

Билтен

пројекта
Центра за промоцију
науке



ЦЕНТАР
ЗА
ПРОМОЦИЈУ
НАУКЕ



РЕГИОНАЛНИ ЦЕНТАР ЗА
ПРОФЕСИОНАЛНИ РАЗВОЈ
ПРОСВЕТАНОСЦИ У ОБРАЗОВАЊУ

Сунчев сат кроз историју

8.-15. 10. 2016.

suncevsat@gmail.com
facebook: Sunčev sat

АУТОРИ ПРОЈЕКТА:

СНЕЖАНА ТОШОВИЋ, ПРОФ.
МАТЕМАТИКЕ

ОЛГА ДУКИЋ, ПРОФ. ФИЗИКЕ

САРАДНИК НА ПРОЈЕКТУ:

ИРЕНА МИЛИКИЋ, ПРОФ.
ГЕОГРАФИЈЕ





Циљ клуба

Циљ отварања оваквих клубова је стицање ширег знања него што је случај у школама, повезивање теорије и праксе, али и препознавање талентоване деце. У њему се деца могу бавити како природним, тако и друштвеним наукама.

Научни клуб у Чачку отворен је у сарадњи са локалном самоуправом и Регионалним центром за стручно усавршавање, у чијим просторијама се и налази. Локацијски и концептуално је повезан са Парком знања, који полако,

Научни клуб у Чачку је један од дванаест научних клубова, отворених 2016. године у Србији.

Представља нови концепт децентрализације науке, који је развијен у Центру за промоцију науке из Београда.

Поље деловања

У њему је могуће реализовати радионице најразноврснијег типа. Концепт може бити базиран на предавањима, практичном раду, као и комбинацији свега овога. Клуб је добро опремљен, тако да се могу користити савремене технологије, али и изводити огледи.

Потребна је само добра идеја наставника или ученика, а до реализације није тешко доћи.

Финансирање

Неке од радионица, које се реализују током ове школске године, финансира, кроз пројекте, Центар за промоцију науке.

Контакт:

Регионални центар за професионални развој запослених у образовању - Чачак

Адреса: Цара Душана бб, 32 000 Чачак

Телефон: 032.320.100

Фах: 032.320.103

Е-mail:

office@rc-cacak.co.rs;

rcacak@eunet.rs;

sekretar@rc-cacak.co.rs



Светска недеља свемира



Светска недеља свемира је међународна манифестација која слави науку и технологију и њихов допринос унапређењу услова у којима се човечанство развија. Скупштина Уједињених нација је 1999. године донела одлуку да се Светска недеља Свемира одржава сваке године од 4. до 10. октобра. Ови датуми подсећају на два важна догађаја:

- 4. октобар 1957: Лансирање првог сателита који је направљен људском руком, Спутњика 1, и на тај начин отварање новог поглавља у историји човечанства које се зове истраживање свемира.
- 10. октобар 1967: Потписивање Споразума о Принципима који ће уређивати активности држава у областима истраживања и мирнодобских употреба даљег свемира, где спадају Месец и друга небеска тела

Циљеви

- Пружање равноправности у истраживању свемира и едукацији
- Едуковање људи широм света о користима које им пружа свемир
- Охрабривање веће употребе свемира за одрживи економски развој
- Демонстрирање јавне подршке за свемирске програме
- Буђење интересовања код младих људи за области као што су наука, технологија, инжењерство и математика

Национални координатори

Глобална мрежа организација и појединаца координира овај годишњи догађај на националном и локалном нивоу. Национални координатори спроводе активности током целе године, а у недељи од 4. до 10. октобра је врхунац догађаја у тој години.

Национални координатор за Републику Србију је Зоран Томић, оснивач АУ „Еурека“ из Крушевца.

e-maila: eurekakutak@gmail.com.

АКТИВНОСТИ

Светска недеља свемира се састоји од едукација о свемиру и разних активности свемирских агенција, компанија, школа, планетаријума, музеја и астрономских клубова широм света, истовремено. Ови истовремени догађаји привлаче већи број публике и пажњу медија. Светска недеља свемира 2014. је имала је рекордни обим:

- 1,600 догађаја, скоро удвостручен број у односу на претходну годину

- догађаји у 72 државе

Укупан број публике од 2007.:

- Преко 2 000 000 посетилаца

- Скоро 500 000 000 медијских преноса

Светска недеља свемира је координисана од стране Уједињених нација уз подршку Асоцијације светске недеље свемира.

Сајт: <http://www.worldspaceweek.org/>

О пројекту

„Сунчев сат кроз историју“ је пројекат одобрен од стране Центра за промоцију науке из Београда. Аутори пројекта су Олга Дукић, проф. физике и Снежана Тошовић, проф. математике, а сарадник на пројекту је Ирена Миликић, проф. географије.

Радионице су креиране за 20 ученика из пет основних школа са територије града Чачка:

ОШ „Др Драгиша Мишовић“,

ОШ „Прелјина“,

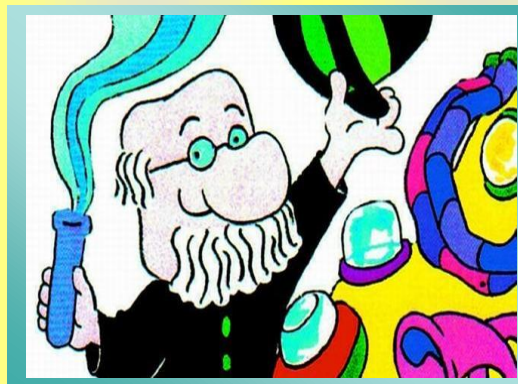
ОШ „Свети Ђакон Авакум“,

ОШ „Вук Караџић“,

ОШ „Танаско Рајић“.

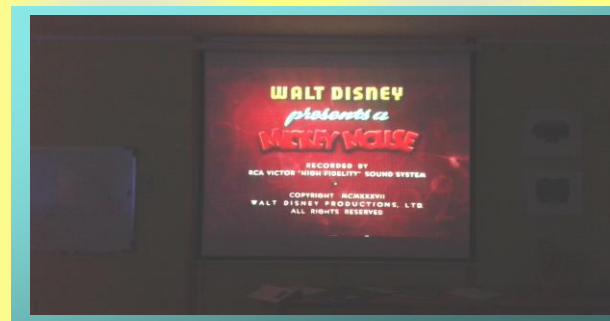
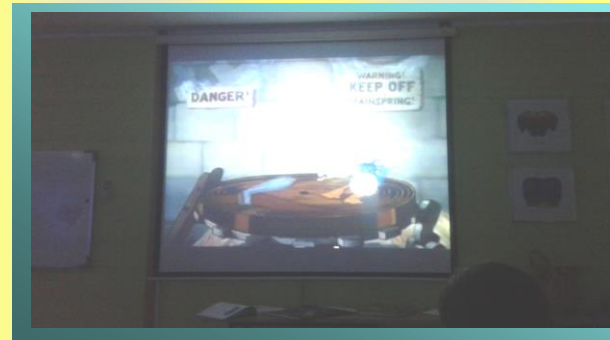
Пројекат представља пример сарадње наставника из различитих школа, које су се пронашле у сличним методама рада и пожелеле да уједине своје вештине и знања. Тако су на интересантан начин обрадиле и реализовале тему, која обједињује много предмета: историју, математику, физику, географију, ликовну уметност, астрономију, техничко образовање, информатику...

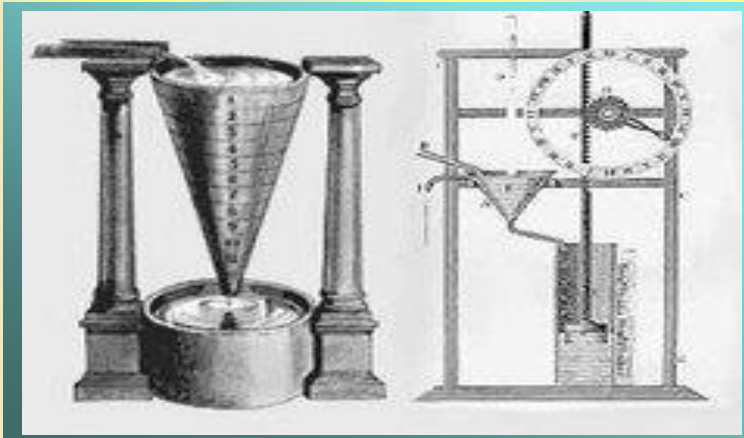
Основно наставно средство које је коришћено, били су цртани филмови из прве половине прошлог века. На почетку је, у оквиру презентације „Повратак у будућност“, чувени проналазач Балтазар објаснио шта је време и вратио све присутне уназад, кроз историју. Концепт тог цртаног филма је да после повратка у прошлост, Балтазар успева да преокрене точак времена и врати све у далеку будућност.



Цртани филм је креиран почетком 70-тих.

Данас, најчешће коришћен ручни сат је механички сат, чије делове су показали Мики Маус и његови другари Шилја и Паја Патак.

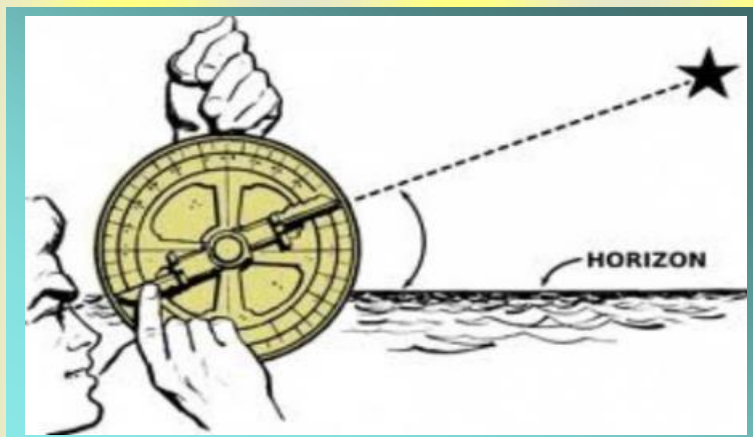




Водени сат мери и показује време



Пешчани сат за мерење времена



Звездани сат за мерење времена



Свеће за мерење времена

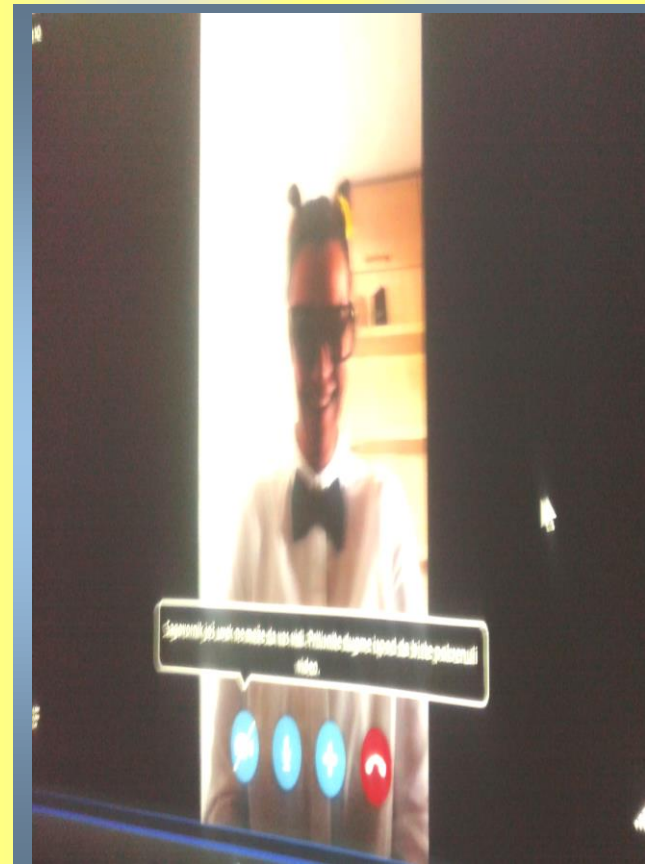
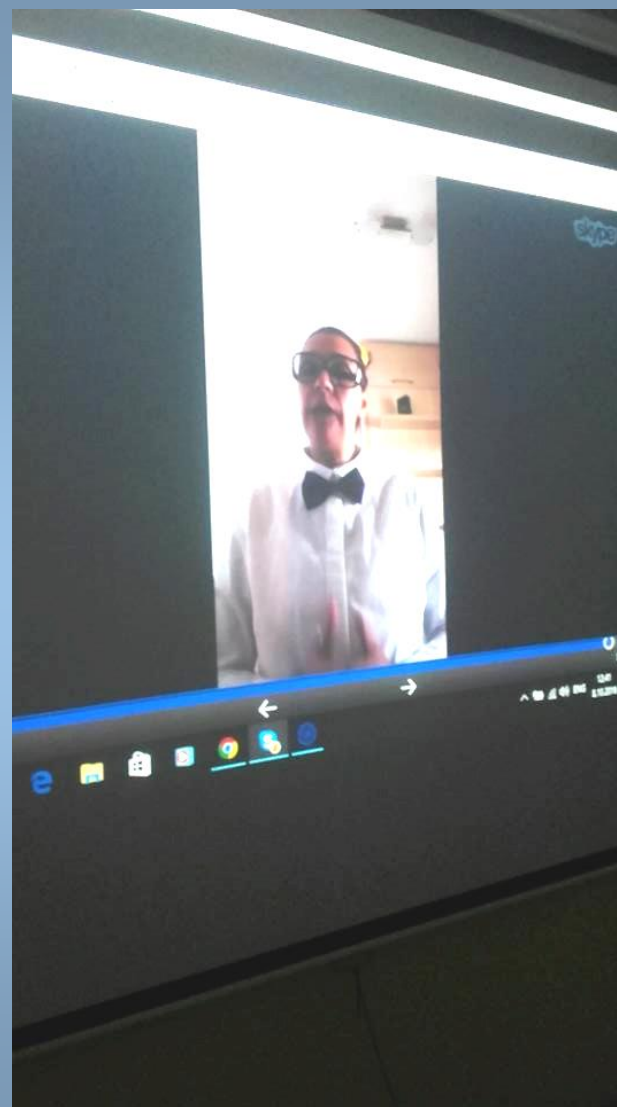
ПОРЕД СУНЧЕВОГ, КОРИШЋЕНИ СУ И ОВИ САТОВИ

Људи су на разне начине покушавали да измере протекло време или да направе справу која показује тренутно доба дана.

СУНЧЕВ САТ

У другом делу радионице, ученици су имали задатак да отпочну израду сунчевог сата. За његово коришћење потребно је одредити стране света. У томе нам је, преко Скајпа помогла наставница географије у улози Иренице Паметнице. Она је пружила још нека знања, која су потребна за израду сунчевог сата и одговарала на питања знатижељних.

Након овог уводног предавања, прешло се на практичан рад. Ту су ученици могли да се упознају са начином одређивања времена у току дана, уз помоћ хоризонталног сунчевог сата и екваторијалног и како се они израђују.





О ауторима пројекта



Олга Дукић,

професор физике и информатике-мастер, дипл.инг.електротехнике за мехатронику, запослена на радном месту наставник физике.

По завршетку студија у Чачку, била је запослена у ФРА Чачак у Одељењу за развој и инвестиције.

Након завршених мастер студија на ПМФ-у у Крагујевцу, уписује и докторске.

Од тада до данас, са краћом паузом, радила је као наставник физике у неколико школа у Чачку и околини. Од 2014. године ради у ОШ „Вук Караџић“ у Чачку.

Такође, ради при Регионалном центру за таленте у Чачку са ученицима који су посебно надарени и заинтересовани за физику. Са великим успехом припрема ученике основних и средњих школа Моравичког округа за све нивое такмичења. Добитник је признања за освојене награде на Државним такмичењима из физике у категорији основних и средњих школа.



Снежана Тошовић, професор

математике и информатике-мастер, инжењер пословне информатике, запослена на радном месту наставник математике.

Паралелно са Вишом пословном школом, смер пословна информатика завршила је и студије на Математичком факултету у Београду.

Од 2000. године запослена је као наставник математике у ОШ „Танаско Рајић“ у Чачку.

Оснивач је и један од водитеља математичке секције „Кефалица“, која веома успешно ради. Са члановима секције је реализовала математичке новине „Матиш“ које су на 4. Сајму школског издаваштва за Моравички округ освојиле 1. место.

Са члановима секције је учествовала на 8. Фестивалу науке у Београду.

Добитник је признања за учествовање на Републичким такмичењима из математике.

Учесник многих награђених пројеката на eTwinning платформи наставника Европе.

Амбасадор пројекта од светског значаја Global Math Project.

Сарадник на пројекту



Ирена Миликић, дипл.

географ туризмолог, професор географије-мастер.


Након завршених студија на Природно-математичком факултету у Новом саду уписала је и мастер студије.

Радила је као туристички водич, а сада ради у школи, основној и средњој, већ 16 година. У Научном центру Петница дужи низ година учествује на разним семинарима и радионицама.

Сваке године организује школске географске изложбе, учествује на разним научним дешавањима, посећује са својим ученицима туристичка места.

Ангажована је у еколошким радионицама.

Добитник је признања за учествовање на Републичким такмичењима из географије.




bar još jednu vrstu sata iz prošlosti. ○○○○😊

koji je najprecizniji sat danas. ○○○○😊

Oboj kružić odgovarajućim 😞 😐 😊 😄 😁 „smajlom“ za svaku tvrdnju.

Мени је ово било јако лепо и креативно.
♥♥♥♥

horizontalnim sunčevim satom.



bar još jednu vrstu sata iz prošlosti. ○○○○😊

koji je najprecizniji sat danas. ○○○○😊

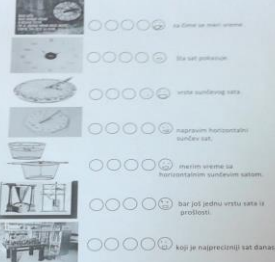
Oboj kružić odgovarajućim 😞 😐 😊 😄 😁 „smajlom“ za svaku tvrdnju.

Dolaskom 2 tipa u radionicu, naučila sam dosta novih stvari, i svoje znanje sam još više sad proširila.

Мени се изузетно допао радити у овој радионици као и следити урнатбе.

Радити и комуницирати са вама било је занимљиво. Назаднице су СУПЕР, улозила са м нове другаре, иако да је солитно. Свака сати која има замери, али овога пута не. СВАКА ЧАСТ! ♥

Веома ми је било занимљиво и едукативно. Све је супер. Наставите са радом!



bar još jednu vrstu sata iz prošlosti. ○○○○😊

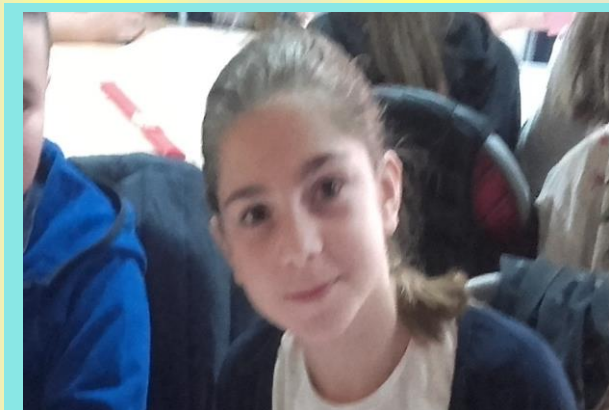
koji je najprecizniji sat danas. ○○○○😊

Oboj kružić odgovarajućim 😞 😐 😊 😄 😁 „smajlom“ za svaku tvrdnju.

Ja sam u radionicu „Sunčev sat“ kroz interakciju naučila dosta o satovima i koje sve vrste satova postoje.

Утисци учесника пројекта након завршетка радионице



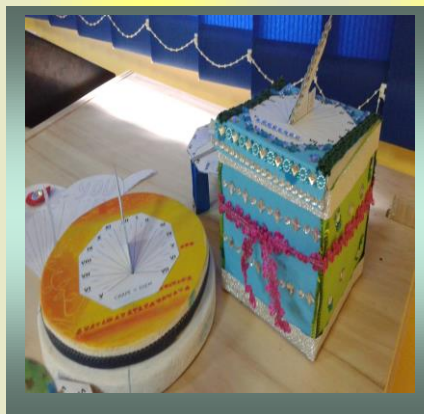


ИЗАБРАНИ ВРШЊАЧКИ ЕДУКАТОРИ

Ове радионице су осмишљење и као један вид обуке будућих вршњачких едукатора и ту титулу су својим залагањем у истраживачком раду завредиле ученице Анастасија Богићевић (1. на горњој слици) из ОШ „Вук Караџић“, Александра Вујичић (3. на слици горе) и Христина Глишовић (у средини) из ОШ „Танаско Рајић“. Христина је открила дигитални сунчев сат направљен 3D штампачем, док је Александра вршњаке упознала са многим занимљивостима у вези са воденим сатом, а Анастасија је друговима изнела прегршт нових интересатних информација, које је пронашла на интернету, од којих је најзанимљивији сунчани диптих, ручни сунчев сат... Оне ће ауторима пројекта помагати у водитељском раду у наредним радионицама, које ће због великог интересовања, по свој прилици бити реализоване током целе школске године. Зато ће реализатори пројекта све резултате и материјале са радионица објављивати на Фејсбук страници „Сунчев сат“ , а направиле су и мејл адресу за комуникацију са будућим полазницима радионице suncevsat@gmail.com.



Ива Павловић, ученица ОШ „Свети Вукослав Авакум“



Побничка идеја и креација



Честитке за најкреативнију идеју израде сунчевог сата, по мишљењу групе