

## O Szkolnych Warsztatach Astronomicznych

Szkolne warsztaty to projekt zapoczątkowany przez uczniów LO Nr XVII, nauczycieli i astronomów z Instytutu Astronomicznego we Wrocławiu. Pierwsze, historyczne i bardzo ważne SWA czyli 3 dni udanej i bardzo pouczającej zabawy w astronomów. Jak na rządnych wiedzy nastolatków przystało już pierwszego dnia zaczęliśmy liczyć gwiazdy, za pomocą sznurka oraz ramki 15x15 cm. Nasze pomiary zostały wykorzystane do określenia jasności nieba nad Orlem.



Gdy uczniowie spali zmęczeni późnymi obserwacjami, matka natura sprawiła nam niespodziankę. W nocy spadł śnieg i pokrył każdy cal polany.

Warsztaty nie byłyby także pełnowartościowym wydarzeniem gdyby nie nasze piesze wycieczki. Drugiego dnia p. Sylwester Kołomański przygotował dla nas wycieczkę poprzez układ słoneczny. Był to marsz skalowany rozpoczynający się przy Słońcu, czyli przy Orlu i kończący się przy Chatce Górzystów czyli przy naszym Neptunie. Przebyliśmy układ w skali 1 do miliarda dowiedziawszy się bardzo dużo o każdej z planet. Zakończeniem dnia pełnego wrażeń były prezentacje uczniów. Trzeci dzień zaczynamy pożegnalnym wykładem. Po zrobieniu pamiątkowego, pierwszego w historii zdjęcia grupowego szykujemy się do wyjazdu. Wszyscy już dobrze wiedzą, że nie zabraknie chętnych na kolejną edycję, bo kto chciałby ominąć takie wydarzenie?! Drugie warsztaty przyniosły kolejne wyzwania. Kto by się spodziewał takiego słońca w Izerach? Świeciło niemiłosiernie i bez przerwy. Kto się poparzył ręką w górę. No proszę wszyscy! Ale dobra pogoda to nie tylko minusy, a raczej wielki plus, jeśli chodzi o obserwacje. Obserwowaliśmy dużo i zrobiliśmy mnóstwo zdjęć. Słońce poboczne cieszyło się chyba największym zainteresowaniem. W nocy swoje pięć minut miał Saturn, Jowisz i jego galileuszowe księżycy. Drugi dzień rozpoczynamy wędrówką na Stóg Izerski ustalać prawdziwe południe. Podzieliliśmy się na grupy, każda otrzymała kartkę i dwa ołówki... Tak, my też byliśmy zdziwieni na początku. Jednego używaliśmy jako gnomon, a drugim zaznaczaliśmy co minutę miejsce gdzie kończył się cień naszego ołówka-gnomona. Część osób robiła pomiary miąższości gleby, aby ustalić czy można tam ustawić olbrzymie gazy czy elementy zegara słonecznego. Wracając pan leśnik Zbigniew Kamiński pokazał nam profil glebowy danego terenu tuż przy uroczej rzeczce. Dzień kończymy wykładami. Kolejny dzień, niestety już ostatni, rozpoczynamy naszą tradycją czyli zamykającymi wykładami i grupowym zdjęciem. Każdy uczestnik nie może doczekać się już kolejnej edycji SWA.





Pora na III edycję Szkolnych Warsztatów Astronomicznych. Tym razem odbywają się one pod hasłem „Od mitologii do astronomii”. Grono uczestników naszych warsztatów powiększa się. Już nie tylko biorą w nich udział uczniowie LO Nr XVII ! Dołącza do nas LO Nr XIII i Gimnazjum Nr XI.

Podczas tej edycji mogliśmy wcielić się w rolę wykładowców i przedstawić historie danych gwiazdozbiorów. Czy się stresowaliśmy? Ależ skąd! Nawet nasza „loża szyderców” nie potrafiła ukryć wzruszenia, gdy jedna z uczennic opowiadała o małym niedźwiadku, który pokazał swoim ogonkiem drogę zagubionemu żeglarzowi. Po pełnym emocji wieczorze przyszedł czas na nowe wyzwania m.in. wędrówkę do Kopalni Odkrywkowej czy też wysłuchanie kolejnych wykładów. Najbardziej oczekiwane okazało się wystąpienie dr Tomasza Mrożka pt.: „Słońce w 3D”. Podczas tej edycji mogliśmy również nauczyć się posługiwać mapkami nieba czy też zobaczyć imponującą kolekcję meteorytów Tomasza Czarneckiego. III edycja trwała aż 4 dni (29.09-2.10.2008). Niestety pogoda podczas naszego pobytu w Schronisku Orle uniemożliwiła nocne obserwacje nieba. Sprawdzenie naszej wiedzy na temat gwiazdozbiorów było możliwe dzięki programowi Stellarium. Dzięki niemu zobaczyliśmy jak wyglądałoby niebo nad Orlem gdyby nie chmury. Jednak wszystko co dobre szybko kończy... Czy kolejne warsztaty okażą się równie interesujące?



Edycja IV Szkolnych Warsztatów Astronomicznych była prawdziwym wyzwaniem dla nas – uczestników (wśród nas są również uczniowie z LO Nr I). Pierwsze spotkanie związane z tą edycją odbyło się 2 miesiące przed planowanym terminem wyjazdu. Podzieliliśmy się na nim na 7 grup. Każda z nich otrzymała zagadnienie związane z lotem na Marsa, które najbardziej je interesowało np. grupa interesująca się ekonomią mogła zająć się tzw. otoczką związana z lotem na Marsa (czyli finansami, polityką, sensem i zagrożeniami). Zespoły otrzymały swoich mentorów, którzy czuwali nad pracą i pomagali w zrozumieniu pewnych zagadnień. Pozostałe zespoły mogły zająć się takimi zagadnieniami jak: czego szukamy na Marsie, dlaczego wybraliśmy akurat tę planetę, jak polecieć na Marsa i z niego powrócić, jak tam przeżyć, a także warunkami lokalnymi na Czerwonej planecie i lotem.



Tak więc czwarta edycja odbyła się pod hasłem „Lecimy na Marsa”. Czy dolecieliśmy? Oczywiście. Zaprojektowaliśmy bazę, omówiliśmy kwestie wyżywienia, rozrywki a także opracowaliśmy jak przemieszczać się między Ziemią a Marsiem. Ta edycja pokazała nam jak trudna jest rola wykładowcy i ile pracy trzeba w nią włożyć. Bardziej zrozumiałą stał się również problem lotu na Marsa. Zrozumieliśmy ile aspektów trzeba poruszyć i dokładnie omówić by móc taką misję zorganizować. Co przyniosą kolejne edycje? To się okaże, bo V SWA są już planowane na koniec kwietnia 2010.





Na pytanie: czym są warsztaty? Odpowiadamy: Szansą dla młodych ludzi na rozszerzenie swoich zainteresowań, zdobycie nowych doświadczeń np. Jak szybko przygotować się do kolejnego marszu po Izerach (czyli o tym czy pęcherze na stopach da się szybko wyleczyć?). Jednym z głównych haseł naszych warsztatów jest rozwój w każdym aspekcie SWA. Rozwijamy się my, czyli uczniowie chcący poszerzać swoje horyzonty słuchając wykładów, pracując sami nad własnymi prezentacjami, dowiadując się dużo nowych interesujących rzeczy o Wszechświecie. Rozwijają się także nasi wykładowcy! Tak, kto by pomyślał, prawda? Ale naszym zdaniem oni cały czas się uczą jak z nami przez te parę dni wytrzymać. Rozwija się świadomość społeczeństwa na temat ochrony nocnego nieba. Projekty Izerskie czy powstały Izerski Park Ciemnego Nieba pokazują ludziom, co jest naprawdę



ważne dla środowiska. Ale rozwijają się także nasze warsztaty! Zaczynaliśmy od formy: uczniowie słuchają wykładów nauczycieli i pracowników Instytutu Astronomicznego. Teraz jest to praca w grupach, wykłady uczniów i ich ogromne zaangażowanie. Coraz więcej osób wie o naszych warsztatach i wyraża chęć współpracy. Ilość naszych teleskopów ciągle się powiększa! Czas warsztatów z 3 dni, zmienił się na 4 i mamy szczerą nadzieję, że w przyszłości będzie jeszcze dłuższy. Każdy uczestnik SWA i osoby chętne do

wzięcia udziału już nie mogą się doczekać kolejnych warsztatów. Planujemy je na wiosnę 2010, a tematem będzie „Życie we Wszechświecie”. Czekamy na kolejne niespodzianki!

Autorki: Daria Domańska, Ola Michałek (LO Nr XVII we Wrocławiu)