

## Математика. Више од игре!

Упознавање учесника са облашћу теорије игара, шта је игра, а шта стратегија и која стратегија је најбоља. Дођите и забавите се кроз квиз и упознајте математику ван учионица.

## Математички трикови

Трикови са картама који се ослањају само на математику без посебних реквизита називају се математички трикови с картама. Трикови су забавни и фасцинантни, али су и корисни. Преко математичких се трикова могу с лакоћом демонстрирати и научити математички концепти на којима се заснива поједини трик. За разлику од класичних мађионичарских трикова циљ ове радионице није само да се забавите већ и научите како се трикови изводе и који су математички концепти били потребни да би извели трик.

## Геометрија на сфери

У радионици ће ученицима бити приказани основни објекти геометрије на сфери: тачке, дужине, правци. Користећи Ленартову сферу, даћемо посебан нагласак на однос праваца у сферној геометрији те упоредити сферне и еуклидске равни геометрије.

## Шарена геометрија

"Шарена геометрија" је радионица у чијој основи лежи идеја да науку прилагодимо предшколском узрасту и упознамо најмлађе учеснике са склапањем различитих геометријских облика. Увођењем радионица за предшколски узраст желимо да код деце пробудимо радозналост за науком, истраживањем и експериментисањем

## Научна пантомима

Ученици ће на занимљив и мало другачији начин обрађивати теме из природних наука - пантомимом. Кроз групне активности детаљније ће се упознати са градивом из школе и суочити се са изазовом да знање предраставе покретом тела. Радионица је настала на основу рада наставника из Србије у оквиру ЕУ пројекта *CREATIONS* са циљем стварања активне научне учионице.

## Змајева крива - Фрактали помоћу оригамија

Доводимо фрактале до вас! Ученици ће имати прилику да се кроз занимљиве технике оригамија упознају са фракталима - шта су и како их направити? Фрактали се не уце у сколи али могу бити сјајан извор забаве! Радионица је настала на основу рада наставника из Србије у оквиру ЕУ пројекта *CREATIONS* са циљем стварања активне научне учионице.

## Креирање анимације еколошке пирамиде употребом Јава скрипт-а

Математика и информационе технологије данас су основа свих других научних дисциплина. Уз њихову примену могуће је истражити свемир, али и приказати настанак и функционисање система и организама на земљи. Циљ ове радионице је да ученицима представи на који начин се математика и, нарочито, информационе технологије могу користити за примену у биологији.

## Направи свој град

Стално се питамо - шта је математика? Ученици ће кроз ову радионицу примењивати знање који имају из математике на креативан и занимљив начин. Спојем математике и уметности - рачунањем и кроз мноштво боја, ученици ће направити свој град. Радионица је настала на основу рада наставника из Србије у оквиру ЕУ пројекта *CREATIONS* са циљем стварања активне научне учионице.

## **Фрактални облици у природи**

Сврха ове радионице јесте упознавање најмлађих ученика са фракталним обрасцима у природи. Оно што чини фрактале интересантним јесте да су они најбољи постојећи математички описи многих природних форми, као што су планине, снег, шкољке, облаци, корали... Радионица се састоји из два дела. У првом делу, ученици ће бити упознати са појмом фрактала и примерима фрактала у природи

## **Да ли нам је довољна само једна планета?**

Да би подржали наше дневне активности као што су на пример транспорт, исхрана, или становање, свако од нас користи одређену количину биолошког материјала за чију производњу је потребна одређена површина. На тај начин, својим изборима и начином живота, претварањем природних станишта у продуктивне биолошке површине, ми директно утичемо на стање биосфере и функционисање екосистема на планети. Циљ ове радионице јесте да применом математике, употребом Ecological Footprint Calculator-a, Global Footprint Network web платформе, ученици израчунају свој еколошки отисак.

## **Свакоме по 3 планете или једна за све?**

Упознавање учесника са заштитом животне средине и коришћењем математичких предвиђања и статистике у области заштите животне средине. Циљ јесте да по завршетку радионице сваки учесник буде упознат са појмом еколошки отисак, начином на који се отисак рачуна и шта на њега све утиче.

## **Можеће и дељеће ћелија. Два у један!**

Упознајемо учеснике са ћелијском деобом и како то да се ћелије и деле и множе у истом процесу. једне ћелије до 2, или више? Презентација и упознавање учесника са различитим типовима деоба (митоза и мејоза) и променама у броју хромозома и хроматида у току деоба уз слике и анимације