

INNOWACYJNY SUKCES UCZNIÓW SZKOŁY PODSTAWOWEJ

„ Geniusz to jeden procent natchnienia
i 99 procent potu” T. Edison

Kto pomoże rozwojowi innowacji ? Dzielimy się doświadczeniem
pomysłami również z najmłodszymi z przedszkola !

Koniec roku 2021 jest dla uczniów Szkoły Podstawowej im. T. Kościuszki w Połańcu początkiem nowych nadziei oraz szansą na nowy wymiar rozwoju i awansu zawodowego. Po wcześniejszym zdobyciu I – go miejsca w kraju, teraz na międzynarodowej wystawie wynalazków i innowacji **IWIS- 21ucznioie uzyskali srebrny medal** za szkolny projekt. Rywalizacja tym razem odbyła się



w systemie one line. Dlatego nasuwa się zasadnicze pytanie: czy uczniowie potrafią w okresie pandemii oraz nauki zdalnej to wszystko w pełni wykorzystać.

Tymi szczęśliwymi uczniami są Damian Dudek, Adam Zdziebko na fotografii poniżej trzymają makietę swojego projektu „**Wielokrotne wykorzystanie wody**”. temat projektu i sposób jego przedstawienia ze względu na wszech obecne światowe braki czystej wody wydaje się być trafiony w dziesiątkę.

Nasuwa się jedno pytanie: czy ktoś jeszcze, oprócz uczniów i ich rodziców dołączy do tej grupy szczęśliwych optymistów i fascynatów poszukiwania nowych wynalazków i innowacji ?

Projekt został wykonany w bardzo estetycznej wersji praktycznej, oraz części opisowej. Ma służyć obecnie i w przyszłości do oszczędzania poprzez **wielokrotne wykorzystanie wody** (stąd nazwa projektu). Wodę wykorzystaną w wannie, prysznicu, jacuzzi uczniowie proponują zastosować: drugi raz do podgrzania łazienki, trzeci raz do spłuczki sedesowej, czwarty raz do wytworzenia z energii mechanicznej wody w energię elektryczną, która powstaje w hydrogeneratorze. Ta darmowa energia może służyć do oświetlenia LED, lub ładowania telefonu komórkowego, zasilania niektórych urządzeń. Całość współpracuje z innymi urządzeniami i ogniwami fotowoltaicznymi. **Ranga pomysłu znacząco rośnie** gdy system zostanie zastosowany w dużych budynkach, wieżowcach czy hotelach.

Na fotografii od lewej strony: Adam Zdziebko, Damian Dudek z makietą domu wyposażonego w innowacyjne rozwiązania i urządzenia towarzyszące



Jak twierdzi opiekun wyróżnionego projektu pan Jerzy Nowak, to jurorzy wydarzenia IWIS- 21 docenili pomysłowość, oryginalności rozwiązania, przydatność, wpływ na poprawę warunków bezpieczeństwa, dostępność wykorzystanych materiałów, estetykę wykonania, przygotowanie dokumentacji i projektu oraz umiejętność pracy w zespole.

Opiekunem projektu i promotorem prac jest wieloletni nauczyciel, według którego młodzież wszystkich szkół może osiągać znaczące sukcesy jeżeli szkoła znajdzie, chęci, techniczne warunki, przygotowanych nauczycieli oraz zmotywowanych uczniów i czas, który przy odpowiedniej dawce szczęścia zostanie przetransformowany na wynalazek. Dzięki stosowaniu metod aktywizujących oraz autorskiej metody **wielokrotnego doskonalenia produktu** wspieranej współpracą z nauczycielami wszystkich przedmiotów i rodzicami można dotrzeć do źródeł ostatnich sukcesów.

Uczniowie laureaci wystawy, zgodnie uważają, że to niebywale wielki sukces dla nich, dla całej społeczności szkolnej oraz całego **województwa świętokrzyskiego**.

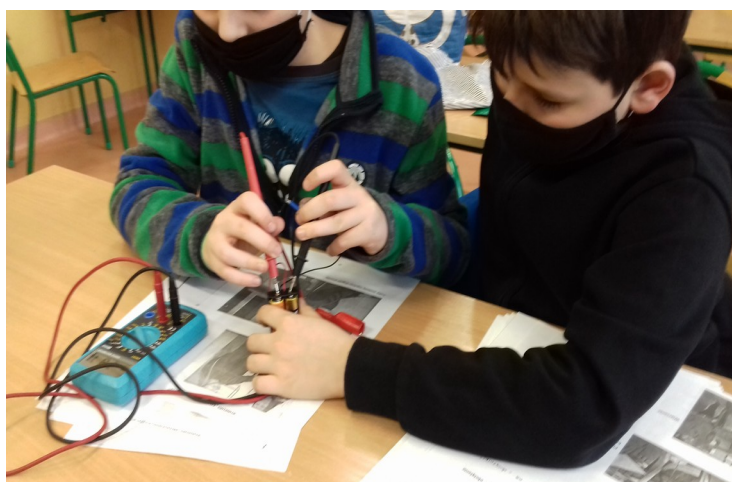
Według Adama nominacja do srebrnego medalu na między narodowej wystawie wynalazków to ogromne wyróżnienie i szansa dla naszego projektu. Bardzo mnie to ucieszyło, oznacza to dla mnie

niebawym sukces, daje to motywację do dalszej pracy. Jestem dumny i szczęśliwy. Dla mnie źródłem powodzenia była wytężona praca, wiedza którą przekazał nam opiekun pan Jerzy Nowak. Szukaliśmy wiadomości, rozwiązań jakie moglibyśmy wykorzystać żeby zrealizować nasz pomysł.

Co spowodowało że zaistniał taki pomysł? W czasie spotkań w Szkolnym Klubie Wynalazców rozmawialiśmy o problemie i zagrożeniu braku czystej wody na świecie. Stąd zrodził się pomysł, aby stworzyć projekt, który pomoże nam zaoszczędzić wodę. Postanowiliśmy popracować nad możliwością zastosowania wody deszczowej, która może również być źródłem energii elektrycznej.

Obecnie uczniowie szkoły są przygotowani przez opiekuna do kolejnej międzynarodowej wystawy wynalazków, gdzie będą mieli okazję do spotkania się z rówieśnikami, starszymi wynalazcami, profesjonalistami i wyspecjalizowanymi firmami, oraz wyższymi uczelniami. Na wyróżnienie za pracę w mijającym roku, zaangażowanie i ciągle nowe pomysły należy wyróżnić również uczniów młodszych:

Adama Cichonia, Igora Toporowskiego, Kubę Grabdę, Rafała Sijkę, Mikołaja Anioła.

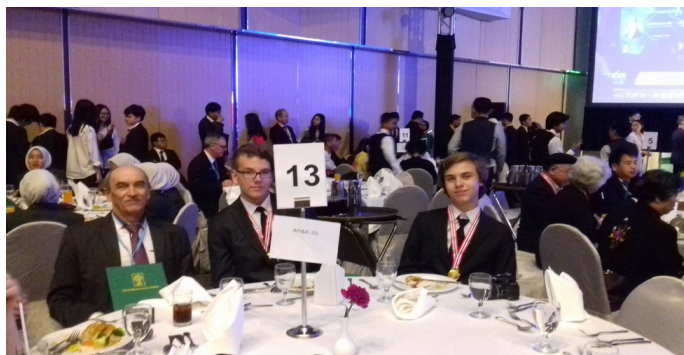


Jak zwykle, do pracy pozalekcyjnej obecnie **może przystąpić każdy uczeń i uczennica**, do czego zapraszamy wszystkich chętnych i aktywnych uczniów z pomysłem na przyszłość i wyzwania współczesnego świata. Zaproszenie można wykorzystać w każdej chwili, wystarczy zgłosić się do opiekuna projektu mgr Jerzego Nowaka.

Nie sposób jest ocenić dzisiaj wszystkie korzyści wynikające z zaangażowania uczniów w działania innowacyjne, które skutecznie angażują młodzież do wszechstronnego rozwoju i budowy ścieżki kariery zawodowej. Uczniowie wykorzystując wiedzę z każdego przedmiotu pokazują, że ich rozwój wydaje się być dynamiczny i nie przewidywalny.

Ponieważ ostatnia rywalizacja uczniów była prowadzona sposobem one line i uczniowie nie brali bezpośredniego udziału, to nie posiadamy żadnych fotografii z wydarzenia IWIS 2021, dlatego korzystamy z niedawnej przeszłości kiedy to oświata połaniecka odnosiła podobne sukcesy, a wspomnienia pozostały w naszej pamięci oraz szkolnych fotografiach:





Z naszego podwórka, trochę historii

Ze wszystkich stron technika nas otacza, ułatwia nam życie lub śmiertelnie nam szkodzi. Z tego ostatniego faktu nie wszyscy zdają sobie sprawę. Rosnące globalnie powszechne zakłamanie, wspomagane dużymi zewnętrznymi finansami powoduje wielką dezinformację, jego silną presję na młodych obywateli, oraz możliwość wprowadzenia nowej kultury i obyczajów. Na przykład o niektórych ważnych postaciach z historii techniki nie mówiono i nie przedstawiano ich znaczących dokonań do obecnych czasów.

Okazuje się że z winy ówczesnej ludowej władzy, dowiadujemy się dopiero w dzisiejszym czasie o polskich wynalazcach którzy wcześniej nie byli wygodni dla reżimu komunistycznego.

Nadeszła oczekiwana przez niektórych zima, czy znowu będzie problem ze śniegiem ?

Jak otrzymać w sposób sztuczny śnieg ? Czy łatwiej to zrobić z zimnej wody czy gorącej wody? Nie zawsze zdrowy rozsądek dobrze podpowiada.



Wrząca woda (pomysł nie polecany z powodu zagrożenia oparzeniem)

Jeśli na zewnątrz panuje wyjątkowo niska temperatura, łatwiej jest zrobić śnieg przy użyciu wrzącej wody niż zimnej. Ta technika działa niezawodnie tylko wtedy, gdy temperatura wynosi co najmniej 25 stopni poniżej zera Fahrenheita (poniżej -32°C). Aby to zrobić, należałoby wrzucić w powietrze rondel lub inne otwarte naczynie ze świeżo przegotowaną wodą.

Łatwe i spektakularne

Wydaje się sprzeczne z intuicją, że wrząca woda łatwo zamieniłaby się w śnieg. Jak to działa? Wrząca woda ma wysokie ciśnienie pary. Woda jest bardzo blisko przejścia między ciekłą a gazem. Wyrzucanie wrzącej wody w powietrze zapewnia cząsteczkom dużą powierzchnię wystawioną na działanie ujemnych temperatur. Przejście jest łatwe i spektakularne.

Istnieją przecież **armatki śnieżne** które na stokach bywają nie zastąpione, a czy istnieje domowa armatka śnieżna?

W podanym tutaj linku: (pierwszy film) widzieliśmy wszystko.

<https://www.youtube.com/watch?v=S-R6rAbAMgc>

Dodam że oprócz dysz rozpylających wodę, ustawionych najlepiej pod kątem 45 stopni są jeszcze tam 2 inne urządzenia. Kto z uczniów zna ich nazwy?

Uwaga: dodanie do wody środka zarodkującego (polimeru) powoduje lepsze efekty otrzymywania śniegu.

Wynalazki dzieci i młodzieży o jakich wciąż głośno mimo upływającego czasu.

1. lody owocowe, pomysł pojawił się na początku zimy kiedy to 11 letni Frank Epperson zastawił wieczorem przed swoim domem w szklance sok z wodą. Rano okazało się, że



płynny sok zamienił się w gęstą smaczną masę. Po pewnym czasie, 17 lat później rozpoczęto wytwarzanie lodów, które serwowano w barach i restauracjach.

2. Alfabet Brailla stworzył chłopiec który w wieku 3 lat stracił oko a później całkowicie wzrok. Mając 12 lat opracował pismo dla osób pozbawionych wzroku obecnie po pewnych modyfikacjach jest powszechnie stosowane.

Jak się okazuje czasem **od pomysłu do realizacji daleka droga**. Dopiero 2 lata po śmierci Luisa Brailla ten rodzaj pisma został zaakceptowany przez Instytut który wcześniej uznając znaczenie pomysłu nie opatentował wynalazku.



3. Chester Greenwood jako 15 latek uprawiając jazdę na łyżwach cierpiał z powodu zimna. Zgodnie z powiedzeniem „**potrzeba matką wynalazków**”, Chester w 1873 roku zaproponował swojej babci aby mu uszyła nauszники połączone drutem. Początkowo wynalazek ten był wyśmiewany aż do czasu I-ej wojny światowej kiedy to jego mała fabryka biła rekordowe dochody szyjąc nauszники dla armii. A w 1936 roku szyla już 400 tas. par nauszników dla żołnierzy i cywili.
4. Boyan Slat mając 16 lat obserwując w Grecji w morskiej wodzie butelki i inne odpady z tworzywa sztucznego wymyślił pływającą barierę na wodach morskich która oddzielała pływające tworzywa od czystej wody. Udało się w ten sposób zebrać 2 miliony ton odpadów, a obecnie metodę tą usprawnia się i dalej w ten sposób oczyszcza się wielkie zbiorniki wodne.
5. Również dziewczyny odkrywają i dostarczają nam nowych rozwiązań. Eesha Khare będąc nastolatką zaproponowała aby w 30 sekundach naładować telefon komórkowy i tak później powstał power bank, który teraz cieszy się powodzeniem, a dzisiaj w okresie zimowym jako bardzo małe urządzenie może często posłużyć jako „kieszonkowy” zastępca akumulatora.



6. Coraz częściej słyszymy o polskich wynalazkach, jednymi z bardziej słynnych są : walkie-falkie, radiomikroskop, monokryształy, lampa naftowa, świetlówka, kamizelka kuloodporna, wycieraczki samochodowe których patent szybko zakupił amerykański Ford. Wynalazcą jest znany również z innych pomysłów polski muzyk Józef Hofmann który zainspirował się ruchem muzycznego metronu. Znany jako wszechstronny geniusz od muzyki do techniki potrafił każdego zaskoczyć.



7. Znane na świecie są liczne polskie wynalazki z pszczelarstwa, dotyczą one:
- wykrywania niektórych groźnych chorób naszych pszczół
 - zwalczania groźnych chorób, które dziesiątkują rodziny pszczoły
 - zwiększania odporności pszczół na herbicydy i monokultury.

Pszczoły powinny być coraz bardziej chronione. Na fotografii widzimy duże zainteresowanie żółtym kolorem kwiatów.



8. Monokryształ wytworzony metodą J. Czochralskiego:

<https://s.ciekawostkihistoryczne.pl/uploads/2020/05/Monokryszta%C5%82-krzemu-otrzymany-metod%C4%85-Czochralskiego-600x450.jpg>

Inne przykłady młodocianych wynalazców możecie obejrzeć używając linku:

www.youtube.com/watch?v=x-DDLchUt8

Wynalazca, to według **Alberta Einsteina** człowiek, który nie wiedział, że się czegoś nie da zrobić i zrobił to. I ta maksyma jest aktualna do dziś, choć mamy XXI wiek. Teraz wynalazków dokonuje się raczej zespołowo, to na efekt końcowy zazwyczaj składa się praca poszczególnych członków grupy.

Młodzi myśliciele i naukowcy mogą obecnie sprawdzić się w różnych konkursach np. w konkursie Młody Innowator jak to robią min. uczniowie Szkoły Podstawowej w Połańcu. Są to uczniowie klas trzecich, czwartych, piątych, szóstych oraz siódmych.

„Naukowiec nie jest twórcą prawdy,
ale jest odkrywcą” Jan Paweł II



Młodzież wraz z opiekunem i rodzicami za wniesioną pomoc składa **serdeczne podziękowania:**

- Dyrekcji szkoły za wsparcie i udostępnienie sali.
- Samorządowi za każdorazowe zrozumienie i pomoc.
- Radzie Rodziców za pomoc i wiarę w sukces.
- Wychowawcom, nauczycielom za motywowanie i zainteresowanie działaniami uczniów.
- Świętokrzyskiemu Kuratorium Oświaty za wspieranie, tworzenie dobrego klimatu dla młodzieżowej kreatywności, oraz powstawania uczniowskich wynalazków i innowacji.
- Sponsorom którzy niezawodnie wspomagali wszystkie poprzednie inicjatywy i szkolne działania.

ucz. Adam Zdziebko

mgr Jerzy Nowak