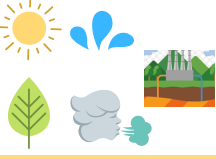



# KALENDARIUM WARSZTATÓW NA ROK SZKOLNY 2019/2020 - OŚRODEK SZKOLENIOWO - BADAWCZY W ZAKRESIE ENERGII ODNAWIALNEJ W OSTOI

MIESIĄC/TEMAT WARSZTATÓW	REALIZOWANE TREŚCI WARSZTATÓW/ATRAKCJE	CZAS TRWANIA
<p>WRZESIEŃ ENERGIA SŁOŃCA</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• czym jest słońce i jaką pełni rolę</li> <li>• czy słońce nocą zasypia?</li> <li>• sposoby i możliwości wykorzystania energii słonecznej kolektory słoneczne i ogniwa fotowoltaiczne- budowa i zastosowanie</li> <li>• zalety i wady energetyki słonecznej</li> <li>• czym jest efekt cieplarniany</li> <li>• doświadczenia i eksperymenty związane ze słońcem</li> <li>• zabawa zabawkami solarnymi, dla starszych dzieci (od IV klasy SP) możliwe warsztaty budowy autek solarnych</li> <li>• uczestnicy otrzymują zabawki solarne „tańczące kwiatki” (po jednym na grupę, klasę)</li> </ul>	około 1 h
<p>PAŹDZIERNIK KOLOROWA ENERGIA/ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• czym jest energia, do czego wykorzystuje ją człowiek</li> <li>• z jakich źródeł możemy pozyskiwać energię (źródła odnawialne i nieodnawialne)</li> <li>• zjawisko efektu cieplarnianego</li> <li>• konieczność i sposoby oszczędzania energii</li> <li>• warsztaty energetyczne – gdzie ukryty jest prąd doświadczenia z różnymi urządzeniami, zabawkami OZE)</li> </ul>	około 1 h
<p>LISTOPAD WODA W NASZYM ŻYCIU</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• czym jest woda i jaką pełni rolę</li> <li>• zasoby wodne na świecie</li> <li>• obieg wody w przyrodzie</li> <li>• doświadczenia i eksperymenty nt. właściwości wody</li> <li>• skąd się bierze woda w naszych kranach i jak możemy ją oczyszczać</li> <li>• sposoby oszczędzania wody</li> <li>• elektrownie wodne – jak działają, wady i zalety</li> <li>• warsztaty budowy turbin wodnych i zabawa z makietą rzeki górskiej (przedszkola, szkoły podstawowe)</li> <li>• zamykanie dzieci w mydlanej bańce (dzieci młodsze: przedszkola, klasy I-III SP)</li> <li>• prezentacja modelu turbiny wodnej</li> </ul>	około 1 h

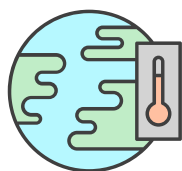
**W cenie warsztatów możliwość wybrania jednej atrakcji:**

- gokarty solarne (w zależności od pogody, dla dzieci powyżej 5 lat i do 4 klasy podstawowej - włącznie) -
- wyścigi na energorowerach (dla dzieci starszych – od 5 klasy podstawowej i młodzieży)
- gra terenowa podchody ekologiczne
- prezentacja urządzeń OZE (oprowadzanie po Ośrodku, polecane dla grup wiekowych od 7 klas wzwyż)

**Istnieje możliwość zamówienia dodatkowo płatnej atrakcji ( w tym warsztatów z malowaniem toreb i warsztatów mydlarskich).**

\*Czas trwania podany na końcu kalendarza

GRUDZIEŃ  
ZMIANY  
KLIMATYCZNE



- co to jest klimat i jakie rodzaje klimatu wyróżniamy
- czy klimat jest dla nas ważny?
- jakie są przyczyny zmiany klimatu
- ocieplenie się klimatu- dziura ozonowa
- zmiany klimatyczne w Polsce
- zagrożenia związane ze wzrostem temperatury powietrza; topnienie lodowców, wyginięcie niektórych gatunków roślin i zwierząt
- sposoby zapobiegania zmianom klimatu- oszczędzanie energii, recykling
- alternatywne źródła energii
- doświadczenie z topniejącym lodem (makieta topniejących lodowców) - przedszkole, szkoła podstawowa
- budowa aut solarnych- starsze klasy

około  
1 h

STYCZEŃ  
BIOMASA CO  
TO ZA MASA?



- czym jest biomasa i jakie jest jej energetyczne wykorzystanie
- z jakich surowców możemy ją pozyskać
- prezentacja rodzajów biomasy na przykładach biopaliwa
- zalety i wady energetyki opartej na biomasie

*Polecamy przy tym temacie dodatkowo warsztaty mydlarskie*

około  
1 h

LUTY  
CO O  
ODPADACH  
WIEDZIEĆ  
WYPADA?



- co to są odpady i jakie możemy wyodrębnić ich grupy
- gdzie wędrują nasze śmieci
- konieczność świadomego zużywania surowców
- konieczność segregacji odpadów i jej zasady
- czym jest recykling
- zasady ekologicznego konsumenta

*Polecamy przy tym temacie dodatkowo warsztaty z malowaniem toreb ekologicznych*

około  
1 h

MARZEC  
KOLOROWA  
ENERGIA/  
ODNAWIALNE  
ŹRÓDŁA  
ENERGII



- czym jest energia, do czego wykorzystuje ją człowiek
- z jakich źródeł możemy pozyskiwać energię (źródła odnawialne i nieodnawialne)
- zjawisko efektu cieplarnianego
- konieczność i sposoby oszczędzania energii
- warsztaty energetyczne – gdzie ukryty jest prąd (doświadczenia z różnymi urządzeniami, zabawkami OZE)

około  
1 h

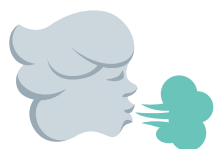
**W cenie warsztatów możliwość wybrania jednej atrakcji:**

- gokarty solarne (w zależności od pogody, dla dzieci powyżej 5 lat i do 4 klasy podstawowej - włącznie) -
- wyścigi na energorowerach (dla dzieci starszych – od 5 klasy podstawowej i młodzieży)
- gra terenowa podchody ekologiczne
- prezentacja urządzeń OZE (oprowadzanie po Ośrodku, polecane dla grup wiekowych od 7 klas wzwyż)

**Istnieje możliwość zamówienia dodatkowo płatnej atrakcji (w tym warsztatów z malowaniem toreb i warsztatów mydlarskich).**

\*Czas trwania podany na końcu kalendarza

**KWIECIEŃ**  
**ENERGIA**  
**WIATRU**



- czym jest wiatr i jak powstaje
- zalety i wady energetyki wiatrowej
- budowa i zasada działania turbiny wiatrowej
- doświadczenia i eksperymenty związane z wiatrem i powietrzem
- wykonywanie pamiątkowych zabawek wiatrowych np. wiatraczków, latawców, wiatrowskazów (w zależności od wieku uczestników)

około  
1 h

**MAJ**  
**ENERGIA**  
**WODY**



- czym jest woda i jaką pełni rolę
- zasoby wodne na świecie
- obieg wody w przyrodzie
- doświadczenia i eksperymenty nt. właściwości wody
- skąd się bierze woda w naszych kranach i jak możemy ją oczyszczać
- sposoby oszczędzania wody
- elektrownie wodne – jak działają, wady i zalety
- warsztaty budowy turbin wodnych i zabawa z makietą rzeki górskiej (przedszkola, szkoły podstawowe)
- zamykanie dzieci w mydlanej bańce (dzieci młodsze: przedszkola, klasy I-III SP)
- prezentacja modelu turbiny wodnej

około  
1 h

**CZERWIEC**  
**ENERGIA**  
**SŁOŃCA**



- czym jest słońce i jaką pełni rolę
- czy słońce nocą zasypia?
- sposoby i możliwości wykorzystania energii słonecznej
- kolektory słoneczne i ogniwa fotowoltaiczne- budowa i zastosowanie
- zalety i wady energetyki słonecznej
- czym jest efekt cieplarniany
- doświadczenia i eksperymenty związane ze słońcem
- zabawa zabawkami solarnymi, dla starszych dzieci (od IV klasy SP) możliwe warsztaty budowy autek solarnych,
- uczestnicy otrzymują zabawki solarne „tańczące kwiatki” (po jednym na grupę, klasę)

około  
1 h

**W cenie warsztatów możliwość wybrania jednej atrakcji:**

- gokarty solarne (w zależności od pogody, dla dzieci powyżej 5 lat i do 4 klasy podstawowej - włącznie) -
- wyścigi na energorowerach (dla dzieci starszych – od 5 klasy podstawowej i młodzieży)
- gra terenowa podchody ekologiczne
- prezentacja urządzeń OZE (oprowadzanie po Ośrodku, polecane dla grup wiekowych od 7 klas wzwyż)

**Istnieje możliwość zamówienia dodatkowo płatnej atrakcji ( w tym warsztatów z malowaniem toreb i warsztatów mydlarskich).**

**Czas trwania poszczególnych atrakcji**

gokarty solarne

około 50 min

produkcja energii na energorowerach przy pomocy własnych mięśni

około 30 min

gra terenowa podchody ekologiczne

około 45 min

prezentacja urządzeń OZE

około 30 min

warsztaty z malowaniem toreb ekologicznych

około 1 h

warsztaty mydlarskie

około 1 h