

Ф О К У С

школски часопис за природне науке

мај 2019.

број 2.

Петаци на Царској бари



Из садржаја:

- © Светски дан вода
- © Дан планете Земље
- © Општинско такмичење из физике
- © Такмичења
- © 500 година од смрти Леонарда да Винчија
- © Исак Њутн
- © МК Црвени крст
- © Energy
- © Фестивал науке
- © Занимљива наука
- © Фокусов квиз

Наш ученик у ИС Петница



Светски дан вода 22. март - изложба 7. разреда



svaki 3. čovek na svetu je bez sanitarnog priključka



svaki 10. čovek na svetu je bez pijaće vode



čak 1.5 miliona dece na svetu umire godišnje zbog nedostatka pijaće vode



Neka predviđanja kažu da će do 2025. godine skoro 2/3 planeta imati problem sa snabdevanjem vodom



Svetski dan voda

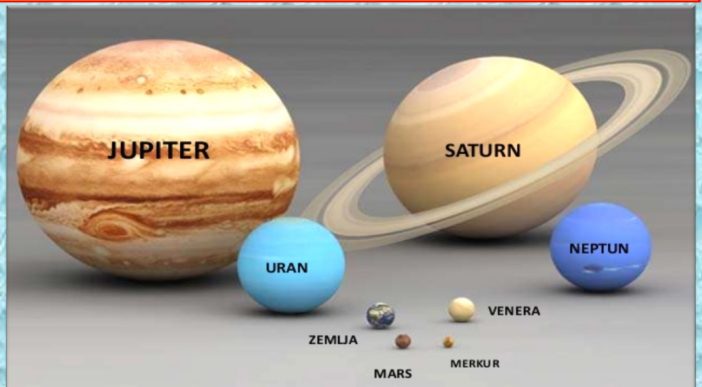


- Хемијски састав: два атома водоника и један атом кисеоника.
- Без мириса, боје и укуса.
- Смрзава се на 0°C , а испарава на 100°C .

- На планети Земљи има 97,5 % слане воде.
- Слатке воде има само 2,5 %.



Дан планете Земље 22. април - изложба 6. разреда



1. Најпре очисти пред својим прагом.
2. Оно што си очистио данас, чувај сутра.
3. Штити Природу, не уништавај је.
4. Не загађуј ваздух јер чисти ваздух је дуг живот.
5. У своје срце и срце ближњих усади љубав према Природи.
6. Не кради од будућности.
7. Настој да оно што имаш, траје што дуже.
8. Мисли данас за боље сутра.
9. Одлажи отпад и не стварај депоније.
10. Сети се да ниси власник Земље, него њен заштитник и чувар.

говор индијанског поглавице Сијетл, 1854.



500 година od смрти Леонарда да Винчија



Леонардо да Винчи италијански ренесансни архитекта, проналазач, инжењер, вајар и сликар – **универзални геније**.

Леонардо је рођен 15. априла 1452. у селу Винча, Тоскана. Мајка Катарина и отац Пјеро, јавни нотар. Након завршене школе студира геометрију и латински у Фиренци. У Фиренци постаје шегрт сликара Андреа дел Верокија. Једно време живи и ради у Милану, а потом у Риму.

Леонардо је ишао у школу у Винчију. Учитељи младог Леонарда су били затечени његовим питањима и размишљањима. У школи је учио да чита, пише и рачуна. Такође је учио геометрију и латински. Касније је усавршавао знање латинског јер је сматрао да није довољно научио у школи. Након пресељења у Фиренцу почиње да ради као помоћник у једној радионици. Око 1482. године до 1499. године је радио за Лудовика Сфорцу, војводу у граду Милану, где је основао и властити атеље са ученицима.

У Фиренци је ступио у службу Чезара Борџије, сина папе Александра VI, којега су звали „Војвода Валентино” као војни архитекта и градитељ. 1506. године се вратио у Милано који је тада био у рукама Максимилијана Сфорце, од како су истерани Французи. Од 1513–1516. живео је у Риму, где су у то време деловали сликари Рафаело Санти и Микеланђело. Иако са њима није одржавао контакте, сматра се да је извршио одлучујући утицај на пресељење скулптуре Давида – Микеланђеловог ремек-дела. Због тога Микеланђело није био одушевљен. Око 1483. године Леонардо се одселио у Милано, да би радио као цивилни и војни инжењер за Лудовика Сфорцу, а посао сликара и скулптора му је постао споредно занимање. Леонардо је радио и

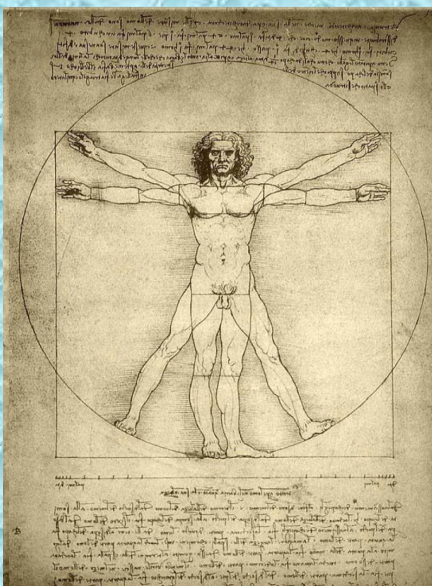


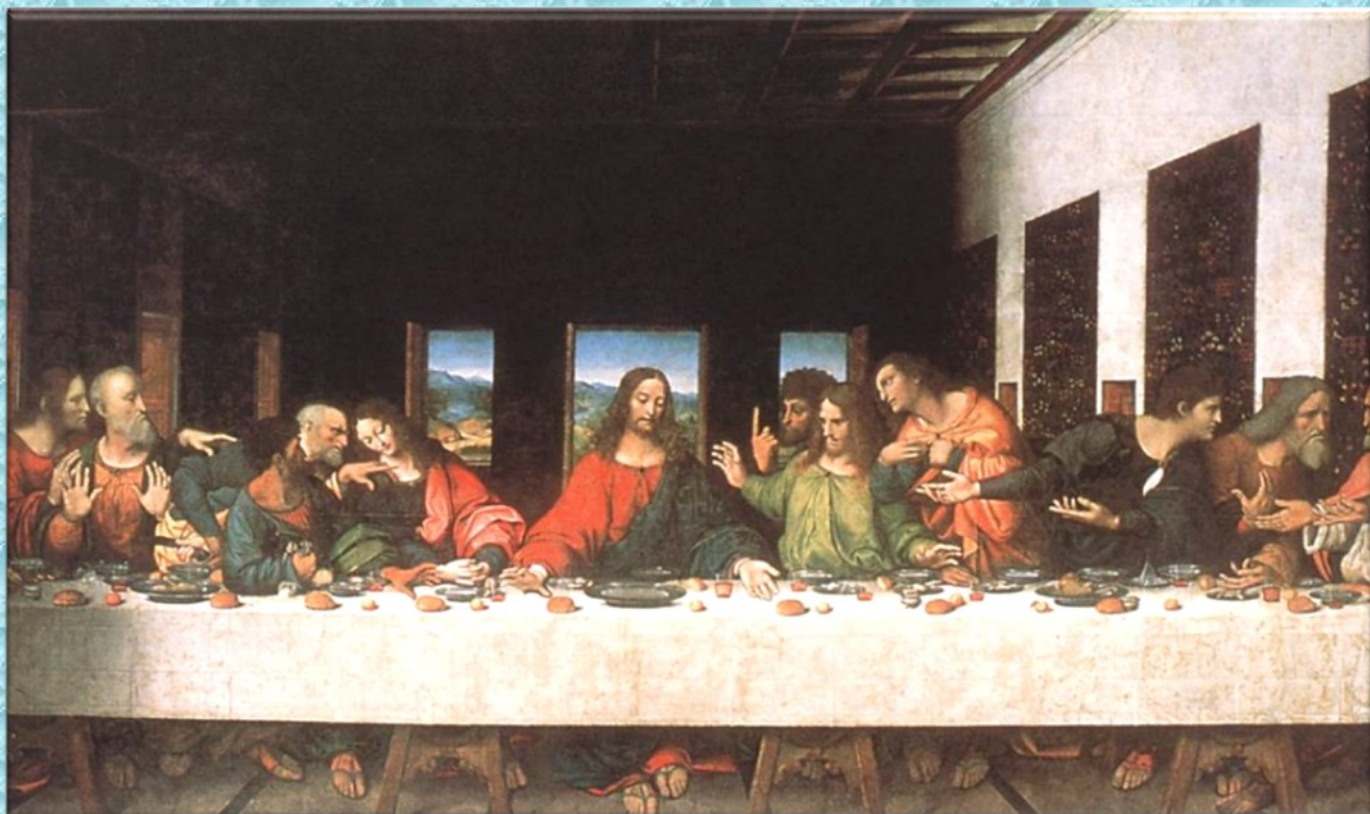
као дизајнер и директор дворских фестивала. Ту је започео своје прве систематске научне студије базиране на практичним искуствима из анатомије, ботанике, математике, физике и механике.

Године 1499. Леонардо се поново вратио у Фиренцу. Наредне године ступио је у службу француског краља, оставши у њој до 1506. године, након чега се вратио у Фиренцу. Из Фиренце је наставио пут за Милано где је живео наредних пет година. Од 1516. године па до своје смрти живео је у Француској са својим учеником и наследником Франческом Мелцијем.

Леонардо је најславнији интелектуалац ренесансног периода захваљујући мноштву његових интересовања: од војне архитектуре, преко анатомије, геометрије, астрономије, грађевинарства, хидраулике до опште технике. Умро је 2. маја 1519. године у Француској.

чланови редакције часописа Фокус





Леонардо да Винчи: Тајна вечера 1498.

Леонардо да Винчи: Мона Лиза 1506.



Леонардо да Винчи: Бахус 1515.

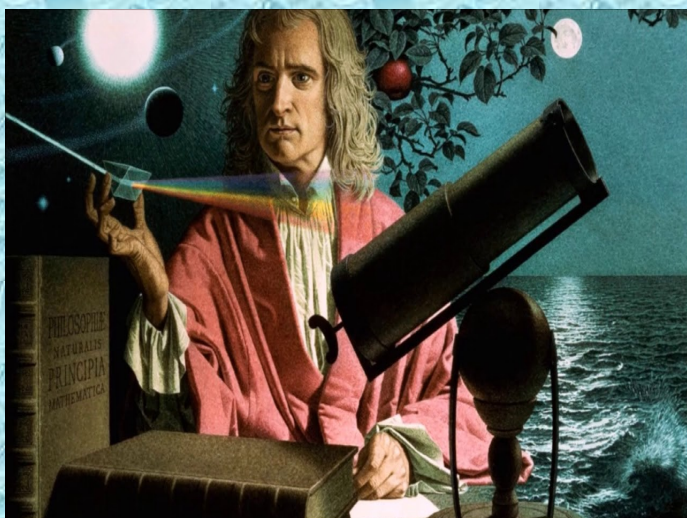


Велики физичари: Исаак Њутн



Исаак Њутн рођен је 4. јануара 1643. године у Вулстропу, крај Лондона. Његов отац је био фармер и умро је пре него се Исаак родио. Мајка се преудала и малог Исаака оставила код очеве мајке. Бригу о њему преузеће његов ујак, соски свештеник. Основну школу је завршио у Стоуку, а гимназију у Грентему, где је становао код апотекара Кларка.

Као дечак био је нежне грађе и здравља. Много је читао и израђивао разне механичке направе. Ујак је форсирао његово образовање, а мајка, која се вратила на имање Исаковог оца, је желела да се Исаак посвети сеоском имању.



Године 1660. Исаак је постао студент Тринити колеџа, Универзитета Кембриџ. Као сиромашан ђак, добијао је стипендију Краљевског друштва. И поред тога је зарађивао новац држећи приватне часове математике, физике и латинског синовима богаташа. Чак им је спремао собе, чистио ципеле и сл. И поред

тога, био је један од најуспешнијих студената.

Почетком 1662. вратио се у родно место јер је у Лондону и Кембриџу харала куга. Правећи паузу у студирању није губио време. У помоћној просторији на имању направио је свој кућак, лабораторију, коју је држао под кључем, не дозвољавајући својим сестрама да улазе. Мајка је покушавала да га ожени лекаревом ћерком Стореј. Била је уговорена и свадба. Једног дана идући ка златару у Грентему да преузме бурме, свратио је у антикварницу и уместо бурми накуповао разних предмета за своје експерименте. Међу њима била је и једна троугластна призма. Мајци је тада објаснио да не жели да се жени, већ да се посвети науци. Управо помоћу те призме ће открити дисперзију светлости – дугу.

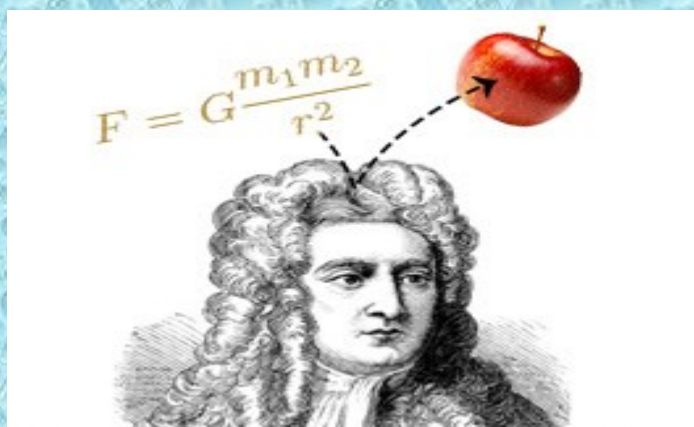
Након завршених студија математике и физике, радио је као професор математике на Кембриџу и бавио се физиком у лабораторији коју ће основати. Као професор, Исаак није био занимљив студентима, није ни воле тај посао.

Године 1672. објавио је прво капитално дело „Оптика“ у којем ће изнети сва своја открића о светлости. Друго капитално дело „Математички принципи природне филозофије“ објавио је 1687. године. У њему је изложио своја три аксиома механике, кретања и законом гравитације.

Од 1686. до 1690. био је посланик у Парламенту. Зли језици кажу да је за све то време каснио на седнице, решавао на њима задатке и само једном коментарисао кад је колегу до себе замолио да затвори прозор због промаје! Године 1699. краљ га је именовао за директора Ковнице новца. Председник Краљевског друштва био је од 1703. до смрти.

Исаак Њутн је умро 31.3.1727. године и сахрањен је у Вестминстерској опатији. На његовом гробу пише: „*Буди себи честитају што је постојао такав и толики украс људског рода.*“

Марко Латинковић, VII/4



Историја Црвеног крста II део

Након настанка Црвеног крста, дело Анри Динана узима маха и његово постојање се оправдава сваки даном. Сам Анри Динан пада у заборав. После доста година путујући по Европи, стиже једно вече 1887. године, уморан и скоро без пара у Хајден. Године 1892, нашао је мир и одмор у једној болници у округу Хајден, након живота испуњеног жртвовањима и разочарењима.



Анри Дина живи потпуно повучено у болници у Хајдену. Новинар Георг Баумбергер који га је пронашао и подсетио јавност о значају овог човека. Захваљујући томе прва Нобелова награда за мир 1901. године додељена је Анри Динану. Сав новац од награде дао је у хуманитарне сврхе.

Мало пре своје смрти, Динан је предвидео рат који ће запалити и окрвавити скоро цео свет. У пиатању је Велики рат који је почео 1914. године. Динан није дочекао рат, умро је 30.10.1910. године. Сахрањен је у потпуној дискрецији у Цириху.

Почетком 20. века постојало је око 35 националних друштава Црвеног крста и Црвеног полумесеца. Европа се суочава са великим сукобима, кризама, глађу, логорима, избеглицама. Црвени крст спремно чека тешка времена да одбрани људска права. На крају Великог рата, Црвени крст се суочи са још једним великим проблемом – грађански рат након револуције у Русији. Као последица грађанског рата између црвених и белих и суше, милиони људи руског народа и осталих пролазило је кроз тешко искушење.

Након Великог рата, МКЦК је покренуо иницијативу о хигијени у болницама. Велики број рањеника је умро у болницама због лоше хигијене. Превенција, хигијена и исхрана су три ослонаца ове борбе против болести и епидемија.

Ако постоји још једна маркантна личност МКЦК, онда је то сигурно Макс Хубер, председник Међународног суда правде у Хагу. На челу МКЦК био је у периоду од 1928. до 1944. године. Као правник Међународног права искористиће свој велики ауторитет у борби за заштиту цивилног становништва у рату.



Тридесетих година 20. века над Европом се надвијају нови црни облаци – настанак фашизма и нацизма. Државе обојене овим идеологијама у потпуности игноришу међународно право и хуманитарне принципе МКЦК. У току Другог светског рата МКЦК је извршио 11000 посета логорима и упути помоћ од 3 милијарде франака.

МКЦК данас у свом саставу има више од 170 националних друштава. Године 1977. допуњене су Женевске конвенције са још четири поред постојећих три. Седам основних принципа МКЦК су:

ХУМАНОСТ, НЕПРИСТРАСНОСТ, НЕУТРАЛНОСТ, НЕЗАВИСНОСТ, ДОБРОВОЉНОСТ, ЈЕДИНСТВО, УНИВЕРЗАЛНОСТ. У складу са својим принципима Црвени крст ће се и даље бавити својим хуманитарним радом и бориће се за МИР.

Историја Црвеног крста, МКЦК Женева



Петаџи на излету на Царској бари

У оквиру пројектне наставе из биологије, ученици петих разреда били су шестог априла на едукативном излету у специјални резерват природе „Царска бара“. Ученици су на излет ишли са својим наставницама биологије.



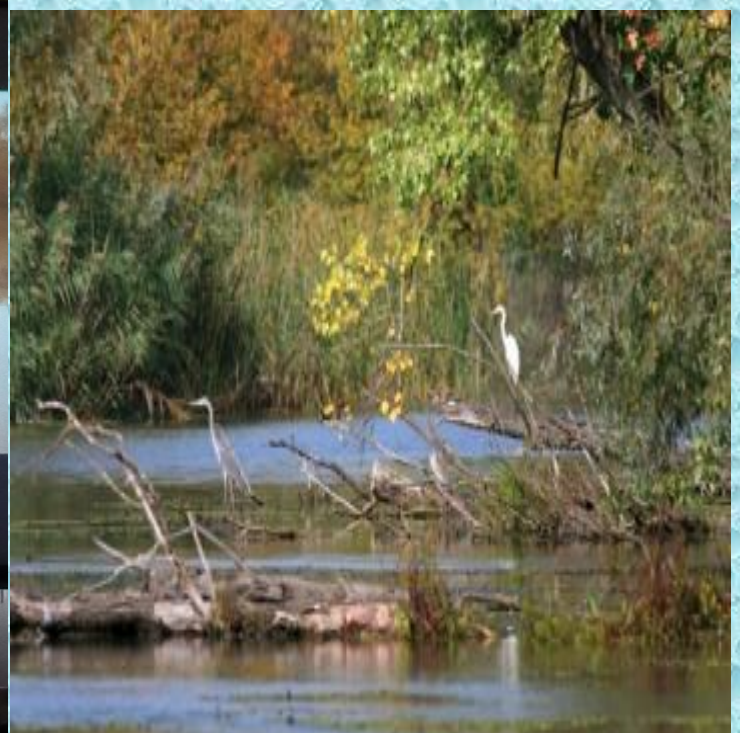
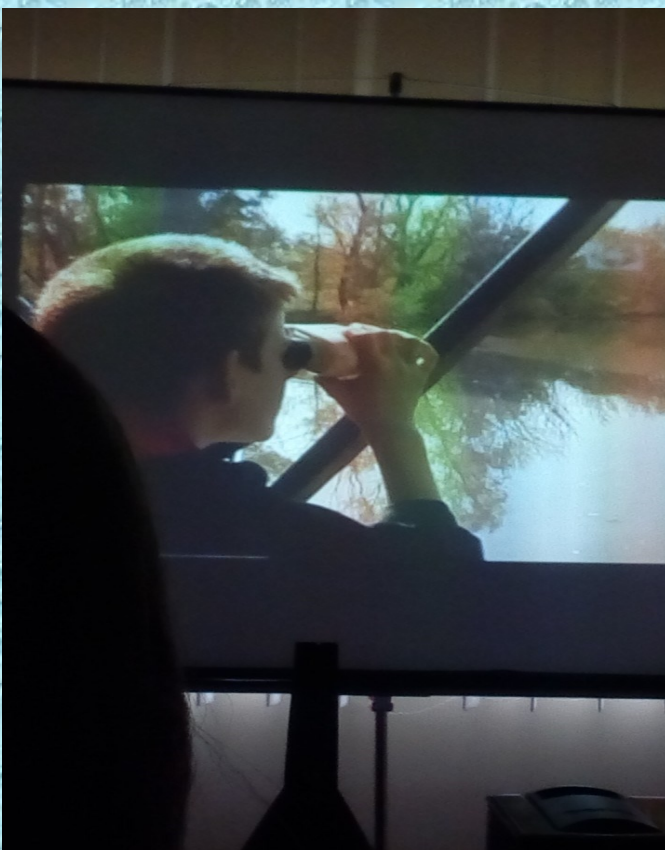
Резерват природе „Царска бара“, носи још и назив Стари Бегеј, је резерват посебне природне реткости у којем живе ретки примери фауне, у које спада и Царска чапља, јединствена у Европи.

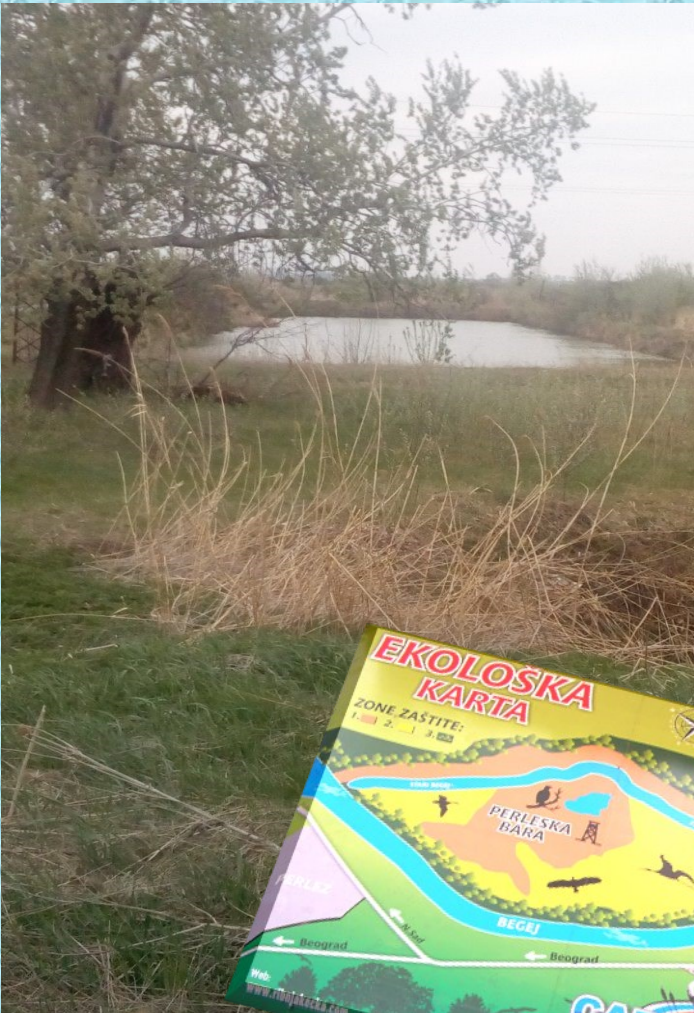
Ученици су шетали стазом здравља и разгледали живописну природу. На жалост, због високог водостаја, изостала је возња бродићем и фото-сафари.

Након обиласка „Царске баре“, ученици су обишли етно салаш Лујза. Поред ручка и едукативног часа, на салашу су имали прилике да се друже са липицанерима, магарцима, овцама, гускама, паткама, ...

При повратку у Нови Сад ученици су обишли бању Русанда – Меленци. Бања је позната по лековитој води и муљу за лечење реуматских обољења.

Анастасија Утјешановић, V/1





Energy and Environmental Pollution

Energy is all around us! We can hear it, feel it and even see it. Energy can be defined as the ability to do the work. Because of the direct connection between energy and work, energy is measured in the same unit as work: joules(J). The five main forms of energy are: thermal, light, nuclear, mechanical and electrical.



Environmental pollution is one of the most serious problems facing humanity and other life forms on our planet today. In 2015, pollution killed around 9 million people in the world. Pollution started from prehistoric times, when man created the first fires. Iran and India are considered as the most polluted countries. We are not so far away; Serbia is also on the list of the most polluted countries. The tiny nation, Luxembourg, is ranked as the best country when we talk about pollution. In Serbia, values of air and water pollutions are moderate. Nis is the most polluted city in our country and it is followed by Pancevo. Why all of this?

THE SOLUTION TO POLLUTION IS IN EVERYONE'S HANDS. So, our job is to use environmentally safe products, recycle and not to drop litter in the nature. We have to work hard and not to give up because we do not want polluted environment for next generations.

Емилија Каћански, VII/5

Наши успешни такмичари

Моје учешће на такмичењу

Ове школске године учествовала сам на такмичењима из хемије. После другог места на општинском и првог места на окружном такмичењу, пласирала сам се на републичко такмичење. Оно се одржало 18. и 19. маја у Новом Саду на Природно-математичком факултету, Департман за хемију.

Поносна сам што сам представљала своју школу и град. Такође, не бих стигла до тог степена такмичења да није било наставнице хемије Данијеле Салатић која ме је припремала, као и подршке коју су ми пружали родитељи, другари и наставници. Ово је било ново и лепо искуство за мене и надам се да ћу поновити успех и следеће школске године.

Александра Јанковић, VII/3



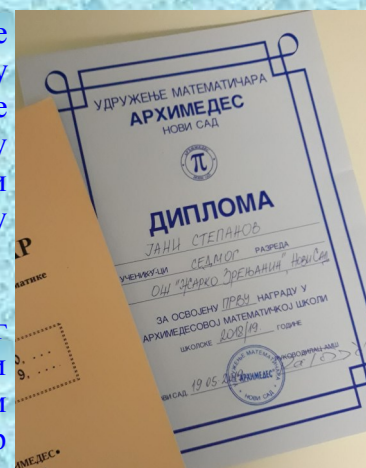


Јана са наставницама и другарима

Здраво ! Зovem се Јана Степанов и похађам седми разред у нашој школи. Један од мојих “хобија” су такмичења. Волим да се такмичим, а она су за мене велики изазов, авантуре на којима упознајем вршњаке са сличним интересовањима и са којима остајем у контакту.

Од петог разреда учествовала сам на многим такмичењима школског, општинског, окружног и републичког нивоа. На такмичења сам ишла из биологије, математике, техничког, српског и енглеског језика.

Ове школске године сам учествовала и у квизу Црвеног крста “Шта знаш о здрављу?”. Највећи успех ове школске године постигла сам из математике пласманом на Математичку олимпијаду која се одржала у Београду. Нисам освојила медаљу, али сам задовољна својим резултатом. Такође, освојила сам прву награду у Архимедесовој школи математике.



Такмичења доживљавам такмичарски и забавно. Иза сваког успеха стоји уложено време и рад. Искрено, кад волим оно што радим и ако ме то занима не приметим да је прошло време, једноставно уживам у томе. Свима бих препоручила да се опробају на пољу такмичења јер то може донети само добро. Пробајте, не можете ништа да изгубите !

Јана Степанов, VII/2



Вукашин Обрадовић

Никола Јаковљевић

Здраво, зovem се Вукашин Обрадовић. Ове школске године учествовао сам на такмичењима из техничког, хемије и биологије. Пласирао сам се из техничког и биологије на републичко такмичење, а из хемије ми је фалио бод за републичко. Веома сам поносан на резултате које сам постигао, а иза којих стоји велики рад. Наравно, захваљујем се И. Петковићу, наставнику техничког, К. Којић, наставници биологије и Д. Салатић, наставници хемије.

Ово је било ново и лепо искуство за мене и надам се да ћу поновити успех и следеће школске године.

Вукашин Обрадовић, VII/5



Милица Петковић

Кристина Којић

Природњаци на такмичењима



УЧЕНИК/ЦА	раз	ОПШТИНСКО	ОКРУЖНО	РЕПУБЛИЧКО
Маријана Таш	VII	I	II	-
Александра Јанковић	VII	II	I	учешће
Александар Кендришић	VII	I	II	-
Вукашин Обрадовић	VII	I	I	-
Вишња Кекић	VII	II	II	-
Алекса Дејановић	VIII	III	II	-

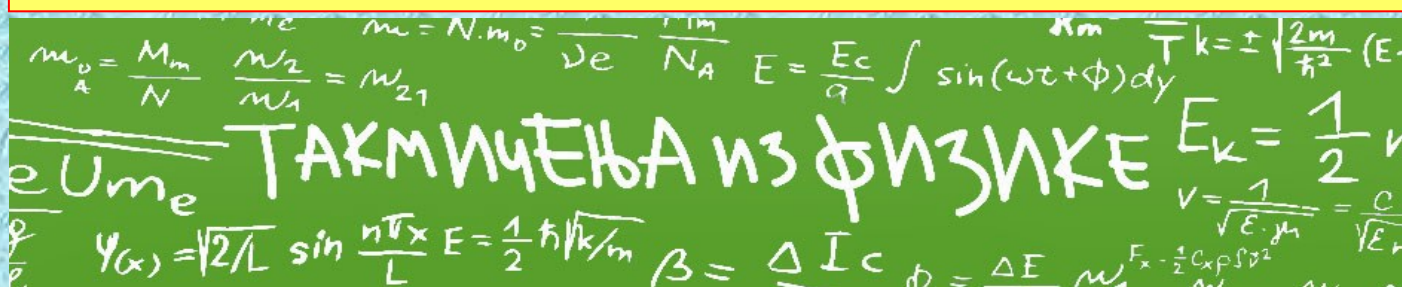
Наставница хемије: Данијела Салатић.



Наставнице биологије: Милица Петковић, Кристина Којић, Драгана Бечелић

УЧЕНИК/ЦА	раз	ОПШТИНСКО	ОКРУЖНО	РЕПУБЛИЧКО
Јана Степанов	VII	I	-	-
Теодора Перовић	VII	III	-	-
Александар Кендришић	VII	III	-	-
Вукашин Обрадовић	VII	II	I	учешће
Никола Јаковљевић	VIII	I	I	учешће

Општинско такмичење из физике код нас



Општинско такмичење из физике одржано је 23.2.2019. године у нашој школи. Организатори такмичења били су наставници физике Александар Утјешановић, Ивана Петровић и Ивана Ракита. Такмичили су се ученици шестог, седмог и осмог разреда из основних школа Општине Нови Сад, као и ученици седмог и осмог разреда специјалних одељења Гимназије „Ј Змај“ из Н. Сада. Укупно 179 ученика.

Такмичење је протекло у најбољем реду. Неки ученици су отишли задовољни, а неки незадовољни својим радом. У сваком случају сви су отишли пуни утисака и обogaћени још једним искуством. Коначно у сумрак дана, објављени су коначни резултати такмичења. Наших пет ученика изборило је пласман на Окружно такмичење: Михајло Срђевић, Теона Јовановић, Катарина Недић и Александар Чоловић, ученици шестог разреда, као и Константин Шимић, ученик седмог разреда. На крају, сви су имали исту поруку: „Видимо се на следећем такмичењу!“

Константин Шимић, VII/3



Наставници физике: Ивана Ракита, Александар Утјешановић.

УЧЕНИК/ЦА	раз	ОПШТИНСКО	ОКРУЖНО	РЕПУБЛИЧКО
Михајло Срђевић	VI	II	II	-
Катарина Недић	VI	II	II	-
Александар Чоловић	VI	III	-	-
Теона Јовановић	VI	III	-	-
Константин Шимић	VII	III	-	-

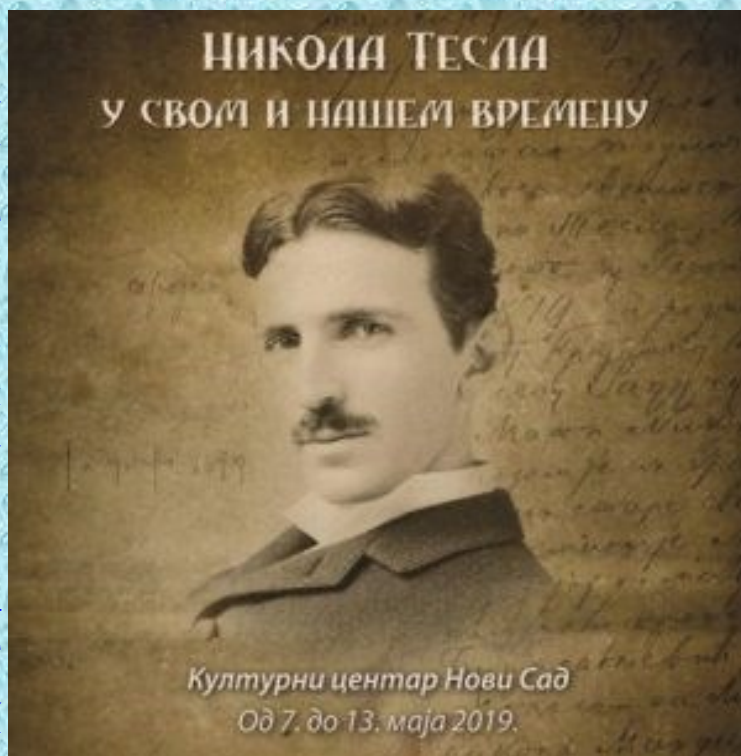
Изложба „Никола Тесла—у свом и нашем времену”



Изложба „Никола Тесла – у свом и нашем времену“ коју организује Музеј Николе Тесле у сарадњи са Културним центром Новог Сада је отворен 7. маја у клубу „Трибина младих“ Културног центра Новог Сада. Изложбу је отоворио градоначелник Новог Сада, Милош Вучевић, а поздравне речи упутила је директорка „Музеја Никола Тесла“, Ивона Јевтић и директор Културног центра Новог Сада, Бојан Панатовић.

На изложби посетиоцима је била доступна и VR опрема са апликацијама помоћу којих могу да виде две Теслине најпознатије лабораторије кроз свет виртуелне реалности.

Изложба „Никола Тесла – у свом и нашем времену“ приказује живот и дело једног од највећих научника на свету, са посебним освртом на порекло Николе Тесле и историјат породице. Изложбу су пратиле радни модели Теслиних најзначајних проналазака – индукционог мотора названог „Колумбово јаје“ који је Тесла приказао на Светској изложби у Чикагу 1893. године и Теслиног трансформатора који представља основ за истраживања високофреквентних струја и камен темељац идеје о бежичном преносу енергије, као и макета последње Теслине лабораторије, чувеног торња на Лонг Ајленду.



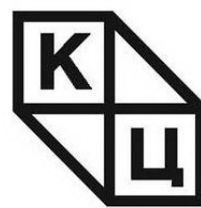
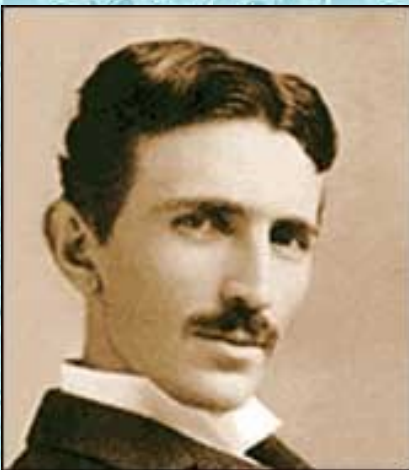
Филип Вукићевић, VIII/1



Изложбени експонати



Теслин трансформатор



**КУЛТУРНИ
ЦЕНТАР
НОВОГ
САДА**

Експеримент "Колумбово јаје"

Фестивал науке



МЕЂУНАРОДНИ ФЕСТИВАЛ НАУКЕ И ОБРАЗОВАЊА 2019
Централни кампус Универзитета у Новом Саду, 18. и 19. мај



Једанаести међународни фестивал науке и образовања одржан је 18. и 19. маја 2019. године у централном кампусу Универзитета у Новом Саду.

Циљ манифестације је промоција науке, уз представљање савремених достигнућа и актуелних истраживања у свету и код нас. Разноврстан, едукативан, интерактиван и занимљив програм фестивала обухватио је радионице из инжењерских, технолошких, природних, друштвених и медицинских дисциплина, као и друге пратеће садржаје.

Програм фестивала је на једноставан, разумљив и приступачан начин широкој јавности приближио научне и истраживачке активности факултета, института и истраживачких група у саставу Универзитета у Новом Саду и њихов допринос развоју науке и образовања у многобројним областима.

Организатор Фестивала је Универзитет у Новом Саду, а генерални покровитељ Покрајинска влада и Покрајински секретаријат за високо образовање и научноистраживачку делатност.

Катарина Остојић, VIII/2





Занимљивости из света науке



ГЕОМАГНЕТНЕ БУРЕ

Поларна светлост (аура бореалис) — спектакуларни визуелни феномен који може да се види у арктичком кругу, могао би да буде видљив и у другим деловима света у наредних неколико дана, а на томе би требало захвалити геомагнетној олуји која ће погодити Земљу. Геомагнетна олуја је феномен до кога долази због промена у магнетосфери Земље. Догађа се услед судара соларног ветра — односно честица које пролазе кроз соларни систем — и Земљиног магнетног поља.

НОВА ДЕФИНИЦИЈА КИЛОГРАМА

Свет од данас, после 130 година, основну јединицу масе одређује на нови, математички начин. Револуција у науци грађанима не доноси промене. Еталон килограма „ослабио“ је 50 милиграма.

КИЛОГРАМ остаје килограм – једнак у грам. Начин на који му се проверава тачност, међутим, од данас више није исти. Пуних 130 година он се једначио са тегом, цилиндричним телом од легуре платине и иридијума, који се под стакленим звоном чува у Паризу. Од данас, на 144. Годишњицу метарске конвенције, свет је прихватио да се килограм мери једначином. Више не постоји ниједна физичка величина чија се јединица одређује према неком физичком прототипу, еталону.

$1\text{kg} = \frac{h}{6.62607004 \times 10^{-34} \text{ s/m}^2}$

h - Планкова констанца
s - секунд
m - метар



ЛЕВИ УЗОРАК

Истраживачки тим на челу са антропологом са Универзитета у Аризони, Давидом Рајхленом, утврдио је да се покрети племена Хаца у Африци приликом трагања за храном могу описати математичким узорком који се зове Леви узорак, који се такође налази у кретању многих других животиња. Леви ход укључује низ кратких покрета у једном подручју, а затим дуже путовање на друго подручје и није ограничен само на потрагу за храном. Истраживања су показала да су људи следили Леви узорак у забавном парку. Узорак се може користити и за предвиђање развоја градова.



СКУПЉИ ОД ЗЛАТА Родијум је хемијски елемент који у Периодном систему елемената има симбол Rh, а атомски број му је 45. Име му долази од грчке речи рходон, што значи ружа. Родијум је прелазни метал девете групе који осим тога припада и групи платинских метала. Открио га је 1803. године у платинској руди енглески хемичар Вилијам Воластон, убрзо након открића паладијума. Сребрно – беле је боје, а у природи се најчешће налази у платинским рудама. Користи се у легурама са платином и као катализатор. Родијум је редак метал (1000 пута ређи од злата) и најскупљи племенити метал (8 пута скупљи од злата).

ДРВО КОБАСИЦА

Дрво кобасица у Африци или Афричка кигелија. Ово дрво је добило име по дугим плодовима који подсећају на кобасице. Дрво кобасица је ендемска врста и налази се у источној Африци, Гана.



МАЧКЕ У ЕРМИТАЖУ

Руски државни музеј Ермитаж у Санкт Петербургу један је од најстаријих и највећих музеја на свету. Основала га је 1754. године царица Катарина Велика и данас је дом великој колекцији од преко 3 милиона предмета. Музеј је отворен за јавност 1852. године за јавност и од тада није престајао са радом. Музеј се налази у оквиру велоког комплекса историјски значајних објеката, који укључује и Зимски дворцац, некадашњу резиденцију руских царева. Током владавине Јелисавете I Петровне у 18. веку, палата је била заражена мишевима који су упадали у краљевску кухињу. Јелисавета је тада наредила да се у дворцац донесу домаће мачке, како би уништиле колонију мишева. Мачке су се показале као ефикасни терминатори и владарка је одлучила да их задржи. Када је палата претворена у Музеј, мачке су остале да живе тамо, да би заштитиле музејску колекцију од мишева. Мачке су од 18. века па до данас стални становници Ермитажа !



Мој боравак у ИС Петница



ИС Петница је научно-истраживачка станица. Налази се у близини Ваљева. Ту долазе ученици основних и средњих школа из Србије, као и из других држава. Постоји зимски, пролећни, летњи и јесењи семинар. Предавачи су професори са Универзитета Београд, а има и страних предавача.

Одељење математичко-техничких наука ИС Петница покрива рад пет наука: астрономије, физике, електронике, рачунарства и математике. Одељење природних наука покрива рад: биологије, геологије, хемије и биомедицине. Одељење друштвених наука покрива рад: археологије, психологије, лингвистике, историје и антропологије. **ИС Петница** организује и различите специфичне образовне семинаре. Неки од њих су: Експлораторијум, примењена фотографија, ...

духовно обогатим, да никад не престанем са образовањем и усавршавањем, подстакао ме је на креативно размишљање, повезивање научних дисциплина. Све похвале за **ИС Петницу**.



Пријавите се и Ви !



Препоруку за моје учешће у пролећном семинару написао је проф. физике Александар Утјешановић. У **ИС Петници** сам био седам дана. Незаборавно искуство. Толико позитивне енергије, идеја, нових сазнања, свестраних младих људи, као и професора. Боравак у једној оваквој установи омогућио ми је да sazрем, да се

Алекса Цуклевски, VIII/6



ФОКУС - ов квиз

1. Који наш писац је писао басне ?

- A. Вук Караџић
- B. Доситеј Обрадовић
- B. Јанко Веселиновић

2. У ком народу је настала “Пепељуга”?

- A. Пољском
- B. Руском
- B. Лужичкосрпском

3. Најпознатије сестре књижевнице:

- A. Бернс
- B. Бронте
- B. Бромфилд

4. Који писац је песму посветио Београду:

- A. Виктор Иго
- B. Ла Мартин
- B. Гистав Флобер

5. Које године је признато хришћанство ?

- A. 311
- B. 312
- B. 313

6. Како се звала мајка Краљевића Марка ?

- A. Јевросима
- B. Јефимија
- B. Јевдокија

7. Који сликар је себи одсекао уво?

- A. Пол Гоген
- B. Винсент ван Гог
- B. Пабло Пикасо

8. Верди је написао оперу “Аида” поводом отварања канала:

- A. Суецког
- B. Коринтског
- B. Панамског

9. Шта је по занимању био филозоф Барух Спиноза:

- A. професор
- B. теолог
- B. брусач стакла

10. Стратус су која врста облака ?

- A. ниски слојевити
- B. кишни
- B. снежни

11. Шта је Каракорум ?

- A. висораван у Африци
- B. планина у Азији
- B. планина у Америци

12. У атмосфери има азота, кисеоника, затим следи:

- A. бодена пара
- B. аргон
- B. неон

13. Човек и човеколики мајмуни имају 12 пари ребара, само једна врста има 13 пари. Која ?

- A. шимпанзе
- B. гориле
- B. Орангутани

уредили чланови редакције

ФОКУС

Главни и одговорни уредник:

Александар Утјешановић

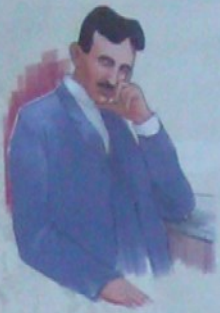
УРЕДНИЦИ:

Чланови редакције часописа

E-mail редакције:

fokus@zarkons.edu.rs

BEJTIKATI NAUKA I KVIITYPE



NIKOLA TESLA
(1856, SMILAN - 1943, NEW YORK)
NAUČNIK I PRONALAZAČ



MIHAJLO IDVORSKI PUPIN
(1858, UPVAJ - 1942, NEW YORK)
NAUČNIK I PRONALAZAČ



JOVAN CVJIĆ
(1861, GZINICA - 1927, BEOGRAD)
GEOGRAF



RUĐER BOŠKOVIĆ
(1771, BUBRENJEV - 1792, MILANO)
MATEMATIČAR, ASTRONOM I GEOLOG



MIHAILO PETROVIĆ ALAS
(1804, BEOGRAD - 1861, BEOGRAD)
MATEMATIČAR



MILUTIN MILANKOVIĆ
(1878, BILA - 1958, BEOGRAD)
ASTRONOM, KLIMATOLOG,
GRAĐEVINSKI INŽINJER



JOSIF PANČIĆ
(1814, UČEM - 1888, BEOGRAD)
LEKAR I BOTANIČAR



SINIŠA STANKOVIĆ
(1892, ZAJČAR - 1968, BEOGRAD)
BIOLOG, STRANJEZNA JEZIKOZNANSTVO



IVAN ĐAJA
(1884, BIV - 1962, BEOGRAD)
BIOLOG I FIZIOLOG



STOJAN NOVAKOVIĆ
(1884, TABAC - 1961, NIŠ)
ISTORIČAR I FILOLOG



SIMA LOZANIĆ
(1847, BEOGRAD - 1931, BEOGRAD)
HEMIČAR, TEHNOLOG
I PRAVNIK



OGNJESLAV KOSTOVIĆ STEPANOVIĆ
(1868, VIZIŠTA - 1944, PETROGRAD)
PRONALAZAČ



PAVLE SAVIĆ
(1868, BELIN - 1992, BEOGRAD)
FIZIKHEMIČAR



VUK STEFANOVIĆ KARADŽIĆ
(1792, VEŠE - 1864, NIŠ)
REFORMATOR



ALEKSANDAR BELIĆ
(1878, BEOGRAD - 1961, BEOGRAD)
LINGVISTA I SLAVISTA



MILAN JOVANOVIĆ BATUT
(1847, DRUMSKA MITROVA - 1941, BEOGRAD)
LEKAR I MNJIŽEVNIK



MIMIR VUKOBRATOVIĆ
(1881, ŽENJANIN - 2012, BEOGRAD)
MŠINSKI INŽINJER I
PONIR HUMANITARNI ROBOTIKER



ĐORĐE STANKOVIĆ
(1868, MOŠTEN - 1902, PARIZ)
FIZIČAR I PROSVETITELJ



MILAN NEDELJKOVIĆ
(1862, BEOGRAD - 1941, BEOGRAD)
ASTRONOM I METEOROLOG



KIRILO SAVIĆ
(1878, BEOGRAD - 1942, BEOGRAD)
INŽINJER