

INSTRUKCJA OGÓLNA DLA PROWADZĄCEGO

Na Państwa ręce przekazujemy instrukcję, mającą ułatwić prowadzenie zajęć w oparciu o prezentację multimedialną. Tematyka lekcji koncentruje się na życiu i działalności Mikołaja Kopernika, ze szczególnym uwzględnieniem jego osiągnięć w dziedzinie ekonomii. Prezentacja zawiera też informacje o numizmatach z wizerunkiem Mikołaja Kopernika, wyemitowanych przez Narodowy Bank Polski.

Prezentacja przeznaczona jest do wykorzystania w edukacji uczniów klas siódmych i ósmych szkół podstawowych, a także szkół ponadpodstawowych. Przygotowana została w oparciu o broszurę z Biblioteki Edukacyjnej Centrum Pieniądza NBP pt. „Mikołaj Kopernik”, wydanej w ramach serii „Biografie” oraz z wykorzystaniem dodatkowych źródeł (bibliografia umieszczona została na ostatniej stronie instrukcji). Ilustracje wykorzystane w prezentacji także pochodzą z wymienionej powyżej broszury. Szacowany czas trwania zajęć to ok. 30 minut.

Cele zajęć:

- uczeń poznaje złożoność sytuacji polityczno - gospodarczej świata oraz państwa polskiego XV i XVI wieku;
- uczeń wymienia najważniejsze fakty z życia M. Kopernika;
- uczeń wymienia tytuły dwóch najważniejszych dzieł M. Kopernika;
- uczeń rozumie zasady działania pieniądza w czasach życia Mikołaja Kopernika;
- uczeń potrafi opisać działalność Mikołaja Kopernika w sferze ekonomicznej;
- uczeń wymienia i opisuje najważniejsze numizmaty z wizerunkiem Mikołaja Kopernika.

Poniżej prezentujemy teksty zawarte w komentarzach do poszczególnych slajdów prezentacji.

Świat w czasach Mikołaja Kopernika

Życie Mikołaja Kopernika przypadło na czasy wielkich zmian zachodzących na świecie. Był to okres, w którym odbywały się wielkie wyprawy geograficzne, odkrywano nowe lądy, a Ferdynand Magellan opłynął kulę ziemską. Były to też czasy życia wielkich mistrzów renesansu, takich jak Leonardo da Vinci i Michał Anioł. W czasach tych głoszone nowe tezy filozoficzne oraz religijne, działał m.in. Marcin Luter, a Anglia zdecydowała się zerwać stosunki z kościołem katolickim. Upowszechnianie nowych idei ułatwiał rozwój druku wynalezionej w połowie XV wieku.

[W zależności od grupy wiekowej można dodać informacje o pojawianiu się nowych myśli filozoficznych, religijnych, spłonięciu na stosie Savonaroli, rozwoju reformacji oraz narodzinach kontrreformacji i powstaniu zakonu Jezuitów, kształtowaniu się dualizmu gospodarczego w Europie. Ważne, aby dzieci zrozumiały, że Mikołaj Kopernik żył w niespokojnych czasach, które obfitowały w wiele wydarzeń.]

Polska w czasach Mikołaja Kopernika

Przełom XV i XVI wieku był także czasem rozkwitu państwa polskiego. Rozwijało się ono pod panowaniem władców z dynastii Jagiellonów. Zwłaszcza Zygmunt I Stary przeszedł do historii jako mecenas sztuki, ale także jako władca, za czasów którego dokonano reformy polskiego pieniądza. Okres jego rządów nazywany jest złotym wiekiem Polski. Mikołaj Kopernik żył w czasach, w których tworzył m. in. Wit Stwosz oraz powstawały dzieła, takie jak Kaplica Zygmuntowska. W okresie tym Polska była państwem, z którym liczone się w Europie. Był to czas rozkwitu

kulturalnego i gospodarczego. Był to też okres, w którym umocniła się przewaga polityczno – gospodarcza szlachty i kształtowała demokracja szlachecka.

[Władcy z dynastii Jagiellonów którzy zasiadali na tronie Polski w czasach Mikołaja Kopernika (1473-1543) to: Kazimierz Jagiellończyk (1447-1492), Jan I Olbracht (1492-1501), Aleksander Jagiellończyk (1501-1506) oraz Zygmunt I Stary (1507-1548).]

Krzyżacy i Księstwo Warmińskie

Zakon krzyżacki zaproszony został na ziemie pruskie w 1226 roku przez księcia mazowieckiego Konrada. Od tego czasu toczyli oni wiele wojen z Polską. Zaliczyć do nich możemy m. in. wojnę trzynastoletnią (1454-1466) zakończoną II pokojem toruńskim. Na jego mocy część państwa krzyżackiego została przyłączona do Polski jako Prusy Królewskie, a część stała się lennem Polski, a każdy kolejny wielki mistrz zakonu krzyżackiego zobowiązany był złożyć hołd lenny władcy Polski. Niestety, już w 1501 roku wielcy mistrzowie zaprzestali składania hołdu, co wywołało kolejną wojnę w latach 1519 – 1521, zakończoną zwycięstwem Polski, sekularyzacją zakonu oraz słynnym hołdem złożonym w 1525 roku Zygmuntowi I Staremu przez Albrechta Hohenzollerna.

Księstwo Warmińskie powstało na mocy postanowień II pokoju toruńskiego z części ziem pruskich. Jego stolicą był Lidzbark Warmiński. Miało ono odrębną administrację, a na jego czele stał biskup mianowany przez króla Polski. W latach 1489 – 1512 biskupem warmińskim był wuj Mikołaja Kopernika, Łukasz Watzenrode. Mikołaj Kopernik pojawił się na dworze swego wuja w Lidzbarku Warmińskim w 1503 roku i został jego asystentem. Zaczniemy jednak naszą historię od początku, od roku 1473, w którym Mikołaj Kopernik przyszedł na świat.

Mikołaj Kopernik

Mikołaj Kopernik urodził się w Toruniu w 1473 roku. Jego ojciec Mikołaj był kupcem i ławnikiem, matką zaś była Barbara z Watzenrodów. Jego ojciec zmarł, gdy Mikołaj miał 10 lat. Od tego momentu nim i jego bratem opiekował się wuj Łukasz Watzenrode, biskup warmiński, dyplomata i mecenas sztuki. Choć Kopernik kojarzony jest głównie z Toruniem, większość życia spędził na Warmii. Pełnił funkcję kanonika kapituły warmińskiej. Pomagał wujowi, pracując jako sekretarz i medyk na zamku w Lidzbarku Warmińskim. Mieszkał też w Olsztynie i Fromborku. Zmarł w 1543 roku. Dopiero 462 lata po śmierci astronoma odnaleziony został jego grób w katedrze we Fromborku.

Edukacja Kopernika

Łukasz Watzenrode dbał o wykształcenie swych siostrzeńców. W 1491 roku Mikołaj Kopernik został studentem Akademii Krakowskiej. Studiował tam nauki matematyczno – przyrodnicze. Prawdopodobnie jeden z profesorów Akademii - Wojciech z Brudzewa - rozbudził w Koperniku fascynację astronomią. W 1495 r. Mikołaj przerwał studia i wrócił do wuja na Warmię, ale już rok później wyjechał do Bolonii, by studiować prawo kanoniczne, grekę, matematykę i astronomię. Naukę tej ostatniej kontynuował w Padwie. Tam także kształcił się w dziedzinie medycyny. W Ferrarze z kolei zdobył doktorat z prawa kanonicznego. W 1503 roku wrócił na dwór biskupa Watzenrodego w Lidzbarku.

Kopernik i astronomia

Mikołaj Kopernik – astronom, człowiek który wstrzymał słońce - takim pamięta go wielu. Dzięki matematyce i obserwacjom doszedł do wniosku, że Ziemia kręci się wokół Słońca. Pierwszy zarys teorii heliocentrycznej opisał w tzw. „Małym komentarzu”. Miał świadomość kontrowersyjności swych tez.

Jego dzieło „O obrotach” powstawało w latach 1515 – 1530. Po raz pierwszy zostało opublikowane w 1543 roku w Norymberdze pod zmienionym tytułem: „O obrotach sfer niebieskich”. Legenda głosi, że pierwszy egzemplarz Kopernik otrzymał na łożu śmierci. Swoje dzieło zadedykował papieżowi Pawłowi III. Przez wiele lat papieństwo nie zajmowało wobec teorii Kopernika żadnego stanowiska. W 1616 roku „O obrotach” trafiło do indeksu ksiąg zakazanych, z którego usunięte zostało dopiero w 1822 roku.

Kopernik i medycyna

Kopernik wybrał jedną z najlepszych ówczesnych uczelni medycznych – uniwersytet w Padwie. Na przełomie XV i XVI wieku medycyna miała powiązanie z astronomią i astrologią. Wierzono we wpływ gwiazd na zdrowie człowieka. Kopernik był cenionym medykiem przy biskupstwie warmińskim, ale leczył nie tylko biskupów. W 1519 roku powierzono mu zwalczanie epidemii, która dotknęła region. Podczas swojej trzydziestoletniej praktyki pogłębiał wiedzę, studiując wiele ksiąg medycznych. Uczestniczył w licznych konsyliach medycznych, prowadził korespondencyjne konsultacje między innymi z lekarzem przybocznym króla Zygmunta Starego.

Kopernik uwieczniony z kwiatem konwalii, znanym od średniowiecza symbolem wiedzy i sztuki medycznej.

Kopernik człowiekiem renesansu

Kopernik to nie tylko astronom czy lekarz. Był także wybitnym kartografem - sporządził mapy Warmii i zachodnich ziem Prus Królewskich. Tłumaczył z greki na łacinę „Listy obyczajowe, sielskie i miłosne” Teofilakta Symokatty. Jako administrator dóbr kapitulnych podczas wojny polsko-krzyżackiej przygotowywał obronę zamku w

Olsztynie. Interesował się ekonomią i mechanizmami gospodarczymi. Na tym nie kończy się lista jego zasług, odkryć i dokonań. Był prawdziwym człowiekiem renesansu.

Mikołaj Kopernik na Warmii i początki zainteresowania monetami

W czasie gdy Mikołaj Kopernik przebywał na dworze Łukasza Watzenrode w Lidzbarku Warmińskim do jego zadań należało m. in. towarzyszenie wujowi w wyjazdach. Był on np. obecny na koronacji Zygmunta I Starego oraz w czasie wizyty na Warmii króla Aleksandra Jagiellończyka, który w 1504 roku odbierał tam należny mu hołd. Ponadto kontrolował rachunki biskupstwa, brał udział w sejmikach lokalnych oraz lustracji dóbr.

W tym czasie wielki mistrz zakonu, Fryderyk Wetyń, nie wypełniał postanowień II pokoju toruńskiego. Pragnął zwrotu ziem przejętych wówczas przez Polskę, ingerował także w wewnętrzne sprawy Warmii poprzez np. wprowadzanie w obieg fałszywych monet o obniżonej zawartości kruszcu. Właśnie wtedy Mikołaj Kopernik zaobserwował pewne prawidłowości w obiegu pieniądza i zaczął opracowywać pierwsze projekty reform, których celem było wzmocnienie pieniądza.

Pieniądz w czasach Kopernika

W Polsce w XVI wieku panował chaos monetarny. W obiegu były różne pieniądze o różnych wartościach, produkowane przez mennice w Koronie, na Litwie i w Prusach. Mikołaj Kopernik zauważył, że chaos monetarny nie sprzyja integracji Warmii z innymi częściami Królestwa Polskiego. Zauważył też, że ludzie, gdy mają możliwość użycia monety o większej lub mniejszej wartości, wybierają tę drugą. Te obserwacje doprowadziły do sformułowania prawa zwanego później Prawem Kopernika – Greshama.

Prawo Kopernika – Greshama

Jest to teza sformułowana zarówno przez Mikołaja Kopernika, jak i angielskiego ekonomistę: Thomasa Greshama, który również odkrył tę zasadę w XVI wieku.

Prawo to znaleźć można w trzeciej wersji traktatu monetarnego Kopernika, gdzie pisał: *kiedy do dawnej, lepszej monety, pozostawionej w obiegu, wprowadzono nową, gorszą, która nie tylko zaraziła dawną, ale że tak powiem, z obiegu ją wypędziła.*

Traktat o szacunku monety

Aby przeciwdziałać psuciu monety Kopernik opracował, a następnie na sejmiku w Grudziądzu w 1522 r. wygłosił traktat: „O szacunku monety”. Warto zwrócić uwagę, że Kopernik już wtedy rozpoznał procesy odpowiedzialne za wywoływanie inflacji.

Po wygłoszeniu przemowy Kopernika, wyrażono zgodę na produkcję szelągów pruskich. Niestety szybko okazało się, że nie zawierały one deklarowanej wartości srebra i ostatecznie zakazano ich produkcji.

Rozprawa o biciu monety

Po złożonym w 1525 roku hołdzie lennym zaczęto poważnie zastanawiać się nad unifikacją monetarną Korony i Prus. W 1528 r., na sejmiku w Malborku, Mikołaj Kopernik wygłosił ostateczną wersję traktatu „Rozprawa o biciu monet”.

Olsztyńska taksa chlebowa

Kopernik zauważył, że cena chleba nie może być cały czas niezmienna, gdyż zarówno ceny zboża, jak i wartość pieniądza ciągle się zmieniają. Pragnął uchronić ludność przed zbyt wysokimi, nieuczciwie ustalonymi cenami chleba, ale też zapewnić godziwe wynagrodzenie piekarzom. Dlatego w 1531 roku stworzył „Olsztyńską takse chlebową”. Był to spis ustalonych cen chleba, ujętych w formie tabeli, która pokazywała zależności między cenami zboża i chleba.

Kopernik zastosował praktykę obecną też w czasach późniejszych, m. in. we Francji w czasie rewolucji francuskiej oraz w państwach o ustrojach socjalistycznych. Polegała ona na bezpośrednim ustaleniu cen albo ustaleniu sposobu wyliczania cen danych produktów. W gospodarce rynkowej metoda ta stosowana jest jedynie w nadzwyczajnej sytuacji, np. w czasie wojny lub wystąpienia klęsk żywiołowych.

Zazwyczaj ceny są ustalane przez „siły rynku” i są wypadkową popytu i podaży. Czasami jednak tzw. kontrola cen – czyli ustanowienie ich odgórnie przez państwo – może być przeprowadzona poprzez ustalanie cen minimalnych oraz maksymalnych w momencie, gdy np. zauważy się nieuczciwe zawyżanie cen przez grupę sprzedawców.

Mikołaj Kopernik na polskich znakach pieniężnych

Banknot tysiąc złotych na Tysiąclecie Państwa Polskiego

Henryk Tomaszewski i Julian Pałka, wyłonieni w konkursie zorganizowanym przez NBP w 1959 roku, zaprojektowali banknot o nominale 1000 zł. Został on wprowadzony do obiegu w czerwcu 1966 roku, w ramach obchodów Tysiąclecia Państwa Polskiego. Na głównej stronie banknotu projektanci umieścili wizerunek Kopernika, wzorowany zapewne na portrecie autorstwa Jeremiasza Falcka z 1644 roku. Na odwrotnej stronie widzimy fragment reprodukcji ilustrującej kopernikańską teorię heliocentryczną.

Andreas Cellarius – ilustracja modelu heliocentrycznego

Reprodukcja ta pochodzi z dzieła holendersko – niemieckiego kartografa Andreego Cellariusza pt. „Harmonia Macrocosmica” z 1660 roku. Ziemia i inne planety krążą tu wokół Słońca. Warto się jej przyjrzeć, gdyż pojawi się ona także na kolejnym banknocie z wizerunkiem Mikołaja Kopernika.

Banknot obiegowy z serii „Wielcy Polacy”

Banknot o nominale 1000 zł został wyemitowany 2 lipca 1975 roku. Zaprojektował go Andrzej Heidrich. Był to banknot obiegowy z serii „Wielcy Polacy”. Na stronie głównej autor umieścił postać Mikołaja Kopernika. Inspirował się portretem nieznanego artysty, który przedstawił astronoma w wieku ok. 35-40 lat. Portret ten prezentowany jest w Ratuszu Staromiejskim w Toruniu.

Na odwrotnej stronie znalazło się przedstawienie Układu Słonecznego według teorii heliocentrycznej. W centralnym punkcie Słońce, wokół niego sześć krążących na orbitach planet – Merkury, Wenus, Ziemia, Mars, Jowisz i Saturn. Ziemia pokazana została w formie czterech kolistych sfer. Po lewej stronie widoczny jest fragment astrolabium Kopernika – instrumentu pomiarowego wykorzystywanego do wyznaczania położenia ciał niebieskich.

Moneta kolekcjonerska z serii „Wielcy polscy ekonomiści”

Moneta z Mikołajem Kopernikiem zainaugurowała serię monet kolekcjonerskich „Wielcy polscy ekonomiści”. Tę srebrną monetę o nominale 10 zł Narodowy Bank Polski wyemitował 24 kwietnia 2017 roku. Monetę zaprojektował Sebastian Mikołajczak.

Na rewersie i awersie monety przedstawiono fragment rękopisu rozprawy Mikołaja Kopernika pt. „Rozprawa o biciu monety” („Monetae cudendae ratio”).

Moneta ta zdobyła główną nagrodę w kategorii „Moneta Klasyczna” podczas międzynarodowego konkursu Coin Constellation 2018.

Niezrealizowany projekt banknotu o nominale 100 zł

Niezrealizowany projekt banknotu o nominale 100 zł (z datą 1 lipca 1949 roku), autorstwa Zbigniewa Kai. Projekt ten wyróżnia się wyrazistą kolorystyką i nowatorskim przedstawieniem polskiego astronoma.

Bibliografia:

1. *Andrzej Heidrich twórca polskich banknotów*, Narodowy Bank Polski, Warszawa 2015.
2. Bartkowiak Ryszard, *Historia myśli ekonomicznej*, Warszawa 2008.
3. Biskup Marian, Zygmunt Leszek, *Pisma ekonomiczne i administracyjne*, [w:] *Mikołaj Kopernik, Dzieła wszystkie*, t. 3: *Pisma pomniejszych*, red. A. Wyczański, Warszawa 2007, s. 47-151.
4. Borawska Teresa, Rietz Henryk, *Mikołaj Kopernik i jego świat*, Toruń 2015.
5. Cackowski Stefan, *Mikołaj Kopernik jako ekonomista*, Toruń 1970.
6. *Mikołaj Kopernik*, Biblioteka Edukacyjna Centrum Pieniądza NBP, Biografie 1/2020. Departament Edukacji i Wydawnictw, Narodowy Bank Polski, Warszawa 2020.
7. Spychalski Gedymin, *Myśl ekonomiczno-społeczna starożytności i średniowiecza*, Łódź 2000.
8. Szorc Alojzy, *Dzieje diecezji warmińskiej (1243-1991)*, Olsztyn 1991.

Strony internetowe:

1. https://www.nbp.pl/banknoty_i_monety/monety_okolicznosciowe/2017/2017_04_Kopernik_pl.pdf [dostęp 28.07.2021].
2. <https://frombork.art.pl/pl/mikolaj-kopernik-2/> [dostęp 28.07.2021].
3. <https://www.polskieradio.pl/39/156/Artykul/1622876,Mikolaj-Kopernik-czlowiek-ktory-wstrzymal-Slonce> [dostęp 28.07.2021].
4. https://journals.viamedica.pl/gazeta_amg/article/view/50129 [dostęp 29.07.2021].