

Data 28 10 2009r.

WNIOSEK O WYPOŻYCZENIE LUNETY:

1. Nazwa instytucji(szkoła, ośrodek wychowawczy, świetlica itp.)

Szkoła Podstawowa w Łukomiu

2. Adres

Łukom 2, 62-410 Zagórów , woj wielkopolskie

3. Nazwa koła zainteresowań

Szkolny Klub Przyrodniczy „Altair”, altair4@poczta.fm

4. Opiekun / Nauczyciel prowadzący (Imię, Nazwisko)

Janusz Zaparty, mixzap@op.pl

Składam wniosek o wypożyczenie lunety „Galileoskopu” w celu prowadzenia obserwacji astronomicznych w ramach konkursu „A jednak się kręci” organizowanego z okazji obchodów Międzynarodowego Roku Astronomii 2009 przez Polskie Towarzystwo Astronomiczne, Centrum Astronomiczne im. M. Kopernika PAN Centrum Fizyki Teoretycznej PAN oraz Instytut Fizyki Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie. Jednocześnie oświadczam, iż jako uczestnik konkursu nie dysponuję obecnie tego typu sprzętem, potrzebnym, aby realizować zaplanowane cele dydaktyczno-edukacyjne, poprzez prowadzenie systematycznych obserwacji astronomicznych w ramach działalności koła/instytucji.

W razie niewykorzystania lunety do ww. celów, jako reprezentant instytucji w ramach której działam, zobowiązuję się do zwrócenia na żądanie organizatorów kompletnego, nieuszkodzonego sprzętu astronomicznego (Galileoskopu). Teleskop zostanie przesłany pocztą na adres: Katedra Astronomii, Uniwersytet Pedagogiczny, ul. Podchorążych 2, 30-084 Kraków.

Czytelny podpis opiekuna koła
lub nauczyciela prowadzącego

Janusz Zaparty

.....

Planowany program działalności koła w ramach konkursu „**A jednak się kręci**”.

I. Nazwa Instytucji w ramach, której koło działa.

Szkoła Podstawowa w Łukomiu

II. Nazwa koła zainteresowań, przewodniczący, opiekun lub nauczyciel prowadzący.

Szkolny Klub Przyrodniczy „Altair”, nauczyciel prowadzący Janusz Zaparty

III. Liczba członków koła.

12 uczniów

IV. Przedział wiekowy członków koła.

12 lat

V. Terminy i krótki opis dotychczasowych spotkań.

Szkolny Klub Przyrodniczy „Altair” powstał w kwietniu 2009 w związku z obchodami Międzynarodowego Roku Astronomii 2009. W maju i czerwcu przybliżaliśmy sobie astronomię przeglądając między innymi internetowe portale astronomiczne. Oglądaliśmy znalezione tam prezentacje związane z astronomią

<http://www.as.up.krakow.pl/edu/prezentacje.html>

oraz film „Astronomia – odkrycia naukowe wszechczasów”. Opiekun przedstawił relację z wycieczki ODN Konin do Piwnic, planetarium i orbitarium w Toruniu – zachęcając w ten sposób do zorganizowania wycieczki astronomicznej dla członków klubu na zakończenie nauki w szkole podstawowej w czerwcu 2010r. We wrześniu i październiku za pomocą programu AstroJaWil oraz „Vademecum Astronomicznego” rozpoczęliśmy poznawanie wyglądu nieba letniego i jesiennego. Rozpoczynając do Wielkiej i Małej Niedźwiedzicy, konstelacji Orła, Lutni i Łabędzia. Przeprowadziliśmy konkurs – quiz wg programu programu AstroJaWil.

VI. Dyspozycja sprzętem do obserwacji (lunety, lornetki, teleskopy) jak również materiałami dydaktycznymi potrzebnymi do realizacji tematów zawartych w programie konkursowym. Opis pomocy i materiałów dydaktyczno-edukacyjnych wykorzystywanych podczas realizacji projektu.

- lornetka 10x50
- „Urania Postępy Astronomii” – prenumerata od 2009 r.
- „Vademecum Miłośnika Astronomii” – prenumerata od 2009 r.
- „Niebo na dłoni” E.Pittich, D.Kalmancok
- „Atlas nieba 2000,0” O. Hlad, F Hvorka

- „Vademecum Astronomiczne” Janusz Pagaczewski
- „Ziemia zielona planeta” B. Williams
- „W kosmos na piechotę” M. Pańkow, A. Sycz
- „Zjawiska optyczne w przyrodzie” W. Bułat
- „Komety, ciała tajemnicze” S. Brzostkiewicz
- „W kręgu astronomii” S. Brzostkiewicz
- „Narodziny i rozwój Układu Słonecznego” O. Wołczek
- „1000 słów o rakiecie i kosmosie” O. Wołczek

VII. Tematy związane z astronomią, które będą realizowane w ramach konkursu „A jednak się kręci”.

Spotkanie nr 1

- Termin i temat: Październik/Listopad 2009, **Wykonanie zegara.**
- Cele dydaktyczne:
 - uczeń:
 - wie jak zbudować zegar
 - wie, dlaczego rok 2009 został uznany Międzynarodowym Rokiem Astronomii
 - zna odkrycia Galileusza i historię lotów na Księżyc
 - określa szerokość geograficzną Zagórowa
 - kształtuje wyobraźnię i zdolności manualne w czasie wykonywania pracy (współpraca z kołem plastycznym)
- Scenariusz zajęć:
 - uczniowie wykonują zegar według instrukcji <http://www.as.up.krakow.pl/edu/pdf/zegar.pdf>
 - w czasie wykonywania pracy pogadanka na temat odkryć Galileusza i historii lotów na Księżyc

Spotkanie nr 2

- Termin i temat: Listopad 2009, **Życie na innych planetach.**
- Cele dydaktyczne:
 - uczeń:
 - wie jak zbudowany jest Układ Słoneczny
 - określa warunki niezbędne do życia
 - poznaje program komputerowy: Solar System Simulator
 - dokonuje analizy i porównań
 - formułuje wnioski
 - kształtuje wyobraźnię w czasie wykonywania pracy plastycznej (współpraca z kołem plastycznym)
- Scenariusz zajęć:
 - cechy życia (organizmu żywego)
 - jakie czynniki sprzyjają istnieniu życia na Ziemi (podręcznik do przyrody Mój Świat str. 13)
 - analiza warunków na planetach Układu Słonecznego wg Solar System Simulator , <http://www.as.up.krakow.pl/edu/pdf/Ukladplanetarny.pdf> i porównanie z warunkami ziemskimi, wnioski.

- „Teoria” przenoszenia życia w kosmosie przez komety „O kometach”
<http://www.as.up.krakow.pl/edu/pdf/komety.pdf>
- planety wokół innych gwiazd
- futurystyczna wizja życia na innych planetach w formie pracy plastycznej
- wystawa prac na korytarzu szkolnym

Spotkanie nr 3 i 4

• Termin i temat: Listopad - Styczeń 2009, **„Wszechświat własnymi rękami” – „To tylko fizyka”** (*Zajęcia dla dzieci i młodzieży z wykorzystaniem scenariuszy lekcji przygotowanych w ramach projektu*)

• Cele dydaktyczne:

uczeń:

- potrafi zaplanować i wykonać prosty eksperyment na podstawie instrukcji filmowej
- samodzielnie dokonuje wyboru interesującego go eksperymentu
- określa warunki niezbędne do przeprowadzenia eksperymentu
- formułuje wnioski z przeprowadzonego doświadczenia

• Scenariusz zajęć:

- wspólna obserwacja eksperymentów na stronie „To tylko fizyka”
<http://www.totylkofizyka.pl/>
- w domu dokonanie wyboru interesującego eksperymentu
- samodzielne przygotowanie eksperymentu
- na kolejnym spotkaniu: pokazy doświadczeń przygotowanych przez uczniów w domu
- wspólne formułowanie wniosków i ocena prac

Spotkanie nr 5

• Termin i temat: Listopad 2009, **Symulacje obserwacji księżyców Jowisza za pomocą programu CLEA symul. Jupiter Moons i programu AstoJaWil, Stellarium-0.8.2 oraz obserwacja Jowisza i jego księżyców z pomocą GALILEOSKOPU**

(*Zajęcia z wykorzystaniem materiałów i programów komputerowych*)

• Cele dydaktyczne:

uczeń:

- ogólnie poznaje programy komputerowe pomagające w obserwacjach nieba
- potrafi z pomocą nauczyciela posługiwać się programem komputerowym
- zaplanować i wykonać z pomocą nauczyciela obserwacje astronomiczne położenia księżyców Jowisza
- określa kierunki świata nocą
- potrafi z pomocą nauczyciela określić wysokość i azymut planety
- określa warunki pogodowe
- samodzielnie wykonuje szkice z obserwacji za pomocą „Notatnika astronomicznego” Krzysztofa Kanawki i Adama Piecha

• Scenariusz zajęć:

- początek zajęć w szkolnej pracowni komputerowej: nauka posługiwania się programem

komputerowym CLEA symul. Jupiter Moons

<http://www.as.up.krakow.pl/edu/prog.html#sym>

- dokładne ustalenie położenia księżyców Jowisza
- na boisku szkolnym: określanie warunków pogodowych
wyznaczanie kierunków świata
określanie wysokości i azymutu Jowisza i innych gwiazd
obserwacja Jowisza i jego księżyców z pomocą **GALILEOSKOPU**
samodzielnie wykonuje szkice z obserwacji za pomocą „*Notatnika
astronomicznego*” Krzysztofa Kanawki i Adama Piecha
- wspólne oglądanie szkiców, formułowanie wniosków

Spotkanie nr 6

- Termin i temat: Grudzień 2009, **Obserwacje nieba przez teleskopy internetowe** - sieć darmowych teleskopów edukacyjnych należących do Uniwersytetu Harvarda w USA
- Cele dydaktyczne:
uczeń:
 - potrafi z pomocą nauczyciela posługiwać się instrukcją do programu komputerowego
 - poznaje ciekawe obiekty astronomiczne zaproponowane przez Microobservatory
 - potrafi zaplanować i wykonać z pomocą nauczyciela lub samodzielnie zdjęcia obiektów astronomicznych
 - potrafi samodzielnie posługiwać się pocztą elektroniczną
 - umie wykonać prezentację z otrzymanych pocztą zdjęć
- Scenariusz zajęć:
 - wcześniejsze sprawdzenie posiadania przez uczniów i ewentualne założenie poczty elektronicznej
 - nauka posługiwania się aktualnym programem MikroObservatorium z nowym interfejsem <http://mo-www.harvard.edu/OWN/>
 - wybranie obiektów do fotografowania i ustawianie parametrów zdjęcia, wypełnienie formularza i zamówienie fotografii
 - w domu sprawdzanie poczty
 - odebranie zdjęć
 - analiza miejsca położenia teleskopów, nazwy teleskopów oraz warunków pogodowych w momencie wykonywania zdjęć
 - wykonanie wspólnej prezentacji wszystkich odebranych fotografii
 - wspólne oglądanie za pomocą rzutnika prezentacji zdjęć sfotografowanych za pomocą teleskopów internetowych obiektów astronomicznych, dyskusja

Spotkanie nr 7

- Termin i temat: Grudzień 2009, **Pokaz Słońca na ekranie słonecznym za pomocą GALILEOSKOPU**
- Cele dydaktyczne:
uczeń:
 - zna zasady bezpieczeństwa w czasie posługiwanie się teleskopem w przypadku obserwacji Słońca
 - wie dlaczego stosujemy filtr słoneczny na obiektywie teleskopu
 - wie jak ustawić teleskop w kierunku Słońca
 - zna ogólną budowę Słońca i jego powierzchni
 - potrafi wykonać szkic powierzchni Słońca
 - jest przekonany, że obserwacji astronomicznych nie dokonuje się tylko w nocy
- Scenariusz zajęć:
 - nauczyciel udziela instrukcji na temat zasady bezpieczeństwa w czasie posługiwanie się teleskopem w przypadku obserwacji Słońca
 - nauczyciel ustawia teleskop z filtrem słonecznym w kierunku Słońca
 - nauczyciel ustawia ekran słoneczny
 - uczniowie omawiają ogólną budowę Słońca i jego powierzchni – wiedzą co mogą zobaczyć na ekranie
 - uczniowie wykonują szkic obrazu Słońca za pomocą „*Notatnika astronomicznego*” Krzysztofa Kanawki i Adama Piecha rzutowanego na ekran
 - wspólna analiza rysunków,
 - wnioski na temat obecnej aktywności Słońca

Spotkanie nr 8

- Termin i temat: Grudzień 2009, **Obserwujemy Księżyc** (*Obserwacje nieba włączając się w projekt „Nazywam się Galileusz”*)
- Cele dydaktyczne:
uczeń:
 - potrafi z pomocą nauczyciela posługiwać się GALILEOSKOPEM
 - potrafi wykonać szkic powierzchni Księżyca
 - zna ogólnie historie odkryć astronomicznych
 - potrafi wytłumaczyć przyczynę powstawania faz Księżyca
 - zna ogólną budowę Księżyca i jego powierzchni
- Scenariusz zajęć:
 - nauczyciel omawia instrukcję do ćwiczenia
<http://www.pl.euhou.net/docupload/files/Excercises/GalileoGalilei/ksiezyc-galileusz.pdf>
 - według otrzymanej instrukcji uczniowie dokonują obserwacji Księżyca
 - uczniowie sporządzają szkic
 - uczniowie wraz z nauczycielem wysyłają wykonaną pracę do Instytutu Fizyki Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie

Spotkanie nr 9

- Termin i temat: Styczeń 2009, **Pokazy nieba zorganizowane przez klub dla lokalnej społeczności**

- Cele dydaktyczne:

uczeń:

- potrafi zaprezentować swoją wiedzę
- umie zainteresować dorosłych i kolegów ze szkoły swoim hobby
- uczniowie, rodzice i nauczyciele potrafią się zintegrować

- Scenariusz zajęć:

- nauczyciel i chętni uczniowie przygotowują **GALILEOSKOP** i lornetkę w trakcie zabawy „choinki noworocznej”
- uczniowie zapraszają kolejno rodziców, nauczycieli i uczniów na boisko szkolne gdzie ustawiony jest **GALILEOSKOP**
- uczniowie i nauczyciel prezentują znane im ciekawe obiekty nieba zimowego.

Spotkanie nr 10

- Termin i temat: Styczeń 2009 **Prezentacja wszystkich wykonanych prac społeczności szkolnej, rodzicom i nauczycielom na spotkaniu z rodzicami**

- Cele dydaktyczne:

uczeń:

- potrafi zaprezentować swoją wiedzę
- umie zainteresować dorosłych i kolegów ze szkoły swoim hobby
- uczniowie, rodzice i nauczyciele potrafią się zintegrować

- Scenariusz zajęć:

- nauczyciel i uczniowie biorący udział w pracach nad projektem przygotowują prezentację wszystkich wykonanych prac społeczności szkolnej, rodzicom i nauczycielom na spotkaniu z rodzicami (wywiadówce)
- ocena uczestników programu z pracą na poszczególnych etapach projektu i za całość wykonanej pracy
- ewaluacja programu za pomocą przygotowanych ankiet.