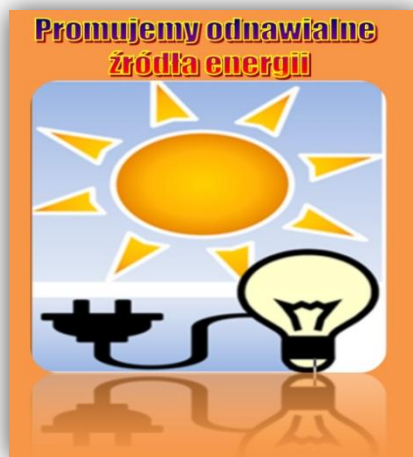




INNOWACJA PEDAGOGICZNA FIZYKA - **KLUCZEM DO SUKCESU**

Od stycznia 2020 do końca grudnia 2020 klasy siódme i ósme w ramach zajęć pozalekcyjnych i lekcji fizyki realizują innowację pedagogiczną „**Fizyka - kluczem do sukcesu**”. Autorem i osobą odpowiedzialną za jej wprowadzenie jest pani Małgorzata Drdzeń. Innowacja została opracowana w trosce o rozwój uczniów uwzględniające ich indywidualne predyspozycje. Motywem przewodnim projektu jest **energia**, ze szczególnym zaakcentowaniem wpływu różnych sposobów pozyskiwania energii na stan środowiska przyrodniczego. Zajęcia mają pokazać ścisły związek fizyki z regułami, które rządzą światem przyrody i jej wpływu na rozwój nowych technologii np. **pozyskiwania energii przyjaznych środowisku**. Innowacja metodyczna polega na promowaniu idei nauki wykorzystując jedną z najbardziej efektywnych metod nauczania jaką jest **doświadczenie i obserwacja**. Na zajęciach uczniowie będą musieli się wykazać różnymi aktywnościami, co ma sprawić, że staną się bardziej zorganizowani, kreatywni, elastyczni, komunikatywni, asertywni, pewni siebie. Ważną aktywnością jest udział podopiecznych w dwóch konkursach o zasięgu ogólnopolskim. Niniejsza innowacja ma w założeniu wspieranie edukacji, uatrakcyjnienie i ułatwienie procesu uczenia się. Przyczynić się ma do rozwoju umysłowego uczniów, podniesienia umiejętności badawczych i społecznych, oraz świadomość ekologicznej w zakresie sposobów pozyskiwania energii elektrycznej.



Uczniowie uczestniczący w zajęciach pozalekcyjnych *Fizyka - kluczem do sukcesu* wraz z opiekunem p. Małgorzatą Drdzeń

DZIAŁANIA ZESPOŁU FOTONY W RAMACH OGÓLNOPOLSKIEGO PROJEKTY on-line **POSTAW NA SŁOŃCE**

W październiku 2019 r po konsultacji z panią dyrektorem podjęłam się roli stworzenia zespołu uczniów i koordynowanie ich działań w ramach ogólnopolskiego projektu on - line "Postaw na Słońce". Organizatorem konkursu jest **Fundacja Banku Ochrony Środowiska, zaś Patronatami Honorowymi są: Ministerstwo Edukacji Narodowej i Uniwersytet Warszawski.**

Zespół zgłosiłam na platformie Internetowej www.postawnaslonce.pl na początku grudnia 2019r. Głównym celem projektu jest upowszechnienie wśród młodego pokolenia wiedzy na temat korzyści środowiskowych i ekonomicznych, jakie daje wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii, w szczególności ogniw fotowoltaicznych. Ważnym celem jest również przedstawienie praktycznych możliwości zastosowania ogniw fotowoltaicznych w funkcjonowaniu domów jednorodzinnych, wielorodzinnych oraz budynków urzędowych oraz upowszechnienie tej wiedzy wśród społeczności lokalnych. Projekt realizowany jest w formie międzyszkolnej rywalizacji, adresowany jest do klas siódmych i ósmych szkoły podstawowej. Konkurs trwa w okresie: październik 2019 - czerwiec 2020.

Do zarządzania projektem przygotowano portal www.postawnaslonce.pl, poprzez który udostępnione są wszystkie niezbędne informacje, np. takie jak:

- instrukcja udziału w projekcie czyli PLAN DZIAŁAŃ;
- formularze do raportowania się z wykonanych zadań;
- REGULAMIN, TERMINARZ,
- BAZA WIEDZY dotyczącej: źródeł energii w tym w szczególności OZE, ogniw fotowoltaicznych, ich specyfiki, parametrów jakie należy wziąć pod uwagę w czasie wykonywania bilansu energetycznego, prawodawstwa itd;
- NARZĘDZIA umożliwiające obliczenie zużycia energii i doboru systemu ogniw fotowoltaicznych;
- FILMY promujące ogniwa fotowoltaiczne – profesjonalne, a także te przygotowane przez uczniów;
- oraz szereg innych przydatnych do realizacji projektu informacji.

Każdy zespół wykonuje kolejne zadania konkursowe zgodnie z PLANEM DZIAŁAŃ.
W ramach I ETAPU - ENERGIA SŁOŃCA DLA DOMU moi podopieczni:

- zaprojektowali LOGO zespołu,
- zgromadzili informacje na temat źródeł energii ze szczególnym uwzględnieniem energii odnawialnej i fotowoltaiki,
- obliczyli zapotrzebowania energetyczne budynków mieszkalnych dla 5 wybranych budynków, pozyskali do współpracy właścicieli domów jednorodzinnych zainteresowanych udziałem w projekcie,
- obliczyli dla zgłoszonych budynków – wysokość emisji CO₂ do atmosfery i jej kompensację,
- wykonali prezentację ze wszystkich działań I ETAPU,
- w wyznaczonym terminie raport ze wszystkich zadań wysłałam drogą elektroniczną do Organizatora projektu.

Działania I etapu realizowaliśmy do końca lutego.

W konkursie wzięło udział 89 szkół z całej Polski, maksymalnie można było uzyskać 940 pkt. Nasz zespół w I ETAPIE zdobył 835 pkt. i uplasował się z wynikiem w pierwszej dziesiątce. Realizując projekt byłam w stałym kontakcie e-mail: **postawnaslonce@fundacjabos.pl** z Organizatorem - Fundacją Banku Ochrony Środowiska

LOGO NASZEGO ZESPOŁU



TAK WYGLĄDA NASZ ZESPÓŁ



PIERWSZY RZĄD OD LEWEJ:

Kacper Oblak
Filip Rysiński
Maciej Gierada

DRUGI RZĄD OD LEWEJ:

Oliwia Majchrzyk
Dominika Bielecka
Katarzyna Woźniak
Małgorzata Drdzeń-opiekun
Natalia Myszko
Amelia Botkiewicz

A OTO KRÓTKA ILUSTRACJA TEGO, CZYM ZAJMOWALIŚMY SIĘ W I ETAPIE PROJEKTU

ŹRÓDŁA ENERGII



ODNAWIALNE - OZE

(ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII: ENERGIA WODNA, ENERGIA SŁONECZNA, ENERGIA WIATROWA, BIOPALIWA, ENERGIA GEOTERMALNA)

ZALETY: FOTOWOLTAIKI - PRĄD ZA DARMO, GDY TYLKO INWESTYCJA ZWRAĆA SIĘ, STAJEMY SIĘ NIEZALEŻNYMI PRODUCENTAMI ENERGII; ZWROT INWESTYCJI, GDYŻ ISTNIEJĄ PROGRAMY DOTACYJNE, DZIĘKI KTÓRYM NIE MUSIMY „DOKŁADAĆ DO INTERESU”; MOŻLIWOŚĆ OTRZYMANIA DOFINANSOWANIA, N.P. PROGRAM „CZYSTE POWIETRZE”; MOŻLIWOŚĆ ODSPRZEDANIA ZGROMADZONEJ ENERGII DOSTAWCY, JEŚLI WYPRODUKUJEMY JEJ ZA DUŻO; DBANIE O EKOLOGIĘ NASZEJ PLANETY;



NIEODNAWIALNE

NEGATYWNE SKUTKI:

DEGRADACJA ŚRODOWISKA, ZMIANY KLIMATYCZNE, POWAŻNE SKUTKI ZDROWOTNE, PRZEDWICZESNE ZGONY, UBÓSTWO REJONÓW NIE POSIADAJĄCYCH SUROWCÓW, KONFLIKTY POLITYCZNE



INSTALACJE ON/OFF GRID

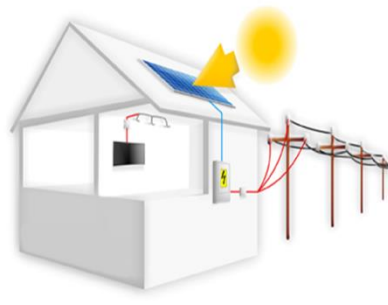
System

off-grid



System

on-grid



SYSTEM OFF-GRID

JEST PRAKTYKOWANY W DOMKACH LETNISKOWYCH LUB PRZEZ TYCH, KTÓRZY CHCĄ BYĆ CAŁKOWICIE NIEZALEŻNI OD DOSTAWCÓW ENERGII ELEKTRYCZNEJ. DO ŁADOWANIA AKUMULATORÓW KUPUJESIEŃ ODPOWIEDNI REGULATOR ŁADOWANIA W CELU ZMINIMALIZOWANIA STRAT ENERGII I UNIKNIĘCIA USZKODZENIA.

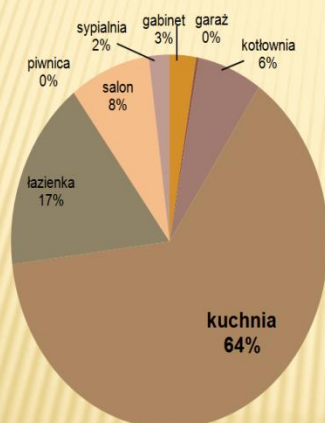
NIE MAMY MOŻLIWOŚCI ODSPRZEDAŻY WYTWORZONEGO PRĄDU. RACHUNEK EKONOMICZNY WSKAZUJE, ŻE SYSTEM Z AKUMULATORAMI JEST ZBYT DROGI, ABY MOŻNA BYŁO UZNAĆ, ŻE WARTO ZREZYGNOWAĆ Z KUPOWANIA ENERGII Z SIECI I KORZYSTAĆ WYŁĄCZNIE Z WŁASNEJ ELEKTROWNI SŁONECZNEJ.

SYSTEMY ON-GRID:

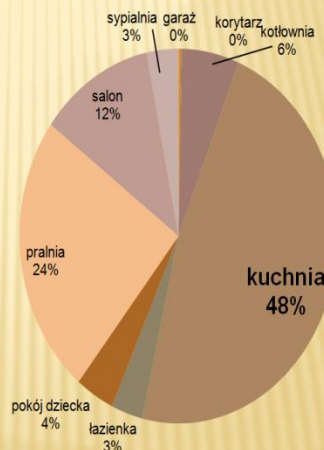
STOŚUJE SIĘ NAJPOWSZECHNIEJ, W DOMACH POŁĄCZONYCH Z SIECIĄ ELEKTRYCZNĄ. INSTALACJA ON-GRID POZWALA NA BIEŻĄCE SPOŻYTKOWANIE PRĄDU PRODUKOWANEGO PRZEZ FOTOOGNIWA, A TAKŻE ODSPRZEDAŻ JEGO NADWYŻEK DO SIECI.

POZYSKANIE WŁAŚCICIELI DOMÓW JEDNORODZINNYCH ZAINTERESOWANYCH UDZIAŁEM W PROJEKCIE **ZUŻYCIE ENERGII**

DOM 1



DOM 2



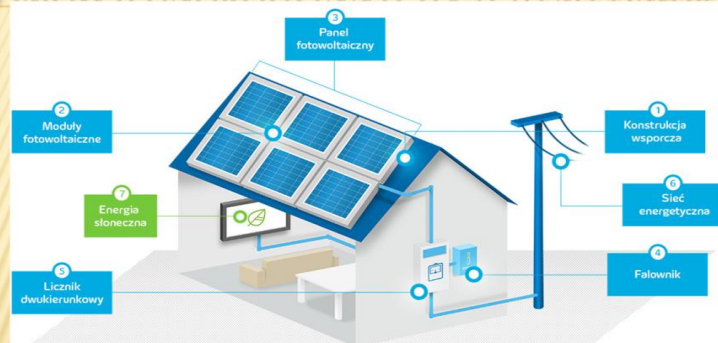
WYNIKI OBLICZEŃ Z KALKULATORA ZUŻYCIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ DLA DOMU 1

KALKULATOR ZUŻYCIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ DLA DOMU

NAZWA URZĄDZENIA	ŚREDNIA MOC WYKORZYSTANIE (W)	LICZBA URZĄDZEŃ W POMIESZCZENIU	ŚREDNIA CZAS DŁUGOŚĆ WYKORZYSTANIA (MIN)	SUMA DOBOWA
GABINET:				
Laptop	80	1	1 godz 30 min	120 Wh
Mała urządzenie wielofunkcyjne	400	1	0 godz 30 min	200 Wh
Router	5	1	24 godz 0 min	120 Wh
Telefon	1	1	0 godz 40 min	0.67 Wh
Zaradka	60	2	2 godz 0 min	240 Wh
Łączne zużycie energii w pomieszczeniu:				681 Wh
GARAŻ:				
Napęd drzwi garażu	100	1	0 godz 20 min	33.33 Wh
Zaradka	60	2	0 godz 20 min	40 Wh
Łączne zużycie energii w pomieszczeniu:				73 Wh
KOTŁOWNIA:				
Kocioł grzewczy	150	1	11 godz 0 min	1650 Wh
Zaradka	60	1	0 godz 10 min	10 Wh
Łączne zużycie energii w pomieszczeniu:				1660 Wh
KUCHNIA:				
Czajnik elektryczny	2000	1	0 godz 30 min	1000 Wh
Ekspres do kawy	1500	1	0 godz 15 min	375 Wh
Kuchnia elektryczna	8500	1	1 godz 50 min	7083.33 Wh
Lodówka (patrz instrukcja)	400	1	12 godz 0 min	4800 Wh
Mikrofalówka	1000	1	0 godz 7 min	116.67 Wh
Młyn do kawy	150	1	0 godz 5 min	12.5 Wh
Okap kuchenny	300	1	0 godz 50 min	250 Wh
Piekarnik	4000	1	0 godz 9 min	600 Wh
Toaster	900	1	0 godz 8 min	120 Wh
Zamrażarka	60	1	12 godz 0 min	720 Wh
Zmywarka (patrz instrukcja)	1500	1	0 godz 30 min	750 Wh
Zaradka	60	2	2 godz 30 min	300 Wh
Łączne zużycie energii w pomieszczeniu:				16128 Wh
ŁAZIENKA:				
Łazienka	700	1	0 godz 20 min	233.33 Wh
Praha (patrz instrukcja)	2500	1	0 godz 40 min	1666.67 Wh
Przełącznik	140	1	0 godz 5 min	11.67 Wh
Suszarka bębnowa	3000	1	0 godz 35 min	1750 Wh
Suszarka do włosów	1500	1	0 godz 10 min	250 Wh
Zaradka	60	2	2 godz 30 min	300 Wh
Łączne zużycie energii w pomieszczeniu:				4212 Wh
PIWNICA:				

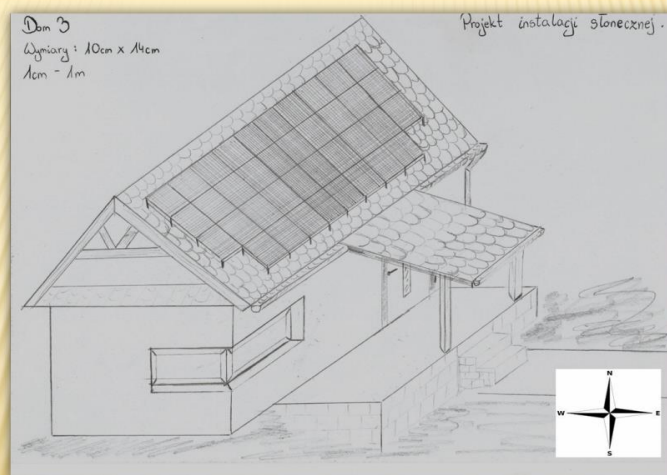
Zaradka	60	1	0 godz 5 min	5 Wh
Łączne zużycie energii w pomieszczeniu:				5 Wh
SALON:				
Kino domowe	750	1	1 godz 30 min	1125 Wh
Odtwarzacz DVD	9	1	1 godz 0 min	9 Wh
Telewizor LED	90	1	1 godz 30 min	135 Wh
Zaradka	60	3	3 godz 0 min	540 Wh
Żelazko	1100	1	0 godz 15 min	275 Wh
Łączne zużycie energii w pomieszczeniu:				2084 Wh
SYPIALNIA:				
Nowoczesna powłoka	100	1	0 godz 50 min	83.33 Wh
Radio	750	1	0 godz 30 min	375 Wh
Zaradka	60	2	0 godz 40 min	80 Wh
Łączne zużycie energii w pomieszczeniu:				538 Wh
Dobowe zużycie energii w domu w kWh:				25.81 kWh
Roczne zużycie energii w domu w kWh:				9264.06 kWh

SYSTEM FOTOWOLTAICZNY DLA ANALIZOWANYCH DOMÓW JEDNORODZINNYCH - **SYSTEMY ON-GRID:**



PANELE SŁONECZNE NA DACHACH DOMÓW UZYSKUJĄ ENERGIĘ DO 10KW, PRODUKUJĄC 100% ENERGII. PRODUCENT OTRZYMUJE 80%.
 INSTALACJA POWYŻEJ 10KW, DAJE PRODUCENTOWI 70% ODDANEJ ENERGII.
 KOSZT INSTALACJI DO 10KW TO 15-50 TYS.
 W POLSCE DOTACJA TO 5000ZŁ I ODPIS PODATKOWY 18%. PRZY MAŁYCH INSTALACJACH JEST TO DOBRE ROZWIĄZANIE. POWYŻEJ 10KW NIE JEST TAK ATRAKCYJNE. OBYWATEL JEST JEDNOCZEŚNIE PRODUCENTEM ENERGII WYPRODUKOWANEJ PRZEZ SIEBIE I SĄSIADÓW. TO POWODUJE, ŻE MUSI DBAĆ O DOBRY STAN INSTALACJI I KUPWAĆ URZĄDZENIA ENERGOOSZCZĘDNE: OD ŻARÓWKI PO SAMOCHODY.

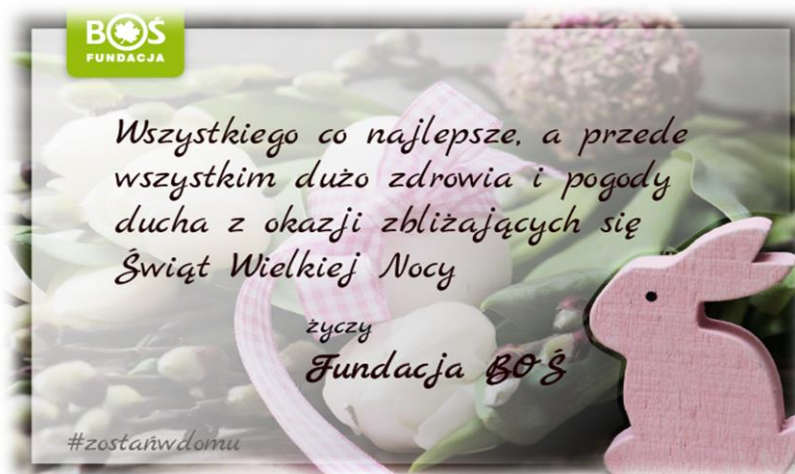
PROJEKT INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ DLA DOMU 3



Na zaprojektowanym systemie umieściliśmy 38 paneli PV.
 Przez zaprojektowany system zostało pokryte 100 % zapotrzebowania energetycznego

JESTEŚMY SUPER ZESPOŁEM I CZEKA NAS JESZCZE MNÓSTWO NIEZAPOMNIANYCH PRZEŻYĆ!

Nasz zespół otrzymał piękne życzenia świąteczne od Organizatora projektu, za które serdecznie dziękujemy!



DZIEŃ ZIEMI W MINISTERSTWIE KLIMATU



Dnia 22 kwietnia 2020 roku mieliśmy przyjemność uczestniczyć w warsztatach on-line "Dzień Ziemi w Ministerstwie Klimatu". Wszystkim uczniom i nauczycielom naszej szkoły, którzy wzięli w nich udział serdecznie dziękujemy! Frekwencja uczniów i nauczycieli naszej szkoły przerosła nasze najśmielsze oczekiwania. Wiemy jednak, że nie wszystkim udało się dołączyć, dlatego podajemy adres, pod którym możecie obejrzeć nagranie z tego ciekawego wydarzenia : <https://www.youtube.com/watch?v=8Tr4WeCIRAk>. Polecamy wejść w link i przesłać go do osób, które interesują się ekologią, ochroną klimatu.

Warsztaty on-line były dostępne na żywo na stronie www.dzienziemiwmk.pl.

Za pośrednictwem specjalnego czatu uczniowie i nauczyciele mogli zadać pytanie **ministrowi klimatu Michałowi Kurtyce** oraz uczestniczyć w wykładach zaproszonych ekspertów:

„Zrozumieć globalne ocieplenie - mechanizm i konsekwencje” (dr Mariusz Gogół) ,

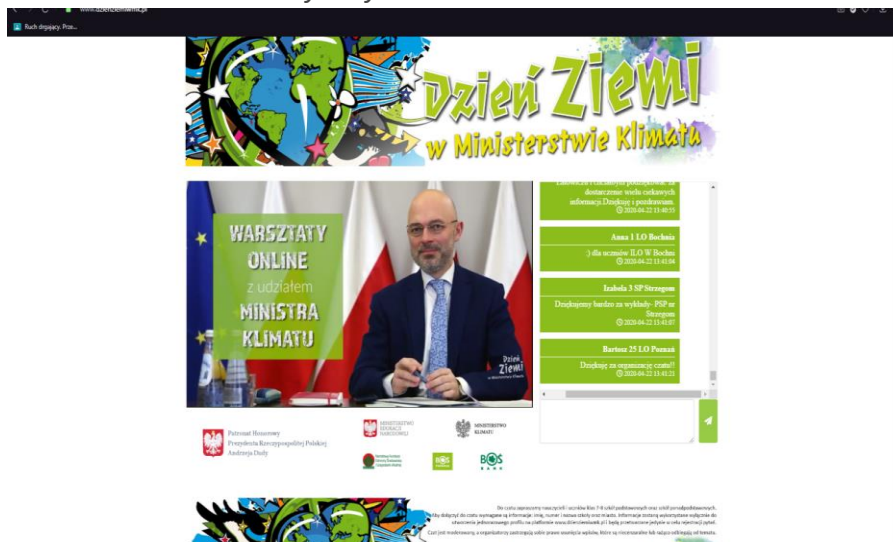
„OZE. Skąd mamy prąd?” (dr Tomasz Rożek),

Warsztaty filmowe z Szymonem Chałupką (vlog „Filmujemy!”).

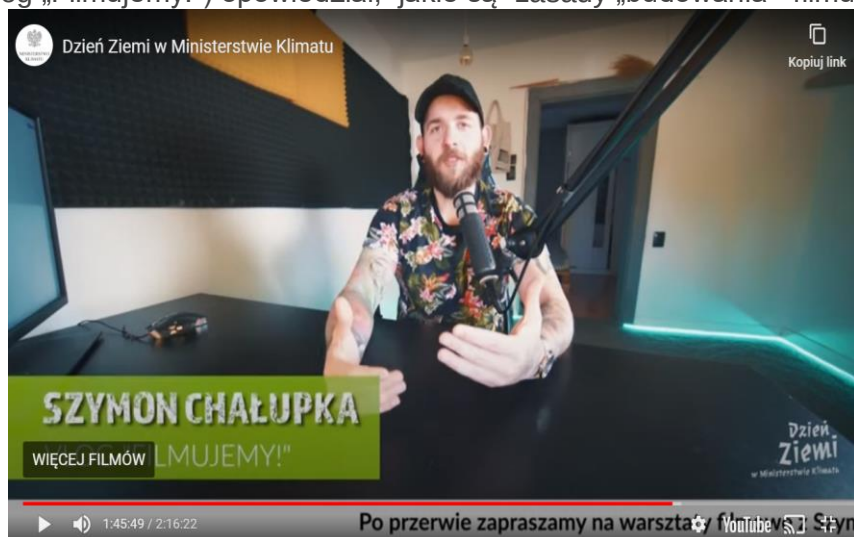
The screenshot shows the website interface for the online workshop. At the top is the event banner. Below it, a grid features three experts: Szymon Chałupka, dr Mariusz Gogół, and dr Tomasz Rożek. A central banner reads 'warsztaty online Z EKSPERTAM'. To the right, a chat window displays three questions from users, each with a timestamp. At the bottom, logos for the Ministry of Climate, the President of the Republic of Poland, and various environmental organizations (BIOŚ, BOS) are visible. A small disclaimer at the bottom right states that the chat is moderated and that organizers are not responsible for the content of the chat.

Pan **minister klimatu** odpowiedział na wiele pytań zadanych przez uczniów i nauczycieli

dotyczących kwestii zmian klimatycznych.



Bardzo ciekawym punktem wydarzenia były Warsztaty filmowe z **Szymonem Chałupką** (vlog „Filmujemy!”) opowiedział, jakie są zasady „budowania” filmu.



Nasi uczniowie na warsztatach klimatycznych on-line:





Niewątpliwie, warsztaty zostaną na długo w pamięci uczestników.

Opracowała: Małgorzata Drdzeń



Dzień Ziemi

w Ministerstwie Klimatu



Program warsztatów

11:40 rozpoczęcie czasu

11:45 wykład **dra Mariusza Gągola** – „Zrozumieć globalne ocieplenie”

12:05 wykład **dra Tomasa Roška** – „JOZE. Skąd mamy prąd?”

12:25 przerwa

12:30 **wideochat z Michałem Kurtyką, ministrem klimatu**

13:15 przerwa

13:20 **nagroda dla wytrwałych warsztat filmowe z Szymonem Chabuską (vlog „Filmujemy!”) – „Jak zwykłym telefonem komórkowym nakręcić profesjonalny film?”**

13:45 zakończenie warsztatów

alicja 9 SP Gorzów Wielkopolski

Jakie państwo poczyniło kroki żeby ograniczyć emisję gazów cieplarnianych do atmosfery szczególnie w dużych miastach?

© 2020-04-22 11:17:23

Adam Wycisk 2 SP Ruda Śląska

co będzie z naszym paliwem radioaktywnym czy będzie nadal radioaktywne

© 2020-04-22 11:17:27

Adam 3 SP Dobrzeń Wielki

co się stanie z elektrowniami węglowymi gdy państwo odstąpi od tego surowca?

© 2020-04-22 11:17:33



Patronat Honorowy
Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej
Andrzeja Dudy



MINISTERSTWO
EDUKACJI
I NAUKI



MINISTERSTWO
KLIMATU

Do czasu zapraszamy nauczycieli i uczniów klas 7-8 szkół podstawowych oraz szkół ponadpodstawowych. Aby dotrzeć do czasu wymagane są informacje: imię, numer i nazwa szkoły od 12.05. Informacje zostaną wykorzystane wyłącznie do stworzenia jednorazowego profilu na platformie www.dzieniemi.gov.pl i będą przetwarzane jedynie w celu rejestracji pytań. Cała jest moderowana, a organizatorzy zastrzegają sobie prawo usunięcia wpisów, które są niecenzuralne lub rażąco odbiegają od tematu.