

2013

Tak Rozumiemy Świat

Biuletyn Szkolnego Ruchu Naukowego



ZROZUMIEĆ ŚWIAT

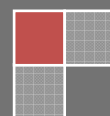
Całowiek - najlepsza inwestycja

Biuletyn nr 1 (2013) 3.1409

tel. 22 64 40 303/09

PROGRAM WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ, ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W KRAJACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI

Biuletyn Szkolnego Ruchu Naukowego
Edycja 5



Spis treści

Tytułem wstępu.....	3
Wycieczka do Nadwarciańskiego Centrum Animacji Kultury i Ochrony Dziedzictwa Regionalnego „Prom” w Mniszkach	4
„Cuda i dziwy – co nieco o elektryczności” - opis realizacji scenariusza	6
W kopalni z interfejsem.....	11
„Śladami pana Fogga” – opis realizacji scenariusza	21
Właściwości wody	27
„Tam, gdzie szumi las...” – zajęcia edukacyjne w Nadleśnictwie Skarżysko – Kamienna.....	28
„Maszyny proste” - sposoby ułatwiające podnoszenia ciężarów.....	33
„Maszyny proste” – sposoby ułatwiające transportowanie ciężarów. Podnoszenie ciężarów jako dyscyplina sportu.....	35
Kiermasz bożonarodzeniowy.....	37

Tytułem wstępu....

Drodzy Czytelnicy,

Kilka chwil po Nowym Roku oddajemy w Wasze ręce nowy numer Biuletynu Szkolnego Ruchu Naukowego.

W tym wydaniu będziecie mieli okazję poczytać o zmaganiach projektowych w kilku szkołach, zmaganiach, które przyniosły dużo radości i znacznie poszerzyły wiedzę uczniów.

Mamy nadzieję, iż kolejne edycje Biuletynu będą coraz ciekawsze i coraz bogatsze w opisy waszych doświadczeń, eksperymentów i przygód podczas realizacji projektów.

Zapraszamy do lektury i czekamy na kolejne artykuły.

Z najlepszymi życzeniami i ciepłymi pozdrowieniami

Eksperci ds. kompetencji matematyczno przyrodniczych i informatycznych

Beata Kiljańska i Sylwester Wesołowski

Wycieczka do Nadwarciańskiego Centrum Animacji Kultury i Ochrony Dziedzictwa Regionalnego „Prom” w Mniszkach

Monika Chrustek, uczennica klasy VIb w Zespole Szkół w Kwilczu

Dnia 05 października 2012 roku klasy szóste biorące udział w ponadregionalnym projekcie „Zrozumieć świat” z Zespołu Szkół w Kwilczu wybrały się do Nadwarciańskiego Centrum Animacji Kultury i Ochrony Dziedzictwa Regionalnego „Prom” w Mniszkach.



Zaraz po przyjeździe na miejsce przywitał nas przewodnik. Następnie udaliśmy się do miejsca, w którym mogliśmy napić się gorącej herbaty i zjeść coś pysznego. Po miłym przywitaniu wybraliśmy się na warsztaty wikliniarskie. Były to bardzo pouczające i ciekawe zajęcia oraz według uczestników jedne z najciekawszych. Każdy z szóstoklasistów samodzielnie wykonał wiklinowy samochódzik, który otrzymaliśmy na pamiątkę.



Kolejnym punktem pobytu w Mniszkach było zwiedzanie tzw. miejsc zapomnianych zawodów, do których na przykład należy odchodzący do lamusa zawód kowala.



Doznaliśmy niezwykłych wrażeń zwiedzając pomieszczenia imitujące żywy las. Magię tego miejsca pogłębiały czarujące dekoracje, bardzo trudne do odróżnienia od naturalnych elementów przyrody.



Pobyt w Mniszkach był niezwykle udany i interesujący. Duża w tym zasługa przewodnika, który swoimi barwnymi opowieściami potrafił przenieść nas w odległe czasy naszego dorobku regionalnego i sprawić, że poczuliśmy się zainteresowani niczym najnowszym odkryciem techniki XXI wieku...

„Cuda i dziwy – co nieco o elektryczności” - opis realizacji scenariusza

Publiczna Szkoła Podstawowa w Rudzie Malenieckiej

W ramach programu „Zrozumieć świat – rozwijanie kompetencji matematyczno – przyrodniczych z wykorzystaniem programów i oprzyrządowania komputerowego – dla uczniów klas 4 – 6 szkół podstawowych” w Publicznej Szkole Podstawowej w Rudzie Malenieckiej w klasie V zrealizowaliśmy projekt edukacyjny „Cuda i dziwy - co nieco o elektryczności”.

Na pierwszym spotkaniu uczniowie stworzyli listę pytań, na które chcieli znaleźć odpowiedź w trakcie badań. Znalazły się tam między innymi takie pytania, jak;

Co to jest energia?

Skąd bierzemy energię?

Dlaczego żarówka świeci?

Jak działa obwód elektryczny?

Jakie są rodzaje energii?

Jak zbudowana jest bateria?

Co to jest przewodnik?

Co to jest izolator?

Jak postępować z prądem?

Jakie materiały przewodzą prąd elektryczny?

Zastanawiali się nad pytaniem – **Dlaczego ciało się elektryzuje?**

Wykonali kilka doświadczeń m.in. z balonikami i znaleźli odpowiedź na postawione pytanie.

Przeprowadzane doświadczenia bardzo się dzieciom podobały, co widać na zdjęciu zamieszczonym niżej.



Podczas realizacji projektu wykonali różne doświadczenia, np.:

➤ „Elektryczna cytryna”:

Materiały: cytryna, 2 druciki z różnych metali (miedź, stal).

Przebieg doświadczenia: Poturlaj cytrynę po stole lekko dociskając. Wbij w cytrynę oba druciki blisko siebie, ale nie tak żeby się stykały. Po chwili dotknij językiem końcówek drucików. Co czujesz?

Cel: Zbadanie czy cytryna może generować słaby prąd.

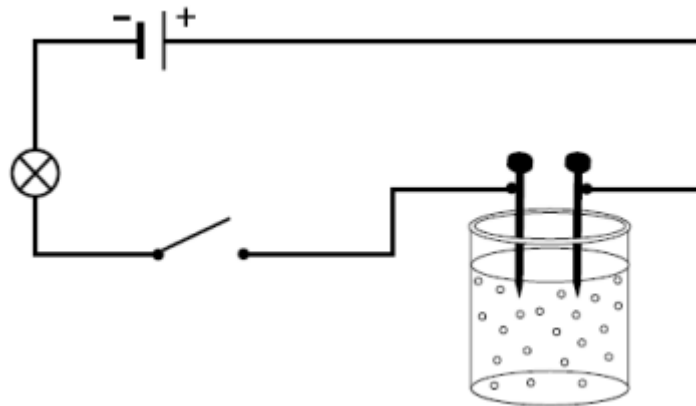
Wyniki: Po przyłożeniu drucików wystających z cytryny do języka czuliśmy lekkie mrowienie.

Wnioski: Mrowienie języka świadczy o przepływie słabego prądu elektrycznego. Cytryna generuje słaby prąd, bo zawiera w sobie kwas organiczny. Jeden z drucików przyciąga do siebie ładunki ujemne a drugi dodatnie. Przyłożenie do nich języka powoduje zamknięcie obwodu i przepływ prądu elektrycznego.

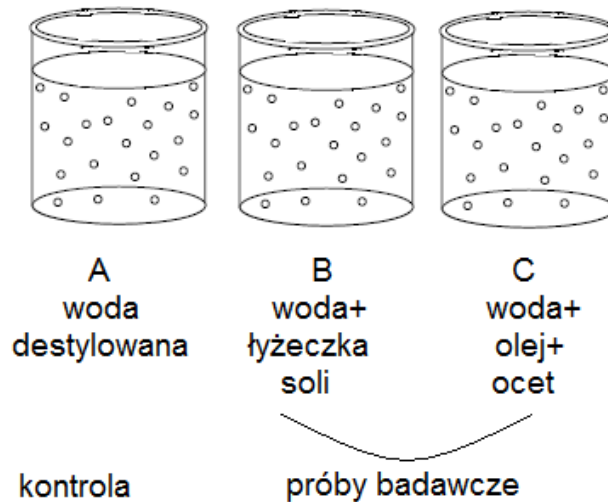
➤ „Ciecze a przewodnictwo prądu”

Materiały: płaska bateria, żarówka, wyłącznik, przewody elektryczne, 2 gwoździe, naczynia z różnymi cieczami

Przebieg doświadczenia: Zbuduj obwód wg schematu:



Przygotuj 3 ciecze: wodę destylowaną, wodę z solą i wodę z olejem i octem.



Zanurzaj kolejno gwoździe w różnych roztworach, obserwuj żarówkę i gwoździe. Możesz zmieniać odległość gwoździ od siebie w danej cieczy i obserwować zmiany.

Cel: Zbadanie, które ciecze przewodzą prąd elektryczny?

Wyniki: Zauważyliśmy, że roztwór wody z solą przewodził prąd czego dowodem było świecenie żarówki, a więc obwód był zamknięty. Gdy zbliżyliśmy do siebie gwoździe ciec na nich zaczęła „buzować” a żarówka mocniej świecić. W pozostałych roztworach żarówka nie zaświeciła się.

Wnioski: Tylko w roztworze B żarówka zaświeciła się, bo były w nim jony przenoszące ładunki, w pozostałych brak było jonów, obwody były otwarte i żarówka nie zaświeciła się.

Podczas zajęć uczniowie budowali proste obwody elektryczne, mierzyli napięcie i natężenie prądu z wykorzystaniem interfejsów Cobra 4. Jednocześnie znaleźli odpowiedź na pytanie; Co to jest obwód zamknięty? Dlaczego żarówka świeci? Co to jest połączenie szeregowe? Co to jest połączenie równoległe? Jakie materiały przewodzą prąd elektryczny? Tutaj uczniowie również mocno się zaangażowali w szukanie odpowiedzi. Jednocześnie poznali pojęcia: przewodnik, izolator.

Szukanie odpowiedzi na te pytania bardzo dzieci podekscytowało. Podczas wykonywania eksperymentu byli bardzo zainteresowani. Szukanie odpowiedzi interesowało też grupę dziewczyn.



Uczniowie opracowali ulotki na temat: „Sposoby właściwego korzystania z urządzeń elektrycznych” oraz „Jak oszczędzać energię elektryczną?”

Na zajęciach podsumowujących ten projekt wróciliśmy do pytań, które postawiliśmy sobie na pierwszym spotkaniu. Okazało się, że na większość z nich dzieci potrafiły bez problemu odpowiedzieć.

Podczas wykonywania eksperymentów wszyscy uczniowie świetnie się bawili. Na ich twarzach widać było zaciekawienie. Bardzo polubili te spotkania.

Piszząc o efektach pracy uczniów należy podkreślić, że uczniowie rozwinęli swoje myślenie w kierunku samodzielnego poszukiwania odpowiedzi nie w książce, ale poprzez samodzielne badanie. To sprawiało im wiele radości i utwierdziło w przekonaniu, że potrafią znaleźć odpowiedź. Co więcej, taka forma zajęć aktywizowała wszystkich. Każdy szukał, badał, dociekał. W trakcie zajęć często dochodziło do dyskusji. Uczniowie przestali bać się odpowiadać na pytania. Poczuli się ważni. Niejednokrotnie przeciętny uczeń potrafił znaleźć odpowiedź i wykazać się niesłychanym zmysłem obserwacji.

Efekt pracy to także nabycie umiejętności współpracy w grupie. W czasie doświadczeń uczniowie wzajemnie sobie pomagali.

W kopalni z interfejsem

Szkoła Podstawowa nr 2 im. św. Floriana w Sędziszowie

W dniu 24.10.2012 r. w ramach zajęć z projektu „Zrozumieć Świat” byliśmy na wycieczce z uczniami klasy V i VI w Tarnowskich Górach i Chorzowie.

W Tarnowskich Górach zwiedziliśmy Zabytkową Kopalnię rud srebronośnych.

Jest to jedyna w Polsce podziemna trasa turystyczna udostępniająca zwiedzanie podziemi po dawnych kopalniach kruszców srebronośnych. Trasa ma długość 1740 m, w tym podziemny przepływ łożyskami na odcinku 270 m. Do podziemi zjeżdża się górniczym wyciągiem szybowym na głębokość 40 m.



Trasę turystyczną stanowi ciąg wyrobisk komorowych oraz korytarzowych wyznaczony trzema skrajnie usytuowanymi szybami: „Anioł”, „Szczęść Boże” i „Żmija”.



Na powierzchni zwiedzaliśmy Muzeum Górnictwa i Skansen Maszyn Parowych. Uczniowie zapisywali daty produkcji maszyn znajdujących się w skansenie i obliczali ile czasu upłynęło do dnia dzisiejszego. W kopalni dokonaliśmy pomiarów otaczającego nas środowiska (temperatury, ciśnienia, wilgotności, natężenia oświetlenia) za pomocą interfejsu Cobra 4 – moduł „Pogoda”.



Z kopalni pojechaliśmy do Sztolni „Czarnego Pstrąga”. Zeszliśmy szybem „Sylwester” - krętymi schodami na głębokość 30 m, aby później w półmroku przepłynąć łodziami 600 m. Wielkim zaskoczeniem była obecność nietoperzy, które doskonale podkreślały ciekawą strukturę skał dolomitowych. Na kołyszających się łódkach dokonaliśmy pomiarów interfejsem Cobra 4- moduł „Pogoda”.

Zebrane dane przeanalizowaliśmy w szkole.



Podczas pobytu w kopalni poproszono nas o przestanie analizy wyników zebranych w kopalni i sztolni. Zgodnie z obietnicą po powrocie do szkoły przesłaliśmy wszystkie opracowania.





Po zwiedzeniu Sztolni był czas na spacer po parku Repeckim.

Oczywiście musieliśmy także odwiedzić ulubiony przez uczniów punkt każdej wycieczki: McDonald's☺



Po posiłku i odpoczynku udaliśmy się do Chorzowa, gdzie zwiedziliśmy Planetarium i Obserwatorium Astronomiczne im. Mikołaja Kopernika.



W obserwatorium astronomicznym uczniowie poznali budowę i zasady działania teleskopów oraz sposoby wykonywania obserwacji astronomicznych. Każdy mógł zobaczyć jak wygląda niebo nocą w różnych porach roku. Jak wschodzą i zachodzą Słońce i Księżyc, jakie gwiazdozbiory i układy gwiazd są widoczne prezentowanej nocy, gdzie wypatrywać meteorów, gdzie szukać planet, jak wygląda kometa, czym są te ciała niebieskie i zjawiska. Dowiedzieliśmy się również ile waży człowiek i jak zachowuje się jego ciało na innych planetach. Dodatkową atrakcją była możliwość zrobienia zdjęcia w stroju kosmonauty, co spotkało się z wielkim zainteresowaniem uczniów.

W drodze powrotnej podziwialiśmy krajobraz Jury Krakowsko- Częstochowskiej. Zmęczeni wróciliśmy do domu mile wspominając miniony dzień na wycieczce.

Przeprowadziliśmy dokładną analizę dokonanych pomiarów, którą przestaliśmy do kopalni. Poniżej znajduje się skrót najważniejszych pomiarów.

Do pomiarów wykorzystano Interfejs Cobra 4 moduł „Pogoda”. Uczniowie zapisywali pomiary, które poddano analizie.

W kopalni dokonaliśmy pomiarów w dziesięciu punktach: w holu, w Muzeum Górnictwa, podczas zjazdu i wyjazdu windą oraz w czasie przejścia chodnikami.

Temperatura w holu wynosiła 24,3°C, ciśnienie 985 hPa, natężenie oświetlenia 4243 luksów, wilgotność 46,3%.

W Muzeum temperatura wynosiła 25,5-25,7°C, natężenie oświetlenia 4 Lx, miejscami 0 Lx lub 7 Lx, wilgotność zmieniała się w zależności od miejsca od 53,4% na początku do 50,3% na końcu zwiedzania. Ciśnienie wynosiło 984,4 hPa.

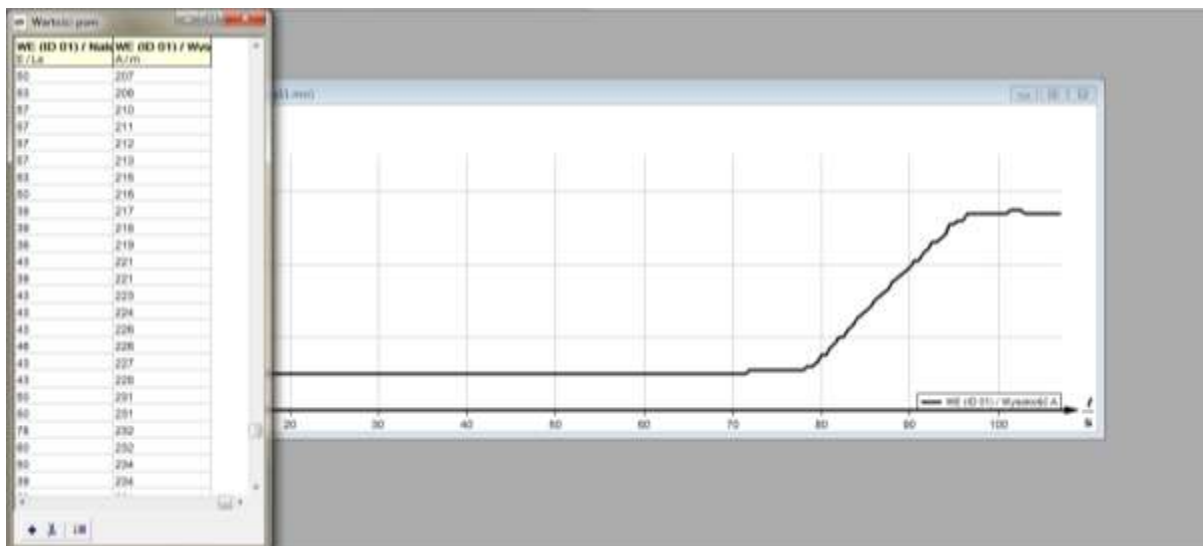
Kolejnego pomiaru dokonaliśmy oczekując na windę przed zjazdem. Temperatura wynosiła tutaj 27,7°C, wilgotność 48,2%, ciśnienie 984,4 hPa. Po zjeździe 45 m niżej wilgotność wynosiła 43,4%.

Następne pomiary wykonaliśmy wędrując chodnikami.

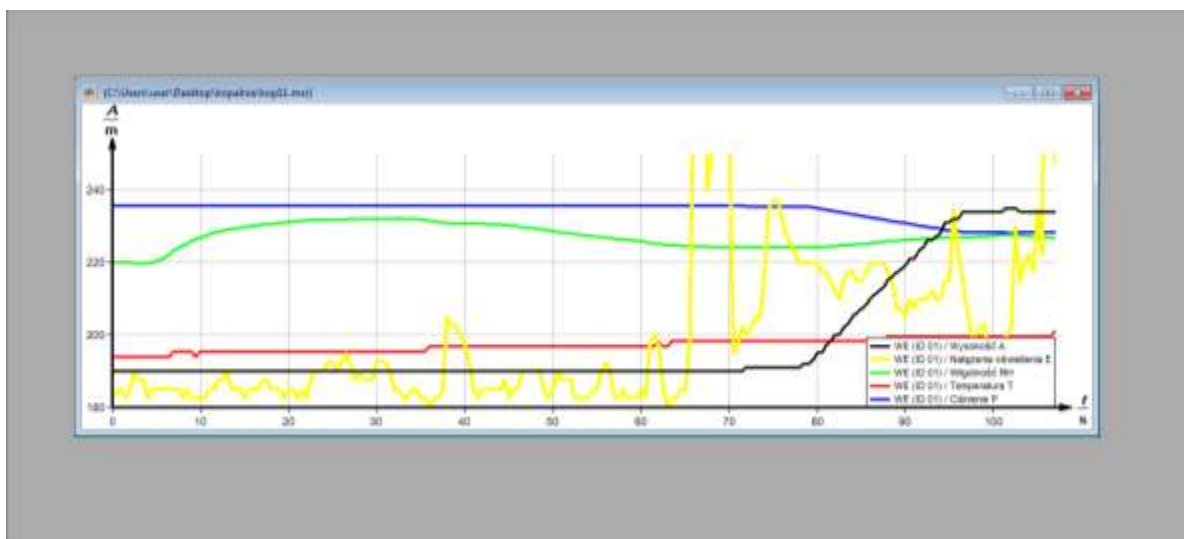
Ostatni pomiar wykonany został przy szybie. Ciśnienie 989,7 hPa, wilgotność 71,9% temperatura 16,9°C, natężenie oświetlenia od 4-11 Lx.

Oczekując na windę mierzyliśmy wilgotność, na początku wynosiła 78,5%, potem 81,5%, na końcu 83,3%. Temperatura wynosiła 16°C, ciśnienie 984,5 hPa.

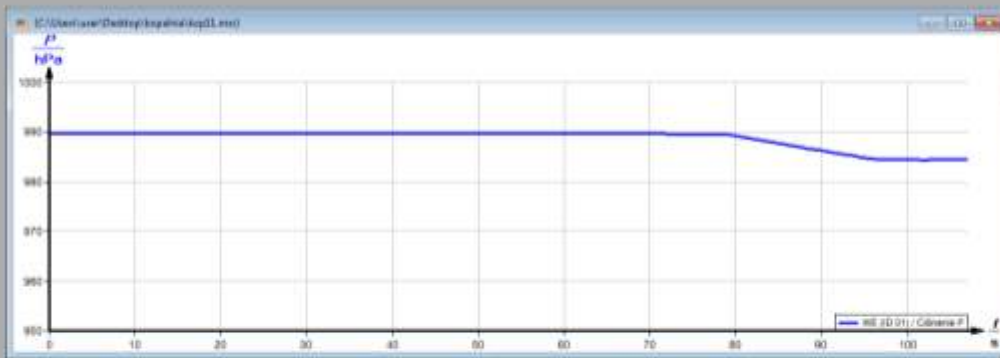




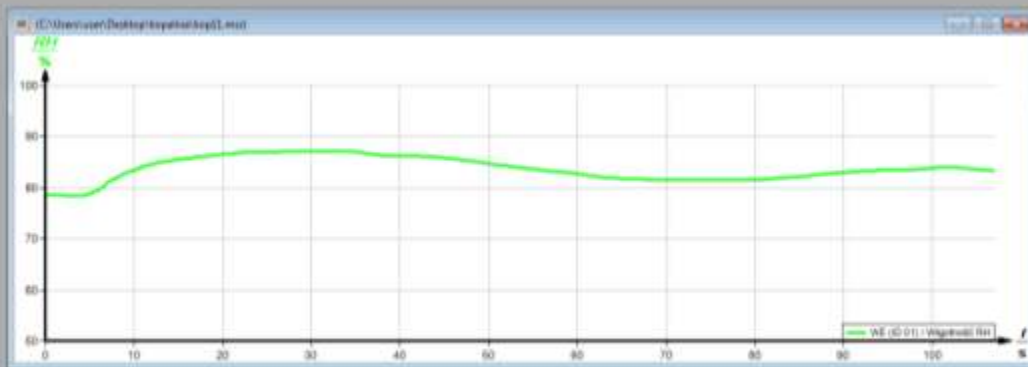
Wykres i tabela wysokości- wyjazd windą



Wszystkie cztery elementy pomiaru na jednym wykresie



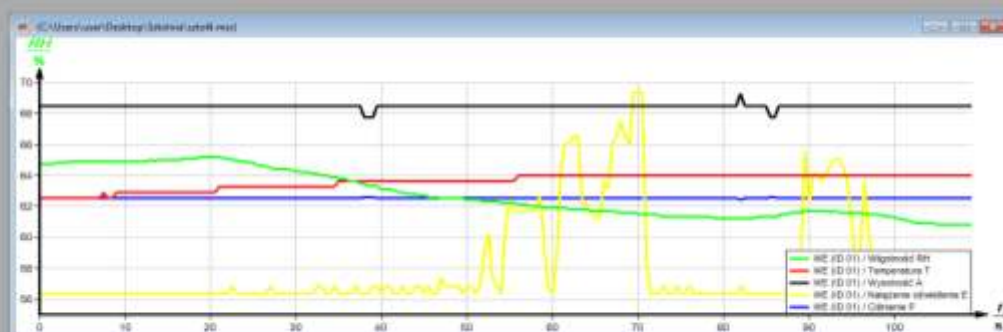
Wykres przedstawiający pomiar ciśnienia



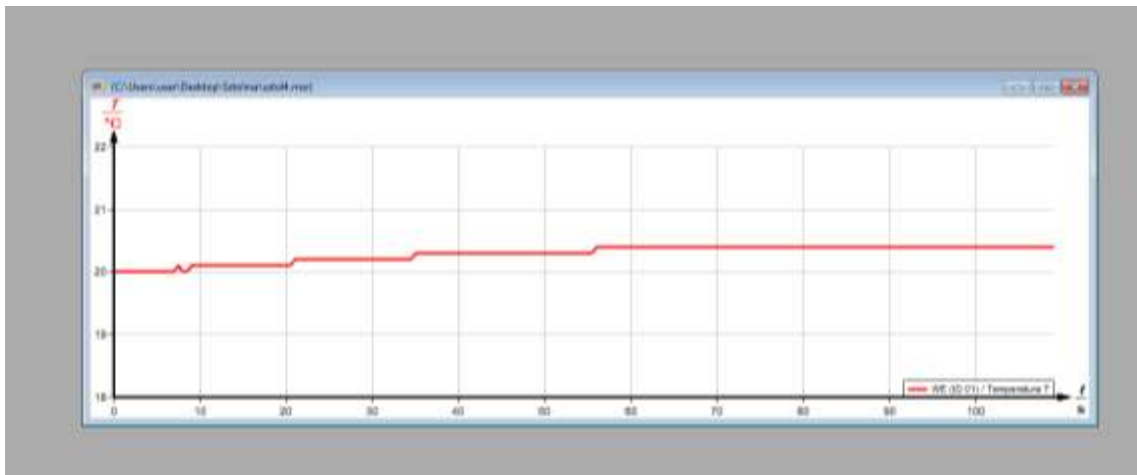
Wykres przedstawiający pomiar wilgotności

Analizując pomiary stwierdziliśmy, że średnia wilgotność w kopalni wynosi 83,7%, temperatura 16,2°C, ciśnienie 989 hPa.

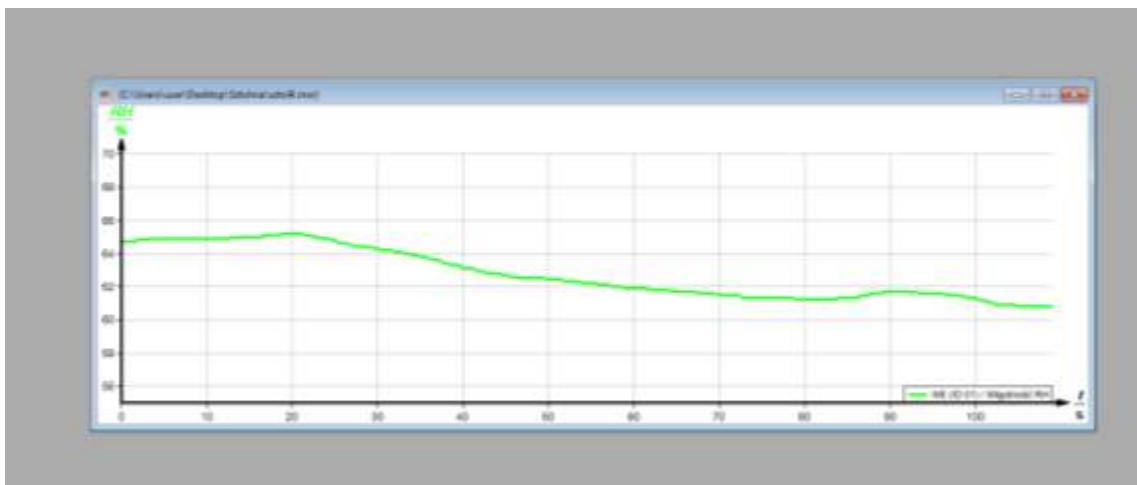
W Sztolni dokonaliśmy czterech pomiarów.



Wykres przedstawiający pomiary wszystkich składników w ostatnim pomiarze



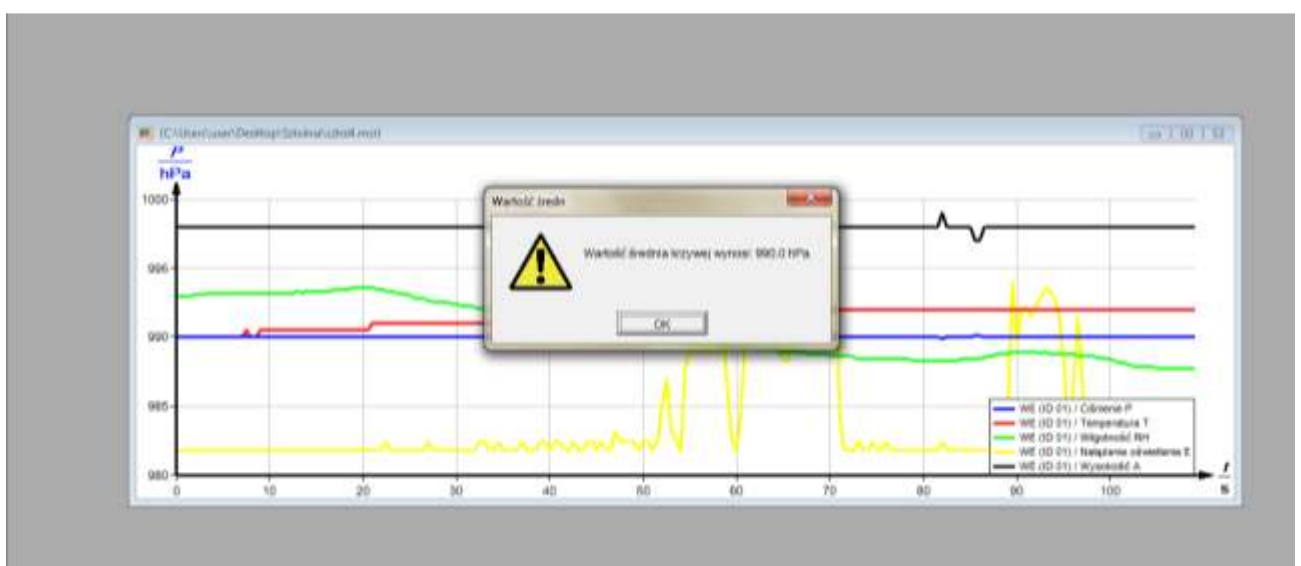
Wykres temperatury



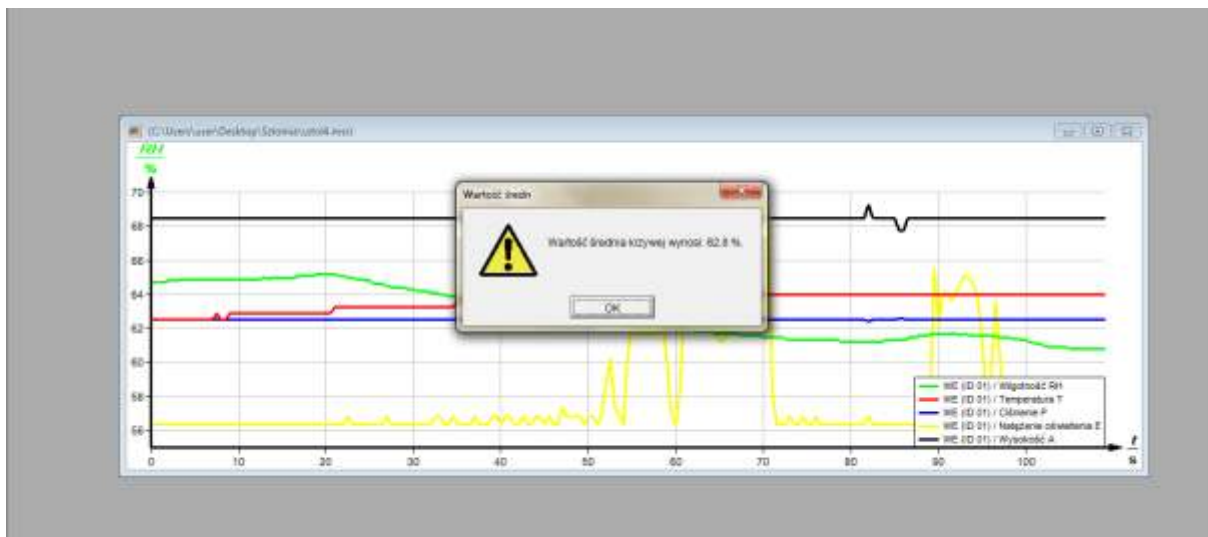
Wykres wilgotności

Czas t/s	WE (ID 01) / Ciśn P / hPa	WE (ID 01) / Tem T / °C	WE (ID 01) / Wilo RH / %	WE (ID 01) / Nat E / Lx	WE (ID 01) / Wys A / m
93.00	990.0	20.4	61.7	64	188
93.50	990.0	20.4	61.6	64	188
94.00	990.0	20.4	61.6	60	188
94.50	990.0	20.4	61.6	53	188
95.00	990.0	20.4	61.6	36	188
95.50	990.0	20.4	61.6	7	188
96.00	990.0	20.4	61.6	21	188
96.50	990.0	20.4	61.5	53	188
97.00	990.0	20.4	61.5	28	188
97.50	990.0	20.4	61.5	0	188
98.00	990.0	20.4	61.5	0	188
98.50	990.0	20.4	61.4	0	188
99.00	990.0	20.4	61.4	0	188
99.50	990.0	20.4	61.3	0	188
100.00	990.0	20.4	61.3	7	188
100.50	990.0	20.4	61.2	0	188
101.00	990.0	20.4	61.1	0	188
101.50	990.0	20.4	61.1	0	188
102.00	990.0	20.4	61.0	0	188
102.50	990.0	20.4	60.9	0	188
103.00	990.0	20.4	60.9	0	188
103.50	990.0	20.4	60.9	0	188
104.00	990.0	20.4	60.9	0	188
104.50	990.0	20.4	60.9	0	188
105.00	990.0	20.4	60.8	0	188
105.50	990.0	20.4	60.8	0	188
106.00	990.0	20.4	60.8	0	188
106.50	990.0	20.4	60.8	0	188
107.00	990.0	20.4	60.8	0	188
107.50	990.0	20.4	60.8	0	188
108.00	990.0	20.4	60.8	0	188
108.50	990.0	20.4	60.8	0	188
109.00	990.0	20.4	60.8	0	188

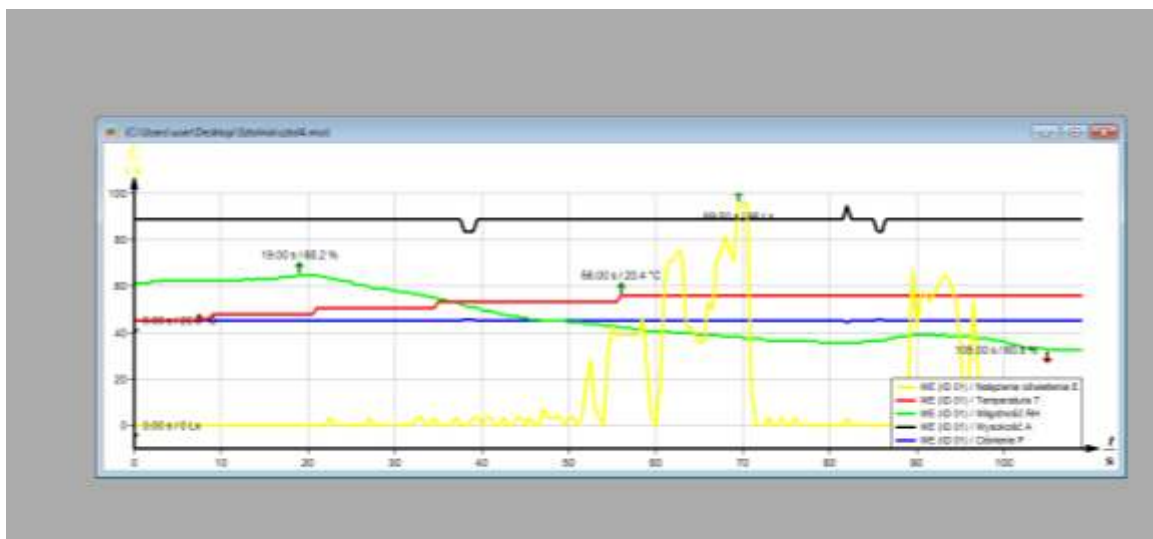
Tabela przedstawiająca wartości zmierzonych składników



Wartość średnia ciśnienia



Średnia wilgotność



Wartości maksimum i minimum mierzonych składników

Analizując pomiary ze Sztolni stwierdziliśmy, że wysokość terenu, po którym płynęliśmy zmieniła się o 2 m, średnia wilgotność to około 65%, temperatura zaś około 19°C.

„Śladami pana Fogga” – opis realizacji scenariusza

*Uczniowie klasy VI Zespołu Szkolno- Przedszkolnego
im. Marcina Rożka w Jabłonie z Panią Aldoną Bobińską
i Ewą Rubczyńską*

Jesteśmy uczniami klasy VI w Zespole Szkolno- Przedszkolnym im. Marcina Rożka w Jabłonie.

W miesiącach października i listopadzie pracowaliśmy nad projektem „Śladami pana Fogga”. Był to jeden z najciekawszych projektów, z którym do tej pory pracowaliśmy. Wykorzystaliśmy własną wiedzę na temat państw, walut, smaków, zapachów, środków transportu oraz poszerzyliśmy ją o nowe doświadczenia dzięki zajęciom projektowym. Pani Aldona Bobińska i Ewa Rubczyńska wspierały nas w tej niesamowitej podróży po świecie

z Panem Foggiem. Ciekawy okazał się film animowany „W80 dni dookoła świata”. Następnie odkrywaliśmy wiedzę na temat różnic czasowych, rodzajów kalendarzy, jednostek czasu, stref czasowych ziemi.

Dalej to była zabawa! np. środki transportu dawniej i dziś, rodzaje walut, kursy walut (tu pomogli nam nasi Rodzice, którzy pracują w różnych krajach i podróżują) , przeliczaliśmy jednostki czasu i długości, poznaliśmy różne rodzaje map i sposoby ich odczytywania.

Czas na smaki! Najpierw poznaliśmy faunę i florę, tubylców, klimat wybranych państw, przypomnieliśmy sobie wiedzę o zmysłach, wykonaliśmy foldery i ulotki informacyjne na temat państw, przez które podróżował pan Fogg.

Kolej na nasze 80 dni dookoła świata! Pracowaliśmy w grupach- wybraliśmy bazy noclegowe, obliczyliśmy koszty, zaplanowaliśmy trasy podróży np. środki transportu, zabytki, zwyczaje.

Czas na podsumowanie projektu! Zaprosiliśmy Rodziców, kolegów i koleżanki z innych klas. Daliśmy popis naszych umiejętności. Jesteśmy z siebie dumni. Na ścianach i sztalugach rozmieściliśmy plansze przedstawiające godziny w miastach położonych w różnych strefach czasowych, jedna grupa pokazała prezentację multimedialną „Pamiętnik z podróży”, dwie grupy przygotowały stoiska przedstawiające wybrane państwa

w formie albumów, folderów turystycznych, do tego odpowiednie stroje, muzyka.

Czas upłynął nam w miłej atmosferze. Dało to nam wiele radości, mamy szeroką wiedzę na temat wybranych państw, kontynentów i oceanów. Lepiej rozumiemy ŚWIAT !











Właściwości wody

Iwona Drzewiecka, Karolina Deska, Maciej Jankowiak

Szkoła Podstawowa z Oddziałami Integracyjnymi nr 40 w Poznaniu

Na zajęciach uczniowie przeprowadzali liczne doświadczenia badające właściwości wody. Próbowaliśmy, że woda jest bez smaku, wąchaliśmy, że jest bez zapachu, oglądaliśmy, że jest przezroczysta, przelewaliśmy ją do butelek i innych naczyń aby stwierdzić, że przyjmuje kształt naczynia. Za pomocą interfejsu Cobra 4 zważyliśmy próbki wody, a zanurzając we wodzie ołówki badaliśmy jej gęstość.



Korzystając z interfejsu Cobra 4 zmierziliśmy temperaturę różnych próbek wody. Dodając do wody lód lub dolewając wrzątek sprawdziliśmy, że przewodnictwo wody jest zależne od jej temperatury – im zimniejsza woda, tym przewodnictwo jest mniejsze. Woda słona miała większą przewodność niż woda słodka lub destylowana.



Zbadaliśmy również, że woda jest świetnym rozpuszczalnikiem dodając do różnych próbek wody sól, cukier, nadmanganian potasu. Sprawdziliśmy, że woda występuje w trzech stanach skupienia:

lód – stały,

woda – ciekły,

para wodna – gazowy.



Zamarzanie wody oraz topienie lodu zachodzą w stałej temperaturze 0°C, a zamarzając zwiększa swoją objętość dlatego naczynia szklane pękają gdy napelnione wodą zamrozimy.

Zastanawialiśmy się dlaczego wielkie góry lodowe pływają po oceanach. Stworzyliśmy własny model góry lodowej, który również unosił się po „miskowym” oceanie. Doszliśmy do wniosku, że pływalność gór lodowych zależy od gęstości wody i lodu.



„Tam, gdzie szumi las...” – zajęcia edukacyjne w Nadleśnictwie Skarżysko – Kamienna.

Publiczna Szkoła Podstawowa w Skarżysku Kościelnym

W ramach realizacji projektu pt. „**Tam, gdzie szumi las...**” uczniowie kl.V Szkoły Podstawowej w Skarżysku Kościelnym uczestniczący w projekcie „Zrozumieć świat” brali udział w okresie jesiennym w zajęciach edukacyjnych w Nadleśnictwie Skarżysko – Kamienna.

Celem wizyty było poznanie flory i fauny skarżyskich lasów, zapoznanie z zagrożeniami i ochroną lasów naszego regionu.



Na początku powitał nas pracownik nadleśnictwa pan Jan Harabin, który poprowadził nas po ścieżce dydaktycznej znajdującej się na terenie siedziby nadleśnictwa. Uczniowie mieli możliwość bezpośredniej obserwacji charakterystycznych gatunków roślin występujących w lasach najbliższej okolicy. Pracownik nadleśnictwa zwrócił szczególną uwagę na umiejętność rozpoznawania przez dzieci charakterystycznych gatunków drzew.

Oto kilka zdjęć wykonanych na ścieżce dydaktycznej Nadleśnictwa Skarżysko – Kamienna.



Po zajęciach terenowych dalsza część spotkania odbywała się w budynku Nadleśnictwa Skarżysko – Kamienna. Uczniowie mieli możliwość zgłębiać wiedzę na temat zwierząt żyjących w lasach okolic Skarżyska. Podziwiali zgromadzone w salce dydaktycznej nadleśnictwa okazy zwierząt. Poznawali warunki i tryb życia wybranych gatunków ptaków i ssaków. Uczniowie zainteresowani byli również charakterem pracy leśnika. Pytali o zakres obowiązków leśnika, o zalety i wady tego zawodu oraz o to, gdzie należy się kształcić, by móc pracować jako leśnik, leśniczy, itp.



W salce dydaktycznej Nadleśnictwa Skarżysko – Kam.



Zgromadzone okazy Nadleśnictwa Skarżysko – Kam.



Zgromadzone okazy Nadleśnictwa Skarżysko – Kam.



Zgromadzone okazy Nadleśnictwa Skarżysko – Kam.



Zgromadzone okazy Nadleśnictwa Skarżysko – Kam.



Zgromadzone okazy Nadleśnictwa Skarżysko – Kam.

Zajęcia przyrodnicze z pracownikiem nadleśnictwa.



Na wycieczkę do nadleśnictwa zabraliśmy również interfejs i laptop, które to wykorzystaliśmy do wykonania pomiarów warunków pogodowych.



Pracownik nadleśnictwa pan Jan wykazał duże zainteresowanie naszym oryginalnym sprzętem pomiarowym, więc musieliśmy mu zaprezentować jego działanie.



Na zakończenie pan Jan Harabin przekazał nam kilka upominków w postaci pomocy dydaktycznych, takich jak: foldery i mapki Nadleśnictwa Skarżysko – Kamienna oraz płyta z filmem prezentującym piękno przyrody Puszczy Świętokrzyskiej.

„Maszyny proste” - sposoby ułatwiające podnoszenia ciężarów

Szkoła Podstawowa im. Antoniego Wacińskiego w Bodzentynie

Nauczyciel prowadzący: Krzysztof Bis, Justyna Milanowska

Zespół uczniowski:

Jakub Chrabąszcz

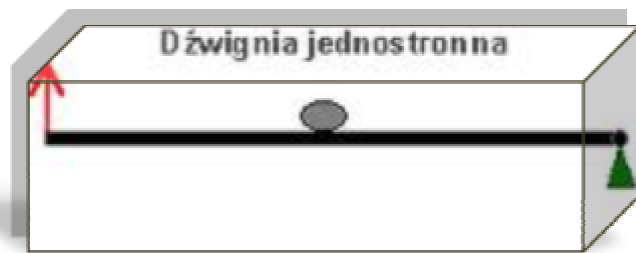
Marek Warchoł

Filip Borek

Zadaniem grupy było zebranie informacji na temat maszyn i urządzeń które ułatwiają nam podnoszenie ciężkich przedmiotów – „ciężarów”. Podstawowym źródłem wiedzy z którego korzystali uczniowie był Internet.

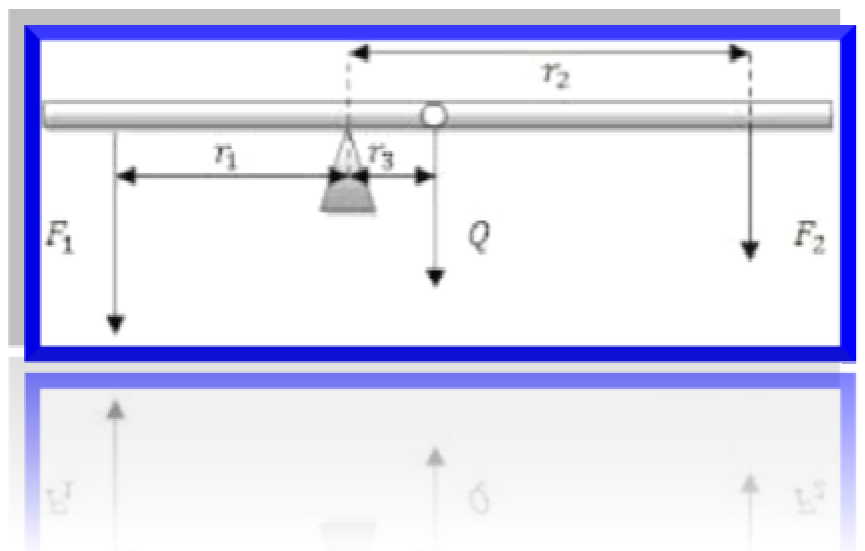
Wyniki badań:

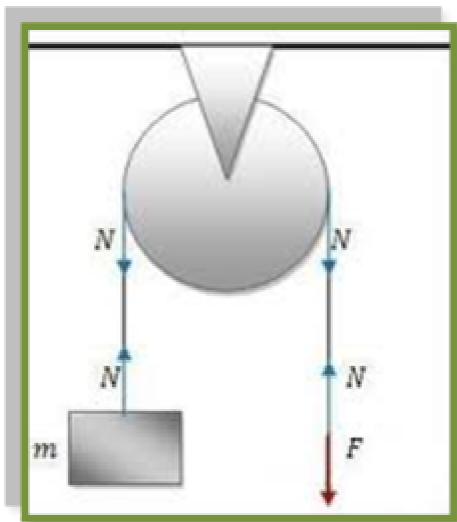
W podnoszeniu ciężkich przedmiotów pomagają nam tzw. maszyny proste. W ich skład wchodzi m.in.,:



Dźwignia jednostronna - to sztywny pręt o punkcie oparcia po jednej ze stron.

Dźwignia dwustronna- pręt podparty w jednym punkcie.

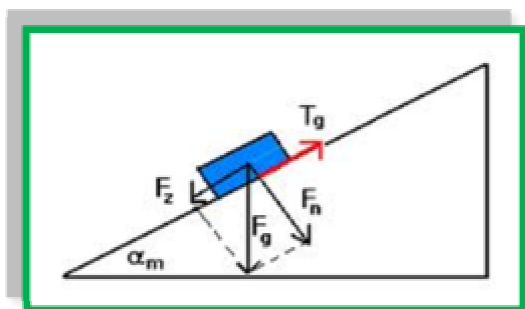
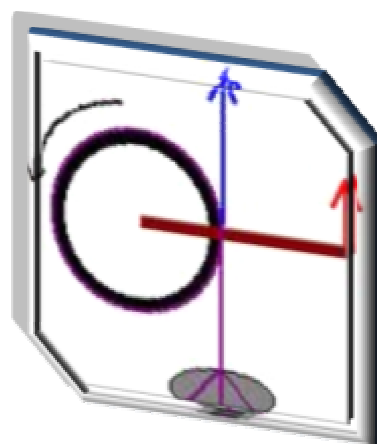




linka.

Bloczek nieruchomy - to zamocowany na stałe krążek z równikiem, przez który przerzucona jest

Kołowrót - są to dwa walce o różnych promieniach umieszczone na jednej osi.



Równia pochyła - to nachylona pod pewnym kątem do poziomu deska.

Wnioski:

Ludzie od dawna szukali takich rozwiązań, aby przedmioty ciężkie, które trudno podnieść czy po prostu przestawić móc przenosić lub ustawiać tam gdzie tego potrzebują.

„Maszyny proste” – sposoby ułatwiające transportowanie ciężarów. Podnoszenie ciężarów jako dyscyplina sportu

Szkoła Podstawowa im. Antoniego Wacińskiego w Bodzentynie

Nauczyciel prowadzący: Krzysztof Bis, Justyna Milanowska

Zespół uczniowski:

Dominika Linek

Ewa Matysek

Zadaniem grupy było zebranie informacji na temat maszyn i urządzeń które ułatwiają nam transportowanie ciężarów oraz zajęcie się podnoszeniem ciężarów jako dyscypliną sportową. Podstawowym źródłem wiedzy z którego korzystali uczniowie była sieć Internet.

Maszyny ułatwiające transportowanie ciężkich przedmiotów to m.in.:



- ✓ taczki
- ✓ dźwig,
- ✓ żurawie portowe
- ✓ traktor
- ✓ samochód

jak również do transportu ciężkich przedmiotów wykorzystywana również zwierzęta



Podnoszenie ciężarów jest to dyscyplina ciężkiej atletyki, polegająca na podnoszeniu przez zawodnika sztangi o określonej masie, dwiema

technikami – rwaniem i podrzutem.

Rwanie polega na uniesieniu sztangi z pomostu bezpośrednio ponad głowę i przytrzymanie jej. Zawodnicy wykonujący ten bój trzymają sztangę w tzw. szerokim uchwycie.

Natomiast podrzut jest bojem, w którym zawodnicy podnoszą sztangę najpierw na klatkę piersiową, po czym następuje tzw. „wybicie góry”, czyli uniesienie sztangi ponad głowę.

Podnoszenie ciężarów to sport, który wyjątkowo dewastuje organizm zawodników.

Uprawianie podnoszenia ciężarów jest bardzo ryzykowne. Jest się narażonym na urazy i to te najcięższe, praktycznie non stop. Do najpowszechniejszych, na które żaden ciężarowiec praktycznie nie zwraca uwagi, należą zrywające się co kilka tygodni odciski na dłoniach. Podobnie nie zwracamy uwagi na uszkodzone, poobijane sztangą kości nóg.



Wnioski:

Podnoszenie ciężarów to nie tylko problem z przeniesieniem ciężkich rzeczy ale i dyscyplina sportowa, która może być sposobem na spędzanie wolnego czasu ćwicząc a następnie startując w zawodach gdzie można zdobywać nagrody i medale.

Kiermasz bożonarodzeniowy

Dagmara Protaś, Szkoła Podstawowa im. A. Mickiewicza w Wierzbnie, kl.V

Naszym kolejnym projektem było robienie ozdób na kiermasz bożonarodzeniowy. Zostaliśmy podzieleni na grupy, ze względu na umiejętności. Część dziewczyn robiła kartki świąteczne, inne witrażowe gwiazdki, jedna grupa robiła szopkę z makaronu, z kolei druga miniaturowe, ekologiczne choinki z wykorzystaniem Interfejsów. Mieliśmy do dyspozycji papier kolorowy, bibułę, klej makaron, dziurkacze wycinające różne kształty, cekiny, styropianowe bombki i tym podobne. Niektórzy z tych prostych materiałów „wyczarowywali” naprawdę piękne rzeczy. Wszystkie gotowe prace przeznaczaliśmy na kiermasz. Większość została sprzedana. Największym upodobaniem klientów cieszyły się stroiki i bombki z koralików i cekinów. Stoiska wciąż są otwarte dla chętnych i nadal można sobie coś kupić. Najbardziej korzystają z tego ci, którzy nie mogli być na kiermaszu. Ja osobiście byłam i muszę przyznać, że bardzo mi się podobało. Z tego co widziałam, to nie tylko mnie. Bardzo podobał mi się ten projekt.

