SPIS TREŚCI

- *Plakat tegorocznego DFN-u.* **s.1**
- *Jak powstał ząbkowicki DFN?* **s.2-6**
- *Felieton „W pędzie”.* **s.7**
- *„Strzały na wagę złota”- O pani Renacie Mauer-Różańskiej.* **s.8**
- *„Deska, latawiec, linki i wiatr”,czyli kitesurfing.* **s.9-10**
- *„Vergina” – archeologia w dzisiejszych czasach.* **s.11-12**
- *Słownik feminatywów.* **s.13**
- *Trochę ruchu – czyli aerobik z wojskowymi.* **s.14**
- *„Astronomiczne piękności”- komety.* **s.15**
- *Termodynamika – z czym to się je?* **s.16**
- *Mleko – „ Pić czy nie pić?” o to jest pytanie.* **s.17**
- *Fotorelacja z tegorocznego DFN-u.* **s.18-21**
- *Stopka redakcyjna.* **s.22**

XIX Dolnośląski Festiwal Nauki 2016

Pęd(ź) do wiedzy

Liceum Ogólnokształcące im. Władysława Jagiełły w Ząbkowicach Śląskich

Forum ludzi ciekawych wszystkiego,
czyli o tym, jak powstał Ząbkowicki Festiwal Nauki

Tegoroczny Dolnośląski Festiwal Nauki jest organizowany już po raz dziewiętnasty. Ta, coraz bardziej rozbudowująca się i ciesząca popularnością, „impreza popularnonaukowa" dla właściwego funkcjonowania potrzebuje nie tylko odpowiedniego patronatu, a można tu wymienić: Kolegium Rektorów Wyższych Uczelni Wrocławia i Opola, Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego i Przewodniczącego Komitetu Badań Naukowych, Arcybiskupa Metropolitę Wrocławskiego, Wojewodę Dolnośląskiego, Marszałka Województwa Dolnośląskiego i Prezydenta Wrocławia, ale także wielu organizatorów. Są to uczelnie wyższe, Instytuty Polskiej Akademii Nauk, jednostki pozauczelniane, organizacje pozarządowe oraz środowiska lokalne: szkoły i władze samorządowe, które każdego roku z nowym zapałem zaczynają organizację tej bezprecedensowej imprezy. I jak co roku, **w naszym regionie najwięcej imprez odbywa się w Liceum Ogólnokształcącym im. Władysława Jagiełły w Ząbkowicach Śl.**

O wartości i znaczeniu Festiwalu nie trzeba chyba nikogo przekonywać. Nauka zamknięta w salach wykładowych nie zawsze jest zrozumiała i przychylnie odbierana, szczególnie przez młodych ludzi. Dolnośląski Festiwal Nauki organizuje, po wcześniejszej wrześniowej wrocławskiej edycji, październikowe sesje wyjazdowe, m.in. do Ząbkowic Śląskich. Ukierunkowane na wspieranie aktywności młodzieży w rozwijaniu swoich zainteresowań i zdolności, pozwalają postrzegać naukę jako uniwersalne osiągnięcie ludzkości.
Nie wszyscy jednak wiedzą, że to jedno z niezwykłych i najważniejszych przedsięwzięć edukacyjnych na Ziemi Ząbkowickiej powstało **w naszej Szkole***.*

A wszystko zaczęło się od organizowania od 1998 r. **„Wypraw naukowych w XXI wiek"** *z inicjatywy* **dr inż. Barbary Mianowskiej***, nauczycielki chemii, która zaproponowała stworzenie forum młodych ludzi otwartych, ciekawych świata, mających swoje zainteresowania, pasje, pragnących podzielić się swoimi doświadczeniami, dyskutujących na nurtujące ich tematy –* **„forum ludzi ciekawych wszystkiego"***. Odbywały się w szkole spotkania z pracownikami naukowymi uczelni wrocławskich, organizowane były wycieczki poznawcze, a także dzięki współpracy z uczelniami licealiści uczestniczyli w zajęciach laboratoryjnych. Regularnie od 1998 roku, gdy tylko rozpoczyna się Dolnośląski Festiwal Nauki, młodzież wyjeżdża na seminaria, wykłady, pokazy i warsztaty, a także zajęcia terenowe organizowane przez*

środowisko naukowe Wrocławia. Duże zainteresowanie wzbudzają, prowadzone od 2001 r., przez dr inż. Barbarę Mianowską i mgr inż. Ewę Żuk, kilkuetapowe Sesje Ekologiczne. Składają sie one z ciekawych zajęć badawczych, Powiatowego Konkursu Ekologicznego oraz Rajdów Ekologicznych.

W następstwie tych działań u pani Barbary Mianowskiej rodzi się pomysł zorganizowania Ząbkowickiego Festiwalu Nauki, którego od tej pory jest koordynatorką. Stanowiło to olbrzymie wyzwanie organizatorskie. Wspólnie z mgr inż. Ewą Żuk ustalają hasło na dany rok „Barwy wokół nas". Uczniowie sami zgłaszają własne pomysły i realizują je pod kierunkiem nauczycieli. Po paromiesięcznej pracy przygotowane projekty okazują się bardzo atrakcyjne. Prezentowane są nie tylko uczniom naszego liceum, ale cieszą się również zainteresowaniem wśród uczniów innych szkół naszego powiatu. Kilka projektów realizowanych jest w trzech wersjach językowych (angielski, niemiecki i francuski). Pokazywane są gościom z Wiesloch podczas szkolnej wymiany młodzieży, stanowią interesującą wizytówkę szkoły w trakcie promocji naszego Liceum.

Pierwszy Ząbkowicki Festiwal Nauki odbył się w 2001 r., prezentacje dotyczyły powstawania barw, barwienia tkanin, kolorowej fotografii, święcących gazów, barw w świecie zwierząt, a nawet nowoczesnych fryzur. Niezwykłą atrakcję stanowił przygotowany przez Koło Naukowe Studentów Chemii Politechniki Wrocławskiej „ALLIN" plenerowy show chemiczny „Barwa i dźwięk". Rok później Festiwal przygotowano z jeszcze większym rozmachem, podczas dwudniowych zajęć zaprezentowano już 25 projektów uczniowskich. Warto podkreślić, że na początku nie mieliśmy żadnych środków finansowych, była to autentyczna pasja „ludzi ciekawych wszystkiego".

Dzięki inicjatywie i zaangażowaniu dr Barbary Mianowskiej, program Ząbkowickiego Festiwalu Nauki został zaprezentowany pani prof. dr hab. Aleksandrze Kubicz, głównemu Koordynatorowi Dolnośląskiego Festiwalu Nauki. Jej podziw i autentyczny zachwyt prezentowanymi działaniami uczniów ząbkowickiego LO stał się najlepszą rekomendacją naszych działań na posiedzeniu Rady Programowej DFN. Sam pomysł samodzielnego przygotowania Ząbkowickiego Festiwalu Nauki i pokazane projekty spotkały się z uznaniem członków Rady, czego wyrazem było **włączenie Ząbkowickiego Festiwalu już w tym samym roku do programu Dolnośląskiego Festiwalu Nauki**.

Od samego początku program sesji regionalnych zakłada organizację interdyscyplinarnych zajęć oraz rozbudzanie wrażliwości kulturalnej młodzieży. Dodatkowo pani Barbara Mianowska postawia dołączyć do programu sesji regionalnej DFN poznawanie różnych miejscowości i związanych z nimi walorów przyrodniczo-kulturowych, stąd zajęcia w Ząbkowicach Śląskich i różnych atrakcyjnych miejscach powiatu. Oprócz pracowników akademickich zajęcia prowadzone są również przez regionalnych pasjonatów, absolwentów naszego Liceum, studentów, a nawet uczniów.

W roku 2003 pojawiają się **dwie części Festiwalu***: pierwsza to wykłady, pokazy prowadzone przez pracowników naukowych wyższych uczelni wrocławskich oraz druga – regionalna. Tradycją sesji ząbkowickiej DFN stało się poznawanie niezwykłych ludzi oraz ciekawych miejsc powiatu ząbkowickiego. Odwiedzaliśmy już Srebrną Górę, podziwiając jej położenie i górującą nad nią twierdzę górską, poznawaliśmy historię Kolei Sowiogórskiej, tektonikę i historię górnictwa w Górach Złotych, zachwycaliśmy się również pięknem Opactwa Cystersów w Henrykowie, bogactwem kulturowo-przyrodniczym Barda, zwiedzaliśmy zabytki Ząbkowic Śląskich, Ziębic, a także pałac królewny Marianny i obiekty pocysterskie w Kamieńcu Ząbkowickim. W bieżącym roku mogliśmy uczestniczyć w warsztatach prowadzonych przez artystów i pasjonatów tworzących w gminie Ciepłowody. Podczas kolejnych edycji próbowaliśmy wielu sportów ekstremalnych. Dużym zainteresowaniem cieszą się zawsze różnorodne warsztaty: biologiczne, fizyczne, chemiczne, informatyczne, muzyczne, plastyczne czy dziennikarskie. Wielokrotnie zmagania festiwalowe uwiecznione zostały w formie specjalnie redagowanej przez młodzież Gazety Festiwalowej.*

Od samego początku patronat nad sesją ząbkowicką Dolnośląskiego Festiwalu Nauki objął Starosta Ząbkowicki, który od wielu już lat wspiera również finansowo nasze działania. Zajęcia dla wszystkich chętnych są zawsze bezpłatne. Warto podkreślić, że organizacja tak dużej imprezy popularnonaukowej nie byłaby możliwa bez wsparcia Dyrekcji Liceum i nauczycieli. Na początku działania koordynatora wspierała **mgr inż. Ewa Żuk** *– nauczycielka matematyki i informatyki, a od kilku lat współorganizatorem jest* **mgr Regina Bigoś** *– nauczycielka biologii i języka niemieckiego. Jesienne sesje Dolnośląskiego Festiwalu Nauki zainicjowane przez nasze Liceum stały się trwałą tradycją w Powiecie Ząbkowickim. Podczas kolejnych edycji Ząbkowickiego Festiwalu Nauki gościliśmy wielu znamienitych gości świata nauki z Polski i z zagranicy, ponad 360 osób, niektórzy wracali później wielokrotnie. Z roku na rok rosła liczba uczestników.*

Popularyzowanie wiedzy jest przedsięwzięciem wyjątkowo trudnym i czasochłonnym. Aby być zrozumianym i zaaprobowanym przez słuchaczy, trzeba prezentować temat komunikatywnie i ciekawie, pozbyć się rutyny i specjalistycznego słownictwa naukowego, trzeba być naprawdę oczytanym w danym zagadnieniu. Chcemy wspólnie doświadczać wiedzy w szerokim tego słowa znaczeniu, zobaczyć to, czego często na zajęciach lekcyjnych w szkole nie mamy możliwości poznać, wreszcie, by samemu przekonać siebie i innych, że nauka jest naprawdę ciekawa, można się nią bawić, a dla niektórych może stać się prawdziwą pasją.

dr inż. Barbara Mianowska

na zdjęciu: pani Barbara Mianowska, pani Regina Bigoś

FELIETON

W pędzie

Motto: ***W naturze człowieka leży rozsądne myślenie i nielogiczne działanie.*** *(Anatol France)*

Czym jest pęd? To dobre pytanie, zważywszy na dwojakość znaczeń. Zapewne jedna część społeczeństwa powie, że to taki mały, zielony i niewinny patyczek wystający z ziemi, który ma za zadanie wyrosnąć po jakimś czasie, na przykład stanie się kwiatem ,który później barbarzyńsko zerwiemy dla ukochanej bądź na drzewo, które będzie dawało wytchnienie w upalny dzień.
Za to, ta druga część społeczeństwa, która lubi dumać i szukać ukrytych znaczeń, dojrzy w tym niewinnym słowie wielki potencjał - przecież pędzić można na wiele sposobów. Mówi się: "pędzę do ciebie.", „pędzę stąd", „życie pędzi" lub na przykład „on to ma pęd do wiedzy." Właśnie. Na tym pędzie do nauki spróbujmy się skupić Drogi Czytelniku. Zacznijmy od tego, że pędzić w tym kierunku to niewielka część młodzieży lubi, a już zwłaszcza (nie oszukujmy się) do wiedzy. W głowach nam teraz już tylko te telefony, internet i randki. Bo kto by chciał siedzieć w książkach jak ten mól i tracić bez sensu czas na zapamiętywanie tylu trudnych słów, które "nigdy nam się w życiu nie przydadzą". „Nauka jest przecież nudna!" - każdy z nas tak mówi. I owszem, jest żmudna i czasochłonna. Ale co się stanie, kiedy z tej nauki uczynimy zabawę, a najlepiej pasję? Kiedy zaczniemy ją postrzegać nie jako kata, który tylko czeka na ścięcie naszej głowy w dzienniku, w postaci znienawidzonej przez każdego ucznia jedynki, ale jako sposób do poznawania świata? Nauka to możliwość odkrywania czegoś nieznanego tak, jak robi to pirat, otwierając skrzynię pełną skarbów? Co by się wtedy stało, gdyby każdy z nas okazał się takim piratem żeglującym po morzach i szukającym przygód? Niech ciekawi spróbują tego sposobu i sami się dowiedzą. Ale wracając do tematu, człowiek jest przecież z natury istotą o wielkiej (i czasami zbyt natrętnej) ciekawości i ta ciekawość tyczy się każdego aspektu życia. Zgłębiając tajniki wiedzy, zawsze będziemy pragnąć coraz więcej i więcej.
Pęd do wiedzy nigdy nie ustanie. Mamy to przecież wpisane w naturę.

Patrycja Zapała, klasa, II e

Strzały na wagę złota

Podczas pierwszego wykładu inauguracyjnego w dniu 19 października uczniowie mieli przyjemność spotkać się z Panią Renatą Mauer – Różańską, mistrzynią olimpijską w strzelaniu z karabinu pneumatycznego i kulowego, która mogła się poszczycić m.in. zdobyciem złotego medalu w Sidney i Atlancie.

Strzelectwo sportowe zostało opisane jako charakterystyczna dziedzina, jedyna w swoim rodzaju. Jest to swoiste połączenie strzelectwa, które znane jest od wielu setek lat, z nowoczesnymi sprzętami i sposobami na jego udoskonalanie. Każdy profesjonalny strzelec ma równie profesjonalny strój, bardzo sztywny oraz dopasowany specjalnie dla danej osoby, by pozwolić na jak największą stabilizację ciała oraz precyzję podczas oddawania strzału. Oprócz tego okulary pomagające zachować dobry widok na tarczę, do której należy trafić. Jednak najważniejszą częścią wyposażenia jest oczywiście odpowiedni karabin .

Wybór doskonałego sprzętu to rzecz trudna i kosztowna, ale w tym sporcie najbardziej liczy się cierpliwość oraz precyzja. Dla każdego początkującego w tej dyscyplinie priorytetem okaże się umiejętność dobrego ustawienia ciała, by oddech był jak najbardziej swobodny. W tej dyscyplinie nawet milimetry są na wagę prawdziwego złota, decydują o zwycięstwie lub porażce.

Zasady nie są skomplikowane, strzela się do specjalnych tarczy, im więcej zdobędziemy punktów, czyli im bliżej środka tarczy trafimy, tym wyżej dany strzał jest punktowany. Strzał oddaje się w trzech pozycjach – stojącej, leżącej i klęczącej. Obywa się pod nadzorem sędziów, którzy kontrolują dosłownie wszystko, zaczynając od karabinu kończąc na koszulce, którą zawodnik ma pod kombinezonem. Jak Pani Mauer-Różańska mówiła, liczy się wiele godzin praktyk, lecz często nasz wynik uwarunkowany jest po prostu szczęściem (oraz życzliwością sędziów). Sport cieszy się niesłabnącą liczbą chętnych i nie zapowiada się, by coś miało to zmienić, zwłaszcza, że technologia może podsuwać nam kolejne pomysły na wzbogacenie tej szczególnej dyscypliny.

tekst: Kacper Kulpa, kl. II e
foto: Laura Mulak, kl. II e

pani Renata Mauer – Różańska

Deska, latawiec linki i wiatr

Pierwszy dzień DFN-u był dla nas miłym zaskoczeniem ponieważ zaraz po wykładach prowadzonych przez mistrzynię olimpijską panią Renatą Mauer – Różańską, odbył się wykład dra Piotra Kunysza, pracownika AWF-u Wrocław. Jest propagatorem snowboardingu oraz kitesurfingu w Polsce, autorem specjalistycznych poradników szkoleniowych.

Wykład odbywał się na temat mało znanego, aczkolwiek rozwijającego się sportu w Polsce, jakim jest kitesurfing. Do uprawiania tego sportu potrzeba przede wszystkim sprzyjającego nam wiatru, specjalistycznego sprzętu (deska, latawiec, linki) oraz odrobiny chęci i zapału. Za najlepsze miejsce do pływania uważa się morze, ale spory akwen w otwartym terenie także jest dobry. Ta dyscyplina wymaga również odbycia kursu pod nadzorem wykwalifikowanego instruktora. W następnej części wykładu zostały obalone odwieczne mity dotyczące tego sportu - m.in. poznaliśmy odpowiedź na pytanie, dlaczego kitesurferzy pływający w jednym miejscu nie są w stanie się „poplątać", a mianowicie dlatego, że obowiązują tam prawa podobne jak w ruchu drogowym.

Dowiedzieliśmy się nieco o zasadach zachowania się w przypadku utraty kontroli nad sprzętem.

Kitesurfing bardzo dynamicznie się rozwija, przede wszystkim w Polsce, ponieważ jesteśmy liderem w ilości szkółek instruktorskich. Ma spore szanse stać się następną dyscypliną olimpijską. Jej popularność można zauważyć w lecie, ilość osób ją wtedy uprawiających potrafi wywołać duże wrażenie.

tekst: Andrzej Żurkowski, kl. II e

foto: Laura Mulak, kl. II e

dr Piotr Kunysz

Co kryje w sobie Vergina?

Mumia w podziemnym grobowcu, skarby królów, ukryte przejścia i miejsca, w których nikt przed nami nie był od tysięcy lat. Chyba każdy jako dziecko marzył o byciu odkrywcą. A jak ma się do tego praca archeologa? Odnajdywanie przedmiotów i miejsc zapomnianych wieki temu, czy to nie jest to samo? Aby zainteresować uczniów naszej szkoły, tematem wykopalisk na terenie dzisiejszej Verginy, w ramach Dolnośląskiego Festiwalu Nauki p. Elżbieta Wolińska przeprowadziła wykład, w którym z autopsji opowiedziała o tym, co skrywa w sobie Vergina i dlaczego jest to tak wyjątkowe miejsce.*

Dlaczego Vergina?

Vergina jest położona w północno-wschodniej Grecji i liczy około 12 tysięcy mieszkańców. Więc co jest takiego niezwykłego w wiosce, żeby poświęcać jej cały wykład? Otóż niegdyś, w czasach istnienia największego starożytnego imperium w historii- Macedonii, pełniła funkcje pierwszej stolicy, wtedy jeszcze pod nazwą Ajgaj. Czy to powód, dla którego jest ona tak ważnym dla archeologów miejscem? Oczywiście, że nie, kluczowa jest tutaj funkcja, którą pełniła, gdy stolica została przeniesiona do Pelli. Mianowicie to w niej chowano macedońskich królów.

Kompleks obejmuje 4 krypty, które znajdują się pod tzw. Wielkim Kurhanem. Do tej pory nie wiadomo, kto został pochowany w poszczególnych grobowcach, poza drugim, w którym został złożony Filip II. Ze względu na wielkość i powszechny szacunek postaci był on najdokładniej zamaskowany, dzięki czemu jako jedyny nie został obrabowany. Skrywa on w sobie wiele cennych zabytków jak złoty wieniec z żołędzi i liści dębowych wykonanych 24-karatowego złota, statuetki z kości słoniowej, czy w końcu, marmurowy sarkofag kryjący szczątki zmarłego.

Wykopaliskami kierował grecki archeolog Manolis Andronikos, który poza okresem wojny, w którym był zmuszony przerwać swoją pracę, nie poddawał się i do śmierci kontynuował swój pomysł udostępnienia miejsca pochówka macedońskich królów wszystkim chętnym. Był całkowicie oddany swojej pracy i twierdził, że nie ma w życiu człowieka nic lepszego niż odkrywanie. Niestety profesor Andronikos zmarł 3 miesiące przed uroczystym otwarciem muzeum, które nastąpiło 1992 roku.

Jego miejsce zastąpiła niegdyś uczennica, profesor Kottaligi, która pozyskując dotacje unijne, chętnie angażuje młodzież z całego świata do udziału w wykopaliskach.

Czy poza wciąż trwającymi w Verginie wykopaliskami różni się ona od pozostałych greckich wsi? Skądże! Przechadzając się ulicami, można zauważyć przebiegającego przez drogę kota. 12-letnie dzieci grają w piłkę, aż w pewnym momencie nauczyciel każe im odłożyć zabawę na później i opowiada, co znajduje się w grobowcu stojącym obok. Dla tych ludzi to codzienność, co nie znaczy, że nie doceniają zabytków, które posiadają- wręcz przeciwnie! Każdy kamień znajdujący się na terenie wykopalisk jest na wagę złota i dobrze mieć to na uwadzę chcąc odwiedzić to miejsce, aby nie popełnić żadnego głupstwa.

tekst: Sandra Grygoyć, kl. II e

foto: Karolina Pacyga, kl. II e

prof. Kazimierz Orzechowski

**pani Elżbieta Wolińska, nauczycielka historii w naszym LO, pilot wycieczek zagranicznych*

Pod znakiem poprawnej komunikacji oraz feminatywów.

Wykłady w dniu 21.10.2016 r. prowadziła jedna z czterech autorek „Słownika nazw żeńskich polszczyzny” Pani dr Agnieszka Małocha – Krupa z Instytutu Filologii Polskiej we Wrocławiu. Dowiedzieliśmy się z nich o bardzo przydatnych zasadach poprawnej komunikacji oraz o feminatywach, czyli o żeńskich formach. Pani doktor szczegółowo omówiła wszystkie wytyczne komunikacji (m.in. zasady szczęśliwej komunikacji Paula Grice'a napisane w 1977 roku) oraz etapy ciężkiej pracy przy tworzeniu słownika żeńskich form.

Przyswoiliśmy także kilka informacji o dyskursie równościowym, czyli savoir - vivre w tekstach publicznych. Przy okazji poznaliśmy tzw. novum w teorii komunikacji. Pani Małocha – Krupa podkreślała, aby w naszych wypowiedziach nikogo nie wykluczać ani nie poniżać.

Następna część wykładu dotyczyła poszerzeniu teorii z poprzedniej części. Pani doktor w kilku słowach omówiła etapy tworzenia słownika. Jest to bardzo mozolna praca wymagająca wielu poświęceń i mnóstwa cierpliwości. Panie z Instytutu Filologii pracowały nad swoim dziełem dniami i nocami aż w końcu ich trud został doceniony i w 2015 roku wydały „Słownik form żeńskich polszczyzny”. W książce możemy znaleźć zarówno formy oficjalne jak i potoczne.

Z niecierpliwością wyczekuję kolejnej edycji Dolnośląskiego Festiwalu Nauki. Jestem przekonana, że będzie on równie interesujący jak tegoroczny.

tekst: Katarzyna Klisiewicz, kl. I b

foto: Filip Zielonka, kl. I b

pani dr Agnieszka Małocha – Krupa

Aerobik= przepis na wymarzoną sylwetkę, a także wyśmienitą zabawę

Aerobik jest jedną z najstarszych ale i najbardziej powszechnych oraz ogólnodostępnych form ćwiczeń. Regularnie powtarzany poprawia nie tylko wygląd ciała. Polega na rytmicznych ćwiczeniach przy muzyce, które zazwyczaj składają się z trzech części.

O tym, jak wyglądają ćwiczenia z prawdziwego zdarzenia, mogliśmy się przekonać dnia 21.października,oglądając bardzo, ale to bardzo praktyczny wykład, przygotowany przez przedstawicieli Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Lądowych im. Tadeusza Kościuszki we Wrocławiu. Początkowo prowadzący opowiedzieli nam w kilku słowach, jak wygląda dzień w szkole oraz jakie kryterium trzeba spełnić, aby dostać się do szkoły. Już od pierwszych chwil , czuliśmy, że wykład w formie ćwiczeń będzie bezpardonowym rozwiązaniem, lecz prawdziwym „hardcorem" był występ p. Małgorzaty Refcio, która jest trenerem personalnym, a poprowadziła aerobik. Naszą szkołę reprezentowała grupa chłopców, którzy byli przekonani o swojej fantastycznej formie fizycznej. Niestety, jak się wkrótce okazało, był to jedynie przerost treści nad formą, ponieważ już na początku rozgrzewki „dyszeli i sapali", a pot lał się strumieniami. Współczucie, oczekiwane przez ćwiczących, na naszych twarzach pojawiało się, zaraz po tym, jak ponownie mogliśmy nabrać powietrza, po wcześniejszym zanoszeniu się śmiechem.*

Barbara Cwanek, Natalia Kawa, kl. II e

**wraz z mjr dr Mirosławem Meńkarskim (Zakład Wychowania Fizycznego i Sportu, WSOWL)*

Astronomiczne piękności

Na wykładach o kometach, które prowadził pan Krzysztof Radziszewski można było dowiedzieć się wielu rzeczy, które rozjaśniły w każdym ze słuchających mroki wiedzy na ten temat.*

Każdy dobrze wiedział, czym jest kometa, a raczej każdy wcześniej zapewne wyobrażał sobie ją jako kawał skały w ogniu lecącej po niebie. Dzięki tym wykładom można było dowiedzieć się czegoś więcej.

Przez lwią część wykładu można było zauważyć, że do komet podchodzono jak do zjawiska naturalnego piękna.

Wykładowca przekazał słuchającym informacje, dzięki którym wiedzą z czego zbudowana są takie komety, z jaką prędkością latają, a nawet w jaki sposób ludzie odkryli ich istnienie.

Wiemy, choćby to, że komety przelatują blisko dużych planet ze względu na działanie na nie ich grawitacji.

Czy ludzie powinni się bać komet, czy są niebezpieczne i co mogłoby się stać, gdyby taka uderzyła w nasz glob. Zniszczenia mogłyby być kolosalne. Mimo to nie musimy jednak się ich przesadnie obawiać, gdyż -choć jest takie prawdopodobieństwo- mogłaby uderzyć, to póki co małe i nie trzeba sobie zaprzątać tym głowy.

Taki widok porafi wywołać wielkie wrażenie na obserwatorze, bo przecież komety, to piękności z wielkimi warkoczami.

Artur Szuszkiewicz, klasa II e

**astronom, Wydział Fizyki i Astronomii, UWr*

prof. Kazimierz Orzechowski

Termodynamika w domu - gorąca herbata i zimne masło

W ramach dolnośląskiego festiwalu nauki odbył się w naszej szkolnej auli wykład na temat termodynamiki.

Profesor Kazimierz Orzechowski prowadził prelekcję w sposób zrozumiały nawet dla osób nieznających fizyki. Wprowadzając w problematykę, przedstawił zagadnienia i pojęcia związane z termodynamiką prostymi zagadnieniami, stwierdzeniami i terminami. Spowodowało to, że wszyscy słuchali z zainteresowaniem. Samą termodynamikę tłumaczył jako dział fizyki zajmujący się badaniem związków między ciśnieniem, gęstością, temperaturą, ciepłem i energią wewnętrzną. Przy pomocy prezentacji multimedialnej wyjaśnił zjawiska termodynamiczne. Posłużył się tu teorią kinetyczno-molekularną, według której wszystkie ciała zbudowane są z atomów lub cząsteczek, będących w nieustannym ruchu, a wzrost i spadek temperatury cząsteczek są związane z tym ruchem. W czasie wykładu omówił także skąd się bierze energia oraz gdzie termodynamika występuje w zwykłej codzienności,np. picie gorącej herbaty powoduje dostarczenie ciepła do naszego ciała, a chłodzenie masła w lodówce powoduje odebranie od jego ciepła. Zjawisko to odbywa się więc podczas każdego ruchu i czynności. Według prowadzącego, termodynamikę można podzielić na: klasyczną, kwantową, statystyczną, techniczną, chemiczną i procesów fizycznych. W bardzo konkretny sposób, profesor wypowiedział się na temat zasad termodynamiki i jej przemian. Zaprezentował także podstawy klasyfikacji procesów odwracalnych, nieodwracalnych, samorzutnych i kwazistych.*

Najciekawszą częścią prezentacji było porównanie układów termodynamicznych. Każdy mógł odróżnić te układy od siebie.

Tekst: Wojciech Żurek klasa, kl. III a

**prof. Kazimierz Orzechowski*

Środowiskowy Koordynator DFN

Pić… mleko?

20 października w ramach Dolnośląskiego Festiwalu Nauki 2016 w Liceum Ogólnokształcącym w Ząbkowicach Śląskich odbył się wykład na temat właściwości i wpływu mleka na nasz organizm. Prowadziła go dr Jolanta Artym z Instytutu Immunologii i Terapii Doświadczalnej PAN. Od kilku lat temat mleka budzi liczne spory i kontrowersje wśród lekarzy oraz dietetyków. Dowodem na to są, chociażby popularne hasła: „Pij mleko, będziesz wielki" oraz „Pij mleko, będziesz kaleką". Niewątpliwie mleko matki jest najlepszym pokarmem dla noworodków i niemowląt. Gdy wyrastamy z okresu niemowlęcego, do naszej diety włącza się mleko.

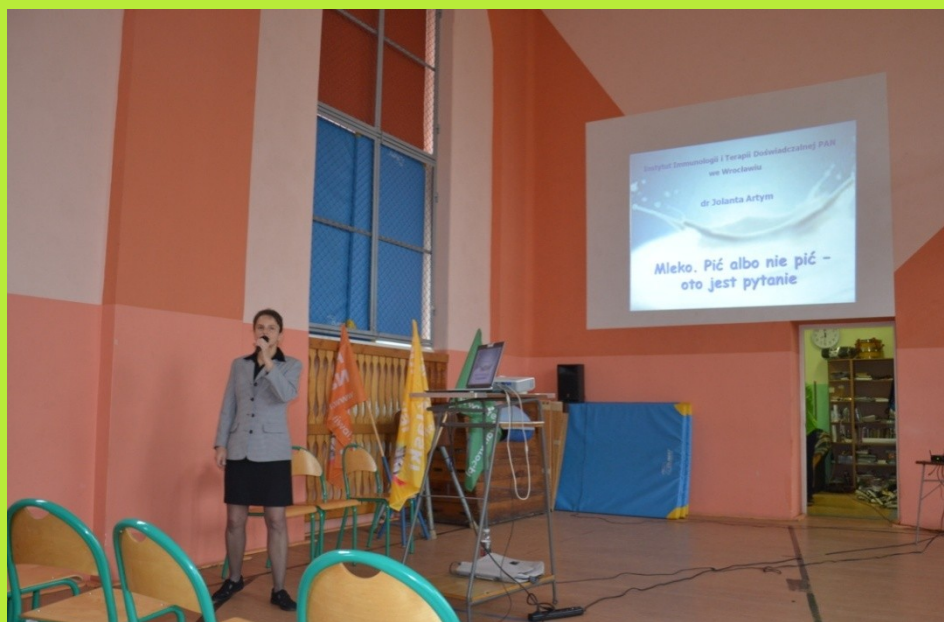
Zwolennicy mleka kierują się dotychczasowymi badaniami specjalistów, w których potwierdza się, że napój ten jest jednym z najbardziej wartościowych pokarmów. Bogaty jest w mikroelementy, aminokwasy i wapń — podstawowy budulec kości. Mleko wzmacnia również pamięć.

Falę krytyki wobec mleka wywołały badania grupy amerykańskich naukowców, których zdaniem im człowiek spożywa mniej produktów zwierzęcych, tym jest… zdrowszy. Owi uczeni konsekwentnie zalecają dietę, w której skład wchodzą przede wszystkim produkty roślinne.

Według dr Jolanty Artym prawda w tej sprawie leży pośrodku. Poleciła nam stosować się do aktualnych zaleceń żywieniowych, które mówią, aby nabiał spożywać w rozsądnych ilościach, ale też całkowicie go nie unikać.
Wykład na temat właściwości mleka na pewno okaże się przydatny w rzeczywistości, w której nieustannie spotykamy się z różnymi dietami.

tekst: Jessica Krysiak kl. Ib

dr Jolanta Artym



Fotorelacja z XIX DFN-u

ZIARNA WIEDZY

566

XIX
2016
ZIARNA WIEDZY

Liceum Ogólnokształcące im. Władysława

Dolnośląski
Festiwal
2016

Sonja Pfeilschifter
Tatiana Goldobina
Renata Mauer-Rozanska
Anni Bisso
Olga Dovgun
Maria Feklistova
Hong Shao
Melissa

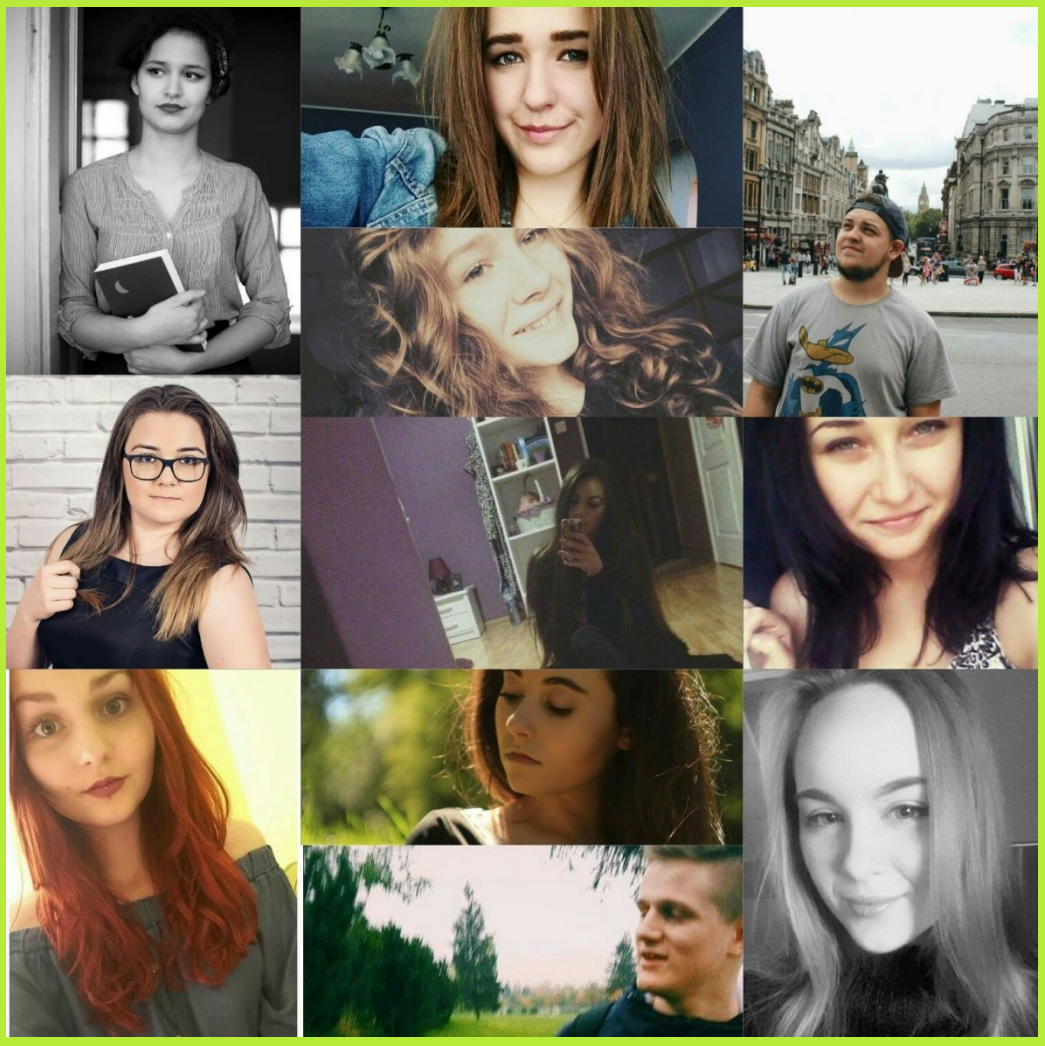
Instytut Turystyki i Rekreacji
Dolnośląski Festiwal Nauki
festiwal.wroc.pl
Dolnośląski Festiwal Nauki
www.festiwal.wroc.pl
Festiwal Nauki
www.festiwal.

Double Trap Men

XIX Dolnośląski Festiwal Nauki 2016
XIX Dolnośląski Festiwal Nauki 2016

Stopka redakcyjna:

Redaktor naczelny: Michał Jałowiecki, kl. II e

Adiustatorzy tekstu: Patrycja Suchanek,Sandra Grygoyć, Barbara Cwanek, kl. II e

Zdjęcia: Laura Mulak, Karolina Pacyga, Patrycja Suchanek, Pamela Polak, kl. II e Filip Zielonka, kl. Ib.