

Mikołaj Kopernik

Polski astronom, który odkrył, że Ziemia nie jest w centrum wszechświata. Zrewolucjonizował tym samym astronomię. Na jego odkryciu badania opierali między innymi Galileusz, Kepler, Newton.



Mikołaj Kopernik - życiorys

Kopernik urodził się 19 lutego 1473 roku w Toruniu, a zmarł 21 maja 1543 roku we Fromborku. Był najmłodszym synem kupca Mikołaja i Barbary Watzenrode. Po śmierci ojca, gdy Kopernik miał 10 lat, jego opiekunem prawnym został wuj, Łukasz Watzenrode, który zapewnił mu wykształcenie opłacając naukę na Uniwersytecie Jagiellońskim w Krakowie, gdzie studiował matematykę, fizykę, astronomię i filozofię. Następnie Kopernik studiował prawo i medycynę w Bolonii i Padwie. Po studiach wrócił do Torunia i od 1503 roku pracował jako sekretarz swojego wuja, był również kanonikiem. Pracował też dla rządu, jako ekonom.

Mikołaj Kopernik – astronom

W 1533 roku Kopernik ukończył teorię heliocentryczną. Słusznie jednak obawiał się reakcji Kościoła na jego rewolucyjne i sprzeczne z dogmatami tezy, obalające mit Ziemi jako centrum wszechświata. W 1533 założenia teorii Kopernika zostały przedstawione Watykanowi.

Mikołaj Kopernika – od geocentryzmu do heliocentryzmu

W wyniku swoich obserwacji dotyczących wszechświata Kopernik uważał, że teoria geocentryczna jest błędna, zaproponował zmianę na heliocentryzm. Napisał również, że centrum wszechświata znajduje się blisko Słońca, a odległość Słońca od Ziemi jest niewielka w porównaniu z innymi gwiazdami oraz, że to planeta obraca się wokół Słońca, nie na odwrót. Wyjaśnił, że wsteczny ruch gwiazd jest spowodowany ruchem Ziemi po orbicie, nie gwiazd wokół planety.

W roku 1532 Kopernik miał już wszystkie potrzebne obliczenia, oraz zakończył pracę nad manuskrytem „O obrotach sfer niebieskich”.

Wśród jemu współczesnych dominował niepodzielnie pogląd, mówiący, że Ziemia jest płaską tarczą umieszczoną na samym środku Kosmosu. Obalenie tego poglądu było nie tylko trudne, ale i niebezpieczne. Jednak kwestionujące dogmaty dzieło Kopernika „De Revolutionibus” ukazało się w 1543 roku. W tym samym roku Kopernik zmarł we Fromborku.



1. Mikołaj Kopernik – ciekawostki

- ✚ Od roku 1616 do 1822 dzieło Kopernika było w kościelnym wykazie ksiąg zakazanych, zwanym też wykazem ksiąg zatrutych.
- ✚ Obecnie rękopis dzieła Kopernika przechowywany jest w Bibliotece Jagiellońskiej.
- ✚ Swój bogaty księgozbiór Kopernik zapisał diecezji warmińskiej, z której Szwedzi w 1692 roku ukradli go i obecnie jest on w Szwecji.
- ✚ Kopernik zajmował się badaniem przyczyn zarazy w Olsztynie. Odkrył, że jej głównym powodem był spożywany zanieczyszczony chleb, który wcześniej leżał na ziemi, po czym był konsumowany razem z brudem i zarazkami. Kopernik wpadł wówczas na pomysł, aby smarować pieczywo masłem, aby przywierający do pieczywa brud zniechęcał ludzi do jedzenia. W efekcie brudny chleb zniknął, zaraza ustąpiła, a smarowanie chleba masłem stało się popularne w całej Europie.
- ✚ Na cześć astronoma nazwano jeden z kraterów na Księżycu i na Marsie, oraz planetoidę (1322) Copernicus.
- ✚ W 1965 roku NBP wyprodukował banknot z wizerunkiem Mikołaja Kopernika.
- ✚ W 2010 nazwano na jego cześć pierwiastek chemiczny.
- ✚ Mikołaj Kopernik został najpierw pochowany pod ołtarzem katedry we Fromborku. Po ekshumacji i potwierdzeniu tożsamości astronoma, szczątki zostały pochowane w tym samym mieście.
- ✚ Znany jest wizerunek Kopernika przedstawianego jako lekarz z konwalia w dłoni. W średniowieczu roślina ta była symbolem wiedzy i sztuki medycznej
- ✚ Wizerunek Mikołaja Kopernika na banknocie z 1982 roku.



2. Ćwicz umysł. „Mikołaj Kopernik – prawda czy fałsz?”.

Mikołaj Kopernik urodził się w Toruniu. (prawda)

Mikołaj Kopernik leczył ludzi. (prawda)

Kopernik ruszył Słońce, wstrzymał Ziemię. (fałsz)

Mikołaj Kopernik wstrzymał Słońce, ruszył Ziemię. (prawda)

Kopernik był medykiem i ekonomem. (prawda)

Rozwiąż zadanie matematyczne.

Wykonaj obliczenia, zapisz odpowiedź.

Mikołaj Kopernik przez trzy tygodnie zapisywał swoje obliczenia matematyczne. Zajął mu one 76 stron. W pierwszym tygodniu zapisał 31 stron, a w drugim - 22 strony. Ile stron zapisał w trzecim tygodniu?

3. Zajęcia techniczne

Luneta z kolorowego papieru.

Materiały:

Rolka po ręczniku papierowym, papier kolorowy, klej, nożyczki.

Wykonanie:

Weź rolkę po ręczniku papierowym, oklej ją papierem kolorowym. Wytnij nożyczkami gwiazdki, planety, księżyc i ozdób wykonaną lunetę według własnego pomysłu.

Weź lunetę do ręki i układaj ustnie swobodne, twórcze teksty: co widzę przez moją lunetę.

4. Zabawa ruchowa - dźwięko-naśladowcza

Start rakiety:

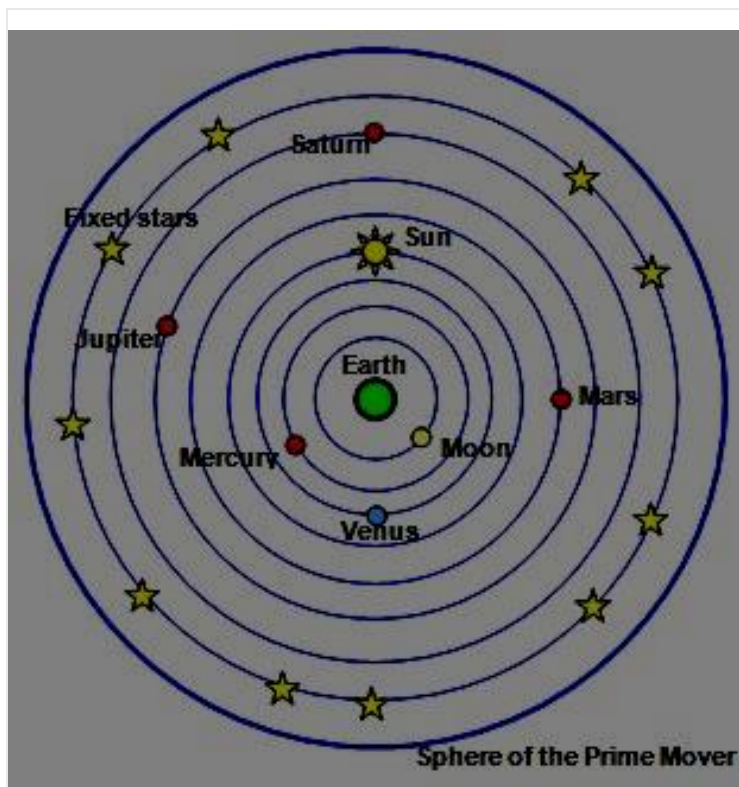
- przygotowanie do startu,
- ustawienie fotela,
- zakładanie kombinezonu (na niby),
- zapinanie pasów,
- odliczanie czasu do startu rakiety (10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, zero – start),
- start rakiety (naśladujemy głosem),
- turbulencje przy wyjściu z atmosfery ziemskiej (trzęsiemy się w fotelu),
- lot w przestworzach, okrążamy ziemię 3 razy,
- powrót (turbulencje) na ziemię,
- lądowanie rakiety (naśladujemy głosem),

Na zakończenie zabawy pokaż radość po szczęśliwym wylądowaniu.

5. Warto wiedzieć

Teoria **heliocentryczna** najszybciej kojarzy się z Mikołajem Kopernikiem, ale kiedyś uważano inaczej. Taką „prawdę” głosiła **geocentryczna** teoria budowy Wszechświata, której istotą jest założenie, że nieruchoma Ziemia (Earth) znajduje się w centrum Wszechświata, a wokół niej krążą pozostałe ciała niebieskie: Słońce (Sun), planety, księżyc (Moon) i gwiazdy.

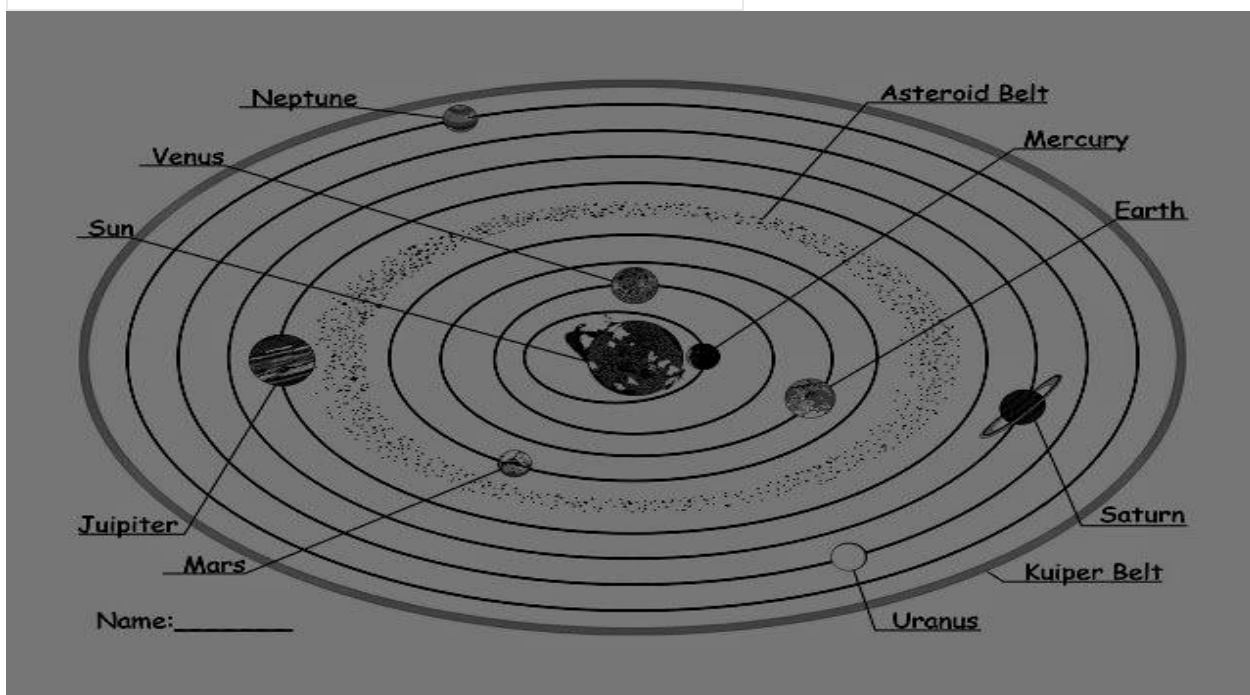
Przedstawia to poniższy rysunek:



Kopernik zaś udowodnił że to Słońce stoi w miejscu, a Ziemia i inne planety krążą wokół niego. Jego teoria, która obowiązuje do dziś.

Heliocentryzm – teoria budowy Układu Słonecznego, według której w wersji historycznej Słońce znajduje się w środku Wszechświata, zaś w jego współczesnym wydaniu w centrum Układu Słonecznego jest Słońce, a wszystkie planety, łącznie z Ziemią, je obiegają.

Zobaczymy to na drugim rysunku:



Mikołaj Kopernik udowodnił to w swoim dziele "O obrotach sfer niebieskich", dlatego mówimy o nim: „Wstrzymał Słońce, ruszył Ziemię, Polskie wydało go plemię”.
Zapamiętaj wiadomości o Mikołaju Koperniku podane w skrócie:

Mikołaj Kopernik



Data urodzenia : 19.02.1473 r

Miejsce urodzenia: Toruń

Rodzina: Ojciec Mikołaj

Matka Barbara

brat Andrzej

siostry Barbara i Katarzyna

Astronom, lekarz, ekonomista, duchowny

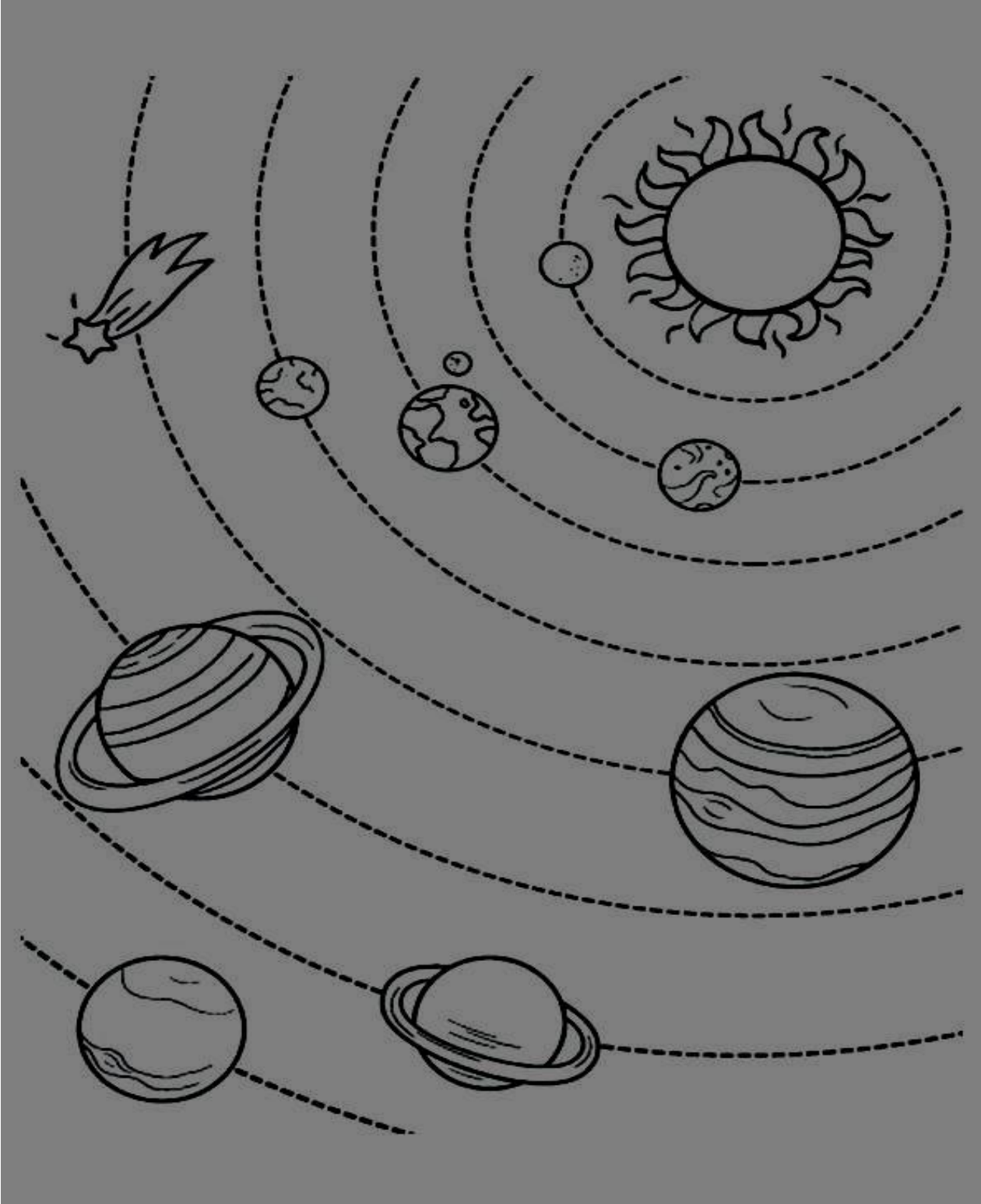
Wstrzymał Słońce, ruszył Ziemię

Polskie wydało go plemię

Napisał "O obrotach sfer niebieskich"

Zmarł: 24.05.1543 we Fromborku

6. Pomaluj kolorowanke.



7. Zajęcia plastyczne

UKŁAD SŁONECZNY PŁASKI

Niebieski brystol, kredki, nożyczki, klej, ołówek, kolorowe kartki i można działać. Z kolorowych kartek wycinamy okrągłe planety, księżyc i gwiazdy. Kredką narysuj orbity i zacznij naklejać na nie planety. Duże wycięte Słońce umieść w środku układu. Obok planet możesz umieścić ich nazwy.

