯ в партньорство с Овергаз** - **Детски научен клас**.

Зала КОСМОС в партньорство с А1

11:00 – 12:00 ч.

Откритията от мръсотията
Научно шоу, 1 – 4 клас, 5 – 7 клас
Както подсказва заглавието, ще се гмурнем в алхимичната максима - „из мръсотията ще го намериш". Въпреки че си представяме лабораториите като чисти и бели помещения, последните столетия наука са произвели резултати от неочаквани места, като мръсни блюда на Петри, слузести катрани при сбъркан експеримент и дори кофи с телесни течности. Откритията от мръсотията са важни за живота ни и в момента, за това нека ги разгледаме отблизо. **Hacko Стаменов** е учител по химия в НПМГ и преподавател във Факултета по химия и фармация на СУ „Св. Климент Охридски". В работата си учи ученици и студенти на химия, а свободното си време често се опитва да убеди всякакви хора в красотата и магията на химията.

Зала КОСМОС в партньорство с А1

12:30 – 13:30 ч.

Островната биогеография или случаят на Додо
Презентация, 5 – 7 клас
Защо на островите живеят уникални видове растения и животни? Как работи островната еволюция? Защо на едни острови има видове гиганти, а на други – видове джуджета? И още за тайните на видообразуването ще разберете от **доц. д-р Димитър Желев**, преподавател и заместник-декан на Геолого-географския факултет на СУ „Климент Охридски", съосновател на образователния портал Географ БГ.

Зала ЕНЕРГИЯ в партньорство с Овергаз

13:30 – 14:15 ч., 14:30 – 15:15 ч., 15:30 – 16:15 ч., 16:30 – 17:15 ч.

Господин Раздробян
Работилница, 5 – 7 клас
Играта „Господин Раздробян" предлага забавен и интерактивен начин за усвояване на дробните числа. Чрез решаване на пъзели с дробни числа, учениците тренират логическото си мислене и решаването на проблеми. Играта им позволява да работят с абстрактни математически концепции по по-конкретен начин, развиват уменията си за анализ и прилагане в практични ситуации. Играта цели да подобри математическите умения и самоувереността на учениците чрез забавен и образователен подход. Освен това, предлага свободен край и всеки може да създава свои собствени пъзели, да развива изображения, вдъхновени от собственото им въображение. Ръководител на работилниците е **Радостина Господинова**, дизайнер на детска среда и създател на образователни игри и методи.

Къде са пчелите в големия град?
Работилница, 1 – 4 клас

От тази интерактивна работилница учениците ще разберат какво правят пчелите, къде живеят, за какво ни трябват. Колко и какви пчели има в България? А в света? Защо са важни? За разлика от медоносните пчели, които са само няколко вида на цялата планета, дивите пчели са хиляди видове и широко разпространени по целия свят. Учениците ще създадат хотел за полинатори и буболечки от подръчни материали, които ще могат да окачат на дървета или да поставят в градинка. **Анна-Мария Евгениева** следва магистърската програма по География на градска среда, и има опит в ландшафтната архитектура и урбанистика. Тя страстно разказва за важната роля на природата в големите градове. Самата тя обича да е сред природата, въпреки че си остава градско момиче по душа.

Зала ЛАБОРАТОРИЯ в партньорство с Аурубис

13:30 – 14:15 ч., 14:30 – 15:15 ч., 15:30 – 16:15 ч., 16:30 – 17:15 ч.

Необятният свят на стъклото
Работилница, 1 – 4 клас, 5 – 7 клас
Стъклото е уникален материал с изключителни свойства, цвят и форма и е истинско предизвикателство за човешките сетива. Работилницата предоставя възможност учениците да видят един по-различен и интересен начин за използване на стъклата в бита, декорация на сгради, както и приложението им в технологиите. Те ще потеглят на едно вълшебно пътуване в света на стъклото, ще се докоснат до красотата и магията на цветните и модерни стъкла. Ще научат за една от основите техники за получаване на изделия от духано стъкло; методи за производство на плоски стъкла, кои елементи оцветяват стъклата и за тяхното използване в съвременния живот. Ще имат възможност да видят антични и средновековни стъкла и мазилки, намерени по нашите земи. Най-малките ще рисуват или редят пъзел на различни части от стъклата, а за по-големите ще има кратка викторина с интересни игри за развитието на внимание и концентрация. Водещи на работилницата са **доц. д-р Мария Ганчева, доц. д-р Ралица Велинова** и **Катерина Тумбалова** от Институт по обща и неорганична химия-БАН.

***

Да се отървем от гравитацията
Работилница, 5 – 7 клас
Питали ли сте се някога защо предметите падат? А дали падат наистина или така ни се струва? Защо течностите текат надолу, а не нагоре? Как можем да „накараме" предметите да преодолеят гравитацията и да започнат да падат нагоре? В работилницата на „**Университет за деца“,** посветена на гравитацията ви очаква всичко това.

Зала КОСМОС в партньорство с A1

14:00 – 15:00 ч.

Филм на National Geographic
Прожекция
Както всяка година, National Geographic представят на фестивала премиерен филм от програмата на телевизионния си канал.

В партньорство с National Geographic

Зала КОСМОС в партньорство с А1

15:30 – 16:30 ч.

Прогнозата за времето в ежедневието ни
Презентация, 5 – 7 клас, 8 – 12 клас
„Какво ще бъде времето утре" е един от най-актуалните въпроси днес. Историята не е в състояние да ни каже кой пръв си е задал този въпрос. Метеорологичното време е винаги актуална новина, а прогнозата за времето е една от най-търсените информации, и според статистически проучвания е с по-голям рейтинг в медиите от останалите новини. Националният институт по метеорология и хидрология (НИМХ) е водеща организация, която издава ежедневните прогнози за времето и предупрежденията за опасни и особено опасни метеорологични явления в полза на държавните и общинските структури, националните радиа и телевизии, други електронни медии. Прогнозата за времето има голямо социално-икономическо значение за много сфери от живота на съвременното общество. Доверете се на **гл. ас. д-р Красимир Стоев** да ви покаже как протича ежедневната работа на дежурните синоптици в НИМХ при изготвянето на прогнозата за времето. Д-р Стоев е завършил завършил Физическия факултет на СУ „Св. Климент Охридски", специалност Метеорология. От 2006 година е синоптик в НИМХ. Има докторска степен по Физика на океана, атмосферата и околоземното пространство. Често работа с деца и ученици, изнася лекции с цел популяризиране на метеорологията в училища в страната. През последните две години е лектор по метеорология в Лятна школа по Науки за земята и КОСМОСа „Проф. М. Бърчеваров", организирана от Катедра „Астрономия" на Физическия факултет при СУ „Св. Кл. Охридски".

Зала КОСМОС в партньорство с А1

17:00 – 18:00 ч.

Чудният свят на растенията
Презентация, 5 – 7 клас, 8 – 12 клас
Растенията са изключително важна част от природата на нашата планета. Без тях животът на Земята е немислим. Чрез процеса фотосинтеза те формират кислорода, който човекът и останалите животните дишат. Ако ги нямаше растенията, нямаше да има нито човека, нито животните, а планетата щеше да изглежда като безжизнена пустиня. Те са основни и регулатори на глобалния климат. Те са източник на лекарства, дървесина, растителни влакна, използват се в козметиката, направата на парфюми, служат за възстановяване, носят естетическа наслада. Предполага се, че към днешната дата на Земята съществуват около 320 000 вида растения. А в Ботаническата градина на БАН се съхраняват повече от 5500 вида от цял свят. Това е най-богатата колекция на Балканския полуостров. Научете за някои от най-очарователните и с най-интересна биология и приложение растителни видове от **проф. д-р Светлана Николова,** директор на Ботаническата градина на БАН. Освен дългогодишен преподавател по ботаника в СУ „Кл. Охридски" и Университета в Палермо (Италия), изследовател в Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания – БАН, проф. Николова е и откривател на 7 нови за науката видове растения, с над 140 научни публикации, ръководство и участие в над 90 научни проекта и множество приноси за опазването на растителното разнообразие на България.

Зала ЛАБОРАТОРИЯ в партньорство с Аурубис

18:00 – 19:00 ч.

Местни ветрове в България - специфика и климатичен ефект
Презентация, 8 – 12 клас
Местните ветрове са отличителна характеристика на климата за много райони в България. Обикновено това са подножията на някои планини и черноморското крайбрежие. Генезисът на местните ветрове е различен, като някои се проявяват само през лятото, а други - през студеното полугодие. В част от случаите причините са свързани с неедноквото загряване на различна повърхност, например суша и вода. В други – с нахлуването на топъл или студен въздух,

пренасян от циклони или антициклони. Някои от местните ветрове предизвикват краткотрайни екстремни прояви на времето – ураганна скорост на вятъра, рязко затопляне и регистриране на температурни рекорди, снеготопене и наводнения. Други оказват влияние върху средните месечни стойности на температурата и влажността на въздуха, облачността и валежите, имат пречистващ и освежаващ ефект. В много случаи местните ветрове са неотменна част от ежедневието ни през годината, без самите ние ясно да си даваме сметка за това. **Проф. д-р Иван Дреновски** е учен от Института за изследвания на климата, атмосферата и водите (ИИКАВ) при **БАН**, финалист във Феймлаб 2013 г., участник в Софийския фестивал на науката 2014.

Зала ЕНЕРГИЯ в партньорство с Овергаз

18:00 – 19:00 ч.

Фосилите - каменните букви на книгата на живота
Презентация, 5 – 7 клас, 8 – 12 клас
Какво точно представляват фосилите или вкаменелостите? Какви са най-интересните постижения в палеонтологията – науката, която изучава фосилите? Как се образуват и къде могат да бъдат намерени? Кои са най-известните фосили? Какво е нужно на един млад човек да знае, за да стане палеонтолог? Отговорите на всички тези въпроси ще разберем от **доц. д-р Дочо Дочев,** преподавател в Геолого-географския факултет на СУ „Кл. Охридски", водещ специалист по палеонтология в България, участник в българските антарктически експедиции и член на екипа, открил динозаври край град Трън в България.

Зала КОСМОС в партньорство с А1

18:30 – 19:30 ч.

Колко вероятно е астероид да ви съсипе деня?
Презентация, 8 – 12 клас, възрастни
Нямаме нужда да се тревожим като индивиди, че голям астероид ще се разбие на Земята - шансовете в рамките на нашия живот са много ниски. Като цивилизация обаче ТРЯБВА да направим нещо. Знаем, че в миналото е имало опустошителни астероидни удари (напр. този, довел до изчезването на динозаврите) и ще се случат отново, ако не предприемем нищо. За щастие, вече има значително международно сътрудничество за защита на Земята срещу астероидни удари. Научете повече за предпазването на Земята и последните новини от астероида Озирис-Рекс от **Д-р Умберто Кампинс,** международно признат експерт по астероидите, особено тези, които могат да застрашат Земята. Той е Pegasus професор по физика и астрономия и ръководител на групата по планетарни науки в Университета на Централна Флорида в Орландо. Бил е научен сътрудник на Института Джеферсън през 2021-2022 г. и съветник по науката в Бюрото по образователни и културни въпроси на Държавния департамент на САЩ. Член е на мисията на НАСА за връщане на проби от астероид OSIRIS-REx, която достави пробата от астероид обратно на Земята през 2023 г. Проф. Кампинс също така работи по проекти на Европейската космическа агенция, включително мисиите Euclid, Gaia и Hera.
На английски, с превод на български език.
В партньорство с Посолство на САЩ.

Зала ЕНЕРГИЯ в партньорство с Овергаз

19:30 – 20:30 ч.

Променящият се климат на България
Представяне на книга, 8 – 12 клас, възрастни
През изминалата година излезе книгата „Променящият се климат на България – данни и анализи", 2023, под редакцията на проф. Т. Маринова и доц. Л. Бочева, изд. НИМХ. Тя допринася за по-ясното разбиране на климатичните промени в България. Запознайте се с резултатите от изследванията на учените и специалистите от НИМХ, публикувани през последните 10-15 години в реферирани издания у нас и в чужбина. Авторите обобщават на разбираем език тези резултати в контекста на основните направления на научно-приложната дейност на НИМХ – метеорология, хидрология и агрометеорология. Климатичните промени имат много аспекти на локално проявление, които са обект на научните изследвания и научно-приложните разработки на НИМХ в областта на атмосферното замърсяване, прогнозирането на опасни явления, хидрогеологията и др., но в това издание сме се опитали да представим една по-обща картина на изменението на климата в България както в историческа перспектива, така и през следващите десетилетия до края на XXI век. Книгата е предназначена за широк кръг читатели. **Доц. д-р Лилия Бочева** е директор на департамент Метеорология в Националния институт по метеорология и хидрология и редактор и един от основните автори на представеното издание. Научни интереси: климатични анализи, екстремни метеорологични явления като конвективни бури, градушки, потенциално опасни валежи, торнадо и др.

Зала ЛАБОРАТОРИЯ в партньорство с Аурубис

19:30 – 21:00 ч.

Мария Кюри – премиера
Прожекция, 8 – 12 клас, възрастни

Тази година отбелязваме 90 години от кончината на Мария Склодовска-Кюри, полско-френската физичка и химичка, една от най-вдъхновяващите жени в света, пионер в областта на радиологията и първи учен, получил две Нобелови награди, както и единствената жена носителка на Нобелова награда в две различни области на науката – физика и химия. Мария Кюри е и първата жена преподавателка в Сорбоната. Нейните постижения включват развитието на теорията за радиоактивността и въвеждането на самия термин, техники за изолиране на радиоизотопи и откриването на два нови елемента – полоний и радий. Под нейно ръководство са проведени първите в света проучвания на лечението на неоплазми с радиоактивни изотопи. Тя основава Институтите Кюри в Париж и във Варшава, които днес остават основни центрове за медицински изследвания. По време на Първата световна война тя разработва мобилни радиографични пунктове за предоставяне на рентгенови услуги на полеви болници.

По повод 90 години от смъртта на Мария Склодовска-Кюри.

В партньорство с Полския институт.

Зала КОСМОС в партньорство с А1

20:00 – 21:00 ч.

Радиоактивни диви прасета
Презентация, 8 – 12 клас, възрастни

Отбелязваме 120-годишнината от рождението на американския теоретичен физик Робърт Опенхаймер с гостуването на австрийския професор по радиохимия и физична радиоекология, **проф. д-р Георг Стайнхаузер.**

Проф. д-р Георг Стайнхаузер завършва Химия в Университета във Виена и Техническия университет в града. Научната му дейност започва в 250-киловатовия изследователски реактор

на Атомния център TRIGA в ТУ-Виена. Изследовател и преподавател по радиохимия в Университет в Колорадо (САЩ), гост-лектор в Университет Фукушима (Япония), професор по физична радиоекология в Университета Лайбниц в Ханновер (Германия). През 2021 год. е поканен да се присъедини към Групата по ядрена и радиохимия в Националната лаборатория в Лос Аламос. От 2022 година се връща в родната си Виена като професор по приложна радиохимия в Техническия университет. Георг Стайнхаузер е член на Консултативния съвет за радиационна защита при Федералното министерство на здравеопазването в Австрия. Текущите му изследователски интереси са в областта на радиационния отпечатък върху околната среда след ядрени инциденти (Фукушима и Чернобил), разследване на ядрени течове в природата, радионуклеидни анализи. Проф. Стайнхаузер е член на престижни международни комисии за ядрена безопасност, негови статии са публикувани във водещи научни издания, кандидатствал е със свое проучване за Иг нобел и е запален комуникатор на науката. Участник е в първото издание на Famelab в Австрия през 2007 год.

По повод 120 години от рождението на Робърт Опенхаймер.

На английски, с превод на български.
В партньорство с Посолство на Австрия.

Училищна програма – 10 май

Зала ЕНЕРГИЯ в партньорство с Овергаз	09:00 – 09:45 ч. 10:00 – 10:45 ч. 11:00 – 11:45 ч. 12:00 – 12:45 ч	**Електрохимия за зелена Енергия** Работилница – 60 места, 5 – 7 клас **Поправи Opportunity в Minecraft** Работилница – 60 места, 3 – 4 клас, 5 – 7 клас
Зала ЛАБОРАТОРИЯ в партньорство с Аурубис	09:00 – 09:45 ч. 10:00 – 10:45 ч. 11:00 – 11:45 ч. 12:00 – 12:45 ч	**Чудният свят на минералите** Работилница – 60 места, 1 – 4 клас, 5 – 7 клас **Заселници в Хекса** Работилница – 60 места, 3 – 5 клас
Зала НАУЧНО КАФЕНЕ	09:00 – 10:00 ч.	**Изкуствен интелект в образованието** Презентация с дискусия – 80 места, 8 – 12 клас, учители
Зала КОСМОС в партньорство с А1	09:30 – 10:30 ч.	**Рекордите в животинския свят** Научно шоу – 350 места, 1 – 4 клас
Зала НАУЧНО КАФЕНЕ	10:30 – 11: 30 ч.	**Другото лице на химията** Презентация с дискусия – 80 места, 8 – 12 клас, учители
Зала КОСМОС в партньорство с А1	11:00 – 12:00 ч.	**Принципът на трите R** Научно шоу – 350 места, 5 – 7 клас
Зала НАУЧНО КАФЕНЕ	12:00 – 13: 00 ч.	**От фермата до трапезата** Презентация с дискусия – 80 места, 8 – 12 клас, учители
Зала КОСМОС в партньорство с А1	12:30 – 13:30 ч.	**Какви метали имам в джоба?** Научно шоу – 350 места, 1 – 4 клас, 5 – 7 клас
Зала ЕНЕРГИЯ в партньорство с Овергаз	13:30 – 14:15 ч. 14:30 – 15:15 ч. 15:30 – 16:15 ч. 16:30 – 17:15 ч	**Цветна химическа работилница** Работилница – 60 места, 5 – 7 клас, 8 – 12 клас **Може ли изкуственият интелект да програмира?** Работилница – 60 места, 5 – 7 клас
Зала ЛАБОРАТОРИЯ в партньорство с Аурубис	13:30 – 14:15 ч. 14:30 – 15:15 ч. 15:30 – 16:15 ч. 16:30 – 17:15 ч	**Дом за камилата** Работилница – 60 места, 1 – 4 клас, 5 – 7 клас **От какво са направени роботите и машините** Работилница – 60 места, 5 – 7 клас
Зала НАУЧНО КАФЕНЕ	13:30 – 14:30 ч.	**Първият автомобил *** Презентация с дискусия – 80 места, 8 – 12 клас, учители
Зала КОСМОС в партньорство с А1	14:00 – 15:00 ч.	**Да броим в дузини** Научно шоу – 350 места, 5 – 7 клас, 8 – 12 клас
Зала НАУЧНО КАФЕНЕ	15:00 – 16:00 ч.	**Проект Future Work 4's** * Презентация с дискусия – 80 места, 8 – 12 клас, учители
Зала КОСМОС в партньорство с А1	15:30 – 16:30 ч.	**Иновативни технологии в биомедицината *** Презентация – 350 места, 8 – 12 клас, възрастни
Зала НАУЧНО КАФЕНЕ	16:30 – 17:30 ч.	**Голямото предизвикателство при природни бедствия** Дискусия – 8 – 12 клас, учители
Зала КОСМОС в партньорство с А1	17:00 – 18:00 ч.	**Подземните съкровища от миналото – в бъдещето *** Презентация – 350 места, 5 – 7 клас, 8 – 12 клас, възрастни
Зала ЕНЕРГИЯ в партньорство с Овергаз	18:00 – 19:00 ч.	**Имунният отговор при вирусни инфекции? *** Презентация – 180 места, 8 – 12 клас, възрастни
Зала ЛАБОРАТОРИЯ в партньорство с Аурубис	18:00 – 19:00 ч.	**Наука и изкуство от стъкло *** Презентация – 180 места, 8 – 12 клас, възрастни
Зала КОСМОС в партньорство с А1	18:30 – 19:30 ч.	**Климатичните промени *** Презентация – 350 места, 8 – 12 клас, възрастни
Зала ЕНЕРГИЯ в партньорство с Овергаз	19:30 – 20:30 ч.	**Прогнозата на времето *** Презентация – 180 места, 8 – 12 клас, възрастни
Зала ЛАБОРАТОРИЯ	19:30 – 20:30 ч.	**Прилепите го предпочитат горещо *** Презентация – 180 места, 8 – 12 клас, възрастни
Зала КОСМОС в партньорство с А1	20:00 – 21:00 ч.	**Квантовите компютри *** Презентация – 350 места, 8 – 12 клас, възрастни

*Бележка: Събития, обозначени с * са част от общата програма, но подходящи и за ученици.*

За резервации на събития на 10 май ползвайте тази заявка.

Описание на събитията

Зала ЕНЕРГИЯ в партньорство с Овергаз

09:00 – 09:45 ч., 10:00 – 10:45 ч., 11:00 – 11:45 ч., 12:00 – 12:45 ч.

Електрохимия за зелена ЕНЕРГИЯ в партньорство с Овергаз
Работилница, 5 – 7 клас
Какво представляват батериите? Как те произвеждат електрически ток? Можем ли да си направим сами батерия? Какво е суперкондензатор? Колко цвята има водородът? Как се прави „зелен" водород? Гори ли горивният елемент? Докато се забавляват с експерименти, учениците ще научат отговорите на тези и още много въпроси от учени от Института по електрохимия и енергийни системи „Акад. Евгени Будевски" при Българска академия на науките. Ще направят сами плодова и течна батерия, ще наблюдават сглобяване на суперкондензатор, ще научат как да получат водород, ще видят работещи мини модели на технологиите „Зелен енергиен цикъл" и „Водороден електромобил". Водещите **доц. д-р Миглена Славова** и **д-р инж. Любомир Сосеров**, асистирани от **гл. ас. Емилия Младенова** и **инж. Дина Иванова** ще споделят с тях страстта си по зелената ЕНЕРГИЯ в партньорство с Овергаз и нейното получаване.

***

Поправи Opportunity в Minecraft
Работилница, 3 – 4 клас, 5 – 7 клас
През 2004 г. ровърът Opportunity кацна на Марс. Преди около 6 години, през 2018 год. той спира да работи. Учениците ще имат задача, използвайки малко програмиране и най-добрите агенти в Minecraft, да ремонтират ровъра, за да заработи отново. Заедно с младите и енергични преподаватели от **Dev Academy** ще научат повече какви са били задачите на Opportunity, пред какви трудности е бил изправен и как е успял да работи 57 пъти повече време от предвиденото.

Зала ЛАБОРАТОРИЯ в партньорство с Аурубис

09:00 – 09:45 ч., 10:00 – 10:45 ч., 11:00 – 11:45 ч., 12:00 – 12:45 ч.

Чудният свят на минералите
Работилница, 1 – 4 клас, 5 – 7 клас
Учениците ще се потопят в зашеметяващия и цветен свят на минералите. Ще разберат много интересни факти за тях и ще имат възможност сами да си направят кристал, който ще си отнесат за спомен. Освен че ще научат много, и ще се забавляват под умелото ръководство на **Теодора Билярска** и **Кристина Методиева** от Музея по минералогия към Геолого-географския факултет на СУ „Кл. Охридски".

***

Заселници в Хекса
Работилница, 3 – 5 клас
Заповядайте в недалечно бъдеще. Хората вече са развили технология за пътуване в далечния КОСМОС и са достигнали до планетата Хекса. За да се установят трайно, заселниците трябва да си направят къщи от сглобяеми жилищни модули, които пристигат с кораби от Земята. Какви точно са сглобяемите модули и как се сглобяват ще научите по време на математическата образователна игра „Заселници на Хекса". Чрез играта ученици ще развият пространственото си мислене и знанията си за фигури и тела. Играта е разработена и ще бъде представена от **Мариела Станчева**.

Зала НАУЧНО КАФЕНЕ

09:00 – 10:00 ч.

Изкуствен интелект в образованието
Презентация, 8 – 12 клас, учители
Какви са различните насоки и инструменти за използване на изкуствен интелект и неговите проявления под формата на генеративен чат в образованието? Поговорете за методите за изучаване на ново знание и упражнение на наученото, както и проверка на знанието след това – както от гледната точка на ученика, така и на преподавателя. **Ангел Георгиев** е образователен иноватор с над 15 години опит като технически обучител и продуктов презентатор. Провеждал е обучения в Европа, САЩ и Близкия Изток. През последните 6 години е част от образованието по Софтуерно инженерство у нас. Той е един от основателите на Знам.бе и Приложна академия за образование Синдео. Ангел е от хората, които изграждат СофтУни през годините, а в момента създава новите програми на професионалните направления в Software University, SoftUni Digital, SoftUni Creative. Ангел преподава ИТ и дизайн на процеси в Увекинд. Бил е гост преподавател в десетки училища в България. Водил е различни акредитирани обучения за учители. Част е от координационния екип на програмата „Обучение за ИТ Кариера" за създаване на учебни материали и организация на обучение в София-град.

Зала КОСМОС в партньорство с А1

09:30 – 10:30 ч.

Рекордите в животинския свят
Презентация, 1 – 4 клас
Хората измерват своите най-добри постижения в различни състезания и техните способности са наистина впечатляващи, но не по-малко изумителни могат да бъдат представителите на животинския свят. Кой лети, плува и бяга най-бързо? Кое е животното с най-много очи? Кой ще спечели приза за най-изискан джентълмен и най-грижовен родител? Предстои ни да се впуснем в една шеметна зоо-олимпиада и да разберем кой е По- По- Най. Обещаваме, че ще бъдете изненадани! **Христина Тодорова-Филипова** е еколог към Екологичния научно-образователен център при Софийския зоопарк от 2017 г. и има богат опит в провеждането на разнообразни занимания с деца на възраст между 7 и 14 години на екологична и биологична тематика. Завършила е бакалавърска степен по "Екология и опазване на околната среда" и магистратура по "Опазване на природната среда" в СУ "Св. Климент Охридски".

Зала НАУЧНО КАФЕНЕ

10:30 – 11:30 ч.

Другото лице на химията
Презентация с дискусия, 8 – 12 клас, възрастни
Това е едно лично споделяне за опитите на **доц. д-р Боян Тодоров** да обясни фундаментални понятия и процеси в химията през нормални човешки усещания и взаимоотношения. Той търси аналогия между химичен елемент и личност, между човешки мозък и атомно ядро, социални и физически умения и строежа на електронна обвивка, връзките между хората и химична връзка. Чуйте този разказ за химията през любими цветове, влюбване и активираща ЕНЕРГИЯ в партньорство с Овергаз на химичните реакции и много други ежедневни теми, пречупени през призмата на науката. **Доц. д-р Боян Тодоров** е преподавател във Факултета по химия и фармация към СУ „Кл. Охридски" и учител в ЧСУ Увекинд. Научните му интереси са в областта на радиохимията, по-конкретно радиофармацевтика, молекулно визуализиране и радиоекология.

Зала КОСМОС в партньорство с А1

11:00 – 12:00 ч.

Принципът на трите R
Научно шоу, 5 – 7 клас
Reduce - редуцирай/намали отпадъците, Reuse - употреби повторно, Recycle - рециклирай. По време на това научно шоу ще разберете как да живеете по начин, който е по-щадящ за природата. Ще си поговорим за боклука и сметищата. Какъв е първият боклук, който хората започват да създават и от какво се състои той? От какво са направени вещите около нас? След това ще се научим как да намираме повторно предназначение на предметите от пластмаса, метал и стъкло, които ни заобикалят. Остатъците ще се наложи да рециклираме и да превърнем в нови предмети, които отново да ни послужат. Заедно с екипа на **Университет за деца** учениците ще видят как можем да топим и моделираме пластмаса и стъкло, и как се рециклират ценните метали от платките на всички смарт устройства, които използваме.

Зала НАУЧНО КАФЕНЕ

12:00 – 13:00 ч.

От фермата до трапезата и обратно
Презентация, 5 – 7 клас, 8 – 12 клас, възрастни
Научете повече за животновъдната ферма – тя свързва урбанизирани и неурбанизирани територии. Вижте какъв е пътят на продукта до потребителя, от една страна, и интереса на потребителя към фермата, от друга. **Милена Фетваджиева** е магистър от Ротердамската академия по архитектура и градски дизайн/ Rotterdamse Academie van Bouwkunst и Университета по архитектура, строителство и геодезия в София. Лицензиран архитект с пълна проектантска правоспособност към КАБ и Архитектурен регистър на Нидерландия, със сертификат по устойчиво развитие към Германския съвет за устойчиво развитие (DGNB). През 2010 основава и управлява досега архитектурна фирма ЪРБЪН ВИВА ЕООД. Докторант и хоноруван преподавател е в катедра „Градоустройство“ в Университета по архитектура, строителство и градоустройство.

Зала КОСМОС в партньорство с А1

12:30 – 13:30 ч.

Какви метали имам в джоба?
Научно шоу, 1 – 4 клас, 5 – 7 клас
Докато средновековният княз би имал по джобовете си злато, мед, сребро и желязо, то модерният човек има над 20 различни метала и дори не се замисля. Руди от цял свят са били концентрирани, пречистени и обработени, така че да се извлекат какви ли не причудливи метали, само за да можем да си купим вафла, или да видим снимка на котка. **Наско Стаменов** е учител по химия и има лична история в науката за материалите. В джобовете му ще намерите какво ли не, но вашите не са по-празни.

В партньорство с Aurubis

Зала ЕНЕРГИЯ в партньорство с Овергаз

13:30 – 14:15 ч., 14:30 – 15:15 ч., 15:30 – 16:15 ч., 16:30 – 17:15 ч.

Цветна химическа работилница
Работилница, 5 – 7 клас, 8 – 12 клас
Участниците в работилницата ще направят няколко интересни и забавни химични опита, водещи до странни промени на цвета на веществата. Покрай забавлението ще научат интересни неща за катализаторите, индикаторите и други неща, които са много важни за технологиите. **Доц. д-р Лъчезар Христов** е преподавател във Факултета по химия и фармация на

СУ „Кл. Охридски“, координатор на Корпуса за бързо гърмене, и се занимава активно с популяризиране на науката.

Може ли изкуственият интелект да програмира?
Работилница, 5 – 7 клас
Всички говорят за изкуствен интелект, но как работи той? Може ли да ни бъде полезен, когато си пишем домашните? Може ли освен текст и картини, ИИ да създава програми, с които да управлява други машини? Бъдете готови да седнете пред компютрите и заедно да изследваме възможностите на ИИ. **Д-р Валентина Иванова** е съосновател на Академия "Никола Тесла", тя е доктор по Системи с изкуствен интелект, магистър по Софтуерни системи, ФКСУ към ТУ-София, специализира в Института по Софтуерно инженерство към университета Карнеги-Мелън (САЩ). Преди да се насочи към преподавателската дейност, ръководи R&D отдела в голяма международна софтуерна компания. Основател е на Лабораторията по дигитални иновации към НБУ. Научната си работа продължава като част е от екипа на секция "Кибер-физични системи" към Институт по информационни и комуникационни технологии при БАН.

Зала ЛАБОРАТОРИЯ в партньорство с Аурубис

13:30 – 14:15 ч., 14:30 – 15:15 ч., 15:30 – 16:15 ч., 16:30 – 17:15 ч.

Дом за камилата
Работилница, 1 – 4 клас, 5 – 7 клас
Изготвянето на макет на зоопарково заграждение според всички съвременни изисквания, осигуряващи условия, максимално близки до естествените за животните, е любимо занимание за малките и по-големи ученици. Заграждението може да бъде за критично застрашените от изчезване двугърби камили, които могат да бъдат наблюдавани в Софийския зоопарк, също така за лама, алпака, викуня, гуанако или друг вид по желание на децата. Учениците използват природни материали и ненужни картонени опаковки, за да творим без да замърсяваме околната среда, превръщайки дори отпадъците в нещо красиво. Водещ на работилницата е **Христина Тодорова-Филипова,** еколог в Екологичния научно - образователен център към Софийския зоопарк от 2017 г. Тя има богат опит в провеждането на разнообразни занимания с деца на възраст от 7 до 14 години на екологична и биологична тематика. Завършила е бакалавърска степен „Екология и опазване на околната среда" и магистратура по „Опазване на природната среда" в СУ „Св. Климент Охридски".

***

От какво са направени роботите и машините
Работилница, 5 – 7 клас
Разглобявали ли сте детските си играчки? А стария телефон? Какво открихте там? Знаете ли как да използвате тези електронни компоненти, за да си сглобите електронна платка? А как работят сензорите в нея, за да ви дават информация за околния свят? Тази работилница на **Университет за деца** ще отговори на тези и още много въпроси, свързани с електрониката и роботиката.

Зала НАУЧНО КАФЕНЕ

13:30 – 14:30 ч.

1912 г. - първият автомобил, конструиран от българин
Презентация, 5 – 7 клас, 8 – 12 клас, възрастни
Нова сензация излезе от дебрите на старата българска техника! През 1912 г. авиоконструкторът Виктор Витанов, който живее в английския град Хароугейт, изработва 4-колесен бензинов автомобил. Това е най-старият засвидетелстван автомобил, проектиран от българин! Колата е описана в авторитетното английско авто-мото издание The Motor Cycle и в много четеното българско ,,списание за наука, изкуство и индустрия“ ,,Илюстрация Светлина“. Автомобилът развива добра за времето и мощността си скорост (15 – 20 км/ч) и лесно изкачва стръмни наклони. Как изглежда най-старият автомобил, изработен от българин? Какви части

използва? Как работи и как се управлява? Всичко това ще разберем от презентацията на **Антон Оруш**,. За първи път, след над век незаслужено забвение, пред нас се появява автомобилът на Виктор Витанов от 1912 г. – бисер от историята на българската техническа мисъл! **Антон Оруш** е колекционер и изследовател на българската техника. Създател е на Sandacite.BG – сайт за историята на българската техника. Поддържа най-голямата колекция в тази област – над 550 технологични устройства, произведени у нас. Автор е на „Голяма книга за българската техника", претърпяла 2 издания (2019, 2020), а в момента подготвя втората си книга. Обича да разказва за техническата история на България.

Зала КОСМОС в партньорство с А1

14:00 – 15:00 ч.

Да броим в дузини
Научно шоу, 5 – 7 клас, 8 – 12 клас
Чудили ли сте се защо има 12 месеца в годината, 24 часа в деня и 60 минути в часа? Има ли нещо общо с това, че и трите числа се делят на 12? Нямаше ли да е по-уместно да имаме 10 месеца в годината, 10 часа в денонощието и 100 минути в часа? Ако това ви звучи налудничаво, не сте единствените! И все пак, почти навсякъде в нашия бит използваме десетичната бройна система – броим до десет, сто, хиляда. Но това далеч не значи, че това е най-добрата алтернатива! Смело можем да твърдим, че бройна система на основата на числото 12 е много по-добра. Заповядайте, за да се научим да броим в дванайсетици и да разберем защо в много езици числото 12 си има специално наименование. **Калоян Генков** отговаря за научната програма в ТехноМеджикЛенд и преподава във Физическия факултет на СУ „Св. Климент Охридски". В свободното си време обича да практикува планинско колоездене и спортно катерене. Като ученик е участвал в множество състезания – физика, астрономия, информационни технологии и математика. Както повечето учени, често се замисля как би изглеждал светът, ако нещо, което приемаме за даденост, изглеждаше по друг начин. Именно така се зароди и идеята за това шоу.

Зала НАУЧНО КАФЕНЕ

15:00 – 16:00 ч.

Проект Future Work 4's
Презентация и дискусия, 8 – 12 клас, студенти, учители
Проектът Future Work 4's има за цел да разработи игровизиран отворен онлайн курс (MOOC), който да предостави на студентите и учащите се 4 трансверсални умения, които се определят като критични за работната сила през 21 век. Ориентираната към бъдещето учебна програма съчетава 4 теми: дигитални умения, зелени умения и екологично съзнание, предприемачество и иновации и социални и кариерни умения. **Таня Йорданова**, е експерт програми и проекти в Научноизследователски сектор при Софийски университет "Св. Климент Охридски". Тя има богат предишен опит в управлението на Европейски проекти и в момента координира дейностите по изпълнението на проект Future Work 4's. Таня е сертифицирана по GCDF в областта на кариерното консултиране и ръководи Международната Менторска програма EURAXESS.

Зала КОСМОС в партньорство с А1

15:30 – 16:30 ч.

Иновативни технологии в биомедицината
Презентация, 8 – 12 клас
Извършването на научни експерименти в биомедицината е предизвикателство, което е вълнуващо преживяване, но при недобро планиране и дизайн на експериментите, получените резултати могат да са доста разочароващи. Най-мотивиращият момент в работата на учения е, когато той има оригинална идея, а най-трудният е реализацията на тази идея. В последните години новите технологии оказват значимо влияние върху времето за подготовка и изпълнение на експериментите. **Доц. д-р Петя Димитрова** ще симулира научен експеримент, свързан с изследване на биологичен ефект на ново терапевтично средство. Ще демонстрира как дизайнът на научния експеримент се променя според вида на използваната нова технология. Ще покаже как учените използват модели на човешки тъкани и органи, като култивиране на клетки в триизмерно пространство и/или изработване на органи в чип, за да симулират биологична функция и да намалят използването на лабораторни животни в експериментите. Доц. Димитрова е учен-имунолог от лабораторията по имунотерапия, Департамент по имунология, Институт по микробиология, БАН. Нейните изследвания са свързани с търсене на нови терапевтични подходи при състояния на остро възпаление (инфекции и септичен шок) и при хронични заболявания (ревматоиден артрит). Привърженик е на идеята за осъзнат здравословен начин на живот.

Зала НАУЧНО КАФЕНЕ

16:30 – 17:30 ч.

Голямото предизвикателство при природни бедствия
Презентация и дискусия, 8 – 12 клас, учители

Програмата „Коперник" генерира ежесекундно огромен обем от геопространствени данни и изображения с висока разделителна способност, които са изключително полезни в много области на научните изследвания и икономиките на страните от ЕС. Природните бедствия, които зачестиха с повишаването на глобалната температура на Земята, могат да бъдат анализирани и в определени случаи предотвратени с помощта на информацията от системата спътници на „Коперник". Проектът "Коперник за училищата-Голямото предизвикателство при природни бедствия" (Copernicus4Schools – The Great Disaster Challenge) е насочен към училищата и се провежда ежегодно в 10 европейски страни, включително и у нас. Целта му е да вдъхнови учениците, както и учителите, да използват и разбират по-добре програмата Коперник и възможностите, които се крият в наблюдението на Земята.

"Предизвикателството" ще се проведе през март 2025 г., едновременно във всички участващи държави, в рамките на един пълен учебен ден. Това ще бъде съвместна задача, а не състезание, където класове от средните училища в цяла Европа ще работят както самостоятелно, така и в международни екипи, за да реагират при бедствие в „реалния живот". Видът на бедствието ще бъде избран измежду: наводнение, изригване на вулкан, горски пожари, като конкретната тема ще бъде уточнена от партньорите през тази година.

Повече за това как да включите съучениците си или класовете си (за учителите) ще разберем от ръководителя на проекта в България **гл. ас. д-р Камелия Радева-Попова** и **проф. д-р Лъчезар Филчев**, координатор на Framework Partnership Agreement on Copernicus User Uptake, учени от Института за Космически изследвания и технологии при БАН.

Зала КОСМОС в партньорство с А1

17:00 – 18:00 ч.

Подземните съкровища от миналото – в бъдещето
Презентация, 5 – 7 клас, 8 – 12 клас
Знаете ли, че понастоящем има над 30 космически мисии, целящи изучаването на различни обекти в откритията КОСМОС? В бъдеще се планират все по-комплексни мисии, които да помогнат на човечеството да овладее междузвездното пространство, да колонизира чужди планети и да добива ценни материали от астероиди, комети и спътници. Един от факторите, който изиграва ключова роля в развитието на съвременните технологии, е разработването на нови високотехнологични материали в областта на електрониката и комуникациите. При изработката на тези иновативни материали се използват добре познати на човечеството и добивани от векове метали като мед, желязо, сребро и злато. Те винаги са били в основата на технологичната еволюция на човечество и дори са определяли историческите периоди - каменна, медна, бронзова, желязна епохи. Макар и познати още от дълбока древност, тяхната употреба в съвременната наздробянука не е загубила значението си. Днес, макар технологиите за добив и преработка на метали да са доста по-усъвършенствани, те почиват на същите принципи, прилагани в древността. С помощта на атрактивни химични експерименти **гл. ас. д-р Господинка Гичева** и **гл. ас. д-р Александър Чаначев,** преподаватели в Минно-геоложки университет „Св. Иван Рилски", ще демонстрират част от процесите, свързани с добива и получаването на ценни метали, макет на открит рудник, обработката на рудата, както и химичните реакции, с които се извличат полезните компоненти от нея.

Зала ЕНЕРГИЯ в партньорство с Овергаз

18:00 – 19:00 ч.

Имунният отговор при вирусни инфекции
Презентация, 8 – 12 клас
Пандемията от Ковид-19 и грипните епидемии показват ясно, че имунният отговор се развива различно при всеки индивид и зависи от неговото здравословно състояние – включително от режима на хранене и физическа активност, хронични заболявания и прилагана терапия. Респираторните вируси предизвикват локална инфекция в белия дроб, като при повечето хора, тя протича леко, защото се развива адекватен имунен отговор. При умерена до тежка инфекция антивирусният имунен отговор е силно изменен. Това води до директно увреждане на структурата и функцията на белия дроб, до системно възпаление и отключване на други патологични процеси, водещи до сърдечно-съдови и неврологични усложнения. Заповядайте, за да видите данни от изследвания на учени в България за действието на няколко вещества при грипна инфекция. Имунологът **доц. д-р Петя Димитрова** от БАН обяснява защо е толкова трудно да се регулира имунния отговор при респираторни вирусни инфекции и защо е необходимо да не прилагаме безразборно и необмислено разнообразни подходи, които потискат хроничното възпаление, но не „работят" добре при остро-протичаща инфекция.

Доц. д-р Петя Димитрова е учен-имунолог от Лабораторията по имунотерапия, Департамент по имунология, Институт по микробиология, БАН. Нейните изследвания са свързани с търсене на нови терапевтични подходи при състояния на остро възпаление (инфекции и септичен шок) и при хронични заболявания (ревматоиден артрит). Привърженик е на идеята за осъзнато здраве и здравословен начин на живот.

Зала ЛАБОРАТОРИЯ в партньорство с Аурубис

18:00 – 19:00 ч.

Наука и изкуство от стъкло
Презентация, 8 – 12 клас
На пръв поглед науката и изкуството се приемат като отделни области, докосвайки обществото по различен начин. Ако се опитаме да вникнем по-надълбоко, в тези различни области, ще открием един свят, където изкуството е вид наука, а науката е вид изкуство. В този съвместен проект художник-приложник и учен се опитват да намерят пресечната точка между тях през призмата на стъклото, в резултат на което е създаден уникален по рода си стъклен калейдоскоп. Ще се запознаете с интересни факти от областта на горещото духано стъкло, като метод използван при създаването на творби от стъкло, както и с някои съвременни подходи за получаване на нови стъкла с оптични свойства. **Д-р Анастасия Андреева** е преподавател във Факултета по изобразително изкуство на Великотърновски университет „Св. Св. Кирил и Методий“ **Доц. д-р Любомир Александров** е учен в Института по обща и неорганична химия към БАН с научни интереси в синтеза и структурното охарактеризиране на аморфни, стъклокристални и поликристални материали с приложение в областта на оптиката, оптикоелектрониката, съхранение на отпадъци и катализа.

Зала КОСМОС в партньорство с А1

18:30 – 19:30 ч.

Климатичните промени в геоложката история на Земята (последните 66 млн. г.) - ключ към разбиране на съвременните промени
Презентация, 8 – 12 клас, възрастни
Климатичните промени, вкл. „глобалното затопляне“, са едни от най-горещите проблеми на човечеството, дискутирани на много световни научни форуми за устойчиво развитие. Основните теми са какви вреди на природата причинява човешката дейност, как да запазим богатството и биоразнообразието на планетата Земя и от какви беди в бъдеще да се предпазим. Науката е доказала, че климатичните промени са естествен процес – напр. последното глобално затопляне започнало преди 10 000 г. продължава и до днес. Влиянието на човека върху този процес е неоспоримо. За да можем да надникнем по-далеч в бъдещето, трябва да изучим по-добре миналото, да проникнем дълбоко в утайките, отложени на океанското дъно и на континентите. Фините слоеве пясък и глина представляват страници на своеобразна геоложка книга за организмите, живели при съответните климатични условия. Всеки отделен слой е специфичен отрязък от време, „запечатан“ в останките на организмите (фосили), които учените дешифрират с прецизни съвременни методи. Резултатите от изследванията показват колко „топли“ и „зелени“ са били океаните и континентите в геоложкото минало. В презентацията ще бъдат представени промените в климата на Земята и в България през последните 66 млн. години, установени в океански и континентални седименти с микроскопски, изотопни и геохимични изследвания на нанофосили и органично вещество.

Проф. д-р Кристалина Стойкова е учен от Геологическия институт при БАН, изучаващ реакцията на морски микроорганизми към промените в климата в геоложкото минало.

Доц. д-р Златка Милаковска работи в същия институт и изследва геохимичните особености на органичното вещество във въглища и седименти.

В партньорство с Аурубис

Зала ЕНЕРГИЯ в партньорство с Овергаз

19:30 – 20:30 ч.

Прогнозата за времето - наука и ежедневие: 68 години от първата прогноза за времето в НИМХ
Презентация, 8 – 12 клас, възрастни

Прогнозата за времето е ежедневие за обикновения човек, но всъщност представлява резултат от дългогодишни, многобройни и разнообразни научни и научно-приложни дейности на една метеорологична служба, у нас и навсякъде по света. В началото на май 2024 г. се навършват 68 години от първата оперативна гражданска прогноза, издадена от специално изграденото звено „Прогнози" на Института по хидрология и метеорология (сега НИМХ). Развитието на методиката за изготвяне на прогнозите за времето, в резултат на широкото навлизане в оперативната практиката на числеността моделиране е факт, който може лесно да се проследи, особено през последните две десетилетия. Огромният скок в развитието на техниката, с която разполага съвременният свят, е другата ясно видима причина за промените в областта на метеорологичното наблюдение и прогнозиране. Примери за ролята на числеността моделиране, както и усъвършенстването на техническите възможности на човечеството, приложени в оперативната работа на синоптиците, могат да бъдат дадени при всяка една метеорологична обстановка. Тежестта и отговорността на оперативната работа остава голяма, поради огромното количество информация, което трябва да се обработи и анализира, за да се произведе продукт, здраво стъпил на основите на науката и толкова привлекателен, че да отговори на предизвикателствата на съвременното общество, развиващо се в условията на променящ се климат.

Гл. ас. д-р Анастасия Стойчева работи като оперативен синоптик в НИМХ от май 2000 г. Преминава през различните звена, осигуряващи оперативната метеорологична прогноза. До ноември 2022 г. ръководи отдел „Метеорологични прогнози" в НИМХ, а от малко повече от година е директор на департамент „Прогнози и информационно обслужване". В периода януари 2019 - януари 2023 г. е председател на Общото събрание на учените в НИМХ. Завършила е Физически факултет на СУ „Св. Климент Охридски". През 2015 г. защитава докторска степен по метеорология на тема, свързана с изследване и прогнозиране на мъглата в София. Участва в национални и международни проекти.

Зала ЛАБОРАТОРИЯ в партньорство с Аурубис

19:30 – 20:30 ч.

Прилепите го предпочитат горещо
Презентация, 8 – 12 клас, възрастни
Освен със странния си чар и способността си за активен полет, прилепите впечатляват с уникалната си физиология и имунна система, която им позволява лесно да се справят с множество заболявания, ефективно да тушират клетъчния стрес, да живеят по-дълго и да стареят по-бавно. Особено интересни са прилепните термочувствителни антитела, които описва екипът от Националния природонаучен музей при БАН и Университета Сорбона. При температури, типични за хибернация (4℃) или ежедневна почивка (около 20℃), когато и метаболизмът на гостоприемника, и размножаването на патогените са по-бавни, тези антитела са слабо активни. Това спестява ЕНЕРГИЯ в партньорство с Овергаз и предпазва от хронично възпаление. При температури от 40℃ обаче, типични за активния полет, същите антитела се превръщат в ефективни машини за вирусна неутрализация и изчистване на мъртви клетки, осигурявайки бърза защита, когато е най-необходимо. Изследването е първото в света, което свързва физиологичните особености на дадена група бозайници с конкретни свойства на техните антитела, и има сериозен потенциал да послужи за разработването на таргетни антитялови терапии, приложими при човека.

Д-р Виолета Желязкова е дългогодишен изследовател на прилепите и техните заболявания в Националния природонаучен музей при БАН, лауреат на конкурса „Лаборатория за слава FameLab", комуникатор на науката, пещерняк и Изследовател на National Geographic. Специализирала е в Университета в Грайфсвалд, Германия, Университета на Монпелие и Университета Сорбона във Франция, участвала е в множество експедиции в България и по света. Настоящето изследване осъществява с Ния Тошкова от НПМ – БАН и екип хуманни имунолози от Университета Сорбона, ръководен от Йордан Димитров, със специалната финансова подкрепа на Френския институт в София.

Зала КОСМОС в партньорство с А1

20:00 – 21:00 ч.

Квантовите компютри - коя технология ще бъде най-успешна? Да питаме ли изкуствения интелект?
Презентация, 8 – 12 клас, възрастни
Квантовите компютри са още в детска възраст, но предстои бързо развитие с произведените квантови процесори. Привлекателността на тази област е в мултидисциплинарния й характер: физици, математици, компютърни инженери прилагат квантовата механика, за да решават сложни проблеми. Състезанието между IBM, Fujitsu, Riken + Honeywell и още компании се основава на различни технологии, например свръхпроводящи системи, фотоника, неутрални атоми, захванти йони, квантови точки са 5-те най-често използвани. Вълнуващо е, че квантовата механика има голяма стойност за практическии приложения в материалознанието, финансите, машинното обчение, обработката на естествените езици, и дори в логистиката за оптимизация на процесите по доставка и съхранение. Все още е оскъден броят на приложенията, в които се използват квантовите компютри в наше време, но се очакват нови приложения за още не добре дефинирани дейности. Може би изкуственият интелект ще предложи интересни новости, ако го попитаме?! Въпросът е как да му зададем въпрос, който да го накара да излезе извън кутията на наличните материали в достъпните хранилища за данни? Мислете, драги младежи!

Ана Пройкова е професор по атомна и молекулна физика, доктор на науките по теоретична и математична физика, ръководител на проекта EuroMaster4HPC в Софийския университет, по който се създава Европейската магистърска програма по HPC, в която ще се издават двойни дипломи от осемте участващи университета; ръководител е на HPC Лаборатория в София Тех Парк. Активен изследовател е и използва високопроизводителните (HPC) изчислителни клъстери PhysOn (Физически факултет, Софийски университет), NESTUM (HPC Лаборатория в София Тех Парк), LUMI - най-бързият суперкомпютър в Европа (Каайани, Финландия).

Легенда:

Събития от Училищната програма на 9 май

Събития от Училищната програма на 10 май

Събития от Общата програма на 9 и 10 май, подходящи и за ученици