

Astrolabium Mikołaja Kopernika i początki renesansu w Polsce

W związku z obchodami Roku Kopernikowskiego 2023 zapraszam uczniów i nauczycieli do wzięcia udziału w lekcjach poświęconych tematyce obchodów.

CELE OGÓLNE • Zapoznanie uczniów z postacią Mikołaja Kopernika i jego odkryciami. • Przedstawienie wybranych aspektów polskiej kultury i sztuki w drugiej przełomu XV i XVI wieku. • Zwrócenie uwagi na wybrane polskie zabytki i muzea.

CELE SZCZEGÓŁOWE Cele poznawcze • Przedstawienie najważniejszych faktów związanych z początkami renesansu w Polsce. • Omówienie wybranych zagadnień dot. rozwoju naukowego i technicznego przełomu XV i XVI w. • Zapoznanie uczniów z następującymi pojęciami: renesans, humanizm, teoria heliocentryczna, teoria geocentryczna, astrolabium.

SŁOWNICZEK

RENEANS - epoka w historii kultury europejskiej, zapoczątkowana we Włoszech w XIV wieku. Rozkwit renesansu w Polsce przypada na XVI wiek. Nazwa renesans pochodzi od francuskiego słowa renaissance, oznaczającego odrodzenie - tak też często określana jest ta epoka w języku polskim.

ASTROLABIUM - bardzo precyzyjny, dawny przyrząd astronomiczny służący do odczytywania położenia planet i gwiazd.

KWADRANT - dawny przyrząd astronomiczny służący Kopernikowi do odczytywania położenia Słońca.

TRIQUETRUM - dawny przyrząd astronomiczny, wykorzystywany przez Kopernika do pomiaru odległości Księżyca od Ziemi.

TEORIA HELIOCENTRYCZNA - teoria astronomiczna, zgodnie z którą w centrum Układu Słonecznego znajduje się Słońce, wokół którego krążą wszystkie planety.

TEORIA GEOCENTRYCZNA - dawna teoria astronomiczna, zgodnie z którą w centrum wszechświata znajduje się Ziemia, wokół której krążą wszystkie ciała niebieskie.

SIEDEM SZTUK WYZWOLONYCH - siedem dyscyplin wiedzy: gramatyka łacińska, retoryka, dialektyka, algebra, geometria, astronomia i muzyka. W czasach średniowiecza była to podstawa wykształcenia.

HUMANIZM - prąd filozoficzny i światopoglądowy, w centrum zainteresowania stawiający człowieka i jego działalność.

POLECANE MATERIAŁY

Żeby dowiedzieć się więcej o Mikołaju Koperniku i Fromborku koniecznie zajrzyj na stronę Muzeum Mikołaja Kopernika we Fromborku: www.frombork.art.pl/ oraz do artykułu:

www.historiaposzukaj.pl/miejsca,17,frombork.html

Na stronie Muzeum znajdziesz też opisy urządzeń astronomicznych, z których korzystał uczony:

www.frombork.art.pl/pl/istruментy-astronomiczne-mikolaja-kopernika/

Więcej o Akademii Krakowskiej dowiesz się z tego artykułu:

www.historiaposzukaj.pl/wiedza,wydarzenia,234,akademia_krakowska.html

Tu znajdziesz ciekawe informacje o studiach Mikołaja Kopernika na Akademii Krakowskiej:

www.naukawpolsce.pap.pl/aktualnosci/news%2C29608%2Chistoryk-kopernik-bardzo-sobie-cenil-studiana-uniwersytecie-w-krakowie.html

Warto też zajrzeć do artykułu o początkach edukacji Kopernika:

www.historiaposzukaj.pl/wiedza,historiomat,125,historiomat_mlodosci_i_wczesna_edukacja_mikolaja_kopernika.html

Historia: Poszukaj: Mikołaj Kopernik i jego epoka

www.historiaposzukaj.pl/wiedza,film,612,film_kopernik.html

Historia: Poszukaj Frombork www.historiaposzukaj.pl/miejsca,17,frombork.html

Zachęcamy do rozwiązania zadań ! Kto pierwszy ten najlepszy!

Zadanie 1

Obejrzyj film, a następnie dokończ zdania używając podanych słów

ω **"O obrotach sfer niebieskich"**

ω **heliocentryczny**

ω **astronomiczny**

ω **geocentryczny**

ω **starożytności**

1. Astrolabium to przyrząd _____.
2. Astronomowie używali astrolabiów już w _____.
3. Model, w którego centrum znajduje się ziemia, to model _____.
4. Model, w którego centrum znajduje się słońce, to model _____.
5. Kopernik opisał swoją teorię w dziele pod tytułem _____.

Zadanie 2

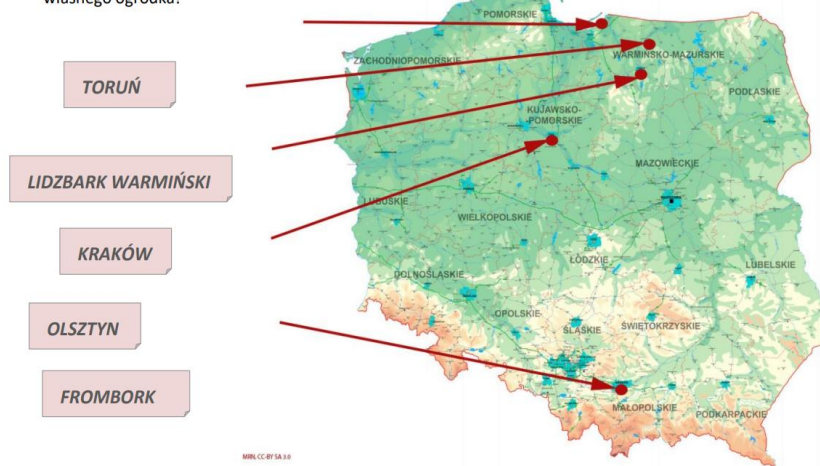
Jak wyglądała Polska w czasach Mikołaja Kopernika? W jakich miastach mieszkał naukowiec?

Przeczytajcie tekst, a następnie odnajdźcie odpowiednie miasta na mapach współczesnej Polski i mapie z czasów Mikołaja Kopernika (**dopasujcie odpowiednie podpisy do strzałek**).

Mikołaj Kopernik urodził się w 1473 roku Toruniu. Jego ojciec był zamożnym kupcem i dzięki temu mógł sobie pozwolić na posłanie syna do szkoły. Wtedy też postanowiono, że mały Mikołaj zostanie duchownym. Do szkoły wyższej młody Kopernik przeniósł się do Krakowa, gdzie w Akademii Krakowskiej studiował astronomię. Następnie wyjechał do Włoch i uczył się prawa kanonicznego i medycyny. Po powrocie ze studiów Kopernik mieszkał w Lidzbarku Warmińskim, Olsztynie i Fromborku, w którym spędził największą część życia. To tam oddawał się pracy naukowej. Kupił tu nie tylko dom, ale też basztę obronną, z której mógł obserwować niebo. Tutaj też zmarł w 1543 roku.

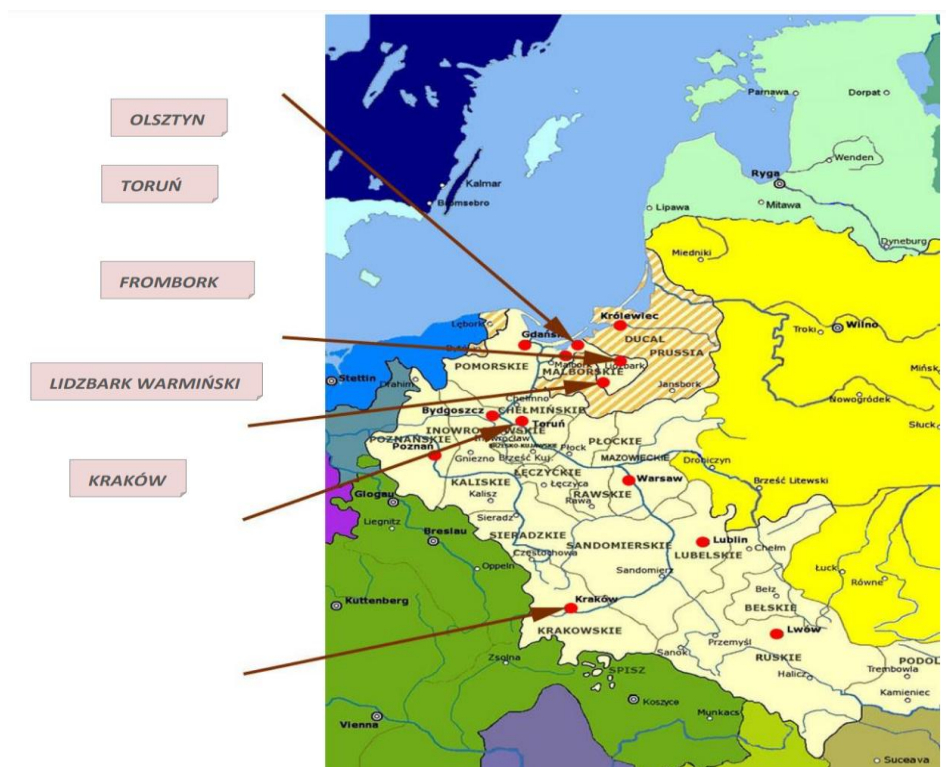
*prawo kanoniczne - prawo kościelne

**historycy coraz częściej twierdzą dziś, że Kopernik większość obserwacji prowadził nie z wieży, a z... własnego ogródka!



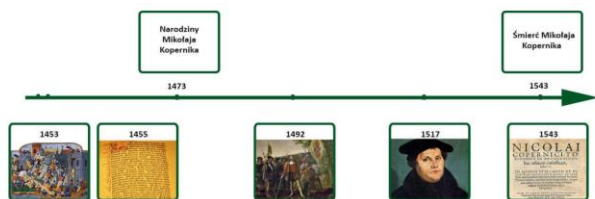
WIKI, CC BY-SA 3.0

Astrolabium Mikołaja Kopernika i początki renesansu w Polsce



Zadanie 3

Przyjrzyjcie się osi czasu. Zaznaczone są na niej daty życia i śmierci Mikołaja Kopernika oraz daty przełomowych wydarzeń, które według historyków wyznaczać mogą koniec średniowiecza i początek renesansu. Jakie to wydarzenia? Przeczytajcie informacje poniżej i dopasujcie je do odpowiednich dat i obrazków.



A	Odkrycie Ameryki przez Krzysztofa Kolumba i początek wielkich europejskich odkryć geograficznych.
B	Upadek Konstantynopola, a wraz z nim cesarstwa wschodnio - rzymskiego.
C	Wydanie "O obrotach sfer niebieskich" Mikołaja Kopernika i początek rewolucji naukowo-technicznej.
D	Wydanie Biblii Gutenberga oraz wynalezienie druku, co pozwoliło na szybkie upowszechnianie nowych idei.
E	Wystąpienie Marcina Lutra i początek reformacji.

Przeczytaj tekst i uzupełnij go następującymi słowami:

☐ „odrodzenie” ☐ humanistami ☐ greckich ☐ Włoszech ☐ rzymskie
☐ starożytną ☐ Polski

Renesans rozpoczął się we w XIV wieku.

Nazwa tej epoki pochodzi od francuskiego słowa renaissance, które należy tłumaczyć jako

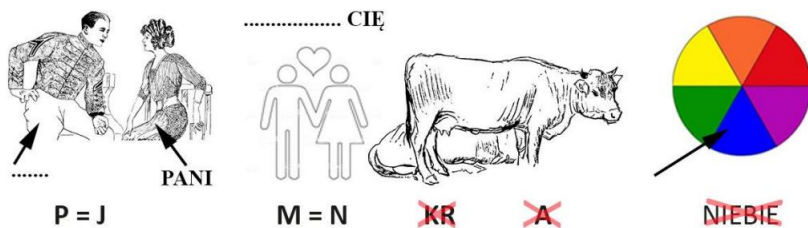
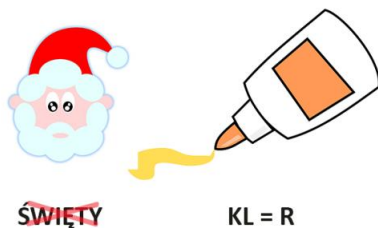
Co takiego odrodziło się w renesansie?

W renesansie studiowano dzieła pisane po łacinie, czytano filozofów, badano antyczną sztukę i architekturę. Tworząc nowe dzieła inspirowano się kulturą, odrodziło się zainteresowanie nią. W centrum zainteresowania zaczęto stawiać człowieka i jego życie, a nie, jak w średniowieczu, Boga i wiarę. Znaczących starożytnych kultur i renesansowych badaczy zaczęto więc nazywać (po łacinie humanus oznacza ludzki).

Dzięki wynalezieniu druku nowe idee szybko rozprzestrzeniały się w całej Europie. Renesans wkrótce zawitał także do i był bardzo popularny na krakowskim dworze Jagiellonów.

Zadanie 5

Jak nazywali się dwaj inni przedstawiciele polskiego renesansu? Żeby się dowiedzieć rozwiąż rebusy.

[illegible]

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadanie 6

Zaznacz prawidłowe odpowiedzi:

1. Kogo nazywamy dziś człowiekiem renesansu?

Człowiekiem renesansu nazywamy dziś osobę, która:

- a) Ma szerokie zainteresowania i rozległą wiedzę z różnych dziedzin.
- b) Jest tak wiekowa, jakby urodziła się w czasach renesansu
- c) Interesuje się tylko i wyłącznie kulturą starożytnej Grecji.

2. Jak sądzisz, czym zajmował się Mikołaj Kopernik?

- a) Astronomią b) Fizyką molekularną c) Medycyną d) Ekonomią e) Informatyką f) Wojskowością g) Dietetyką h) Prawem i) Matematyką j) Fotografią

Zadanie 7

W połowie XV wieku Jan Gutenberg wynalazł ruchomą czcionkę drukarską. Wcześniej książki pisano tylko ręcznie, teraz zaś można było je drukować. Pierwsi drukarze przywędrowali do Polski z Niemiec już kilka lat później. W XVI wieku druk był już powszechny, a największym polskim ośrodkiem drukarstwa był Kraków - tam działała przecież Akademia Krakowska.

Co zmieniło się dzięki wynalazkowi Gutenberga? Uporządkuj tabelę.

Cechy książki drukowanej	Cechy książki pisanej ręcznie

- A. Jest dużo tańsza.
- B. Taka książka jest bardzo cenna, trafia więc tylko do niewielkiej liczby czytelników.
- C. Jej powstanie trwa dość krótko.
- D. Jej powstanie trwa bardzo długo.
- E. Trudno przygotować choćby kilka egzemplarzy jednego tytułu.
- F. Jest dużo droższa.
- G. Łatwo przygotować kilka, a nawet kilkaset egzemplarzy jednego tytułu.
- H. Książka ma bardzo wiele egzemplarzy, trafia więc do dość szerokiej grupy czytelników.
- I. Dzięki takim książkom łatwiej jest upowszechniać nowe idee - choćby takie, jak zawarta w dziele "O obrotach sfer niebieskich" Mikołaja Kopernika

Zachęcam do zabawy i życzę powodzenia
Anna Czałpińska