



Република Србија
Основна школа
„Доситеј Обрадовић“
Ђићевац
ШКОЛСКИ ОДБОР
ул. Ђуре Даничића бр. 6
Број: 899. Датум: 18.11.2021. године

ГОДИШЊИ ПЛАН РАДА
ОСНОВНЕ ШКОЛЕ „ДОСИТЕЈ ОБРАДОВИЋ“ ЂИЋЕВАЦ
ЗА ШКОЛСКУ 2021/22. ГОДИНУ
АНЕКС БРОЈ 1.



У Ђићевацу, децембра 2021. године



Република Србија
Основна школа
„Доситеј Обрадовић“
Ћићевац
ШКОЛСКИ ОДБОР
ул. Ђуре Даничића бр. 6

Број: 899. Датум: 18.11.2021. године

На основу члана 119. став 1. тачка 2, а у складу са чланом 62. Закона о основама система образовања и васпитања („Службени гласник РС“, бр. 88/2017, 27/2018 - други закон, 10/2019 и 6/2020), Школски одбор Основне школе „Доситеј Обрадовић“ Ћићевац, је на 29. редовној седници, одржаној дана 18.11.2021. године, једногласно донео

ОДЛУКУ

I ДОНОСИ СЕ Анекс број 1. Годишњег плана рада Основне школе „Доситеј Обрадовић“ Ћићевац, за школску 2021/22. годину.

Образложење:

Чланом 119. став 1. тачка 2. Закона о основама система образовања и васпитања, прописано је да орган управљања доноси предшколски, школски, односно васпитни програм, развојни план, годишњи план рада, усваја извештаје о њиховом остваривању, вредновању и самовредновању.

Чланом 62. став 1. Закона прописано је да се Годишњим планом рада утврђују се време, место, начин и носиоци остваривања програма образовања и васпитања.

Чланом 62. став 3. Закона прописано је да уколико у току школске, односно радне године дође до промене неког дела годишњег плана рада, установа доноси измену годишњег плана рада у одговарајућем делу.

Поступајући у складу са наведеним, дана 18.11.2021. године, Школски одбор Основне школе „Доситеј Обрадовић“ Ћићевац, је на својој 29. редовној седници, разматрао Анекс број 1. Годишњег плана рада школе и одлучио је као у диспозитиву ове одлуке.



**Председник
Школског одбора**

И. Симоновић
Ивана Симоновић



Република Србија
Основна школа
„Доситеј Обрадовић“
Ћићевац
ШКОЛСКИ ОДБОР
ул. Ђуре Даничића бр. 6

Број: 899. Датум: 18.11.2021. године

На основу члана 119. став 1. тачка 2, а у складу са чланом 62. Закона о основама система образовања и васпитања („Службени гласник РС“, бр. 88/2017, 27/2018 - други закон, 10/2019 и 6/2020), Школски одбор Основне школе „Доситеј Обрадовић“ Ћићевац, је на 29. редовној седници, одржаној дана 18.11.2021. године, једногласно донео

А Н Е К С 1
ГОДИШЊЕГ ПЛАНА РАДА
ОСНОВНЕ ШКОЛЕ „ДОСИТЕЈ ОБРАДОВИЋ“ ЋИЋЕВАЦ
ЗА ШКОЛСКУ 2021/22. ГОДИНУ

Ч л а н 1.

Овим Анексом мења се Годишњи план рада Основне школе „Доситеј Обрадовић“ Ћићевац, за школску 2021/22. годину, заведен под деловодним бројем 691/3. од 14.09.2021. године

Ч л а н 2.

У тачци 18. ПРОГРАМ ВАННАСТАВНИХ АКТИВНОСТИ, додаје се нова подтачка 18.16. која гласи: „Пилот пројекат „Улога ученика у заштити животне средине“. Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије и Министарство заштитне животне средине Републике Србије спроводе заједнички Пилот пројекат „Улога ученика у заштити животне средине“, чији је реализатор Основна школа „Доситеј Обрадовић“ Ћићевац. Тема пројекта је „Заштита и очување природе“, назив пројекта: Еко-учионица-Мојсиње.

Акциони план за спровођење пројекта

Основни подаци о пројекту	
Назив пројекта:	Пилот пројекат: „Улога ученика у заштити животне средине“ Тема: „Заштита и очување природе“, Запуштени предео изузетних одлика и разноврсност биодиверзитета на територији Мојсиња представља погодан терен за оснивање Еко- учионице за децу. Назив пројекта: Еко- учионица- Мојсиње
Место реализације:	У природи на Мојсињу, у просторијама и кабинетима Основне школе у Ћићевцу
Град/општина:	Сталаћ, општина Ћићевац
Округ:	Расински округ

Р.број	<i>Очекивани исход</i>
1.	Познаје људске активности и начин на који оне могу да угрозе или унапреде заштићена подручја (предео изузетних одлика). Показује иницијативу и учествује у акцијама бриге о биљним и животињским врстама у непосредном окружењу.
2.	Повећање свести о значају заштите животне средине и стицање навика, посебно код наших најмлађих, омогућиће да се на савеснији начин поступа са природом и животном средином.
3.	Развијање љубави према природи и брига о заштити биодиверзитета свог завичаја; Омогућавање бољег схватања деце да могу утицати на чување животне околине, као и да могу утицати на свест одраслих.
4.	Ученици показују иницијативу и учествују у акцијама бриге у о биодиверзитету свом окружењу.
5.	Препознавање значаја биодиверзитета и значај предела изузетних одлика.
6.	Пример живог света у својој околини и активно учествује у очувању околине, учествује у правилном одлагању отпада и процесу рециклирања.

Циљеви пројекта

Општи циљ	Унапређење ставова и знања о животној средини и важности биодиверзитета у локалној средини, јачање професионалних компетенција, примена стечених знања у приступу и реализацији еколошке учионице; развијање свести код деце, родитеља и локалне самоуправе.
Редни бр.	Специфични циљеви
1.	Упознавање ученика са новим приступом у заштити животне средине и очувању природе.
2.	Упознавање ученика са начинима спречавања производње отпада.
3.	Подстицање ученика да примењују еколошке мере.
4.	Оспособљавање ученика за развијање и реализацију пројекта из области заштите животне средине и очувања природе.
5.	Развијање еколошке свести код ученика, родитеља и локалне самоуправе.
6.	Унапређивање сарадње школа и јединице локалне самоуправе у функцији унапређивања заштите животне средине.
7.	Унапређивање знања о заштићеним подручјима и ширењу свести о значају њиховог очувања, ради активног укључивања кроз еко учионицу у управљању заштићеним подручјима у свом крају-Мојсиња.
8.	Развијање компетиција да самостално или у сарадњи са другима истражује, открива и повезује нова знања, користи могућности ван школе, учење у природи и еко- учионици, негује и развија лична интересовања.

Чланови тима

Р.бр	Име и презиме	Улога у тиму
1.	Слађана Јовановић	координатор пројекта
2.	Биљана Ердџанов	Директор ОШ
3.	Милош Радојковић	Представник локалне самоуправе
4.	Милена Стаменковић	Бивши ученик
5.	Наташа Кркић	Приправник психолог, бивши ученик
6.	Виолета Арсенијевић	Реализатор Чуvara природе, наставник хемије
7.	Зоран Анђелковић	Стручни сарадник, сликар
8.	Нела Кркић	Проф.разредне наставе, представник тима Еколошке секције за млађе разреде
9.	Славица Живковић	Проф.разредне наставе, представник тима Еколошке секције за млађе разреде

План активности

Р.бр.	Пројектни задаци	Носиоци	Динамика	Исход
1.	Упознавање ученика са проблемима климтских промена, глобалног загревања и загађења природе; илустрације ученика и изложба радова	Еколошка секција: Чувари природе, ученици млађих разреда	11.10.2021. Старији р.: поподне- 11:30-12:15 (претчас), Млађи р.: преподне-11:10-11:55 (5. час)	Пробуђивање свести о постојању проблема и о његовој природи; Подстицање ученика на размишљање о могућим начинима решавања.
2.	Одлазак на Мојсиње- посета терена, скупљање отпада, сређивање стаза	Ученици, наставници, локална самоуправа, родитељи и сарадници; Гост: Миодраг Димић-наставник енглеског, познавалац терена.	23.10.2021. Излет 11:00-14:00	Препознавање значаја биодиверзитета и значај предела изузетних одлика.
3.	Израђивање паноа са активностима поводом светског дана екологије (1. новембар; 3. новембар- дан чистог ваздуха)	Чланови еколошке секције- представљање ученицима; ученици од трећег до осмог разреда.	29.10.2021. Старији: поподне- 11:30-12:45 (претчас) Млађи: преподне- 11:10-11:55 (5. час)	Повећање свести о значају заштите животне средине и стицање навика, посебно код наших најмлађих, омогућиће да се на савеснији начин поступа са природом и животном средином.
4.	Израда и фарбање кућица за птице као и хранилица за птице.	Еколошка секција, ученици, наставници	15.11.2021. Старији: преподне- 13:00-13:45 (7. час) Млађи: поподне- 17:10-17:55 (5. час)	Познавање птице нашег краја,
5.	Посета Мојсињу: постављање кућица и хранилица.	Наставници, ученици, стручни сарадник, чувари природе	20.11.2021. Излет 11:00-14:00	Обезбеђивање довољно хране и станишта за птице, упознавање са локалним биодиверзитетом.
6.	Разрађивање плана са родитељима о обезбеђивању клупа, информационих табли, канта за отпатке и путоказа.	Еколошка секција, ученици, родитељи, локална самоуправа, наставници	26.11.2021. Старији: преподне- 13:00-14:00 (7. час)	Стварање угодног амбијента за ученике у природи, брига о чистоћи и заштићености предела. Омогућавање бољег схватања деце да могу утицати на чување животне околине, као и да могу утицати на свест одраслих.

7.	11. децембар- Светски дан планина	Чланови Еколошке секције упознају ученике наше школе са значајем шума	6-10.12.2021. Старији: поподне- 12:30-17:45 (часови биологије) Млађи: преподне- 7:30-12:00 (часови чувара природе)	Разумевање неопходности биљака и шума, значај пошумљавања, јер су шуме плућа наше планете.
8.	Едукација деце на тему Отпад и рециклажа Представљање у еко-учионици	Ученици Еколошка секција- ђаци петог (тема:рециклажа) и шестог(тема:депоније и отпад) разреда	20-24.12.2021. Старији: поподне- 12:30-17:45 (часови биологије)	Познавање живог света у својој околини и активно учествовање у очувању природе, познавање и учествовање у правилном одлагању отпада и процесу рециклирања.
9.	26.1. Светски дан образовања о значају животне средине; Израда паноа на тему заштите природе	Еколошка секција, Чувари природе, ученици, наставници	28.1.2022. Старији: преподне- 12:45-13:45 (7. час) Млађи: поподне- 17:10-17:55 (5. час)	Развијање свести о значају животне средине
10.	Планета Земља и живот на њој	Чланови еколошке секције- ученици осмог разреда	7.2.2022. Старији: поподне- 11:30-12:15 (претчас)	Развијање еколошке свести код ученика, познавање биодиверзитета и поштовање природних станишта
11.	Посета Мојсињу: Поновно чишћење терена, постављање табли и путоказа	Чланови еколошке секције, наставници, чувари природе, локална самоуправа, стручни сарадник	19.2.2022. Излет 11:00-14:00	Упознавање ученика са начинима спречавања производње отпада; Активно учешће у очувању природе
12.	Наше старе и ретке биљке	Едукација чланова еколошке секције, ученици седмог разреда	22.2.2022. Старији: поподне- 13:15-14:00 (2. час), 14:20-15:05 (3. час)	Јачање конкуренције деце, ученик у улози едукатора
13.	Посета Мојсињу: Постављање клупа и фарбање, храњење птица и обилазак кућица за птице.	Чланови еколошке секције ученици осмог разреда, локална самоуправа, стручни сарадник, наставници	26.2.2022. Излет 11:00-14:00	Упознавање ученика са новим приступом у заштити животне средине и очувању природе; развијање способности и одлучности ученика за реализацију пројекта из области заштите животне средине и очувања природе

14.	Посета Мојсињу: Садња дрвећа, Горани ученици пошумљавају	Чланови еколошке секције, чувари природе са наставницима и локалном самоуправом, стручни сарадник	5.3.2022. Излет 11:00-14:00	Преузимање иницијативе и учествовању у акцијама бриге о биодиверзитету у свом окружењу и развијање свести о значају незагађеног ваздуха.
15.	Упознајмо птице, орнитологија; моја омиљена птица	Ученици млађих и старијих разреда	7.3.2022. Старији: преподне- 13:00-13:45 (7. час) Млађи: поподне- 12:45-13:20 (претчас)	Фотографисање и стицање знања о начинима преживљавања врста, брига о животињама
16.	Посета Мојсињу: Сумирање утисака о стеченом знању, о значају биодиверзитета	Чланови еколошке секције, чувари природе са наставницима и локалном самоуправом, стручни сарадник	13.3.2022. Излет 11:00-14:00	Препознавање значаја биодиверзитета и значај предела изузетних одлика, Схватање предела изузетних одлика као подручја препознатљивог изгледа са значајним природним, биолошко-еколошким, естетским и културним вредностима

Могући изазови		
Р.б.	Изазови	Корективне активности
1.	Пандемија Covid-19	Подела по групама; рад у учионицама и кабинетима
2.	Зимски период, лоши временски услови	Рад у учионицима, просторије Народне библиотеке
3.	Запуштен терен, неприступачност	
4.	Кратак рок	
5.	Заинтересованост, ниво укључености локалне самоуправе и родитеља	
6.	Капацитет локалне самоуправе	

”

Ч л а н 3.

У тачци 18. ПРОГРАМ ВАННАСТАВНИХ АКТИВНОСТИ, додаје се нова подтачка 18.17. која гласи: „Програм „Школе за 21. век“

Програм „Школе за 21. век” је трогодишњи развојни програм који, у сарадњи са Министарством просвете, науке и технолошког развоја, спроводи British Council, а финансира влада Велике Британије. Циљ програма је да милион ученика на Западном Балкану узраста између 10 и 15 година добије нове прилике за развој критичког мишљења, решавања проблема и програмирања.

Програм доприноси унапређивању вештина и знања наставника и омогућава им да ефективно реализују наставу усмерену на развој критичког мишљења, решавања проблема и програмирања у настави. Програм обухвата и рад са директорима школа у циљу унапређивања њихових капацитета да подрже, промовишу и спроводе усвајање вештина критичког мишљења, решавања проблема и програмирања у оквиру програма наставе и учења.

Клуб за програмирање окупља наставнике и ученике у циљу повећања прилика за стицање знања и вештина ученика. Пројекти који се реализују у оквиру клуба за програмирање су бесплатни и обухватају смернице лаке за праћење, како би се ученицима помогло да савладају основе програмирања. У оквиру пројеката постепено се уводе концепти програмирања који ученицима омогућавају да поступно унапређују своје знање.

Визија Клуба за програмирање је да се инспиришу будуће генерације и повећа њихово интересовање за рачунарство и израду дигиталних садржаја. За формирање Клуба није потребно претходно искуство из области програмирања, али за рад са ученицима наставник треба да поседује бар средњи ниво дигиталних компетенција.

Принцип рада и функционисања Клуба за програмирање у свакој школи заснива се на одабиру наставника - координатора који ће водити секцију, одређивању и прилагођавању простора за рад секција, утврђивању термина одржавања часова.

Клуб за програмирање има списак чланова секције и водити евиденцију о њиховом учешћу.

Рад Клуба за програмирање ће бити медијски представљен и повезан са локалном заједницом.

Термини секције ће бити једном недељно сат времена.

Клуб за програмирање се региструје на <https://www.codeclubworld.org/> и додаје се, на тај начин, на глобалну мапу. То ће омогућити да Клуб за програмирање има свој профил и

преузима материјале који ће бити потребни за рад.

Клуб за програмирање се одржава у просторији која је опремљена рачунарима који се могу повезати на интернет, просторија је безбедна и представља подстицајно окружење за рад.

При формирању родитељима се шаље имејл како би их обавестили о раду Клуба за програмирање.

Потребно је да родитељи дају дозволу за учешће своје деце у њеном раду. Успешан рад Клуба за програмирање обезбеђује се:

Увод у програм за коришћење микробит уређаја у 10 корака Недеља 0 Уводни час - оснивање секције за програмирање

Ученици се упознају са планом рада у наредних десет недеља, расположивом подршком и ресурсима за рад. Препорука је да се ученицима демонстрира неки готов пројекат како би стекли представу о могућностима микробит уређаја. Омогућити им да, уз помоћ наставника, реализују један једноставан пројекат.

Постигнућа секције за програмирање у уводној недељи

- Школска секција је основана, одређен је наставник који ће координирати њеним радом;
- Евидентирање чланова секције за програмирање;
- Наставници и ученици стичу увид у могућност примене програмирања за решавање проблема;

Активности

- Увод у програм “Школе за 21. век”;
- “Шта је програмирање?” видео <https://bit.ly/sekcijaprogram>
- Увод у концепт секције за програмирање, упућивање на уводне материјале и видео записе који су претходно наведени у водичу;
- Разговор о плановима за прву недељу, нагласак је на активностима и онлајн регистрацији ученика;
- Демонстрација једне уводне активности програмирања у циљу стицања практичног искуства од самог почетка;

У зависности од предзнања и интересовања ученика, можете се одредити за неки од следећих сценарија рада секције:

- Ако се ваши ученици први пут срећу са микробит уређајем и програмирањем, примените десетонедељни план лекција који се налази у наставку овог приручника.
- Ако ваши ученици већ поседују нека програмерска искуства, на располагању вам је и преко четрдесет „Make it: Code it“ пројеката доступних на сајту microbit.org
- Уколико су ученици искуснији у области програмирања, а заинтересовани су за израду уређаја, макета и прототипова са применом микробит уређаја, пријавите се на глобално такмичење „do your :bit“ и користите ресурсе који су развијени за решавање проблема из стварног живота, а заснивају се на Глобалним циљевима одрживости Уједињених нација.
- Ако ваши ученици желе да истражују нове програмске језике, пројекте и вештине, пратите наставне планове за рад секција за програмирање који су доступни онлајн. Можете користити различите језике, као што су Скреч, Пајтон, HTML који ће вам омогућити израду сложенијих пројеката.

Ученици који су на напредном нивоу идеје за пројекте могу да пронађу и на <https://projects.raspberrypi.org/en/projects> (на српском језику <https://projects.raspberrypi.org/sr-SP/projects>).

Ученици ће:	Инструкције за рад:	Пројекти
<ul style="list-style-type: none"> • Открити неке могућности микробит уређаја; • саставити свој први програм за управљање светлећим диодама; • учитати програм у микробит уређај; • модификовати постојећа програмска решења. 	<p>Представите ученицима микробит уређај, објасните да је то мали рачунар који је могуће програмирати користећи персонални рачунар, таблет или телефон и тако га претворити у самостални дигитални уређај. По неким карактеристикама микробит је налик мобилном.</p> <p>Обратите пажњу на ознаке које се налазе на полеђини микробит уређаја и користите их Као смернице, заједно са информацијама доступним на сајту https://microbit.org/.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Укажите ученицима да, попут паметног телефона, микробит поседује процесор, тастере, дисплеј, радио, компас, мерач убрзања (акцелерометар) као и USBприкључак. • Прикажите процес за креирање програма „Срце“. Повежите микробит уређај са рачунаром и учитајте у њега преузету .hex датотеку. Када светлећа диода на полеђини микробит уређаја престане да трепери, програм је учитан и може да се покрене. • Ако желите да напајате микробит уређај помоћу батерија, ископчајте га из рачунара и прикључите на предвиђено паковање батерија. На тај начин ћете показати ученицима да програм остаје сачуван у микробиту и када је уређај искључен, а да вам рачунар није неопходан за његов рад, већ само за програмирање. • Подстакните ученике да истраже које све предефинисане слике (иконе) може да Прикаже микробит. Реализујте преостала два пројекта са списка. • Охрабрите ученике да експериментишу! Ако микробит не уради оно што је очекивано, помозите им да открију због чега се то догодило и по потреби измене програмско решење. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Срце 2. Откуцаји срца 3. Беџ са именом

	Ученици ће:	Инструкције за рад:	Пројекти
Недеља 2 - Улази и излази	<ul style="list-style-type: none"> • научити да рачунари поседују улаз и излаз; • разумети да информације улазе у рачунар, рачунар их обрађује и креира излазни резултат; • научити како да програмски генеришу насумичне бројеве; • самостално открити како овај процес функционише у малом, независном физичком систему. 	<p>Упоредите улазе и излазе на микробит уређају са телефоном или рачунаром, осврћући се на оно што су ученици научили о уређају током прве недеље.</p> <p>Дајте пример ученицима да тастере и сензоре попут мерача убрзања и компаса могу посматрати као улазе, а екран и, на пример, повезани звучник као излазе.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Одаберите једну од активности како би ученици самостално истражили како се обрађују улазни подаци који се уносе путем тастера и сензора и како обрађене информације могу бити приказане на екрану (као излаз). <p>Употребите оловке, коцкице и папир за истраживање да ли су вредности добијене помоћу микробита заиста насумичне. Направити два паралелна истраживања – применом класичне коцкице и „коцкице“ направљене помоћу микробита. Ставите рецке за сваку добијену вредност 1- 6. Ако су добијене вредности у потпуности насумичне, требало би да добијете подједнаку заступљеност сваког од бројева.</p> <ul style="list-style-type: none"> • На крају часа поделите запажања: која је разлика између својства микробит уређаја за генерисање насумичних бројева и стварних коцкица? 	<p>4. Беџ са емоцијама (тастери, екран)</p> <p>5. Играјте се (беџ са емоцијама који може да се протресе)</p> <p>6. Коцкице (симулација бацања)</p>
Недеља 3 - Светлеће диоде и петље	<ul style="list-style-type: none"> • применити петље како би омогућили понављање низа инструкција у програму; • направити једноставне анимације; • употребити светлеће диоде за представљање ствари из реалног света у дигиталној форми; • научити да примене бројачку петљу за понављање низа инструкција одређени број пута. 	<p>Обновите пројекте из недеље 1: Пројекти „Откуцаји срца“ и „Беџ са именом“ користе бесконачну петљу како би се низ слика или речи понављао све док микробит има напајање.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Упутите ученике да истраже како да сами направе слике и повежу их у једноставну анимацију. • Препоручите ученицима да користе папир на квадратиће за цртање слика димензија 5x5 које ће употребити за прављење анимације. • Пројекат „Пулсирајуће емоције“ користи бројачку петљу како би се низ инструкција понављао задати број пута. Истражите како се бројачка разликује од бесконачне петље. 	<p>7. Анимиране Животиње</p> <p>8. Зраци Сунца</p> <p>9. Пулсирајуће емоције</p>

Недеља 4 - Променљиве и обрада података	Ученици ће:	Инструкције за рад:	Пројекти
	<ul style="list-style-type: none"> • разумети како рачунарски програми користе променљиве за чување и позивање информација које се мењају. У овом случају реч је о броју корака које сте направили; • научити како се подаци добијени са мерача убрзања користе за покретање догађаја у рачунарском програму; • разумети да је пожељно да креирају и користе у програму смислене називе за праћење броја начињених корака; • научити да је потребно да поставе почетне вредности за променљиве у програму; • разумети да се вредност променљивих може модификовати спољним догађајима, као што су читавања вредности са улаза попут мерача убрзања и сензора за температуру; • повезати примену гранања у програму са реалним ситуацијама. Гранање у програму ће додатно бити обрађено током седме недеље. 	<ul style="list-style-type: none"> • Објасните ученицима да рачунари користе програмске променљиве за праћење Информација које се могу мењати, као што су називи, адресе, цене, количина и слично. • Представите ученицима пројекат „Педометар“ (бројач корака). Објасните им како да креирају нову променљиву и подстакните их да јој дају неко смислено име, како би програм могао што лакше да се прати. • Променљивој увек треба доделити почетну вредност. У пројекту „Педометар“ поставићемо је на нулу на почетку програма. • Представите и заједно са ученицима реализуйте пројекат „Термометар“, а потом и „Приказ максималне и минималне температуре“, указујући на то да се други пројекат директно надовезује на претходни, уз примену више променљивих у програму. 	<p>10. Педометар</p> <p>11. Термометар</p> <p>12. Приказ максималне и минималне температуре</p>

	Ученици ће:	Инструкције за рад:	Пројекти
Недеља 5 - Звук	<ul style="list-style-type: none"> • поновити градиво везано за управљање улазима и излазима, обраду података и примену петљи; • научити како да повежу слушалице или звучник на микробит уређај; • научити да напишу програме који ће омогућити да слушају мелодије преко микробит уређаја; • научити да препознају прилику за примену петљи у програму, како би га учинили ефикаснијим. 	<ul style="list-style-type: none"> • Припремите слушалице или звучник и по два проводника са крокодилкама за сваки микробит уређај. • Покажите ученицима како се слушалице повезују на микробит уређај (преко пина 0 и GND пина). • Ако немате звучник или слушалице, можете да користите MakeCode симулатор. • Подстакните ученике на експериментисање и креативност. Наведите их да открију које све предефинисане мелодије постоје. Охрабрите их да саставе сопствену мелодију. • Можете да пустите „Frère Jacques“ целој групи како бисте подстакли ученике да размисле о примени петљи у програму: прва два такта се понављају, да ли је неопходно да програмирамо сваки низ нота два пута? • Ако имате звучнике са појачалом, омогућите ученицима да на крају часа поделе свој рад са групом. 	<p>13. Направите буку</p> <p>14. Џубокс</p> <p>15. Frère Jacques (петље и нивови нота)</p>
Недеља 6 - Радио	<ul style="list-style-type: none"> • научити како се радио функција може искористити за размену дигиталних информација између уређаја. • разумети значај протокола и адресирања: сваки пар или група микробит уређаја који желе да остваре међусобну комуникацију мора да користи исти број радио групе (0-255); • научити како електромагнетно зрачење (радио таласи) могу да се искористе као навигационо помагало и како препреке и удаљеност утичу на јачину сигнала. 	<ul style="list-style-type: none"> • Учитајте програм „Патка се телепортује” у два микробит уређаја прикључена на батерије. Замолите ученике да демонстрирају „бацање“ патке са једног на други уређај. Питајте их шта мисле како то функционише? Које карактеристике микробит уређаја су употребљене у овом случају? • Подстакните експериментисање у паровима у оквиру пројекта „Патка се телепортује“. Ако више парова буде користило исту групу, игра неће функционисати како треба и добићете одличну прилику за објашњење начина функционисања радио комуникације. Пар мора да користи јединствени број групе (0-255). • Истражите друге пројекте - пројекат „Лов на благо“ се може користити као игра лова на благо у којој учествује цела група. 	<p>16. Патка се телепортује</p> <p>17. Лов на благо</p> <p>18. Реци ми тајну</p>

	Ученици ће:	Инструкције за рад:	Пројекти
Недеља 7 - Гранање и Булови оператори	<ul style="list-style-type: none"> поновити оно што су научили о променљивама, улазима и излазима; научити како да користе у програму податак о осветљености микробит уређаја; научити које су могућности магнетометра који је уграђен у микробит уређај и како да га користе у програму; научити како да калибришу микробит уређај уколико желе да користе уграђени магнетометар (компас); применити Булове операторе у програмском решењу; 	<ul style="list-style-type: none"> Представите ученицима програм за пројекат „Магична кугла 8“. Подстакните их да размисле које су карактеристике и могућности микробит уређаја примењене у решењу. Дозволите ученицима да се подсети у оквиру којих претходно урађених пројеката су користили сличне могућности и на који начин. Анализирајте примену и сврху гранања и логичког поређења у програмском решењу. Објасните ученицима како се калибрише микробит уређај при првој употреби. <ul style="list-style-type: none"> Објасните ученицима шта су Булови оператори и како се користе у програмским решењима. Покрените дискусију о примени различитих сензора у савременим системима. 	<p>19. Магична кугла</p> <p>20. Сензор осветљености</p> <p>21. Компас</p>
Недеља 8 - Додир као улаз	<ul style="list-style-type: none"> научити како могу програмски да региструју да ли је неки од пинов микробит уређаја додирнут и искористе овај догађај као улаз; разумети принцип рада електричних кола; научити како да направе реалан физички систем и саставе програм за његово управљање; адекватно применити до сада научене програмске структуре. 	<ul style="list-style-type: none"> За израду овог пројекта биће вам потребне слушалице, алуминијумска фолија (или Бакарна трака), лепак, картон и по пет проводника са крокодилкама за сваки микробит уређај. Ученици могу да раде у пару и деле један микробит. Покажите ученицима како ради „Мелодија на додир“. Једном руком додирните крокодилку повезану са GND пином, а другом крокодилку повезану са неким од пинова 1 или 2. Објасните ученицима на који начин пинови (контакти) микробит уређаја могу да се користе као сензори додира: сматра се да је пин микробита додирнут када га преко неког проводника (у приказаном примеру алуминијумских фолија и нашег тела) спојимо са масом, односно GND пином; Подстакните експериментисање: тестирајте програм сваког пројекта користећи само крокодилке, пре него што додате тастере направљене од алуминијумске фолије и картона. 	<p>22. Мелодија на додир</p> <p>23. Гитара</p> <p>24. Игра реаговања</p>

	Ученици ће:	Инструкције за рад:	Пројекти
Недеља 9 - Израда произвољног програма	<ul style="list-style-type: none"> самостално или у тиму радити на пројекту; разумети важност тестирања програма ради отклањања грешака. 	<ul style="list-style-type: none"> Дозволите ученицима да раде на пројекту на ком желе. Могу да заврше раније започете пројекте, да започну нови или модификују постојећи. Дајте им краће време за планирање и експериментисање, а затим окупите групу; Рад у паровима или мањој групи такође може добро да функционише, рецимо, ставите ученике са сличним идејама да раде заједно. Објасните ученицима да ће свој пројекат презентовати остатку групе наредне недеље. <p>Требало би да се припреме да дају одговоре на следећа питања:</p> <ul style="list-style-type: none"> Шта пројекат представља? Како ради? Шта је кренуло наопако док сте га правили? Како бисте желели да га додатно унапредите? <ul style="list-style-type: none"> Обратите пажњу да се микробит уређаји и радови ученика међусобно не помешају. Оставите их на безбедном месту до наредног часа. 	<p>Искористите било који пројекат из претходних осам недеља или са сајта https://makecode.microbit.org/ као инспирацију.</p> <p>Ученици могу да осмисле нове игре, искористе радио за игру лова на благо са идентификационим бројевима, направе сопствене музичке инструменте или аларм за провалнике, који укључује светла или сирену.</p>
Недеља 10 - Обнављање и презентовање радова	<ul style="list-style-type: none"> оснажити своје презентационе вештине; пажљиво слушати излагања и постављати питања; бити у прилици да дају конструктивне повратне информације. 	<ul style="list-style-type: none"> Током часа ученици презентују своје радове по утврђеном распореду. Објасните ученицима да би током излагања требало да дају одговоре на следећа питања: <ul style="list-style-type: none"> Шта пројекат представља? Како ради? Шта је кренуло наопако док сте га правили? Како бисте желели да га додатно унапредите? Подстичите остатак групе да активно слуша, поставља конструктивна питања и даје повратне информације. 	<p>Пројекти које су Ученици урадили током девете недеље.</p>

Члан 5.

У свим осталим деловима Годишњи план рада Основне школе „Доситеј Обрадовић“ Ћићевац, за школску 2021/22. годину, заведен под деловодним бројем 691/3. од 14.09.2021. године, остаје непромењен.



**Председник
Школског одбора**

И. Симоновић
Ивана Симоновић

Овај Анекс разматрало је:

Наставничко веће дана 04.11.2021. године

Савет родитеља дана 02.11.2021. године