**Научни клуб Рановац**

**Опис програма:**

**Циљеви годишњег програма који се финансира као поткатегорија у оквиру**

**категорије 1 ЈП ЦПН-а:**

**Циљна група:**

**Преглед свих пројеката, које ће бити реализоване у периоду од 1.09.2022. до 1.09.2023.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Назив пројекaта у оквиру програма** | **Навести број активности у оквиру пројекта, као и формат ком припада (прва и друга група)** | **Трајање (за сваку активност у оквиру пројекта написати период реализације)** | **Исходи пројекта (по завршеним активностима очекује се да ће учесници овладати следећим методама)** |
| 1. **Уметност рециклаже**
 | Три радионице | Мај 2023.год. | Ученици ће бити у стању да:-Прикупе пластичне боце као рециклажни материјал;-Направе у сарадњи са другима композицију столице или стола од пластичних боца и употребе их у практичне сврхе;-Направе саксију,фигуру животиње и играчке по свом избору.-Осмисле кампању и организују акцију прикупљања пластичних боца и предају центру за рециклажу;-Планирају инвестирање зарађеног новца у хуманитарну акцију;Ученици ће овладати демонстративном, вербалном и методом практичних радова; |
| 1. **Виртуелно путовање кроз свет животиња**
 | Две припремне активности (практичан рад на креирању материјала), једна радионица и завршни сусрет | март - април 2023. | Ученици ће бити у стању да:* креирају презентацију;
* направе QR кодове,
* идентификују дивље животиње на основу њиховог изгледа;
* разликују дивље животиње наших од дивљих животиња удаљених крајева;
* користе ИКТ за стицање знања.
 |
| 1. **Проучи - одлучи**
 | Радионице, прва група | Април 2023. | Ученици ће се кроз радионице упознати са различитим врстама медија и медијским слободама. Научиће да критички приступе садржају, а и начине претраге (не)истинитости информација. Упознаће се са психолошким и социолошким ефектима које исте могу изазвати и због чега долази до тога. |
| 1. **Биодив**
 | Припремне активности и изложба | Мај 2023. | Ученици ће кроз припремне активности и на крају изложбе бити у стању да:- истраже биодиверзитет на локалном подручју- повежу утицај еколошких чинилаца са распоредом карактеристчних врста- приказују, користећи прикупљени материјал са терена -користе лабораторијски прибор и школски микроскоп за израду и посматрање препарата- хумано поступају према организмима које истражују - истражују особине живих бића по познотој процедури-групишу жива бића према заједничким особинама- користе ИКТ и другу опрему у истраживању-повезују и упоређују грађу биљака,животиња гљива и микроорганизама на нивоу ћелије и организма-разматрју у групи,шта и како су учили и где та знања могу да примене |
| 1. **Уради код направи што год**
 |  Радионице |  март - април |  По завршеној области/теми ученик ће бити у стању да: − наведе примену информатике и рачунарства у савременом животу − правилно користи ИКТ уређаје − именује основне врсте и компоненте ИКТ уређаја − прави разлику између хардвера, софтвера и сервиса − прилагоди радно окружење кроз основна подешавања − креира дигитални слику и примени основне акције едитовања и форматирања (самостално и сараднички)креира једноставан рачунарски програм у визуелном окружењу - сврсисходно примењује програмске структуре и блокове наредби - користи математичке операторе за израчунавања - објасни сценарио и алгоритам пројекта - анализира и дискутује програм - проналази и отклања грешке у програму |
| 1. **Научни театар**
 | Припремне активности и представа | фебруар - мај 2023. | Ученици владају техником прикупљања и обраде података помоћу штампаног и електронског материјала уз издвајање битних од небитних података; - у стању су да од прикупљеног материјала направе драматизацију на основу чињеница и анегдота из живота познатог домаћег научника кога са наставницима менторима буду одабрали;- владају вештинама излагања и јавног наступа; - учествују у истраживањима која се тичу живота и дела научника те осмишљавању драмског текста за извођење;- учествују у целокупном процесу стварања представе (истраживачки рад, израда костима и декора за представу);- изводе представу која садржи мотиве стваралачког рада научника кога представљају. |
| 1. **Реци ми језик и писмо, краљеви писања ми смо**
 | Презентација, Квиз, Радионица. | Новембар 2022 | Ученици препознају најпознатија античка писма, као и писма која се у данашњем времену користе а нису са нашег подручја. Ученици цене различитост језика, писма и култура.  |
| 1. **Глинологија**
 | Предавање,радионицаи изложба  | Април - мај 2023. године | По завршетку активностиучеcник ће бити у стању да:- Препозна и разуме основне појмове керамике и процес израде- Изради употребни предмет од глине техником обликовања прстима- Ослика предмет од глине користећи пигменте- Користи глазуру у изради керамичких предмета- Стекне стваралачки однос према околини и веће компетенције визуелног мишљења.- Презентује свој рад на изложби |
| 1. **Заврти точак и путуј једрима ветрењаче**
 | Предавање, радионица и изложба | Март 2023. | Ученици ће кроз реализоване активности:* утврдити стечена знања о својствима ваздуха, упознати се са појмом анемометра;
* научити порекло, настанак и врсте ветрењача (персијска, кинеска, европске хоризонтане ветрењаче);
* стећи знања како снага ветра прелази у ротациону енергију;
* од отпадних материјала за рециклажу правити моделе ветрењача;
* изложити своје продукте.
 |

1. **Назив пројекта: Уметност рециклаже**

Активности у оквиру пројекта: Предавање на тему еколошке свести појединаца и одговорног односа према природи и ресурсима. Преобликовање постојећих предмета у нове сврсисходне предмете један је од начина чувања природних ресурса и рециклаже. Прикупљање секундарних сировина може бити занимљивије ако са собом носи и креативни,естетски ниво. Радионице:

1.Еко намештај;

2.Еко-саксије;

3.Фигуре животиња

**Назив активности:** Рециклирај-профитирај,Бринем о себи и другима,Креативност на делу.

**Научне области које се промовишу:** Ликовна култура,Природа и друштво,Свет око нас,Математика,Српски језик;

**Трајање активности:** Три дана

**Апстракт активности:** Ученици првог и трећег разреда у складу са својом природом,стално истражују свет око себе. Циљ радионица је да им помогну у томе и каналишу њихову креативност како би на тај начин схватили важност рециклаже и екологије као битног сегмента одрживог развоја животне средине. Ученици ће слушати предавање о значају рециклаже,еколошке свести као поимање природе,њених ресурса,стања. Бити еколошки свестан значи на време увидети проблем у природи,креативно размишљати о његовом решавању. У првој радионици ученици се баве преобликовањем рециклажног материјала и комбиновањем за добијање употребних предмета. Друга радионица има креативни задатак да осмисли и креира украсне саксије од рециклажног материјала. Четврта радионица је маштовитог карактера,ученици сами бирају шта ће направити од рециклажног материјала. Осећај задовољства код ученика након направљене играчке или предмета из маште неће бити само тренутно осећање него и мотивација за све наредне креативне моменте.

**Циљна група:** Први и трећи разред

**Циљеви активности:** Развијање свести и способности ученика за примену рециклаже и финансијску писменост.

Оспособљавање ученика за планирање,прикупљање средстава,израду и пласман производа.

Развијање креативности у примењеној уметности.

**Реализатори активности:**

Име и презиме:Јелена Алексић

Занимање:Мастер учитељ

Мобилни телефони: 069/444-28-28

Имејл: jeca.aleksic989@gmail.com

Стручна биографија: Јелена Алексић-Завршила основне академске као и мастер студије на Учитељском факултету у Београду. Радно искуство у просвети 7 година.Од тога 5 год.као наставник разредне наставе у ОШ”Жарко Зрењанин”,Велико Лаоле. Око годину дана на радном месту наставника ликовне културе и вајарства у ОШ”Бранко Радичевић”,Мелница. За време студирања била сам асистент за предмет Увод у друштвене науке на Учитељском факултету у Београду. Тренутно сам запослена као наставник разредне наставе у ОШ”Јован Шербановић” у Рановцу.

Име и презиме: Маријана Модрлановић

Занимање: професор разредне наставе

Мобилни телефони: 0628247571

Имејл: marijanamodrlanovic @gmail.com

Стручна биографија: Завршила Учитељски факултет Универзитета у Врању, дипломирала 2010.године. Радно искуство од једанаест година. Од септембра 2007. до августа 2008. запослена у ОШ ,, Брана Пауновић “ у Рашанцу , на месту , наставника српског језика ; од септембра 2010.до фебруара 2012. запослена у ОШ ,, Јован Шербановић “ у Рановцу , на месту наставника историје ; од марта 2012 . запослена у ОШ ,, Јован Шербановић” на месту професора разредне наставе .

**2. Назив пројекта: Виртуелно путовање кроз свет животиња**

**Активности у оквиру пројектa:** Уз помоћ вршњачких едукатора, ученици ће се упознати са дивљим животињама наших, али и удаљених крајева у њиховом природном окружењу. Ученици нису били у прилици да виде велики број дивљих животиња (осим у зоолошком врту, на интернету, на телевизији или на илустрацијама), тако да ће имати могућност да помоћу VR наочара и одговарајућих апликација отпутују у свет дивљих животиња и боље их упознају кроз изазовне ситуације. Такође, моћи ће да одреде које животиње живе у нашим крајевима, а које не и да се фотографишу са својом омиљеном дивљом животињом. Исто тако, кроз различите игролике активности (QR код загонетање, Чик, погоди ко сам!) биће у прилици да препознају дивље животиње, али и да сазнају бројне занимљивости о њима помоћу презентацију вршњачких едукатора (У свету животиња - веровали или не). Вршњачки едукатори ће имати припремне активности у својој школи - практичан рад на креирању презентације, игрице “Чик, погоди ко сам” и QR кодова.

**Назив активности:** QR код загонетање, У свету животиња - веровали или не, Виртуелно путовање кроз животињско царство, Чик, погоди ко сам! Пази, слика се!

**Научне области које се промовишу:** свет око нас, дигитални свет

**Трајање активности:**Три дана

**Апстракт активности:**

* Припремне активности: Заједнички сусрет и активност ученика обе школе у Научном клубу Рановац. Ученици 3. разреда ОШ “Ђура Јакшић” Орешковица истраживањем интернета и литературе проналазе различите информације о дивљим животињама (основне информације, занимљивости, загонетке) и креирају материјале за учење (презентацију, игрицу, QR кодове) за ученике 2. разреда ОШ “Јован Шербановић” Рановац.
1. активност - QR код загонетање: Ученици 3. разреда ОШ “Ђура Јакшић” Орешковица постављају ученицима 2. разреда ОШ “Јован Шербановић” Рановац загонетке о животињама помоћу QR кода, а након тога ученици покушавају да одгонетну загонетке.
2. активност - У свету животиња - веровали или не: Ученици 3. разреда ОШ “Ђура Јакшић” Орешковица путем презентације представљају ученицима 2. разреда ОШ “Јован Шербановић” Рановац занимљивости о дивљим животињама до којих су дошли претраживањем литературе и интернета.
3. активност - Виртуелно путовање кроз животињско царство: Ученици 3. разреда ОШ “Ђура Јакшић” Орешковица инсталирају ученицима 2. разреда ОШ “Јован Шербановић” Рановац одређене апликације на мобилни телефон, повезују телефон и VR наочаре и демонстрирају им како се користе. Након тога, ученици 2. разреда самостално се упознају са светом дивљих животиња на копну и у води, помоћу VR наочара и виртуелне стварности. Током кретања кроз различите средине ученици срећу животиње. Присутан је фактор изненађења јер ученици не знају на коју ће животињу наићи и да ли је она удаљена од њих или уз њих, да ли је опасна или доброћудна…Неке животиње су сакривене иза стене, дрвета, види им се само део тела и то мотивише ученике да се добро оријентишу и открију о којој животињи је реч. Изазов је и ко сме да се приближи одређеној животињи нпр. тигру, кобри или како реаговати ако ти је ајкула изнад главе.
4. активност - Чик, погоди ко сам: Ученици 3. разреда ОШ “Ђура Јакшић” Орешковица постављају задатке ученицима 2. разреда ОШ “Јован Шербановић” Рановац да препознају о којој дивљој животињи је реч, помоћу презентације креиране као игра “Корак по корак”.
5. активност - Пази, слика се: Виртуелно путовање кроз животињско царство: Ученици 3. разреда ОШ “Ђура Јакшић” Орешковица фотографишу ученике 2. разреда ОШ “Јован Шербановић” Рановац са њиховом омиљеном дивљом животињом помоћу Гугл 3Д приказа приказаног у простору. Ученици заједно праве галерију фотографија. Бирају најзанимљивије фотографије за израду у наредном периоду.
6. активност: Изложба фотографија: Ученици обе школе присуствују изложби заједничких фотографија и размењују утиске и искуства о реализованим активностима и међусобно се друже.

**Циљна група:** Ученици 2. разреда ОШ “Јован Шербановић” Рановац и ученици 3. разреда ОШ “Ђура Јакшић” Орешковица.

**Циљеви активности:** Оспособљавање ученика за коришћење ИКТ за учење и креирање материјала за учење, подстицање вршњачког учења и сарадничког рада; уочавање разноврсности животињског света.

**Реализатор(и) активности:**

**Име и презиме: Славица Гомилановић**

Занимање: наставник разредне наставе

Мобилни телефон: 063 447 469

Имејл: slavica.gomilanovic@gmail.com

Стручна биографија: специјалиста образовне технологије, професор разредне наставе (Учитељски факултет, Београд), сертификовани инструкциони дизајнер, е-тутор и е-менаџер (E-learning akademija, CARNet, Zagreb), педагошки саветник, саветник - спољни сарадник МПНТР-а. Као наставник разредне наставе већ 20 година ради у ОШ “Ђура Јакшић” Орешковица. Носилац признања “Најбољи едукатор Србије” за 2015. годину. Добитник треће награде на Мајкрософтовом Европском такмичењу иновативних наставника (Лисабон, 2012) и многобројних награда на националним конкурсима “Креативна школа” и “Дигитални час”. Аутор уџбеника Свет око нас 2, Природа и друштво 3, Природа и друштво 4 (ИК “Фреска”). Аутор и реализатор већег броја акредитованих семинара, предавач на стручним скуповима, аутор стручних чланака и приручника. Ангажована у већем броју радних група МПНТР-а, ЗУОВ-а и ЗВКОВ-а.

**Име и презиме: Сандра Антић**

Занимање: професор разредне наставе

Мобилни телефон: 0631692740

Имејл: sandrinaatic3@gmail.com

Стручна биографија: Завршена Педагошка академија у Београду и Учитељски факултет у Јагодини. Радно искуство учитеља 28 година. Од априла 2021. године ради на месту библиотекара у ОШ “Јован Шербановић” у Рановцу, а од ове школске године и у ОШ “Ђура Јакшић” у Орешковици. Координатор Greenwave међународног пројекта Европске уније под називом “Фибоначи” 2011. године који је имао за циљ популаризацију и ширење истраживачких метода у школама. Учешће у Међушколском пројекту: “Креативно писање” 2012. године. Похађала националну обуку за водитеље “Дигитална учионица-дигитално компетентан наставник” и током 2019. године реализатор два семинара “Дигитална учионица”. Учешће у радионицама Научног клуба: “Занимљивости из Клеопатриног живота”, “Шпагете куле”, “Занимљив свет математике и њихова примена”, “Бојење тканине и вуне природним бојама” у сарадњи са наставником историје Драганом Милошевићем, “Гуглописаније” у сарадњи са наставником српског језика Ивковић Јованом и наставником математике Крстом Маслешом. Учешће на Девeтој ноћи истраживача са радионицом: ”Култура седамдесетих година” у сарадњи са наставницом немачког језика Драганом Животић, а на Десетој ноћи истраживача са радионицом: “Од вредних бака до радозналих ђака” у сарадњи са учитељицом Биљаном Животић и ученицима 3. разреда ОШ “Бата Булић” Петровац. У оквиру обогаћеног једносменског рада 2019/20. године један од реализатора активности: “Моја школа - моја позорница” са наставником српског језика Ивковић Јованом и активности: “Центар за природне науке и истраживања” са наставником математике Крстом Маслешом. Током 2020. године у оквиру обогаћеног једносменског рада водила активност: “Подршка ученицима у настави српског језика”. Школске 2021/22. године у оквиру обогаћеног једносменског рада реализује активност са ученицима млађих разреда “Волим глуму, волим плес, направићу урнебес”.

Похађала пет семинара у организацији Центра за истраживање и очување традиционалних игара Србије. Водила 16 година КУД “Бранко Радичевић” у Орешковици и фолклорну групу деце од 4 - 7 година у фолклорном студију “Корак по корак” Петровац на Млави.

**Име и презиме: Драгиша Војиновић**

Занимање: професор разредне наставе

Мобилни телефон: 062337586

Имејл: dragisavojinovic71@gmail.com

Стручна биографија: Завршен Учитељски факултет у Врању. Радно искуство 21 година. Учитељ у ОШ ,,Јован Шербановић” у Рановцу.

**3. Назив пројектa: Проучи - одлучи**

**Активности у оквиру пројектa**: Изучавање традиционалних и нових медија, слободе изражавања, провере (дез)информација, форум дебате.

**Назив активности**: Медијска писменост;

**Научне области које се промовишу**: Критичко мишљење, слобода медија, когнитивне дисторзије, фото форензика, социјална психологија, психологија манипулације, стереотипи.

**Трајање активности**: Активност ће трајати три месеца, односно постојаће три термина за реализацију.

**Апстракт активности**: Ученици ће се кроз радионице упознати са различитим врстама медија и медијским слободама. Научиће да критички приступе садржају, а и начине претраге (не)истинитости информација. Упознаће се са психолошким и социолошким ефектима које исте могу изазвати и због чега долази до тога.

**Циљна група**: Ученици старијих разреда.

**Циљеви активности**: Ученици ће стећи увид да нису све информације које се пласирају истините и како да се заштите од дезинформација, што у традиционалним медијима, што преко друштвених мрежа и нових медија.

**Реализатори активности**:

Име и презиме: Злата Хекић

Занимање: Психолог, психотерапеут у едукацији;

Мобилни телефони: 0638095666;

Имејл: zlatahekic@gmail.com

Стручна биографија: Психологија, Филозофски факултет Универзитета у Београду. Едукант психотерапије у Институту Алберт Елис Њујорк. Дугогодишњи волонтер UNICEF-a. Праксе обављене у Регионалном центру за таленте Београд 2 и Министарству просвете - сектор за међународну сарадњу и европске интеграције. Сарадник истаживач на пројекту PISA09. Психолог школе ,,Јован Шербановић” у Рановцу, од почетка школске 2020/2021. године. Учествовала у Ноћи истраживача 2020. активношћу “Језичка супа чика Струпа”, вебинарима SySTEM2020 ЦПН-a, а у току 2021/2022. школске године програмском активношћу ,,Емоција сенки'' при Научном клубу Рановац. Предавач на једносменској настави из психологије, за старији узраст. Прошла обуку IREX-a за фасилитатора медијске писмености.

1. **Назив пројекта:** **Биодив**

**Активности у оквиру пројектa**: Теренска истраживања ученика у околним природним екосистемима, прикупљање биолошког материјала и идентификација сакупљених врста. Припрема и постављање изложбе у холу школе за ученике, наставнике и родитеље.

**Назив активности**: Упознавање ученика са методологијом истраживања биодиверзитета и начинима прикупљања биолошког матетијала са посебним освртом на законске оквире када су у питању заштићене и строго заштићене врсте. Прикупљање свежег биолошког материјала; Идентификација врста уз помоћ кључева; Постављање изложбе и демонстрација и презентовање резултата истраживања.

**Научне области које се промовишу**: биологија, екологија, заштита животне средине, географија, српски језик

**Трајање активности**: 5 дана

**Апстракт активности**: Обука ученика за правилно истраживање, сакупљање и идентификацију биолошког материјала- одабрани ученици ће кроз предавања и практичан рад усвојити знања о методологији истраживања биљака, животиња и гљива и научити како се у идентификацији врста користе атласи, енциклопедије и дихотоми кључеви. Посебна пажња биће посвећена неинвазивним методама регистровања заштићених и строго заштићених врста. Теренска истраживања и идентификација врста обухватиће једнодневно сакупљање биолошког матетријала са оближњих терена и одређивање сакупљених врста у биолошком кабинету. Презентација резлтата истраживања планарна је кроз Изложбу сакупљених врста биљака животиња и гљива која ће 22. маја, на Међународни дан биодиверзитета, бити постављена у холу школе. Након одржане изложбе, сакупљени биолошки материјал ће се сачувати у виду трајне збирке, хербаријума и збирке ексиката гљива, који ће остати у школи као наставно средство. Напомена: сакупљаћемо само врсте биљака и гиљва које су честе у околини, док ће се код приказивања разноврсности животиња користити и остаци пронађени на терену (пресвучена кожа змија, одбачени рогови или хитинске кутикуле и слично).

**Циљна група**: ученици старијих разреда основне школе

**Циљеви активности**: Упознавање ученика са биодиверзитетом у непосредном окружењу и значајем његове заштите. Савладавање правлних техника истраживања, сакупљања и чувања биолошког материјала. Побуђивање истраживачког духа и интересовања за бављење науком. Подизање свести о значају заштите природних екосистема и врста у којима они живе. Упознавање шире јавности са значајним врстама кроз изложбу биолошког материјала.

**Реализатор(и) активности: уколико је више особа, за сваку попунити информације**

**Име и презиме: Мирјана Лукић**

**Занимање:**дипломирани биолог

**Имејл:** **mirjanalukic1975@gmail.com**

**Телефон:** 0616740437

Стручнабиографија:Образовање:Природно-математички факултет,Универзитет у Крагујевцу; Звање Дипломирани биолог.Запослен као наставник биологије у ОШ”Јован Шербановић “ у Рановцу и ОШ”Бранко Радичевић “у Мелници.Шеснаест година радног искуства у систему основног образовања и васпитања.Дугогодишњи активни члан Црвеног крста у Петровцу на Млави и Научног клуба у Рановцу.

**Име и презиме: Марко Благојевић**

Занимање: дипломирани биолог- еколог

Мобилни телефони: 069/2345663

Имејл: mblagojevic1984@gmail.com

Стручна биографија: Образовање: Природно- математички факултет, Универзитет у Крагујевцу; Звање: Дипломирани биолог- еколог. Запослен као наставник биологије у ОШ ‘’Јован Шербановић’’, Рановац и ОШ ‘’Проф. Брана Пауновић’’, Рашанац. 10 година радног искуства у систему основног образовања и васпитања. Координатор пројекта ''Екологичарење 2'' -Министарство пољопривреде и заштите животне средине 2015.; Заменик координатора пројекта „Екологичарење“, Министарство пољопривреде и заштите животне средине 2014.; Реализатор кампа студената биологије и екологије ''Хомоље 2012.'', Еколошко- истраживачко друштва ''Младен Караман,'' Крагујевац; Реализатор пројекта ''Гљиве Копаоника''- Миколошко- гљиварски савез Србије, 2016. Асистент у стручном делу пројекта ''Едукативна гљиварска стаза'', Министарство пољопривреде и заштите животне средине 2017. Учесник ‘’Другог конгреса биолога Србије’’, Српско биолошко друштво, 2018. са радовима: *Благојевић, М. 2018,* Допринос познавању распрострањења ретке врсте *Pleurotus eryngii* (DC.) Quel. у Републици Србији.; *Шегуљев, Б. Благојевић, М, Бошковић Е.,2018:* Нови налаз врсте *Deconica montana* у Србији. Аутор и координатор пројекта ‘’Е-природњаци’’, Центар за промоцију науке, 2019. Реализатор радионица у оквиру међународног пројекта ‘’Европска ноћ истраживача’’, Центар за промоцију науке, 2019. Коаутор Приручника за полагање испита за звање ‘’Гљивар’’, Миколошко- гљиварски савез Србије, 2018. l Аутор пројекта ‘’Диверситас’’, Научни клуб Рановац, Центар за промоцију науке, 2020. Координатор пројекта ‘’Мониторинг гљива ПП Голија 2020.’’, Миколошко гљиварски савет Србије, ЈП Србијашуме, 2020. Kоаутор монографије ‘’Национални парк Тара- 40 година постојања’’, Завод за заштититу природе Србије, 2021. Аутор и реализатор предавања и едукативних радионица из области микологије. Оснивач и председник Удружења гљивара и љубитеља природе ''Вилино коло'', Петровац на Млави од 2015. Председник Актива професора биологије општине Петровац на Млави од 2015. Детерминатор Миколошко- гљиварског савеза Србије. Секретар Миколошко- гљиварског савеза Србије од 2015- 2019. Потпредседник Миколошко- гљиварског савеза Србије од 2019. Фотограф природе

1. **Назив пројектa: Уради код, направи што год**

**Активности у оквиру пројектa**: Савладавање основа програмирања у визуелном програмском окружењу MејкКод, користећи микробит уређај и практична употреба истог уређаја за управљање роботизованим возилом Микро макуин. Микробит је џепни али моћни рачунар који поред процесора и осталих компоненти има и сензоре за мерење брзине и магнетометар, компас, прикључке за Блутут и УСБ, екран који има 25 ЛЕД диода, две типке које се могу програмирати и може се напајати путем УСБа или спољних батерија са носача. На ивици микробита налази се 25 извода (пинова) - 5 великих и 20 малих. Пет великих (основних) пинова означени су са 0, 1, 2, 3V i GND. Пинови 0, 1 и 2 су улазно-излазни пинови опште намене. Преко њих, употребом проводника са крокодил-штипаљкама, можемо на микробит повезати разне додатне сензоре, али и управљати бројним уређајима. Пинови 3V i GND (*ground* - уземљење, маса) служе за напајање. Иако је обележен са 3V, на излазу овог пина добијамо напон од 3.3V у односу на масу. Микробит се најједноставније програмира преко уређивача блокова, али није много сложеније ни ако програмирамо у неком од правих, текстуалних програмских језика, попут Јаваскрипта или Пајтона. Верзија Пајтона која се користи у раду са микробитом (и на неким другим, сличним платформама) се зове Микропајтон (*MicroPython*). Микропајтон је поједностављена верзија Пајтона, која не подржава баш све што постоји у стандардном Пајтону. На пример, у Микропајтону нећемо моћи да користимо наша слова и остале *Unicode* карактере или да форматирамо стрингове. Могуће је да ћете наићи на још понеко ограничење, али шансе за то су мале јер ћете имати на располагању све делове Пајтона који нама могу затребати. Окружење у коме се микробит најједноставнијe програмира у Пајтону (тачније Микропајтону) је Mu (Мју). Иако ћемо ово окружење највише користити само као едитор за писање програма, оно у себи садржи и друге корисне могућности, са којим ћемо донекле упознати ученике.

**Научне области које се промовишу**: Информатика, програмирање, роботика, математика и др.

**Трајање активности**: Активност ће трајати два месеца, у три термина за реализацију.

**Апстракт активности:** Ученици стичу вештине за израду сценарија (приче или алгоритма за конкретан задатак), разраду корака и описивање поступка решавања пројектног задатка. Напреднији ученици могу израдити алгоритам и програм за решавање конкретног проблемског задатка.

**Циљна група**: Ученици старијих разреда.

**Циљеви активности**: Циљ је оспособљавање ученика за управљање информацијама, безбедну комуникацију у дигиталном окружењу, креирање дигиталних садржаја и рачунарских програма за решавање различитих проблема у друштву које се развојем дигиталних технологија брзо мења.

Мартиновић Зоран

Занимање: Наставник ликовне културе

Мобилни телефони: 062312962;

Имејл: kizamarti@gmail.com

Стручна биографија: Радио две године у средњој екномској “Жижа лазаревић” у Пожаревцу на месту професора ликовне културе, затим 9 година радио у новинској агенцији Бета на месту редактора фотографије на сајту Бетафото, после чега се враћам просвети где радим последње 4. године, учествовао у свим активностима школе Јован Шербановић тих година.

6. **Назив пројектa: Научни театар**

**Активности у оквиру пројектa**: Упознавање ученика са познатим научницима и њиховим достигнућима у одређеним областима. Ученици према својим склоностима и интересовањима бирају научника чији ће животни пут истраживати. Након прикупљеног материјала врши се увид и дају смернице за даљи рад. Ученици драматизују најзанимљивије сегменте из живота познатог научника. Осмишљавају се сцена, костими и остали елементи битни за извођење представе. Планирано је извођење представе прво пред ученицима и родитељима наше школе, а потом и на школским фестивалима у нашем окружењу. Уколико извођење буде интересантно публици, понудићемо извођење представе и ширем аудиторијуму (КПЦ у Петровцу, остали Научни клубови), али ће нам у те сврхе бити неопходна додатна средства која бисмо обезбедили на други начин.

**Научне области које се промовишу**: техничке и природне науке, уметност

**Трајање активности**: три месеца

**Апстракт активности:** Ученици учествују у стваралачком и истраживачком процесу где као продукт таквог рада настаје позоришна представа.

**Циљна група**: Ученици другог циклуса.

**Циљеви активности**:Упознавање са животом научника који је својим великим достигнућима обележио развој науке у земљи и свету. Методом прикупљања и обраде података, уочити и издвојити битно од небитног. Развијање истраживачког духа, креативности, стваралачких способности и слободног изражавања.

**Реализатори активности**:

**Име и презиме**: Крсто Маслеша

**Занимање:** наставник математике и информатике

**Мобилни телефон:** 062333260

**Имејл:** krstomaslesa@gmail.com

**Стручна биографија:** Завршен Факултет техничких наука у Чачку, смер професор технике и информатике, запослен као наставник математике и информатике у ОШ “Јован Шербановић” у Рановцу (осам година радног искуства у просвети) и координатор Научног клуба Рановац. Од 2015. године реализација “Међународног дана броја пи”, а од 2017. године учешће у реализацији међународног пројекта “Ератостенов експеримент” који спроводи грчка организација “Ellinogermaniki Agogi” уз освојено прво место од свих земаља које су учествовале на фото конкурсу поводом тог пројекта и награду у виду шестодневног Еразмусовог семинара (Discover Cosmos) одржаног у Атини у јулу 2017. године; Координатор пројекта “Ноћ истраживача” 2018, 2019. и 2020. Научног клуба Рановац и реализатор активности “Приче о бројевима”, “Гуголописаније” и “Интеграмирање”; Реализатор активности “Финансијска математика” током “Маја месеца математике 2018.”. Координатор пројекта “Мај месец математике 2019. Научног клуба Рановац и реализатор активности “Милутин Миланковић - географ и математичар” и “Где је грешка”; Коаутор и реализатор пројекта “Е-природњаци” који је одобрен по Јавном позиву ЦПН-а 2018. године и реализован у основним школама на територији општине Петровац на Млави 2019. Године.

**Име и презиме: Јован Ивковић**

Занимање: професор српског језика и књижевности

Мобилни телефони: 063/1415271

Имејл: jovan.ivkovic85@gmail.com

Стручна биографија: Завршен Филозофски факултет универзитета у Новом Саду, одсек за српски језик и лингвистику, смер српски језик и књижевност. Радно искуство у просвети - 9 година у ОШ „Јован Шербановић" у Рановцу. Од 2019. реализатор активности *Моја школа - моја позорница*  у оквиру обогаћеног једносменског рада у школи; председник Актива професора српског језика и књижевности у општини Петровац на Млави од 2019. године; од 2017. ментор читалачког клуба у оквиру пројекта *Читалачки маратон* издавачке куће *Клет;* учесник у активностима *Ноћ истраживача 2018 - 2020*: *Заврзламе једне штрикнодле* (германизми у књижевном делу ,,Поп Ћира и поп Спира" Стевана Сремца - у сарадњи са Драганом Животић, наставницом немачког језика); *Гуглописаније*  (у сарадњи са Сандром Антић, учитељицом, и Крстом Маслешом, наставником математике); реализатор радионице *Ћирилићи* (развој ћириличног писма од настанка до данас); сарадник у активности *Историјска откривалица* аутора Драгана Милошевића, наставника историје; сарадник у активности *Језичка супа чика Струпа*; реализатор и сарадник у активностима Научног клуба; сценариста и редитељ школских програма; члан глумачког ансамбла позоришта *Драгољуб Милосављевић Гула* из Петровца на Млави; уредник и редитељ драмског програма у оквиру емисије *Петровачке разгледнице*; члан фолклорног ансамбла *Корак по корак* из Петровца на Млави; водитељ програма културних манифестација у организацији Кулутурно-просветног центра из Петровца на Млави.

 **Име и презиме: Сандра Антић**

Занимање: професор разредне наставе

Мобилни телефон: 0631692740

Имејл: sandrinaatic3@gmail.com

Стручна биографија: Завршена Педагошка академија у Београду и Учитељски факултет у Јагодини. Радно искуство учитеља 28 година. Од априла 2021. године ради на месту библиотекара у ОШ “Јован Шербановић” у Рановцу, а од ове школске године и у ОШ “Ђура Јакшић” у Орешковици. Координатор Greenwave међународног пројекта Европске уније под називом “Фибоначи” 2011. године који је имао за циљ популаризацију и ширење истраживачких метода у школама. Учешће у Међушколском пројекту: “Креативно писање” 2012. године. Похађала националну обуку за водитеље “Дигитална учионица-дигитално компетентан наставник” и током 2019. године реализатор два семинара “Дигитална учионица”. Учешће у радионицама Научног клуба: “Занимљивости из Клеопатриног живота”, “Шпагете куле”, “Занимљив свет математике и њихова примена”, “Бојење тканине и вуне природним бојама” у сарадњи са наставником историје Драганом Милошевићем, “Гуглописаније” у сарадњи са наставником српског језика Ивковић Јованом и наставником математике Крстом Маслешом. Учешће на Девотој ноћи истраживача са радионицом: ”Култура седамдесетих година” у сарадњи са наставницом немачког језика Драганом Животић, а на Десетој ноћи истраживача са радионицом: “Од вредних бака до радозналих ђака” у сарадњи са учитељицом Биљаном Животић и ученицима 3. разреда ОШ “Бата Булић” Петровац. У оквиру обогаћеног једносменског рада 2019/20. године један од реализатора активности: “Моја школа - моја позорница” са наставником српског језика Ивковић Јованом и активности: “Центар за природне науке и истраживања” са наставником математике Крстом Маслешом. Током 2020. године у оквиру обогаћеног једносменског рада водила активност: “Подршка ученицима у настави српског језика”. Школске 2021/22. године у оквиру обогаћеног једносменског рада реализује активност са ученицима млађих разреда “Волим глуму, волим плес, направићу урнебес”.

Похађала пет семинара у организацији Центра за истраживање и очување традиционалних игара Србије. Водила 16 година КУД “Бранко Радичевић” у Орешковици и фолклорну групу деце од 4 - 7 година у фолклорном студију “Корак по корак” Петровац на Млави.

**7. Назив пројектa: “Реци ми језик и писмо, краљеви писања ми смо”**

**Активности у оквиру пројектa:** Предавање (презентација) о хронолошком развитку писма, Кахоо квиз, радионица исписивања речи на различитим језицима (уз употребу различитих писама) и на различитим материјалима.

**Научне области које се промовишу:** Историја, страни језици, српски језик, ликовна култура

**Трајање активности**: три сата

**Апстракт активности:** Ученици четвртог и петог разреда гледаће презентацију о врстама писма, чиме ће се упознати са хронолошким развојем писма (почевши од првих сликовних писма, па до данашњих). Након презентације ученици ће бити подељени у групе и учествоваће у Кахоо квизу, где ће поред препознавања појединих старих писама (обрађених у претходној презентацији) имати и задатке из енглеског и немачкој језика. По завршетку квизаученици ће учествовати на радионици где ће на различитим материјалима (папирус, глина, пергамент) писати речи на одговарајућим језицима (користећи одговарајућа писма).

**Циљна група:** Ученици четвртог и петог разреда из Рановца.

**Циљеви активности:** Циљ ових активности је упознавање ученика са развојем писма различитих народа (како античких, тако и садашњих) чиме се развија и поштовање различитих језика и култура.

**Реализатор(и) активности: уколико је више особа, за сваку попунити информације**

Име и презиме: Ива Марковић

Занимање: Мастер филолог за енглески језик и књижевност

Мобилни телефони: 061/3463043

Имејл: iva.markovic.988@gmail.com

Стручна биографија: Завршила мастер студије на Филозофском факултету у Нишу. Радно искуство у просвети 10 година. Од 2012. када сам засновала радни однос запослена као наставник енглеског језика у ОШ „*Јован Шербановић“*  у Рановцу.

Име и презиме: Саша Бојовић

Занимање: професор српског језика и књижевнности

Мобилни телефони: 0641445678

Имејл: sashabojovic9@gmail.com

Стручна биографија: Дипломирао на Филолошком факултету у Источном Сарајеву. Дванаест година стажа у просвети.

Име и презиме: Драган Милошевић

Занимање: наставник историје (дипломирани историчар)

Мобилни телефон: 064/53-47-976

Имејл: gagim1983@gmail.com

Стручна биографија: Завршен Филозофски факултет, смер историја. Радно искуство у настави историје око 10 година, бројни семинари, вишегодишње искуство у организовању радионица Научног клуба и активности током Ноћи истраживача, члан удружења EuroClio.

**8. Назив пројекта: “Глинологија”**

**Активности у оквиру пројектa:** Предавање и упознавање ученика са основним појмовима керамике; упознавање са различитим врстама глине и техникама ручне израде; израда употребног предмета од керамике; изложба радова.

**Научне области које се промовишу:** Примењена уметност, ликовна уметност, историја, техника и технологија, екологија

**Трајање активности:** 2 месеца

**Апстракт активности:** Ученици ће се на предавању упознати са основним појмовима керамике, припремањем глине за рад, техникама ручне израде, чувањем и правилним сушењем глине, коришћењем пигмената и глазура и са печењем керамике. Током овог предавања ученици ће имати прилику и да погледају и осете различите врсте глине у свим фазама израде: влажна глина спремна за рад, осушена на ваздуху, глина после првог печења (на 850º) и након другог, завршног печења (на 1220º).

Током радионице ће ученици самостално креирати употребне предмете од керамике.

Рад са глином значајан је за развој личности. Користи се у терапеутске сврхе, али доприноси и креативном изражавању, уз конкретне практичне користи. Помаже у освешћивању себе, јер индивидуа кроз рад спознаје своје могућности и изражава креативност. С обзиром на то да керамика припада примењеној и тродимензионалној врсти уметности, утолико је њен значај већи јер је индивидуа у стању да свој креативни потенцијал претвори у употребне предмете.

Керамика је природан материјал и предмети од кермике се могу изнова употребљавати, а у данашње време када је питање одрживости и екологије веома важно, битно је размишљати о томе.

**Циљна група:** Ученици виших разреда (група од 12 ученика)

**Циљеви активности:** Упознавање са једним од најстаријих заната. Развијање креативности, просторне интелигенције и моторичких способности. Развијање веће осетљивости за ликовне и визуелне вредности које се стичу у настави, а примењују у раду и животу. Стваралачки однос према околини и веће компетенције визуелног мишљења.

**Реализатор активности:**

**Име и презиме**: Јелена Трујић

**Занимање:** наставница ликовне културе

**Мобилни телефон:** 066/40-3456

**Имејл:** j.trujic@gmail.com

**Стручна биографија:** Завршен Факултет примењених уметности на Универзитету уметности у Београду, одсек за дизајн, смер дизајн ентеријера и намештаја. Радно искуство у просвети две године.

**9. Заврти точак и путуј једрима ветрењаче**

**Активности у оквиру пројектa:**

Ветар и ваздух - покретач;

Ветар и ротациона енергија - ,,Знам како раде ветрењаче”;;

Ветрењаче некад и сад;

Наше ветрењаче од материјала за рециклажу.

**Научне области које се промовишу:** Методологија педагошких истраживања, Ликовна култура, Физика, Екологија.

**Трајање активности:** 1 дан

**Апстракт активности:**

Кроз извођење огледа ученици ће утврдити знање о својствима ваздуха (боја, укус, мирис, кретање, утицај топлоте ваздуха на тела) и упознаће се са појмом анемометра.

Ученици ће кроз разговор са старијим особама из свог окружења, као и кроз истраживање путем интернета, сазнати и записати како ветрењаче користе енергију ветра.

Са пореклом, настанком и врстама ветрењача ученици ће се упознати путем презентације (персијске ветрењаче, кинеске ветрењаче, европске хоризонталне ветрењаче, прва ветрењача у Србији).

Од материјала за рециклажу ученици ће осмислити и направити своју ветрењачу. Завршна активност биће квиз са питањима која се налазе на једрима ветрењаче.

**Циљна група**: ученици млађих разреда.

**Циљеви активности:** Упознавање ученика са својствима ваздуха, пореклом, настанком и врстама ветрењача. Стицање знања о преласку снаге ветра у ротациону енергију. Истражити како ветрењаче користе хидроенергију. Рециклирање и употреба различитих материјала за рециклажу. Прављење модела ветрењача. Развој креативности и изложба продуката.

**Реализатори активности:**

**Име и презиме:** Марија Васиљевић

Занимање: проф.разредне наставе

Мобилни телефон: 063 8588936

Имејл: marijaradisavljevic82@gmail.com

Стручна биографија: Завршен Учитељски факултет у Београду. Радно искуство 12 година. Учитељ ОШ „Јован Шербановић” у подручном одељењу у Кладурову.

 **Име и презиме:** Милан Кецић

Занимање: проф.разредне наставе

Мобилни телефон: 063 217311

Имејл: milankecic2503@gmail.com

Стручна биографија: Завршен Учитељски факултет у Јагодини. Радно искуство 24 године. Учитељ ОШ „Јован Шербановић” у подручном одељењу у Кладурову.

**Име и презиме:** Владица Ђорђевић

Занимање: наставник разредне наставе

Мобилни телефон: 069 696099

Имејл: djordjevicvladica7@gmail.com

Стручна биографија: Завршена Педагошка акаемија у Пироту. Радно искуство 25 годинa. Учитељ ОШ „Јован Шербановић” у подручном одељењу у Манастирици.

**Име и презиме:** Гордана Ђорђевић

Занимање: наставник разредне наставе

Мобилни телефон: 069 696097

Имејл: gordana.dj969@gmail.com

Стручна биографија: Завршена Педагошка академија у Пироту. Радно искуство 28 година. Учитељ ОШ „Јован Шербановић” у подручном одељењу у Манастирици.

**План рада и финансијски предрачун трошкова по активностима**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Активност | **Уметност рециклаже (15-20 ученика)** |  |  |  |  |
| Трошкови за људске ресурсе: | Трошкови за путовања и смештај: | Трошкови за опрему | Трошкови за материјал | Остали трошкови | Збир |
|  |  |  | **10.000,00** |  | **10.000,00** |
| Активност | **Проучи – одлучи (12-15 ученика)** |  |  |  |  |
| Трошкови за људске ресурсе: | Трошкови за путовања и смештај: | Трошкови за опрему | Трошкови за материјал | Остали трошкови | Збир |
|  |  | **60.000,00** |  |  | **60.000,00** |
| Активност | **Виртуелно путовање кроз свет животиња (15-20 ученика)** |  |  |  |  |
| Трошкови за људске ресурсе: | Трошкови за путовање и смештај | Трошкови за опрему | Трошкови за материјал | Остали трошкови | Збир |
|  | **3.000,00** | **5.000,00** | **2.000,00** |  | **10.000,00** |
| **Активност** | **Уради код, направи што год (10-15 ученика)** |  |  |  |  |
| Трошкови за људске ресурсе: | Трошкови за путовање и смештај | Трошкови за опрему | Трошкови за материјал | Остали трошкови | Збир |
|  |  | **10.000,00** | **5.000,00** |  | **15.000,00** |
| Активност | **Научни театар (15-20 ученика, родитељи)** |  |  |  |  |
| Трошкови за људске ресурсе: | Трошкови за путовање и смештај | Трошкови за опрему | Трошкови за материјал | Остали трошкови | Збир |
|  | **10.000,00** | **5.000,00** | **25.000,00** |  | **40.000,00** |
| Активност | **Реци ми језик и писмо, краљеви писања ми смо (10-15 ученика)** |  |  |  |  |
| Трошкови за људске ресурсе: | Трошкови за путовање и смештај | Трошкови за опрему | Трошкови за материјал | Остали трошкови | Збир |
|  |  |  | **15.000,00** |  | **15.000,00** |

| **Активност** | **БиоДив (15-20 ученика)** |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Трошкови за људске ресурсе: | Трошкови за путовање и смештај | Трошкови за опрему | Трошкови за материјал | Остали трошкови | Збир |
|  | **5.000,00** |  | **10.000,00** |  | **15.000,00** |
| Активност | **Глинологија****(12 ученика)** |  |  |  |  |
| Трошкови за људске ресурсе: | Трошкови за путовање и смештај | Трошкови за опрему | Трошкови за материјал | Остали трошкови | Збир |
|  | **5.000,00** | **5.000,00** | **15.000,00** |  | **20.000,00** |
| Активност  | **Заврти точак и путуј једрима ветрењаче (15-20 ученика)** |  |  |  |  |
| Трошкови за људске ресурсе: | Трошкови за путовање и смештај | Трошкови за опрему | Трошкови за материјал | Остали трошкови | Збир |
|  |  |  | **10.000,00** |  | **10.000,00** |

|  |
| --- |
| **Укупни трошкови** |
| **Трошкови за људске ресурсе:** | **Трошкови за путовања и смештај:** | **Трошкови за опрему** | **Трошкови за материјал** | **Остали трошкови** | **Збир** |
|  | **23.000,00** | **85.000,00** | **92.000,00** |  | **200.000,00** |

**Опрема** која нам је неопходна за реализацију пројекета је следећа:

* пројектор, за радионицу „Проучи – одлучи“ који ћемо такође користити и за друге пројекте.
* виртуелне наочаре за радионицу „Виртуелно путовање кроз свет животиња“.
* роботизовано возило Микро макуин за радионицу „Уради код, направи што год“.
* звучници за радионицу „Научни театар“.
* Дрвене подлоге за рад, четкице и алатке за радионицу „Глинологија“. То смо сматрали опремом, али нам се овде преплићу опрема и материјали јер смо сматрали да оно што остане школи након реализације пројекта спада под орему.

 **Координатор НК Рановац**

 **Крсто Маслеша**