



# PROJEKT:

## "P.I.R. – PROMATRAJ, ISTRAŽUJ, RASTI"

### **MJESEČNI KALENDAR I PROGRAM DOGAĐANJA**

OD 01.06.2025. DO 30.06.2025.

## **OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE**

**Aktivnost 3.2.3. OIE – radionice iz područja obnovljivih izvora energije i ekologije na temu solarne energije te utjecaja na okoliš i klimatske promjene**

ZA UČENIKE NIŽIH RAZREDA OŠ:  
23.06.2025. u 13:00

### **1. Radionica: Upoznajmo Sunčevu energiju**

#### **PROGRAM:**

Cilj aktivnosti jest da djeca upoznaju Sunce kao glavni izvor energije i razumiju koncept solarne energije. Sa sudionicima će se provesti sljedeće aktivnosti:

Uvodna priča: „Kako Sunce pokreće svijet?“ – razgovor o tome kako Sunce zagrijava Zemlju, pokreće vjetar i pomaže biljkama rasti.

Ekspiriment: Zagrijavanje tamne i svijetle površine na suncu – djeca mjere temperaturu i uspoređuju rezultate. Demonstracija solarnih ćelija: Kako solarne ploče skupljaju sunčevu energiju? Crtanje i izrada postera: Gdje sve možemo vidjeti solarnu energiju?"

ZA UČENIKE NIŽIH RAZREDA OŠ:  
25.06.2025. u 13:00

### **2. Radionica: Kako Sunce može pokrenuti stvari?**

Izneseni stavovi i mišljenja samo su autorova i ne odražavaju nužno službena stajališta Europske unije ili Europske komisije. Ni Europska unija ni Europska komisija ne mogu se smatrati odgovornima za njih



## PROGRAM:

Cilj aktivnosti jest da djeca kroz eksperimente uče kako se Sunčeva energija može pretvoriti u električnu energiju. Sa sudionicima će se provesti sljedeće aktivnosti: Povezivanje solarne ćelije na mali ventilator ili LED lampicu – kako radi na svjetlu, a kako u sjeni?

Eksperiment: Pomicanje solarnih panela pod različitim kutovima – koji kut daje najviše energije? Igra „Solarna utrka“ – timovi postavljaju male solarne panele na modele automobila

i natječu se tko će se prvi pokrenuti.

Rasprava: Gdje se danas koriste solarni paneli i kako ih možemo koristiti u budućnosti?  
Z

A UČENIKE NIŽIH RAZREDA OŠ:

30.06.2025. u 13:00

### 3. Radionica: Solarna energija i zaštita okoliša

## PROGRAM:

Cilj aktivnosti jest da djeca razumiju kako solarna energija može smanjiti zagađenje i pomoći u borbi protiv klimatskih promjena. Sa sudionicima će se provesti sljedeće aktivnosti: Pokus „Efekt staklenika“ – korištenje dvije staklenke, jedne pokrivene plastičnom folijom, kako bi se pokazalo zagrijavanje zraka. Rasprava o prednostima solarne energije u usporedbi s fosilnim gorivima. Igra „Energija budućnosti“ – djeca zamišljaju kako bi svijet izgledao kad bi sve radilo na solarnu energiju. Održavanje kratke rasprave.

### Aktivnost 3.2.4. OIE – radionice iz područja obnovljivih izvora energije i ekologije na temu energije vjetra i hidroenergije te utjecaja na okoliš i klimatske promjene

ZA UČENIKE NIŽIH RAZREDA OŠ:

23.06.2025. u 11:00

### 1. Radionica: Energija vjetra – kako vjetar pokreće svijet?

## PROGRAM:

Cilj aktivnosti jest razumijevanje kako vjetar može proizvoditi energiju i njegovu primjenu u svakodnevnom životu. Sa sudionicima će se provesti sljedeće aktivnosti:

Uvodna diskusija: Kako nastaje vjetar i gdje ga možemo vidjeti u prirodi?

Izneseni stavovi i mišljenja samo su autorova i ne odražavaju nužno službena stajališta Europske unije ili Europske komisije. Ni Europska unija ni Europska komisija ne mogu se smatrati odgovornima za njih



Eksperiment: Istraživanje snage vjetra – puhanje u različite predmete i mjerenje pokreta. STEM set Horizon: Sastavljanje i testiranje malih vjetrenjača, mjerenje proizvodnje energije pod različitim brzinama vjetra.

Igra: Natjecanje – tko može dizajnirati vjetroturbinu koja proizvodi najviše energije?

Završna rasprava: Prednosti i izazovi energije vjetra.

ZA UČENIKE NIŽIH RAZREDA OŠ:

25.06.2025. u 11:00

## 2. Radionica: Energija vode – snaga rijeka i slapova

### PROGRAM:

Cilj aktivnosti jest razumijevanje kako voda može stvarati energiju i kako se koristi u hidroelektranama. Sa sudionicima će se provesti sljedeće aktivnosti:

Priča: „Put kapljice vode“ – kako voda putuje kroz prirodu i pokreće mlinove, turbine i hidroelektrane. Eksperiment: Pokretanje malenog vodnog kola i promatranje kako voda proizvodi snagu. STEM set Horizon: Sastavljanje mini hidroelektrane i testiranje proizvodnje energije pod različitim uvjetima protoka vode.

Rasprava: Gdje u svijetu postoje velike hidroelektrane i kako one pomažu u opskrbi električnom energijom?

ZA UČENIKE NIŽIH RAZREDA OŠ:

30.06.2025. u 11:00

## 3. Radionica: Obnovljivi izvori energije i zaštita okoliša

### PROGRAM:

Cilj aktivnosti jest razumijevanje utjecaja obnovljivih izvora energije na okoliš i klimatske promjene. Sa sudionicima će se provesti sljedeće aktivnosti:

Eksperiment: Efekt staklenika – zagrijavanje zatvorene posude i praćenje temperature.

Analiza: Usporedba obnovljivih i neobnovljivih izvora energije – koje su prednosti i nedostaci? Zadatak u paru: Osmisli ekološki grad – crtanje i planiranje mjesta za vjetroturbine i hidroelektrane. Kviz: „Tko zna više?“ – prepoznavanje obnovljivih izvora energije kroz slike i opise. Zaključak: Kako možemo pomoći planetu koristeći obnovljive izvore energije?

Izneseni stavovi i mišljenja samo su autorova i ne odražavaju nužno službena stajališta Europske unije ili Europske komisije. Ni Europska unija ni Europska komisija ne mogu se smatrati odgovornima za njih



## Aktivnost 3.2.5. OIE – radionice iz područja obnovljivih izvora energije i ekologije na temu energije vodika, elektromobilnosti i pohrane energije te utjecaja na okoliš i klimatske promjene

ZA UČENIKE NIŽIH RAZREDA OŠ:

23.06.2025. u 09:00

### 1. Radionica: Energija vodika – budućnost u malom?

#### PROGRAM:

Cilj aktivnosti jest upoznati djecu s energijom vodika i njezinim prednostima za okoliš. Sa sudionicima će se provesti sljedeće aktivnosti:

Uvod: Objašnjenje što je vodik i kako se koristi kao izvor energije (pojednostavljeno za djecu). Eksperiment: Proizvodnja male količine vodika pomoću elektrolize (kroz jednostavan prikaz koristeći vodu i struju).

Eksperiment: STEM set Horizon: Igra s malim modelima vozila na vodik – pokretanje igračaka na energiju vodika.

Diskusija: Zašto je vodik dobar za okoliš? Kako vodik može smanjiti zagađenje zraka?

ZA UČENIKE NIŽIH RAZREDA OŠ:

25.06.2025. u 09:00

### 2. Radionica: Elektromobilnost – vozimo se na struju!

#### PROGRAM:

Cilj aktivnosti jest razumjeti osnovni princip elektromobilnosti i njenu ulogu u smanjenju onečišćenja zraka.

Sa sudionicima će se provesti sljedeće aktivnosti:

Uvod: Što je elektromobil? Razlika između električnih i klasičnih automobila.

Eksperiment: Korištenje STEM seta Horizon za izradu malog elektromobila na baterije.

Igra: Djeca upravljaju mini elektromobilima na stazi i istražuju kako se voze i koje prednosti imaju u odnosu na benzinske automobile.

Rasprava: Zašto je važno koristiti vozila na struju? Kako to pomaže u smanjenju zagađenja?

Izneseni stavovi i mišljenja samo su autorova i ne odražavaju nužno službena stajališta Europske unije ili Europske komisije. Ni Europska unija ni Europska komisija ne mogu se smatrati odgovornima za njih



ZA UČENIKE NIŽIH RAZREDA OŠ:

30.06.2025. u 09:00

### 3. Radionica: Pohrana energije – energija koja čeka svoj trenutak

#### PROGRAM:

Cilj aktivnosti jest učiti djecu o važnosti pohrane energije i kako baterije omogućuju pohranu energije za kasniju upotrebu.

Sa sudionicima će se provesti sljedeće aktivnosti:

Uvod: Objašnjenje što su baterije i kako se koriste za pohranu energije.

Rasprava: Puni li solarni panel bateriju i kako ta energija može biti kasnije upotrijebljena za pokretanje uređaja?

Eksperiment: STEM set Horizon: Sastavljanje solarne ćelije i testiranje njezine sposobnosti za punjenje baterije.

Igra: Djeca koriste napunjene baterije za pokretanje različitih uređaja ili igračaka.

*\*Sve aktivnosti provode se u STEM kabinetu HCK GDCK Vrbovec, Ulica poginulih branitelja 5, 10340 Vrbovec*

*\*Trajanje svake radionice je 2 sata*

*\*Napomena : Plan aktivnosti podložan je promjenama te će u tom slučaju svi sudionici biti pravovremeno obaviješteni*

Izneseni stavovi i mišljenja samo su autorova i ne odražavaju nužno službena stajališta Europske unije ili Europske komisije. Ni Europska unija ni Europska komisija ne mogu se smatrati odgovornima za njih