

The background of the cover is split into two parts. The top-left part is a dark blue night sky filled with white stars of various sizes. The bottom-right part shows a classroom scene with a green chalkboard, a desk with a blue folder and an orange folder, and the back of a wooden chair with a black seat.

**O Koperniku
na lekcjach w XXI w.
Zbiór scenariuszy
lekcji**

Redakcja, skład, projekt okładki: Anna Krygier

NR ISBN 978-83-948851-6-8

Wydawca: Instytut Promocji Historii sp. z o.o.

Toruń 2023

Spis treści

Wstęp	4
Natalia Markowicz, Scenariusz zajęć interdyscyplinarnych związanych z postacią i działalnością Mikołaja Kopernika dla dzieci 6-letnich	5
Marta Nawrocka, Scenariusz zajęć przedszkolnych. Z wizytą w planetarium	43
Aldona Rumińska-Szalska, Urodzinowa wyprawa z Mikołajem Kopernikiem. Interaktywne i interdyscyplinarne zajęcia upamiętniające zasługi wielkiego Astronoma	48
Małgorzata Mańkowska, Scenariusz lekcji języka polskiego dla uczniów IV klasy szkoły podstawowej (lekcja odwrócona /zajęcia edukacyjne z wykorzystaniem strategii oceniania kształtującego)	71
Jolanta Kuczkowska, Scenariusz zajęć lekcji historii związanej z postacią i działalnością Mikołaja Kopernika dla szkoły podstawowej	93
Iwona Cybulska, Scenariusz lekcji związanej z postacią i działalnością Mikołaja Kopernika	116

Wstęp

W roku 2023 r. przypadła 550. rocznica urodzin Mikołaja Kopernika. W związku z tym Szkoła Podstawowa Nr 7 im. Mikołaja Kopernika w Toruniu oraz Uniwersytet Mikołaja Kopernika postanowili zorganizowali konkurs na scenariusz zajęć związanych z Mikołajem Kopernikiem. W poniższej pracy zebrano nagrodzone prace. Mamy nadzieję, że te scenariusze staną się inspiracją dla innych nauczycieli oraz będą wykorzystywane podczas lekcji.

Organizatorzy:



Patronat honorowy:



Minister
Edukacji i Nauki



WOJEWODA
KUJAWSKO-POMORSKI
MIKOŁAJ BOGDANOWICZ



WOJEWODA
WARMIŃSKO-MAZURSKI
Artur Chojecki



Marszałek Województwa
Kujawsko-Pomorskiego
Piotr Całbecki



Marszałek
Województwa Warmińsko-Mazurskiego
Gustaw Marek Brzezini



KUJAWSKO-POMORSKI
KURATOR OŚWIATY

Patronat:



Autor: Natalia Markowicz

Scenariusz zajęć interdyscyplinarnych związanych z postacią i działalnością Mikołaja Kopernika dla dzieci 6-letnich

Wstęp

- Bodźcem do stworzenia danego cyklu stał się udział w konkursie na scenariusz lekcji związany z postacią i działalnością Mikołaja Kopernika ogłoszonym z okazji jego 550 urodzin przez Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu oraz Szkołę Podstawową Nr 7 im. Mikołaja Kopernika w Toruniu.
- Cykl jest jedną pracą podzieloną na cztery części, które należy przeprowadzić w przewidywanej kolejności, aby osiągnąć wyznaczony cel.
- Dlaczego cykl? Ponieważ uważam, że tak ważną i trudną tematykę należy wprowadzać kompleksowo szczególnie u dzieci małych. Ze względu na ograniczony czas skupiania uwagi u dzieci 6-letnich zajęcia nie powinny trwać dłużej niż 30 min., dlatego zajęcia zostały podzielone na cztery części tworzące jedne spójne zajęcia interdyscyplinarne.
- Podczas tworzenia scenariuszy najważniejsze dla mnie było łączenie wiedzy teoretycznej z praktyczną oraz wywołanie pozytywnych emocji u dzieci, bo jak powszechnie wiadomo pozytywne emocje są podstawą efektywnej nauki.
- Scenariusze zostały napisane dla dzieci 6-letnich („zerówka”), ale można je z powodzeniem wykorzystywać w pierwszym etapie edukacyjnym (kl. 1-3), dostosowując czasowo do wymagań indywidualnych grupy.
- Przed rozpoczęciem pracy z cyklem polecam stworzyć w sali kosmiczny kącik, który będzie wyposażony w książki oraz inne przedmioty związane z tematem tak, aby dzieci miały swobodny dostęp do interesujących je przedmiotów (np.: model układu słonecznego, model lunety, teleskop, lornetka, książki tematyczne itp.).

Informacje organizacyjne:

- Liczba uczestników zajęć: 20-25 osób.
- Czas trwania: 120 min. podzielone na 4 segmenty po 30 min. Każdy z segmentów został opracowany w taki sposób, aby można było go przeprowadzić, jako odrębną jednostkę.
- Prowadzący: nauczyciel/edukator zainteresowany tematyką.
- Miejsce: sala lekcyjna z przestrzenią rekreacyjną.

Cel główny zajęć: rozbudzenie zainteresowań tematyką związaną z Mikołajem Kopernikiem i jego działalnością

Scenariusz zajęć interdyscyplinarnych związanych z postacią i działalnością Mikołaja Kopernika dla dzieci 6-letnich

Zajęcia 1

Temat: Kosmiczne zajęcia.

Cele ogólne:

- wzbogacanie wiedzy o otaczającym świecie,
- rozbudzenie zainteresowania astronomią oraz osobą Mikołaja Kopernika.

Cele operacyjne:

Uczeń:

- rozwija umiejętność aktywnego słuchania muzyki,
- rozpoznaje i nazywa poznane litery,
- wie, kim jest astronom i jakimi przyrządami się posługuje,
- uczestniczy w rozmowach: udziela odpowiedzi i prezentuje własne zdanie,
- porządkuje rosnąco liczby w zakresie 10,
- potrafi odnaleźć, na podstawie podanych współrzędnych właściwe miejsce na macie do kodowania,
- właściwie posługuje się materiałem plastycznym (wycinanie, klejenie, rysowanie),
- potrafi zgodnie współpracować.

Formy pracy: zbiorowa, indywidualna

Pomoce dydaktyczne:

- muzyczna powitanka (np. *Wszyscy są Witam Was...*),
- gwiazdy z ukrytym napisem (**załącznik a**),
- monitor interaktywny,
- komputer z dostępem do sieci internetowej,
- mata do kodowania,
- obrazki z przyrządami astronomicznymi,
- szarfy,
- ewentualnie roboty,
- karteczki z napisem dawniej, dziś,
- materiały do stworzenia lunety: kolorowe kartki techniczne lub rolki po papierze, klej, nożyczki,
- ewentualnie wydrukowane konstelacje gwiazd,
- fragment filmu: Kopernik i jego przyrządy obserwacyjne (<https://youtu.be/AH6LC-P-gmk>),
- portret Mikołaja Kopernika.

Czas zajęć: 30 min., indywidualnie dostosowany do potrzeb grupy.

Scenariusz zajęć interdyscyplinarnych związanych z postacią i działalnością Mikołaja Kopernika dla dzieci 6-letnich

Przebieg zajęć 1:

Część 1: (10min)

- Powitanie dzieci przez nauczyciela. Muzyczne powitanie znaną piosenką lub rymówką. Np. *Wszyscy są Witam Was*: <https://youtu.be/h9wMpq8kqkA>
- Zabawa dydaktyczna "Poszukiwacze gwiazd". Dzieci odszukują litery, które są poukrywane na niebie. Litery są ukryte w zwisających ponumerowanych gwiazdach z sufitu. Dzieci układają gwiazdy w kolejności od 1 do 8. Otwierają gwiazdy i wraz z pomocą nauczyciela odczytują hasło: ASTRONOM (załącznik a).

Część 2: (20min)

- Burza mózgów/mapa myśli: Dzieci wspólnie zastanawiają się, kim jest astronom i czym się zajmuje. Swobodne wypowiedzi dzieci (w starszych grupach, można poprosić dzieci o odszukanie hasła np. w internecie przy pomocy tabletu itp.). W trakcie dyskusji na pewno padnie hasło *astronauta*. Warto wyjaśnić różnicę pomiędzy tymi zagadnieniami.
- Nauczyciel podsumowuje dyskusję, tworząc na tablicy lub monitorze interaktywnym graficzną mapę myśli związaną z zagadnieniem.

Uwaga: Ważne, aby podczas tworzenia mapy wybrzmiało, że astronom to naukowiec, który zajmuje się badaniem kosmosu, a najsławniejszym polskim astronomem jest Mikołaj Kopernik. Prezentacja wizerunku astronoma. Astronauta/kosmonauta to osoba odbywająca loty kosmiczne (przykładowa mapa myśli stworzona przy pomocy strony canva – załącznik b).

- Przyrządy astronoma dawniej i dziś: Na macie do kodowania układamy wcześniej przygotowane obrazki z przyrządami astronomicznymi (załącznik c), a obrazki powinny być odwrócone ilustracją przyrządu do spodu. Zadaniem dzieci jest:
 - Wersja 1 (z robotami): dojechanie robotem np. Genibot to obrazka, według otrzymanych instrukcji od nauczyciela, odwrócenie obrazka i opowiedzenie, co się na nim znajduje.
 - Wersja 2 (bez robotów): podnoszenie wskazanego obrazka według instrukcji nauczyciela i opowiedzenia, co się na nim znajduje, (np. B4, E6 itp.).

Pomocny przy omówieniu przyrządów będzie krótki film opublikowany przez Muzeum Mikołaj Kopernika we Fromborku, pt.: *#tydzieńkopernikiem - Kopernik i jego przyrządy obserwacyjne* dostępny tutaj: <https://youtu.be/AH6LC-P-gmk> (do 2 do 4 minuty). Po omówieniu przyrządów nauczyciel rozkłada na dywanie dwa okręgi (np. szarfy lub hula-hop) i nad jednym umieszcza napis dawniej, a nad drugim dziś. Wybrane dzieci próbują posegregować obrazki znajdujące się na macie do kodowania według wskazanego kryterium.

Część 3: (10min)

- Zabawa dydaktyczna "Obserwator gwiazd": Dzieci wsłuchują się w polecenia nauczyciela i wykonują czynności w nim zawarte. Polecenia: Ustawiamy się w kręgu; zamieniamy się w naukowca – składamy ręce w lunetę. Podnosimy lunety w górę, obserwujemy niebo; nauczyciel proponuje zrobienie lunet lub teleskopów, aby łatwiej było dokonywać obserwacji.
- Praca plastyczna "Mój teleskop". Wersja łatwiejsza: Dzieci tworzą swoje teleskopy według własnego pomysłu z kolorowych kartek technicznego papieru. Wersja trudniejsza: Tworzymy teleskop z rolek po papierze kuchennym, umieszczamy na końcu przygotowaną przez nauczyciela konstelację i obserwujemy gwiazdy. Konstelacje do wydruku dostępne tutaj: <https://science-yakin10.blogspot.com/>

Scenariusz zajęć interdyscyplinarnych związanych z postacią i działalnością Mikołaja Kopernika dla dzieci 6-letnich

- Wystawa przygotowanych prac przez dzieci.
- Ocena zajęć przez dzieci: Dzieci otrzymują karteczkę samoprzylepną, na której rysują symbol uśmiechniętej buźki, jak im się podobały zajęcia lub smutnej, jak nie. Przyklejamy karteczki do tablicy.
- Podziękowanie za udział w zajęciach.

Zajęcia 2

Temat: Poznajmy Mikołaja chłopca z Torunia

Cele ogólne:

- wzbogacenie wiadomości na temat Mikołaja Kopernika
- rozbudzenie zainteresowań związanych z kosmosem
- doskonalenie umiejętności słuchania, wypowiedzania
- poznawanie różnych technik plastycznych
- rozwijanie sprawności manualnej i percepcyjnej

Cele operacyjne:

Uczeń:

- wypowiada się na temat wysłuchanego wiersza
- potrafi odnaleźć, na podstawie podanych współrzędnych właściwe miejsce na macie do kodowania
- uczestniczy w rozmowach: udziela odpowiedzi i prezentuje własne zdanie
- uczestniczy w zabawie ruchowej, przestrzega zasad
- wykonuje rysunek

Formy pracy: zbiorowa, indywidualna

Pomoce dydaktyczne:

- muzyczna powitanka,
- portret Mikołaja Kopernika,
- kolorowe kartoniki,
- książki o Mikołaju Koperniku np.: *Droga do gwiazd. Opowieść o Mikołaju Koperniku*, Katarzyna i Paweł Ziemińscy, wyd. Literatura, Łódź 2019,
- film o Mikołaju Koperniku np.: *Gwiazda Kopernika. Jak wstrzymał słońce i ruszył ziemię?* lub *Mikołaj Kopernik – Wybitni Polacy w Historii* (5min.) z 2023r., Instytutu Copernicanum: <https://youtu.be/NvLg84FP268>,
- laska gimnastyczna,
- ringo,
- kartki techniczne,
- farby,
- plastelina,
- mata do kodowania.

Czas zajęć: 30 min, indywidualnie dostosowany do potrzeb grupy.

Scenariusz zajęć interdyscyplinarnych związanych z postacią i działalnością Mikołaja Kopernika dla dzieci 6-letnich

Część 1: (10min)

- Powitanie dzieci. Muzyczne powitanie, np. piosenką *Witamy*, zespołu Czereśnie <https://youtu.be/R5mV7kWivvU>
- Wprowadzenie do tematyki zajęć, czytanie wiersza „Dzieci Pana Astronoma” W. Chotomskiej, wyd. Literatura , Łódź 2018, cytat s. 3-4.:

Dzieci pana Astronoma

Przy ulicy Astronomów,
w jednym z bardzo wielu domów,
mieszkał sobie razem z żoną
roztargniony pan Astronom.
W domu nie widziało go się,
bo wciąż błądził po Kosmosie,
przez ogromne teleskopy,
których zresztą miał na kopy,
przez soczewki i lunety
badał gwiazdy i planety.

Kiedyś, kiedy przez teleskop
patrzył właśnie w dal niebieską,
kiedy w nos mu Księżyc świecił,
głos usłyszał: – Mamy dzieci!
Urodziła nam się naraz
bardzo miłych bliźniąt para!
Syn i córka – on i ona!
Jakie nadać im imiona?
Drogi mężu, pomyśl krzynę,
jak się ma nazywać synek?
– Teleskopek, droga żono –
– rzekł natychmiast pan Astronom.
– A córeczka? – Teleskopka!
Teleskopki, no i kropka!

Rozmowa na temat wiersza, odniesienie do poprzednich zajęć *Kim jest i czym zajmuje się astronom?*
Przykładowe pytania do tekstu:

- Kto mieszkał przy ulicy Astronomów?
- Przez co pan Astronom obserwował kosmos?
- Co badał pan Astronom?
- Jakie imiona otrzymały dzieci pana Astronoma?

Zakodowane zadanie:

Zadaniem dzieci jest odsłonięcie portretu Mikołaja Kopernika ukrytego pod kolorowymi kartonikami na macie do kodowania. Nauczyciel przygotowuje portret pocięty na 9 części, układa go na macie do kodowania. Pod portretem umieszcza tabliczki z sylabami, które tworzą napis *Mikołaj Kopernik*. Przykrywa portret oraz napis kolorowymi kartonikami. Dzieci otrzymują polecenie: "Proszę, zdejmij kartonik umieszczony na polu D4,D5,D6,F6,F5,F4,E5,E6,E4". Po odsłonięciu ukazuje się portret Mikołaja Kopernika (ważne, aby to był ten sam portret, który został zaprezentowany na poprzednich zajęciach). Nauczyciel pyta: "Czy ktoś pamięta, jak nazywa się ten polski astronom?". Jeżeli dzieci odpowiedzą, to prosimy wybranego ucznia o odsłonięcie tabliczek z pól H4,H5,H6 oraz I4,I5,I6 i wspólnie odczytujemy hasło "Mikołaj Kopernik". Jeżeli nie padła prawidłowa odpowiedź, to odsłaniamy pierwszą sylabę imienia (pole H4). Pytamy, czy ktoś już wie? I tak postępujemy, aż ktoś odgadnie lub odsłonimy całość i przeczytamy razem z dziećmi (załącznik d – grafika/portret Mikołaja Kopernika pochodzi ze strony canva, należy go powiększyć do rozmiaru a3 i rozciąć na 9 części).

Scenariusz zajęć interdyscyplinarnych związanych z postacią i działalnością Mikołaja Kopernika dla dzieci 6-letnich

Część 2: (20min)

- Kim był Mikołaj Kopernik? Przybliżenie postaci astronoma dzieciom:

Dzieci siadają w kręgu na dywanie. Nauczyciel zaprasza dzieci w podróż do czasów Mikołaja Kopernika. Przybliża dzieciom postać astronoma, na podstawie książek np. *Droga do gwiazd. Opowieść o Mikołaju Koperniku* Katarzyna i Paweł Ziemniccy, wyd. Literatura, Łódź 2019, wspomaga się ilustracjami z książki, internetu lub prezentuje fragment filmu *Gwiazda Kopernika. Jak wstrzymał słońce i ruszył ziemię?* Prezentacja dodatkowych materiałów związanych z Mikołajem Kopernikiem zgromadzonych przez nauczyciela. Dobrym pomysłem jest dokonanie prezentacji w stroju pasującym do epoki Mikołaja Kopernika. Prezentacja musi być atrakcyjna dla dzieci – nie jest to wykład. Staramy się opowiadać ciekawostki i informacje atrakcyjne dla dzieci.

Można także dokonać prezentacji przy pomocy filmu Mikołaj Kopernik – *Wybitni Polacy w Historii (5min.) z 2023r.*, Instytutu Copernicanum: <https://youtu.be/NvLg84FP268>

Po dokonanej prezentacji warto wspólnie z dziećmi zrobić gazetkę o Mikołaju Koperniku w sali lekcyjnej.

- Zabawa "Pobawmy się jak Mikołaj, w toczenie obręczy za pomocą patyka": Nauczyciel opisuje i demonstruje zabawę: Mikołaj Kopernik, gdy był w waszym wieku mógł bawić się z kolegami w toczenie obręczy za pomocą patyka. Chcecie dowiedzieć się, jak wyglądała taka zabawa? Nauczyciel demonstruje zabawę za pomocą kółka od ringo lub hula-hop i laski gimnastycznej. Nauczyciel rozdaje koła, dzieci podejmują próbę zabawy. (Zabawę z powodzeniem można wykorzystywać na zajęciach fizycznych na sali gimnastycznej, przypominając dzieciom jednocześnie postać Mikołaja Kopernika). Po skończonej zabawie nauczyciel mówi, że Mikołaj mógł bawić się także w berka, kopanie i rzucanie piłki, chodzenie na szrudłach, ciuciubabkę i chowanego.

Część 3: (10min)

- Malowanie portretu Mikołaja Kopernika.

Wersja 1: rozdajemy dzieciom kartki z bloku technicznego z namalowaną ramką i prosimy o samodzielne namalowanie portretu (warto wyświetlić przykład portretu na monitorze/projektorze) Mikołaja Kopernika.

Wersja 2: drukujemy **załącznik e** i prosimy dzieci o pokolorowanie go farbami akwarelowymi oraz wykonanie ramki np. z plasteliny.

- Wystawa prac. Podsumowanie zajęć.
- Ewaluacja zajęć: Dzieci dostają od nauczyciela dwa symbole (kciuk w górę, kciuk w dół) podnoszą wybraną przez siebie tabliczkę.
- Podziękowanie za udział w zajęciach.

Scenariusz zajęć interdyscyplinarnych związanych z postacią i działalnością Mikołaja Kopernika dla dzieci 6-letnich

Zajęcia 3

Temat: Słońce STOP – Ziemia HOP

Cele ogólne:

- wzbogacanie wiadomości na temat Układu Słonecznego
- wdrażanie do zrozumienia heliocentrycznej teorii Mikołaja Kopernika

Cele operacyjne:

Dziecko:

- wypowiada się na temat wysłuchanego wiersza
- uczestniczy w rozmowach, udziela odpowiedzi i prezentuje własne zdanie
- bierze udział w zabawie, przestrzegając zasad
- poszerza zakres słownictwa
- właściwie posługuje się materiałem plastycznym (wycinanie, klejenie, rysowanie)
- potrafi zgodnie współpracować

Formy pracy: grupowa, indywidualna, zbiorowa.

Pomoce dydaktyczne:

- muzyczna powitanka,
- komputer z dostępem do internetu,
- projektor/monitor interaktywny,
- opaski na głowę z sylwetami planet,
- sylwety planet,
- napisy z nazwami planet,
- kolorowe karteczki z symbolami grup,
- klocki, barometr emocji.

Czas zajęć: 30 min., indywidualnie dostosowany do potrzeb grupy.

Część 1 (10min)

- Muzyczne powitanie znaną i lubianą piosenką lub rymowanką. Można powtórzyć piosenkę z pierwszych zajęć.
- Wprowadzenie do tematyki zajęć. *Śladami Mikołaja Kopernika. Krótka wycieczka online po domu Mikołaja Kopernika* <https://youtu.be/VJmURD8O8s> (2 min. 32 s.) lub <https://muzeum.torun.pl/dmk/> Muzeum Okręgowe w Toruniu.
- Prezentacja miejsc ważnych dla Mikołaja Kopernika <https://culture.pl/pl/artykul/sladamikopernika-budynki-zwiazane-z-astronomem> Śladami Kopernika – budynki związane z astronomem
- Prezentacja Centrum Nauki Kopernika w Warszawie <https://www.kopernik.org.pl/>

Scenariusz zajęć interdyscyplinarnych związanych z postacią i działalnością Mikołaja Kopernika dla dzieci 6-letnich

Część 2 (20 min)

- Czytanie przez nauczyciela fragmentu „Dzieci Pana Astronoma”: Dzieci stawiają pomnik. Wanda Chotomska, *Dzieci pana Astronoma*, wyd. Literatura, Łódź 2018, s. 24-27. Cytat:

DZIECI STAWIAJĄ POMNIK

Przy ulicy Astronomów
stoi bardzo dużo domów,
lecz brakuje tu pomnika
Mikołaja Kopernika
-tak powiedział pan Astronom,
kiedy szedł na spacer z żoną
Popatrzyła bliźniąt para:
-Nie ma, ale będzie zaraz,
będzie pomnik Kopernika,
bo Kopernik wart pomnika!
Skrzyknął chłopców Teleskopek:
-Do mnie, chłopcy! Tu, galopem!
Co Kopernik robił? Wiecie?
-On coś odkrył pierwszy w świecie...
-Mnie obito się o uszy,
że Kopernik Ziemię ruszył.
-Wstrzymał Słońce, ruszył Ziemię,
polskie wydało go plemię.

-Wstrzymał Słońce? Co to znaczy?

-Ja wam mogę wytłumaczyć!
-tak oznajmił Teleskopek,
więc postawmy tu dwukropek:
-Tata mówił, że przed laty
ludzie się nie znali na tym
i nie wiedział nikt z uczonych,
jak ten świat jest urządzony.
?Słońce krąży wokół Ziemi?
-powtarzali ci uczeni
i pojęcia żaden nie miał,
że to właśnie krąży Ziemia.
Krąży, krąży i bez końca
kręci się dokoła Słońca!
To Kopernik odkrył pierwszy
i stąd właśnie jest ten wierszyk:
?Wstrzymał Słońce, ruszył Ziemię
-polskie wydało go plemię".
Zróbmy pomnik Kopernika,
bo Kopernik wart pomnika!"

Rozmowa na temat wiersza, przypomnienie informacji z poprzednich zajęć.

Przykładowe pytania do wiersza:

- Czego brakowało przy ulicy Astronomów?
- Kto budował pomnik?
- Kto miał być na pomniku?
- Co odkrył Kopernik?
- Powtórzenie przez dzieci wierszyka: „Wstrzymał Słońce, ruszył Ziemię, polskie wydało go plemię”.
- Zabawa dydaktyczna "Słońce stop – Ziemia hop": Jedno z dzieci zamieniamy w Słońce – zakładamy na głowę opaskę z rysunkiem Słońca. Staje na środku sali. Zapraszamy drugie dziecko, które zamieniamy w Ziemię. Prosimy, aby dziecko będące ziemią stało nieruchomo, a Słońce zaczęło krążyć wokół niego. Tłumaczymy, że kiedyś myślano, że właśnie tak się dzieje, ale Mikołaj Kopernik udowodnił, że jednak to Słońce stoi, a Ziemia wraz z innymi planetami krąży. Wprowadzamy zmiany w zabawie, mówiąc "Słońce Stop, Ziemia hop". Nauczyciel mówi dzieciom, że w kosmosie są jeszcze inne planety, które tak jak Ziemia krążą dokoła Słońca. Do zabawy w tym momencie mogą dołączyć inne dzieci, które zostaną zmienione w pozostałe planety.

Scenariusz zajęć interdyscyplinarnych związanych z postacią i działalnością Mikołaja Kopernika dla dzieci 6-letnich

- By pogłębiać wiedzę, można pokazać dzieciom animację obrotu planet wokół Słońca. <https://youtu.be/z8aBZZnv6y8>
- Powtórzenie przez dzieci wierszyka: „Wstrzymał Słońce, ruszył Ziemię, polskie wydało go plemię”.

Część 3: (10min)

- Zabawa konstrukcyjna "Budujemy pomnik". Dzielimy dzieci na 4 zespoły. Dzielenie grup odbywa się za pomocą losowania karteczek z symbolami. Symbol Słońca – grupa 1; symbol gwiazdy – grupa 2; symbol teleskopu – grupa 3; symbol planety – grupa 4. Dzieci dobierają się według wylosowanego symbolu. Każda grupa otrzymuje zestaw klocków. Dzieci z dostępnych klocków budują część pomnika, na której umieszczają portret Mikołaja Kopernika przygotowany na poprzednich zajęciach.
- Podsumowanie zajęć.
- Ewaluacja. Wykonujemy z dziećmi barometr emocji (dostępny w materiałach ewaluacyjnych). Należy wydrukować barometr, przeciąć we wskazanym miejscu i umieścić wskaźnik. Po wykonaniu barometru dzieci wskazują emocję, jaką czują po przeprowadzonych zajęciach.
- Podziękowania za udział w zajęciach.

Zajęcia 4

Temat: Kosmos i planety

Cele ogólne:

- wzbogacenie wiadomości na temat Układu Słonecznego
- rozbudzenie zainteresowania badaniami kosmosu
- stwarzanie okazji do dobrej zabawy
- poznawanie różnych technik plastycznych
- rozwijanie sprawności manualnej i percepcyjnej

Cele operacyjne:

Uczeń:

- wie, jak zbudowany jest Układ Słoneczny
- zna rolę i pozycję Słońca
- rozumie znaczenie odkrycia Mikołaja Kopernika
- świadomie i aktywnie słucha muzyki
- organizuje swój warsztat pracy
- dba o porządek na stanowisku pracy
- wykorzystuje różnorodne materiały plastyczne według własnej inicjatywy twórczej
- potrafi odnaleźć, na podstawie podanych koordynatów właściwe miejsce na macie do kodowania

Formy pracy: grupowa i indywidualna,

Pomoce dydaktyczne: muzyczna powitanka, rolki po ręcznikach papierowych, nożyczki, klej, kolorowe kartki

Czas zajęć: 30 min, indywidualnie dostosowany do potrzeb grupy.

Scenariusz zajęć interdyscyplinarnych związanych z postacią i działalnością Mikołaja Kopernika dla dzieci 6-letnich

Część 1 (15min)

- Muzyczne powitanie dzieci przez nauczyciela, można powtórzyć piosenkę z zajęć nr 2.
- Wykonanie rakiety z rolek po ręczniku papierowym.
 - Wersja 1: Dzieci malują rolki na wybrany przez siebie kolor lub oklejają je wycinankami, doklejają pozostałe części rakiety (nos rakiety, silniki, płetwy, płomienie).
 - Wersja 2: płaskie rakiety powstają z wyciętych z kolorowego papieru figur geometrycznych.

Część 2 (15min)

- Nauczyciel zaprasza dzieci ze swoimi raketami na dywan. Dzieci siadają w taki sposób, aby widziały projektor/monitor. Zasłaniamy okna i tworzymy kosmiczną atmosferę, zapraszając dzieci do wspólnej podróży po kosmosie. Prezentacja kosmicznych zdjęć. Zdjęcia dostępne np. na stronie <https://pixabay.com/pl/>
- Zabawa start rakiety: Dzieci przygotowują się do startu: naśladują zakładanie skafandra, wsiadanie do rakiety, odpalanie silników, odliczanie do startu i start rakiety.
- Dzieci/astronauci w swoich raketach siadają na miejsca, nauczyciel odtwarza piosenkę: *W układzie słonecznym. NutkoSfera* <https://youtu.be/yxVMhKt-cvI> (muzyka, głosy i tekst: CeZik, grafika: Adam Lapko, animacja: CeZik, głosy Wenus i Ziemi: Kasia Mercik).
- Podczas piosenki nauczyciel wykonuje przystanki na każdej z planet, pokazując zdjęcia danej planety i jednocześnie umieszczając napis z nazwą i sylwetą planety (**załącznik f**) na tablicy. Można podać też jakąś ciekawostkę o danej planecie np. liczba księżyców itp.
- Po wysłuchaniu całej piosenki dzieci/astronauci wracają swoimi raketami na Ziemię, naśladując podróż powrotną, lądowanie, wysiadanie z rakiety, rozbieranie skafandra.
- Wspólnie odczytujemy utworzony podczas piosenki na tablicy układ słoneczny. Prosimy wybrane dziecko o ponumerowanie planet i przeliczenie ich.

Część 3.

- Zakodowane zadanie: Układanie rakiety na macie do kodowania lub indywidualnie przez każde dziecko. Nauczyciel przygotowuje kolorowe kartoniki, a dzieci układają je według poleceń (**załącznik g**) lub je kolorują.
- Nauka refrenu piosenki:

*W Układzie Słonecznym wirują planety.
Wszystkie w innym tempie, okrążają Słońce.
Różnią się kolorem, masą i rozmiarem.
Lata lecą, one stale kręcą się wytrwale.*

- Podsumowanie całego cyklu zajęć: Pytamy dzieci: co podobało im się najbardziej, co najmniej? Co zapamiętały z zajęć?

Scenariusz zajęć interdyscyplinarnych związanych z postacią i działalnością Mikołaja Kopernika dla dzieci 6-letnich

- Ewaluacja zajęć: Po jednej stronie dywanu umieszczamy symbol Słońca (podało mi się), a po drugiej symbol chmury (nie podobało mi się). Prosimy dzieci, aby przeszły pod wybrany symbol.
- Dziękujemy dzieciom za udział w zajęciach. Nagradzamy dzieci za aktywny udział w całym cyklu, np. kosmicznymi naklejkami lub dyplomem małego przyjaciela Mikołaja Kopernika (wzór przykładowego dyplomu - [załącznik h](#)).

Po przeprowadzonym cyklu warto zaplanować wycieczkę z dziećmi do Torunia lub np. Centrum Nauki Kopernika w Warszawie albo najbliższego planetarium. Wycieczka utrwali, pogłębi wiedzę o astronomie oraz wzbudzi jeszcze większe zainteresowanie jego osobą.

Publikacje oraz materiały wykorzystane do stworzenia powyższych scenariuszy:

Chotomska Wanda, *Dzieci Pana Astronoma*, wyd. Wydawnictwo Literatura, Łódź 2018.

Przewoźniak Marcin, *Mikołaj Kopernik. Chłopak, który sięgnął do gwiazd*, wyd. Zielona Sowa, Warszawa 2015.

Prinja Raman, *Planetarium, Muzeum kosmosu*, wyd. Dwie Siostry, Warszawa 2022.

Ziemniccy Katarzyna i Paweł, *Droga do Gwiazd. Opowieść o Mikołaju Koperniku*, wyd. Wydawnictwo Literatura, Łódź 2019.

Karty pracy, załączniki, materiały ewaluacyjne oraz dyplom:

Karty pracy/załączniki oraz materiały ewaluacyjne zostały stworzone przy pomocy strony [canva.pl](https://www.canva.com), wykorzystane grafiki pochodzą ze wspomnianej strony z wyjątkiem załącznika c.

Źródła grafik wykorzystanych do stworzenia załącznika c:

- kwadrat słoneczny: <https://tata-astronom.pl/warmia/kwadrant>;
- triquetrum: <http://mbd.muzeum.uni.wroc.pl/kolekcje-uniwersyteckie/astronomia/9>;
- astrolabium: <https://gadzetarnia.pl/pl/p/ASTROLABIUM-sferyczne-FIGURKA-Przyrzad-Kopernika/31926>;
- luneta: <https://skleplucznicy.pl/lornetki/3008-luneta-obszernyjna-avalon-tec.html>;
- teleskop: <https://www.astroshop.pl/teleskopy/omegon-teleskop-advanced-150-750-eq-320/p,61021>;
- lornetka: <https://www.astroshop.pl/instrumenty/omegon-lornetka-brightsky-30x100-90d/p,61493>.

Filmy:

Film animowany Gwiazda Kopernika. Jak wstrzymał słońce i ruszył ziemię? Kino Świat 2009.

Kopernik i jego przyrządy obserwacyjne. Nagranie filmu dostępne pod adresem: <https://youtu.be/AH6LC-P-gmk>

Mikołaj Kopernik – Wybitni Polacy w Historii (5min.) 2023r., Instytutu Copernicanum. Nagranie filmu dostępne pod adresem: <https://youtu.be/NvLg84FP268>

Krótki wycieczka online po domu Mikołaja Kopernika https://youtu.be/VJm_URD8O8s

Scenariusz zajęć interdyscyplinarnych związanych z postacią i działalnością Mikołaja Kopernika dla dzieci 6-letnich

Piosenki:

- *Wszyscy są Witam Was*. Nagranie dostępne pod adresem: <https://youtu.be/h9wMpq8kqkA>
- *Witamy*, zespołu Czereśnie. Nagranie dostępne pod adresem: <https://youtu.be/R5mV7kWivvU>
- *W układzie słonecznym*. *NutkoSfera*. Nagranie dostępne pod adresem: <https://youtu.be/yxVMhKt-cvI> . (muzyka, głosy i tekst: CeZik, grafika: Adam Lapko, animacja: CeZik, głosy Wenus i Ziemi: Kasia Mercik).

Załączniki

- A** Gwiazdy z napisem astronom 
- B** Przykładowa graficzna mapa myśli 
- C** Przystroje astronoma dawniej i dziś
kartoniki do maty do kodowania 
- D** Portret Mikołaja Kopernika
kartoniki do maty do kodowania 
- E** Kolorowanka Mikołaj Kopernik 
- F** Sylwety Układu Słonecznego
do opasek oraz maty 
- G** Rakieta zadanie na macie 
- H** Dyplom 
- I** Materiały do ewaluacji 

ZAŁĄCZNIK A



ZAŁĄCZNIK A



ZAŁĄCZNIK A



ZAŁĄCZNIK A



ZAŁĄCZNIK A



ZAŁĄCZNIK A



ZAŁĄCZNIK A

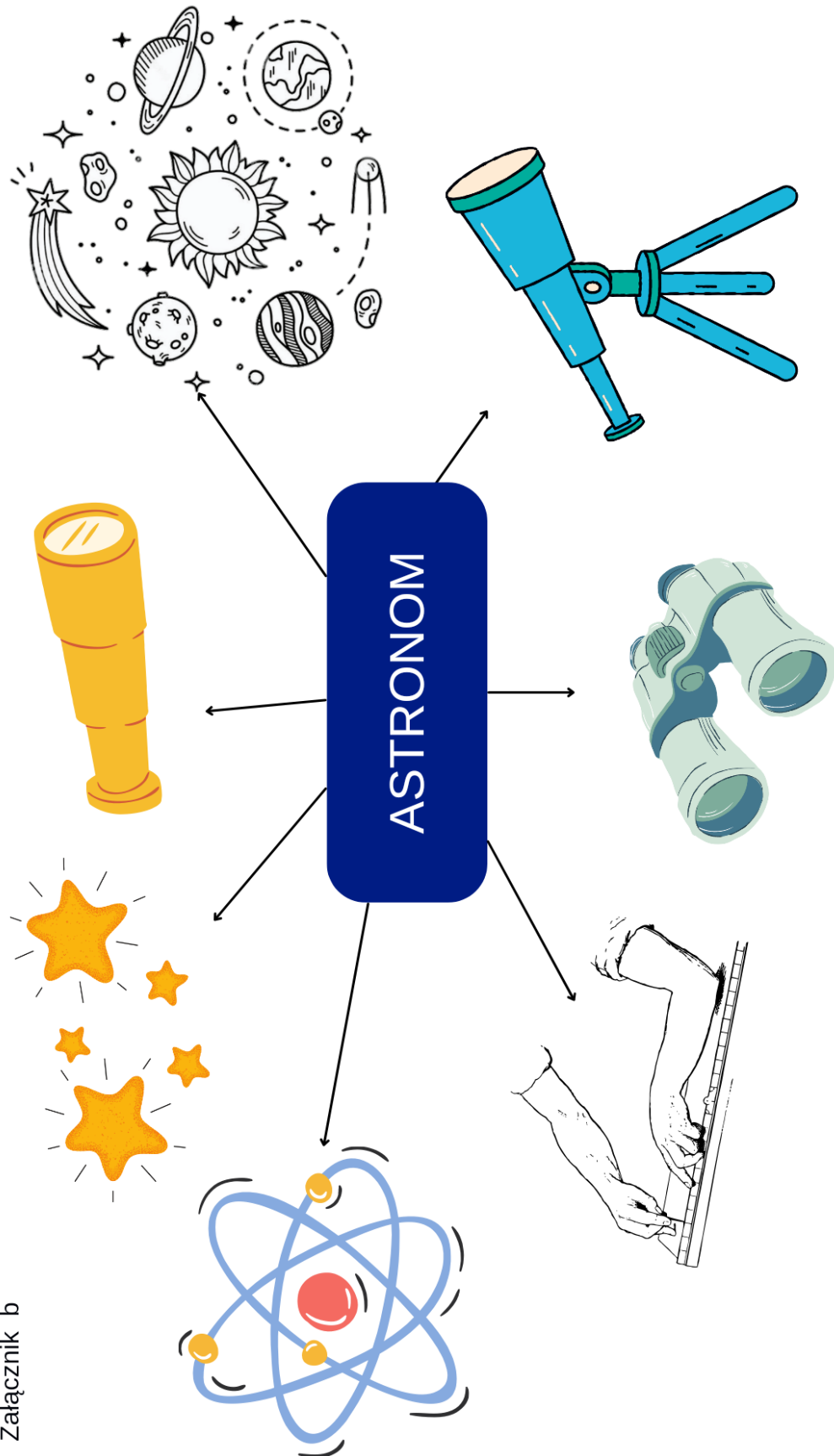


ZAŁĄCZNIK A



Scenariusz zajęć interdyscyplinarnych
związanych z postacią i działalnością Mikołaja Kopernika dla dzieci 6-letnich

ZAŁĄCZNIK B



Załącznik b

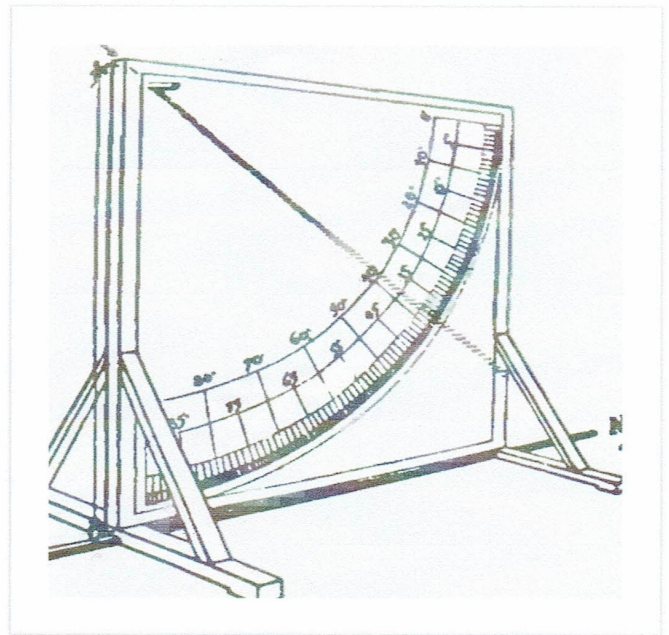
ZAŁĄCZNIK B



Załącznik b

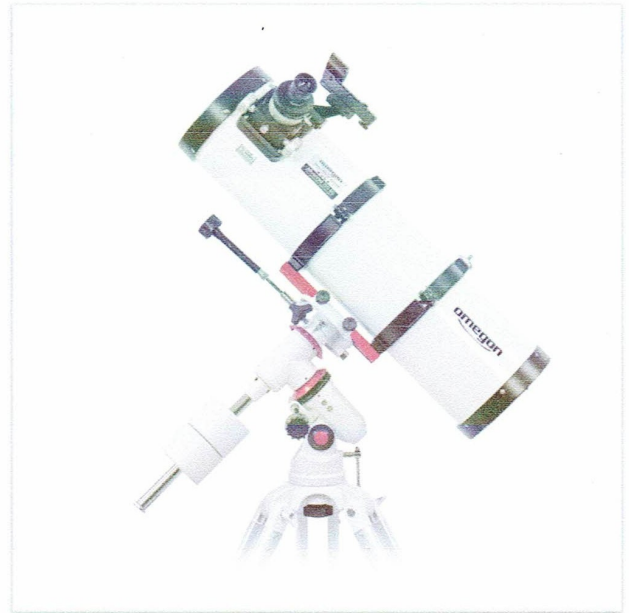
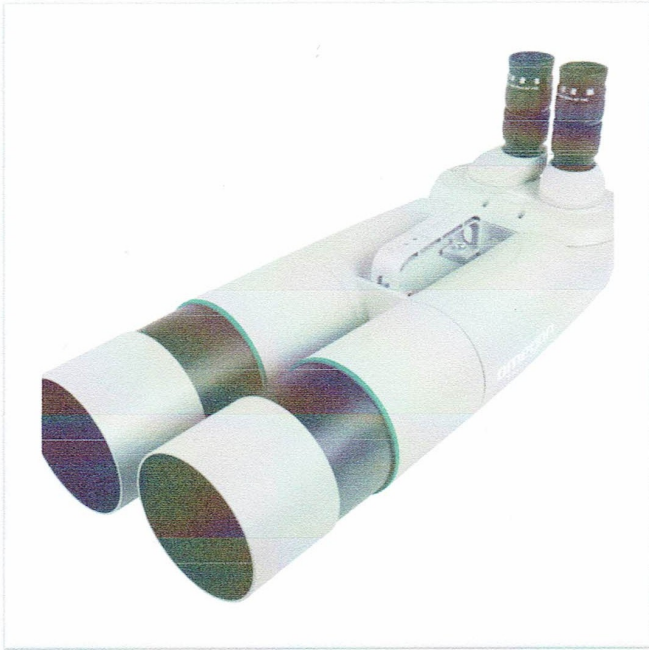
Scenariusz zajęć interdyscyplinarnych
związanych z postacią i działalnością Mikołaja Kopernika dla dzieci 6-letnich

ZAŁĄCZNIK C PRZYRZĄDY



DAWNIEJ

ZAŁĄCZNIK C PRZYRZĄDY



DZIŚ

ZAŁĄCZNIK D

Załącznik d



ZAŁĄCZNIK E KOLOROWANKA

Mi

ko

łaj

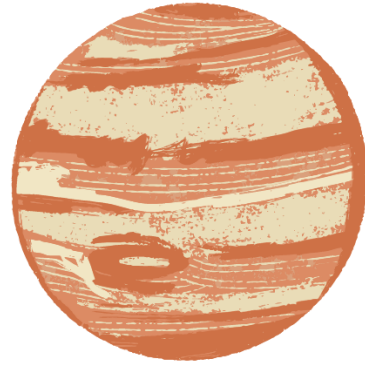
Ko

per

nik

ZAŁĄCZNIK F

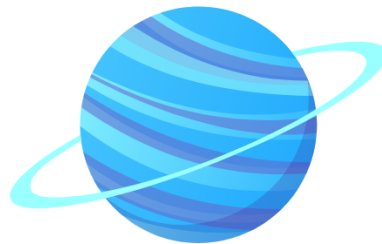
Jowisz



Sarurn



Uran



Neptun



ZAŁĄCZNIK F

Załącznik f

Słońce

Merkury 

Wenus 

Ziemia 

Mars 

ZAŁĄCZNIK G

ODKODUJ OBRAZEK

Zamaluj kwadraty według kodu.



D2 E2 F2



C9 D9 E9 F9 G9 B10 D10FL F10 H10



C3 D3 E3 F3 G3 C4 E4 G4 C5 D5 E5 F5 G5 C7 D7 F7 G7 C8 D8 E8
F8 G8



E1 C6 D6 E6 F6 G6 B7 H7 A8 B8 G8 H8

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

ZAŁĄCZNIK G

ROZWIĄZANIE

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1					Orange					
2				Red	Red	Red				
3			Blue	Blue	Blue	Blue	Blue			
4			Blue		Blue		Blue			
5			Blue	Blue	Blue	Blue	Blue			
6			Orange	Orange	Orange	Orange	Orange			
7		Orange	Blue	Blue		Blue	Blue	Orange		
8	Orange	Orange	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Orange	Orange	
9			Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow			
10		Yellow		Yellow		Yellow		Yellow		

ZAŁĄCZNIK H

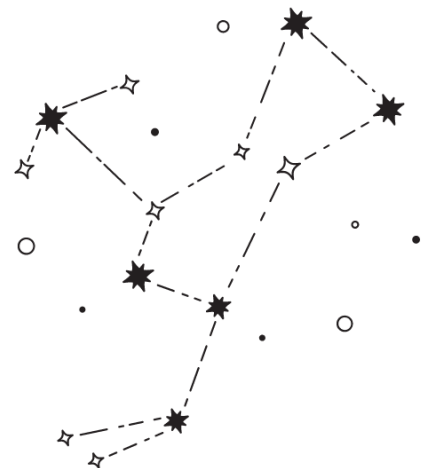


DYPLOM

NINIEJSZYM
ZAŚWIADCZAM, ŻE



OTRZYMUJE TYTUŁ
PRZYJACIELA
MIKOŁAJA KOPERNIKA



ZAŁĄCZNIK H



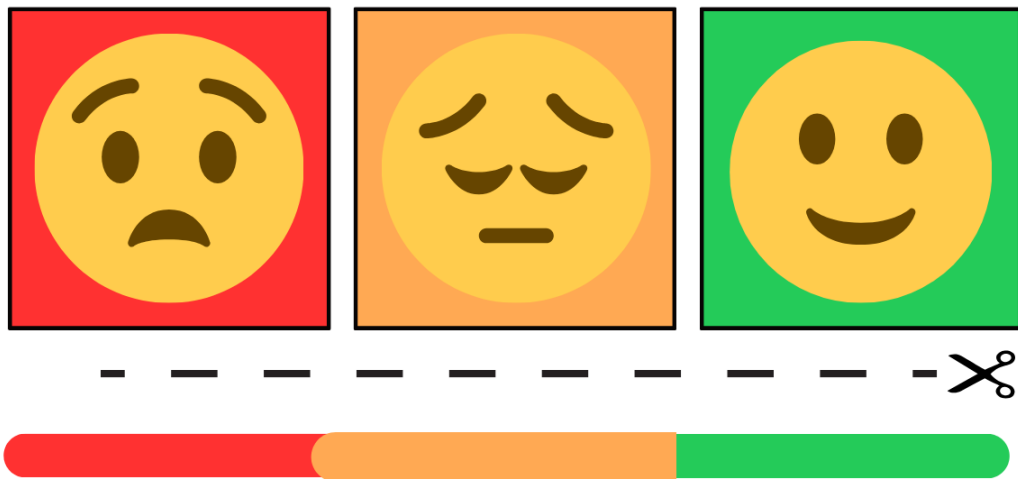
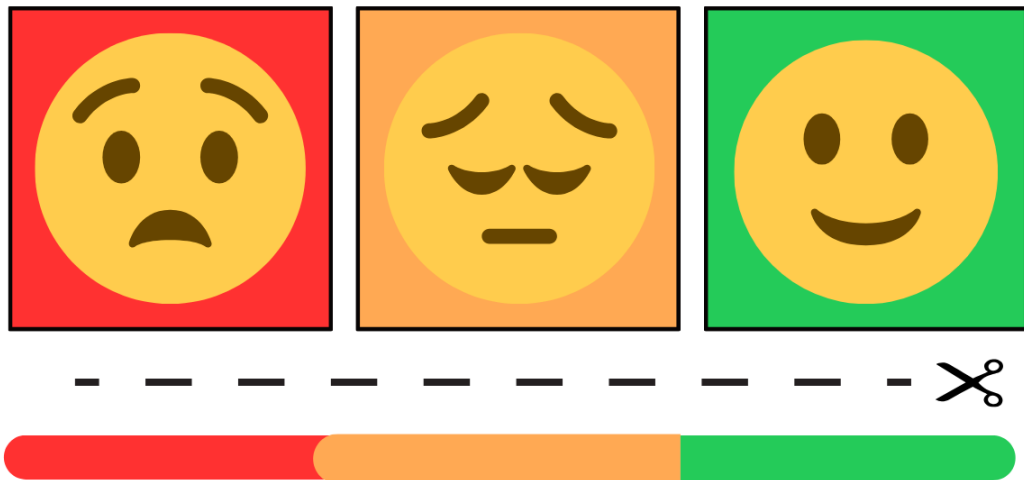
ZAŁĄCZNIK I

Materiały do ewaluacji

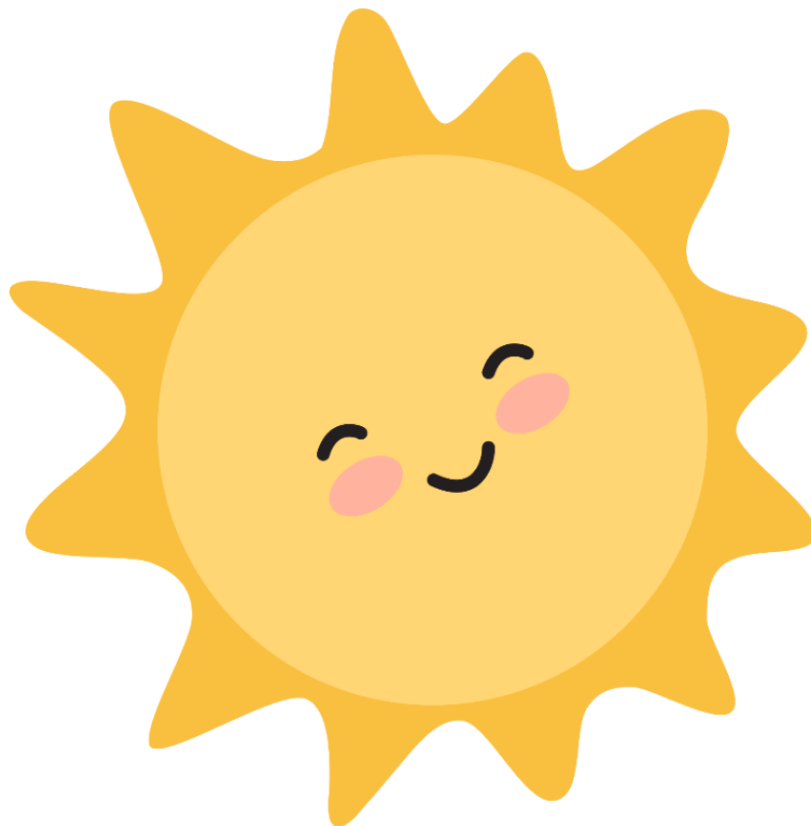


Scenariusz zajęć interdyscyplinarnych
związanych z postacią i działalnością Mikołaja Kopernika dla dzieci 6-letnich

ZAŁĄCZNIK I



ZAŁĄCZNIK I



ZAŁĄCZNIK I



ZAŁĄCZNIK I



Autor: Marta Nawrocka

Scenariusz zajęć przedszkolnych Z wizytą w planetarium

Grupa: 5,6-latki

Przedmiot: zajęcia przedszkolne

Temat: Z wizytą w planetarium

Cele ogólne:

- przybliżenie dzieciom sylwetki wielkiego polskiego astronoma Mikołaja Kopernika,
- rozbudzenie zainteresowań astronomicznych.

Cele szczegółowe:

A. Zapamiętanie wiadomości - pamięta / zna:

- pamięta kim był Mikołaj Kopernik i czym się zajmował.

B. Zrozumienie wiadomości - rozumie:

- teorię, że „Ziemia krąży wokół Słońca”;
- zjawiska powstawania pór roku oraz dnia i nocy.

C. Stosowanie wiadomości w sytuacjach typowych - potrafi:

- zaprezentować ruchem ruch obrotowy i obiegowy planet wokół słońca;
- wskazać planetę Ziemię;
- określa i porównuje wygląd planet układu słonecznego.

D. Stosowanie wiadomości w sytuacjach nowych - potrafi:

- dobrać odpowiednie słownictwo związane z omawianym tematem (poznanie nowych wyrazów).

Metody pracy:

- słowne: opowiadanie,
- oglądowe: obserwacja i pokaz,
- pokaz - doświadczenie.

Formy pracy:

- zbiorowa,
- indywidualna.

Środki dydaktyczne:

- portret Mikołaja Kopernika,
- opaski z planetami i słońcem,
- wycięte gwiazdki z papieru,
- kurtyna,
- maskotka lub pacynka miś,
- karuzela niemowlęca,
- kulki styropianowe,
- latarka,

Scenariusz zajęć przedszkolnych Z wizytą w planetarium

- tamburyno,
- mapa Polski,
- ilustracje teleskopów,
- zdjęcia galaktyk,
- laptop.

Urządzenie w sali mini planetarium, makiety z planetami, gazetki z postacią Mikołaja Kopernika, zdjęciami galaktyk itp.

Przebieg zajęć:

(2 min.) Wycieczka do „tajemniczego miejsca”

Nauczyciel rozkłada na dywanie ścieżkę z gwiazd, która prowadzi to bramy (kurtyny, drzwi). Przechodząc przez nią dzieci, dostają się do planetarium.

(2 min.) Powitanie:

Nauczyciel przekazuje misia dzieciom. Śpiący miś krąży po kole (z rąk do rąk), a dzieci śpiewają piosenkę *Panie Misiu, pora wstać!* – na melodię piosenki „Panie Janie”.

Panie Misiu, panie Misiu,

Pora wstać, pora wstać,

Czas na powitanie, czas na powitanie,

Kończ już spać, kończ już spać.

Po zakończeniu piosenki osoba, która w danej chwili trzyma misia w ręku, wita się za pomocą tego misia z innymi osobami.

<https://panimonia.pl/2020/08/28/powitanie-w-przedszkolu-zabawy-powitalne-i-powitanki/>

(3 min.) Przedstawienie historii:

Nauczyciel przedstawia dzieciom misia o imieniu MIKI. Miś opowiada im historię:

Cześć dzieciaki,

nazywam się Miki i jestem Przytulanką pewnego bystrego chłopczyka - Mikołaja Kopernika. Razem z nim mieszkalem w mieście Toruń. Czy wiecie gdzie to jest? (Zaznaczenie lub wskazanie Torunia na mapie).

Jak każdy mały chłopiec uwielbiał grać w piłkę, biegać, skakać oraz objadać się słodyczami. Najbardziej smakowały mu PIERNICZKI z naszej toruńskiej piekarni. Jednak było coś, co uwielbiał najmocniej na świecie: patrzeć w niebo i obserwować gwiazdy. Wieczorem kładliśmy się razem na łące i obserwowaliśmy gwiazdy, szukaliśmy tych spadających i zawsze wtedy spełniało się nasze życzenie, o którym akurat sobie myśleliśmy. Mikołajek rósł, uczył się i był coraz mądrzejszy, ale też bardziej ciekawski. Ciągle zastanawiał się jak wyglądają te migoczące „ciała niebieskie” – gwiazdy z bliska. Za pomocą różnych dziwnych przyrządów obserwował niebo, ciągle coś notował i pisał (prezentacja ilustracji przedstawiających różne teleskopy).

Pewnego dnia krzyknął: „Już wiem Misiu, już wiem!!! Już wiem, dlaczego jest noc i dzień”. Powiedział mi wtedy, że to nie słońko wędruje po niebie, że nam się tak tylko wydaje. Słuchałem go, ale mu nie wierzyłem. Jak to słońko nie wędruje po niebie? Przecież sam widziałem, jak wschodzi i zachodzi, jak było wysoko w górze, a potem całkiem na dole i znikalo za górami albo zanurzało się w morzu.

Scenariusz zajęć przedszkolnych Z wizytą w planetarium

"Co ten Mikołaj Kopernik wymyślił?" - zastanawiałem się, ale potem wszystko zrozumiałem. Dzisiaj pokażę Wam to, co pokazał mi Mikołaj i czego się od niego nauczyłem.

Zobaczcie, tak wyglądał Mikołaj Kopernik - astronom. Praca astronoma polega na badaniu Ziemi oraz ciał niebieskich (gwiazd, planet, komet i galaktyk).

Przedstawienie portretu Mikołaja Kopernika.

(7 min) Zapoznanie z planetami i wytłumaczenie pory dnia i nocy:

- Zaprezentowanie dzieciom pierwszego doświadczenia z latarką i globusem (wyjaśnienie pory dnia i nocy).

Do przeprowadzenia doświadczenia potrzebujemy pudełka, którego wewnętrzna strona jest pomalowana. Jedna połowa jest czarna (można nakleić gwiazdki i księżyc, aby karton przypominał noc), a druga połowa niebieska z naklejonymi chmurkami. Na jednej z bocznej ścian umieszczamy słońko. Na środku umieszczamy globus, a na zewnątrz montujemy latarkę (w miejscu, gdzie zostało przyklejone słońce). Światło latarki oświetla tylko część globusa - tam jest dzień, a tam gdzie promienie nie docierają jest teraz noc. Obracamy globus wokół własnej osi i tłumaczymy ponownie dzieciom zależności, podkreślając, że latarka to Słońce, a globus jest naszą planetą.

- Prezentacja makiety z planetami lub ilustracji:

Miś MIKI prezentuje modele planet, wymienia ich nazwy. Planety w Układzie Słonecznym są ułożone w kolejności: Merkury, Wenus, Ziemia, Mars, Jowisz, Saturn, Uran, Neptun.

- Merkury - najmniejsza i położona najbliżej słońca.
- Wenus otoczona grubą warstwą chmur, wybuchają tam ciągle burze, bez przerwy błyska i jest bardzo gorąco.
- Ziemia – planeta, którą zamieszkujemy.
- Mars jest rdzawo-czerwony; oddychanie tam jest niemożliwe; nie ma wody; wszystko jest tam olbrzymie.
- Jowisz to największa planeta w Układzie Słonecznym.
- Saturn posiada pierścienie, składające się głównie z lodu i odłamków skalnych.
- Uran o turkusowej barwie, w składzie ma skruszony lód i zamrożoną wodę.
- Neptun – najbardziej oddalony od Słońca, wieją tam wielkie wiatry.

(4 min.) Wyjaśnienie, że Ziemia krąży wokół Słońca oraz jak powstają pory roku

Do przeprowadzania doświadczenia potrzebna będzie nam karuzela niemowlęca. Na sznurkach mocujemy styropianowe kulki różnej wielkości, pomalowane na odpowiedni kolor planety, a u góry mocujemy szablon Słońca. Włączamy karuzelę i pokazujemy poruszające się planety wokół Słońca. Droga, po której poruszają się planety, nazywamy orbitami. Następnie na planetę Ziemię kierujemy światło latarki (promienie słoneczne).

(3 min.) Zabawa ruchowa „Tańczące planety”

Nauczyciel rozkłada na dywanie sznurek, formując za jego pomocą orbity i rozdaje dzieciom opaski (Słońce oraz planety). Zadaniem dzieci jest stanąć na odpowiedniej orbicie, a następnie w rytm muzyki poruszać się po swoim wyznaczonym przez sznurek torze. Na dźwięk tamburyna każdy prócz Słońca wykonuje ruch wokół własnej osi (prezentując ruch obrotowy).

Scenariusz zajęć przedszkolnych Z wizytą w planetarium

(2 min.) Słuchanie „Muzyki kosmosu”

Dzieci kładą się na dywan i słuchają „Wibracji kosmosu” nagranych przez sondę Voyager.

Nauczyciel odtwarza nagranie na laptopie:

<https://www.youtube.com/watch?v=juFVYQ4QnnI&t=2s>

(3 min.) Podsumowanie wiedzy: mini quiz

- Jak się nazywał wielki polski astronom?
- Co odkrył?
- Ile jest planet w Układzie Słonecznym?
- Jak się nazywa najmniejsza/największa planeta?
- Którą z kolei planetą jest Ziemia?
- Jak się nazywa droga, po której poruszają się planety?

(3 min.) Zabawa „Wędrujące planety”

Dzieci stoją w kręgu, a nauczyciel w środku koła. Rzuca piłkę do każdego po kolei, wymieniając nazwy planet. Dziecko musi złapać piłkę, zrobić obrót i odrzucić do nauczyciela. Na słowo „Słońce” dzieci nie mogą łapać piłki.

(20 min.) Wykonanie pracy technicznej - lunety w formie kalejdoskopu.

Z kartki wycinamy kawałek o wymiarach 17 cm x 10,5 cm. Przyklejamy do niej folię aluminiową, układając ją matową stroną do kartki. Sklejamy ze sobą 4 białe oraz 4 czarne okręgi (ich średnica powinna być równa średnicy rolki). Kartkę z przyklejoną folią dzielimy na 3 równe części (3,5 cm szerokości każda). Składamy je razem na kształt trójkąta, umieszczając stronę z folią wewnątrz.

Na krawędziach przyklejamy taśmę klejącą, łącząc je w całość. Tak przygotowany wkład umieszczamy wewnątrz rolki.

Wycinamy koło z kalki technicznej o takiej średnicy, jak wycięte wcześniej pierścienie. Przyklejamy go do czarnego pierścienia. Z przezroczystej okładki wycinamy dwa koła takie jak poprzednie.

Na trójkątnym wkładzie umieszczamy jedno przezroczyste koło, a drugie przyklejamy do białego okręgu. Kolorowe cekiny przecinamy na pół. Umieszczamy je na przezroczystym kole. Do krawędzi rolki przyklejamy czarny okrąg, a z drugiej strony biały okrąg. Ciemnoniebieską kartkę smarujemy klejem i oklejamy nią rolkę. Z jasnoniebieskiej kartki wycinamy chmurki, a z żółtej gwiazdki i przyklejamy, ozdabiając w ten sposób kalejdoskop. Teraz możemy podziwiać kolorowe wzory w kalejdoskopie (źródło: <https://praceplastyczne.pl>)

Materiały:

kartka A4 papieru technicznego; ciemnoniebieska, jasnoniebieska i żółta kartka A4

rolka po ręcznikach papierowych

folia aluminiowa

4 białe i 4 czarne okręgi z papieru technicznego (otwór ma średnicę 1,5 cm)

taśma klejąca i klej

kalka techniczna

przezroczysta okładka plastikowa

cekiny

Narzędzia:

nożyczki

Scenariusz zajęć przedszkolnych Z wizytą w planetarium

Podsumowanie:

Podziękowanie za udział w zajęciach i rozdanie naklejek z gwiazdeczkami.

Ewaluacja – wrzucenie do skrzynki odpowiedniej minki.

- wesoła buźka – bardzo dobrze
- poziomo buźka – tak sobie
- smutna buźka – źle.

Źródła:

<https://panimonia.pl/2020/08/28/powitanie-w-przedszkolu-zabawy-powitalne-i-powitanki/>

<https://praceplastyczne.pl>

Autor: Aldona Rumińska-Szalska

**Urodzinowa wyprawa z Mikołajem Kopernikiem.
Interaktywne i interdyscyplinarne zajęcia upamiętniające zasługi
wielkiego Astronoma.**

Motto:

**Dopóki Ziemia obiega Słońce,
Dopóty dzieło Kopernika jest kuszące**

Przedmiot/y nauczania, w ramach którego/ych ma być realizowany scenariusz: Nauczanie zintegrowane. Edukacje: polonistyczna, matematyczna, przyrodnicza, społeczna, plastyczna, techniczna, muzyczna, informatyczna, elementy wychowania fizycznego.

Adresaci lekcji (wiek, klasa, inne informacje).

Uczniowie:

- z klasy integracyjnej III szkoły podstawowej (pełnosprawni, z dysfunkcjami rozwojowymi oraz zdolni/uzdolnieni),
- z trudnościami rozwojowymi szkół i placówek specjalnych,
- wykazujących szczególne zainteresowanie tematem.

Realizowane treści z podstawy programowej MEN:

a) **Kształcenie ogólne** w szkole podstawowej ma na celu:

- rozwijanie kompetencji, takich jak: kreatywność, innowacyjność i przedsiębiorczość;
- wszechstronny rozwój osobowy ucznia przez pogłębianie wiedzy oraz zaspokajanie i rozbudzanie jego naturalnej ciekawości poznawczej.

Organizacja zajęć: dostosowanych do intelektualnych potrzeb i oczekiwań rozwojowych dzieci, wywołujących zaciekawienie, zdumienie i radość odkrywania wiedzy;

Najważniejsze umiejętności rozwijane w ramach kształcenia ogólnego w szkole podstawowej to: poszukiwanie, porządkowanie, krytyczna analiza oraz wykorzystanie informacji z różnych źródeł;

W zakresie społecznego rozwoju uczeń osiąga umiejętność dbania o bezpieczeństwo własne i innych uczestników grupy, w tym bezpieczeństwo związane z komunikacją za pomocą nowych technologii.

W zakresie poznawczego rozwoju uczeń osiąga potrzebę i umiejętność samodzielnego, refleksyjnego, logicznego, krytycznego i twórczego myślenia;

b) **Osiągnięcia w zakresie edukacji polonistycznej - Uczeń:**

- słucha z uwagą (...) tekstów czytanych przez nauczyciela, uczniów i inne osoby;
- formułuje pytania dotyczące sytuacji zadaniowych, wypowiedzi ustnych nauczyciela, uczniów lub innych osób z otoczenia;
- wykorzystuje nabyte umiejętności do rozwiązywania problemów i eksploracji świata, dbając o własny rozwój;

**Urodzinowa wyprawa z Mikołajem Kopernikiem.
Interaktywne i interdyscyplinarne zajęcia upamiętniające zasługi
wielkiego Astronoma.**

- c) **Osiągnięcia w zakresie edukacji matematycznej** - Uczeń:
- oblicza sumy i różnice większych liczb w prostych przykładach;
- d) **Osiągnięcia w zakresie edukacji informatycznej**, w tym w zakresie przestrzegania zasad bezpieczeństwa - Uczeń:
- posługuje się udostępnioną mu technologią zgodnie z ustalonymi zasadami;
- e) **Osiągnięcia w zakresie edukacji społecznej** - Uczeń:
- ocenia swoje postępowanie (...);
 - wykorzystuje pracę zespołową w procesie uczenia się, w tym przyjmując rolę lidera zespołu i komunikuje się za pomocą nowych technologii;
 - ma świadomość obecności nieprawdziwych informacji, np. w przestrzeni wirtualnej (...);
 - stosuje zasady bezpieczeństwa podczas korzystania z urządzeń cyfrowych;
 - przedstawia wybrane postacie i prezentuje informacje o wielkich Polakach: (...) astronom Mikołaj Kopernik;
- f) **Osiągnięcia w zakresie edukacji przyrodniczej** - Uczeń:
- segreguje odpady;
- g) **Osiągnięcia w zakresie edukacji plastycznej (ekspresji twórczej)** - Uczeń:
- maluje farbami (...) rysuje kredką, kredą, ołówkiem;
- h) **Osiągnięcia w zakresie edukacji muzycznej** – Uczeń:
- śpiewa (...) piosenki;
- i) **Osiągnięcia w zakresie edukacji technicznej** - Uczeń:
- wykonuje przedmioty użytkowe, w tym dekoracyjne i modele techniczne;
- j) **Osiągnięcia w zakresie wychowania fizycznego** - Uczeń:
- uczestniczy w zabawach i grach zespołowych, respektuje przepisy, reguły zabaw i gier ruchowych.

Cel ogólny lekcji i cele szczegółowe:

1. Cele ogólne:

- zapoznanie z sylwetką i zasługami polskiego astronoma Mikołaja Kopernika poprzez wielomodalną aktywność uczniów;
- zapoznanie z zawodami wykonywanymi przez uczonego;
- zapoznanie z przyrządami stanowiącymi wyposażenie pracowni M. Kopernika;
- zapoznanie z teorią heliocentryczną M. Kopernika (bez wprowadzenia nazwy: “heliocentryczna”) poprzez zabawę dydaktyczno-ruchową;
- kształtowanie poczucia własnej wartości poprzez dostrzeganie swoich mocnych stron (umiejętności, zdolności, talentów);
- kształtowanie umiejętności wykonywania tematycznych ćwiczeń interaktywnych w oparciu o nowoczesne metody TIK;
- kształtowanie dokonywania autooceny zainteresowania zajęciami;
- kształtowanie myślenia asocjacyjnego, twórczego, przyczynowo-skutkowego;
- rozwijanie umiejętności wykonywania zadań tekstowych z zastosowaniem dodawania sposobem pisemnym;
- rozwijanie umiejętności i potrzeb twórczych z wykorzystaniem przedmiotów pochodzących z recydingu;

**Urodzinowa wyprawa z Mikołajem Kopernikiem.
Interaktywne i interdyscyplinarne zajęcia upamiętniające zasługi
wielkiego Astronoma.**

- rozwijanie predyspozycji muzycznych (śpiew piosenki w oparciu o tekst i podkład muzyczny);
- uwalnianie napięć, emocji, dostarczanie pozytywnych wrażeń poprzez ekspresję i impresję;
- integrowanie rodzin uczniów we wspólnej, twórczej pracy – rodzinne zadanie domowe;

2. Cele szczegółowe:

- wymienienie skojarzeń związanych z rysunkiem umieszczonym na bilecie wstępu na lekcję;
- wysłuchanie uważnie poleceń nauczyciela oraz animowanej postaci M. Kopernika;
- wymienienie swoich mocnych stron (umiejętności, talentów) i wpisanie/ narysowanie najważniejszych z nich na Mojej Gwieździe Mocy („Big Star”);
- wymienienie zawodów, które wykonywał M. Kopernik;
- ułożenie wizerunku M. Kopernika z puzzli interaktywnych;
- wskazanie na podstawie ćwiczenia interaktywnego wyposażenia pracowni M. Kopernika;
- wykonanie ćwiczenia dydaktyczno-ruchowego: Wstrzymał Słońce, ruszył Ziemię!, wyjaśniające teorię heliocentryczną M. Kopernika;
- ułożenie z interaktywnej rozsypanki wyrazowej powyższe stwierdzenie związane z odkryciem M. Kopernika;
- rozwiązanie zadania tekstowego z zastosowaniem obliczenia sposobem pisemnym;
- wykonanie ćwiczenia na karcie pracy;
- zaśpiewanie piosenki do podkładu muz. pt.: *Mikołaju Koperniku...*
- wykonanie pracy twórczej zgodnie ze swoimi predyspozycjami: breloczka, zakładki, lornetki z materiałów ekologicznych upamiętniających M. Kopernika; wykonanie upamiętniającego rysunku/malunku na torbie płóciennej;
- udzielanie prawidłowych odpowiedzi na pytania interaktywnej gry: „Milionerzy”;
- ocenienie swoich zainteresowań lekcją;
- w sposób twórczy wykonanie zadania domowego wspólnie z członkami rodziny.

Metody pracy:

- aktywne (burza mózgów, metoda skojarzeń, sztafeta pytań, ćwiczenia: interaktywne - quizy, rozsypanka wyrazowa, gra dyd.);
- integracyjne;
- waloryzacyjne (ekspresyjna, impresyjna);
- asymilacyjne wiedzę (wyjaśnienie, omówienie, pokaz, praca w oparciu kartę pracy);
- metoda ćw. ruchowych;
- metoda ćw. praktycznych i zajęć w plenerze (zrównoważona edukacja).

Formy pracy: indywidualna (jednolita, zróżnicowana), grupowa (zróżnicowana), zbiorowa (jednolita).

Typ lekcji: lekcja wprowadzająco - problemowa.

**Urodzinowa wyprawa z Mikołajem Kopernikiem.
Interaktywne i interdyscyplinarne zajęcia upamiętniające zasługi
wielkiego Astronoma.**

UWAGI REALIZACYJNE:

Bohaterem przewodnim lekcji jest chłopiec o imieniu Mikołaj. Towarzyszy on uczniom podczas wykonywania zadań. Uczniowie wykonują ćwiczenia w oparciu o prezentację – „nawigatora” kolejnych etapów lekcji – dorosłego Mikołaja Kopernika. Poznają postać uczonego oraz jego osiągnięcia poprzez zastosowanie różnorodnych metod i form pracy. Finałem podróży jest uczta ekologiczna, urodzinowa wspólnie z uczonym. Mając na uwadze zalety edukacji zrównoważonej, wprowadzono aktywne, tematyczne zagospodarowanie przerwy lekcyjnej na świeżym powietrzu. Scenariusz ma charakter otwarty, może być uzupełniany, modyfikowany i kontynuowany. Wprowadzenie wielopoziomowości w zakresie opracowanych pomocy dydaktycznych umożliwia przeprowadzenie lekcji z uczniami o różnym poziomie intelektualno-rozwojowym. Scenariusz ma charakter interdyscyplinarny, korelujący różne dziedziny wiedzy. Został uzupełniony dodatkowymi ćwiczeniami, w tym interaktywnymi, które można wykorzystać wymiennie (rotacyjnie) lub kontynuacyjnie. Ma on budowę klamrową: wprowadzenie, rozwinięcie, podsumowanie i zakończenie zajęć. W **zał. 12** – Model wizualizacyjny lekcji.

Link do prezentacji wiodącej:

<https://view.genial.ly/640338b9044e060012396a13/presentation-pictures-stars-presentation>

Pomoce dydaktyczne:

Dziurkacz, bilety wstępu na lekcję dla każdego ucznia, tablica interaktywna, komputer, rzutnik, poziomowe karty pracy, 3 szt. toreb płóciennych, szablony, kredki i pisaki do materiału, korkowa plansza strzelnicy oceny dla uczniów, wykałaczki dla każdego ucznia, karta ewaluacji dla nauczycieli, materiały papiernicze, pamiątkowe pierniczki dla uczniów, emblematy Klasowego Klubu Kopernikolandii, kolorowe balony dla każdego ucznia.

Przebieg lekcji ze wskazaniem czasu na poszczególne jej elementy:

I. WPROWADZENIE DO ZAJĘĆ - Zakręcona wyprawa wokół Słońca z Mikołajem.

Odtworzenie nagrania z prezentacji – str.1 („Zakręcona wyprawa wokół Słońca z Mikołajem”).

Czynności nauczyciela: Nauczyciel zaprasza uczniów w niezwykłą podróż, której przewodnikiem będzie chłopiec o imieniu Mikołaj. Poleca uważnie słuchać i jak najwięcej korzystać z dzisiejszej wyprawy.

II. Bilet wstępu do podróży (czas: 5 min.)

Czynności nauczyciela: nauczyciel odtwarza nagranie z prezentacji – str. 2 („Bilet wstępu do przygody”).

Zgodnie z poleceniem Mikołaja, nauczyciel rozdaje każdemu uczniowi Bilet wstępu – (**zał. 1**).

Czynności uczniów: uczniowie na podstawie rysunków na bilecie odgadują w jakie miejsce zostali zaproszeni przez Mikołaja. Po udzielonej odpowiedzi nauczyciel „kasuje” bilet, dziurkując go.

Konkluzja:No to ruszamy!

**Urodzinowa wyprawa z Mikołajem Kopernikiem.
Interaktywne i interdyscyplinarne zajęcia upamiętniające zasługi
wielkiego Astronoma.**

III. ROZWINIĘCIE ZAJĘĆ:

1. O to ja Mikołaj Kopernik po latach (czas: 4 min.)

- Czynności nauczyciela: nauczyciel odtwarza nagranie z prezentacji – str. 3 („A oto ja Mikołaj Kopernik po latach”) wraz z ćw. interaktywnym.
- Czynności ucznia: Chętny uczeń układa puzzle interaktywne z wizerunkiem Mikołaja Kopernika.
- Link do puzzli zamieszczony w prezentacji.

2. Mocne strony i talenty, w tym jestem nieugięty! (czas: 5 min.)

- Czynności nauczyciela: nauczyciel odtwarza nagranie z prezentacji – str. 4 („Gwiazda Mocy”).
- Czynności uczniów: uczniowie wypisują lub rysują na szablonie: „Gwiazda Mocy” to, co potrafia najlepiej robić/ swoje umiejętności, zdolności, talenty (zał. 2).
- Konkluzja: Każdy ma swoją MOC!

3. Moce i zawody Mikołaja Kopernika (czas: 7 min.)

- Czynności nauczyciela: nauczyciel odtwarza nagranie z prezentacji – str. 5 („Moce i zawody Mikołaja Kopernika”).
- Czynności uczniów: uczniowie wykonują zadania na karcie pracy związane z zawodami wykonywanymi przez Mikołaja (zał. 3a-3c. Poziom „a” najłatwiejszy stopień trudności). Odczytują rozwiązania.
- Uwaga: nauczyciel zwraca szczególną uwagę na wyjaśnianie nazw zawodów.
- Konkluzja: Kopernik człowiek wielu talentów.

4. Czy gwiazdy można dotknąć? W pracowni wielkiego uczonego (czas: 5 min.)

- Czynności nauczyciela: nauczyciel odtwarza nagranie z prezentacji – str. 6 („W pracowni wielkiego uczonego”) wraz z ćw. interaktywnym.
- Czynności uczniów: Uczniowie wykonują ćw. interaktywne, wskazując przyrządy pasujące i niepasujące do wyposażenia pracowni M. Kopernika.
- Link do ćwiczenia zamieszczony w prezentacji.
- Konkluzja: A może i Wy zaprojektujecie pracownię M. Kopernika?!

5. Z Ziemią zakręcen – zabawa ruchowa (czas: 5 min.)

- Czynności nauczyciela: nauczyciel odtwarza nagranie z prezentacji – str. 7 („Z Ziemią zakręcen”). Zgodnie z poleceniem M. Kopernika uczniowie ustawiają się w kręgu i chwytają za ręce, tworząc planetę Ziemię. Jedno z dzieci wchodzi do środka koła i reprezentuje Słońce. Uczniowie wykonują ruch: „Ziemia” obraca się wokół „Słońca”, które stoi nieruchomo. „Słońce” może machać rękami – „rzucać promienie, oświetlać Ziemię”.
- Konkluzja po wykonaniu ćw. ruchowego: ćw. interaktywne – układanie z rozsypanki wyrazowej przez chętnego ucznia stwierdzenia dotyczącego dzieła M. Kopernika: „Wstrzymał Słońce, ruszył Ziemię” (wejście na link- symbol „łapki” po str. prawej dolny róg).
- Link do ćwiczenia zamieszczony w prezentacji.

6. Zacny jubileusz w zadaniu matematycznym (czas: 6 min.)

- Czynności nauczyciela: nauczyciel odtwarza nagranie z prezentacji – str. 8 („Oblicz i zapamiętaj”).
- Czynności uczniów: Uczniowie wykonują zadanie matematyczne, którego obliczenie stanowi wynik – 550. rocznica urodzin M. Kopernika (zał. 4a-4c).

**Urodzinowa wyprawa z Mikołajem Kopernikiem.
Interaktywne i interdyscyplinarne zajęcia upamiętniające zasługi
wielkiego Astronoma.**

7. Mikołaju Koperniku... - przerywnik śródlekcyjny (czas: 4 min.)

- Czynności nauczyciela: nauczyciel odtwarza nagranie z prezentacji – str. 9 („Mikołaju Koperniku...”).
- Czynności uczniów: uczniowie śpiewają autorską piosenkę pt.: *Mikołaju Koperniku...* do podkładu muz. *Miłość, miłość w Zakopanem* – (tekst wyświetlony na ekranie: **zał. 5**).

8. Przy urodzinowym stole z Mikołajem Kopernikiem - ekologiczna praca twórcza (czas ok.: 30 min.)

- Czynności nauczyciela: nauczyciel odtwarza nagranie z prezentacji – str. 10 („Przy urodzinowym stole z Mikołajem Kopernikiem”). Prowadzący dokonuje podziału uczniów na 4 grupy (można przyjąć zasadę, w zależności od poziomu reprezentowanych przez uczniów umiejętności/predyspozycji/zainteresowań).
- Czynności uczniów: uczniowie pracują w grupach kreatywnych wyzwań wykonując gadżety/upominki z materiałów ekologicznych upamiętniających postać M. Kopernika.
 - I gr.- tematyczny rysunek związany z 550-tą rocznicą urodzin M. Kopernika wykonany pisakami materiałowymi na torbach płóciennych;
 - II gr.: Zakładki do książek;
 - III gr.: breloczki na klucze z zakrętek i pasków ze starych koszulek i ścierek;
 - IV gr.: wykonanie lornetek z rolek po papierze toaletowym i ich ozdabianie (**zał. 6**).

Uwaga: gadżety mogą zostać wystawione na aukcję lub sprzedaż kiermaszową zorganizowaną w szkole z okazji rocznicy 550. urodzin M. Kopernika.

- Konkluzja: Wspólne odśpiewanie 100 lat Solenizantowi!

IV. PODUMOWANIE ZAJĘĆ

1. „Milionerzy” – interaktywna gra sprawdzająca wiedzę uczniów o M. Koperniku (czas: ok. 5 min.).

- Czynności nauczyciela: nauczyciel odtwarza nagranie z prezentacji – str. 11 („Gra o milion”). Po wysłuchaniu nagrania zaprasza uczniów do gry podsumowującej wiedzę z zajęć. Link do gry umieszczony w prezentacji.
- Czynności uczniów: uczniowie udzielają odpowiedzi na pytania w grze o milion.
- Konkluzja: Wiedza warta jest miliony!

2. Witajcie w Kopernikolandii! (czas: ok. 5 min.).

- Czynności nauczyciela: nauczyciel odtwarza nagranie z prezentacji – str. 12 („Witajcie w Kopernikolandii”). Prowadzący uroczystie zaprasza uczniów do stworzenia Klasowego Klubu Kopernikolandii. Zadaniem jego uczestników jest pogłębianie informacji nt. wielkiego uczonego (tworzenie prac twórczych, literacko-plastycznych, makiet, lapbooków). Uczniowie otrzymują pamiątkową plaketkę (**zał. 7**).

Uwaga: w ramach Klubu można zorganizować wycieczkę do Centrum Nauki Kopernik w Warszawie.

- Konkluzja: Mikołaj Kopernik byłby dumny z Was!

3. “M” jak miasteczko Mikołaja – rodzinne zadanie „Nie z tej Ziemi”.

- Czynności nauczyciela: nauczyciel odtwarza nagranie z prezentacji – str. 13 (Zadanie domowe: „Nie z tej Ziemi”), następnie rozdaje kartki z zadaniem (**zał. 8**). Zadanie polega na stworzeniu fikcyjnej makiety z modelami obiektów, które mogą nosić imię M. Kopernika, np. szkoły, ulice, teatry, stadiony sportowe, place zabaw, szpitale, lotniska, pomniki poświęcone uczoneму.

**Urodzinowa wyprawa z Mikołajem Kopernikiem.
Interaktywne i interdyscyplinarne zajęcia upamiętniające zasługi
wielkiego Astronoma.**

V. ZAKOŃCZENIE ZAJĘĆ:

1. Słoneczna Strzelnica - ocena zainteresowania zajęciami (czas: 2 min.)

- Czynności nauczyciela: nauczyciel odtwarza nagranie z prezentacji – str. 14 („Słoneczna strzelnica”). Następnie przyklepa na tablicy planszę korkową (zał. 9), celem dokonania przez uczniów oceny zainteresowania zajęciami.
- Czynności uczniów: Zadaniem uczniów jest wbić wykałaczkę – promień Słońca na kręgu Strzelnicy oceny, którego numer odpowiada ich zainteresowaniu zajęciami (cyfra 10 - zainteresowanie największe). Po wykonaniu zadania następuje przeliczenie „strzał”.
- Konkluzja końcowa: Przeliczenie „trafień”.

2. Na do widzenia: Jubileuszowy, pamiątkowy pierniczek

- Uczniowie otrzymują toruński pierniczek upamiętniający lekcję (wzór: zał. 10).
- Czynności nauczyciela: nauczyciel odtwarza nagranie z prezentacji – str. 15 („Z piernikowym podziękowaniem”).

Uwaga: Nauczyciel dokonuje autooceny z przeprowadzonych zajęć. Propozycja – (zał. 11).

3. Z Kopernikiem w Chmury do góry! - aktywna przerwa (czas trwania przerwy – ok. 15 min.)

- Nauczyciel rozdaje każdemu uczniowi nadmuchany balon. Uczniowie rysują markerem podobiznę M. Kopernika. Podczas przerwy śródlekcyjnej udają się z prowadzącym przed szkołę lub na boisko szkolne. Na znak nauczyciela wypuszczają balony do góry. Prowadzący zwraca uwagę uczniom, że został wykonany symboliczny gest upamiętniający wybitne osiągnięcia uczonego na rzecz astronomii.
- Czynności uczniów: uczniowie wypuszczają swoje balony wykrzykując równocześnie imię i nazwisko poznanego uczonego.

PROPOZYCJA ĆWICZEŃ KONTYNUACYJNYCH LUB WYMIENNYCH:

- interaktywne:

- gra memory - [link](#)

- problemowe:

- „Przy mikrofonie” - Wywiad z M. Kopernikiem (redaktor, uczonego, audytorium zadające pytania);
- W pracowni u Mikołaja Kopernika - redekacja klasy stylizowana na wzór pracowni uczonego. Wykonanie eksponatów tematycznych, przyrządów pomiarowych itp. Przestrzeń można wykorzystać do realizacji szerszego projektu Młodego Naukowca.

Bibliografia:

- B. Kuszelski, B. Orliński, *Nazywam się Mikołaj Kopernik*, wyd. „Media Rodzinna”, Poznań 2020.
- M. Przewoźniak, K. Pruszyński, *Mikołaj Kopernik. Geniusz, który wstrzymał Słońce*, wyd. Zielona Sowa, Warszawa 2023.
- K., P. Ziemiccy, *Droga do gwiazd. Opowieść o Mikołaju Koperniku*, wyd. Nieprzeciętni, Łódź 2021.

Model wizualizacyjny scenariusza lekcji z okazji 550- tej rocznicy Urodzin M. Kopernika – (zał. 12).

**Urodzinowa wyprawa z Mikołajem Kopernikiem.
Interaktywne i interdyscyplinarne zajęcia upamiętniające zasługi
wielkiego Astronoma.**

Zał. 1

TU
KASOWAĆ!

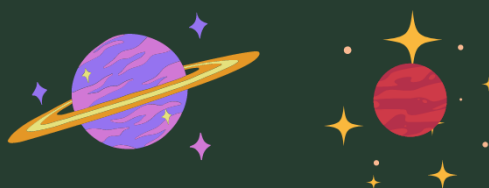
BILET WSTĘPU DO PODRÓŻY



Czas podróży **85 min.** z przerwą **15 min.**

TU
KASOWAĆ!

BILET WSTĘPU DO PODRÓŻY



Czas podróży **85 min.** z przerwą **15 min.**

TU
KASOWAĆ!

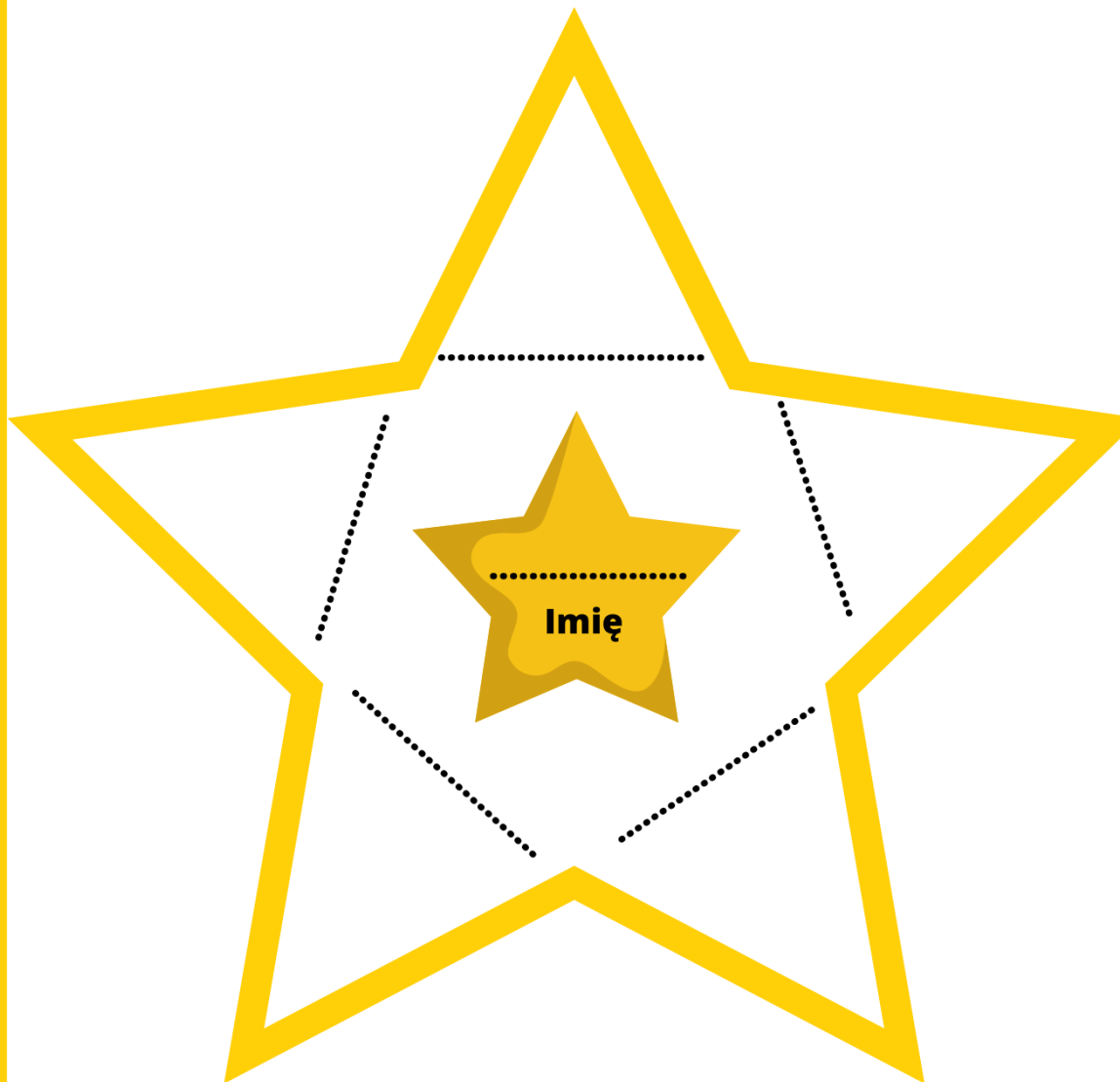
BILET WSTĘPU DO PODRÓŻY



Czas podróży **85 min.** z przerwą **15 min.**

Zał. 2

**BIB STAR-
MOJA GWIAZDA MOCY**



Zał. 3a

MOCE I ZAWODY MIKOŁAJA

Pokoloruj co drugą literę. Dowiesz się jakie zawody wykonywał w swoim życiu Mikołaj Kopernik. Odliczanie liter nowego wyrazu rozpocznij od liter oznaczonych na czerwono.

F	K	I	L	Z	N	Y	O	K
M	O	A	P	T	U	E	J	M
Y	A	A	T	U	Y	L	K	X
L	T	E	Y	K	I	A	W	R
I	Z	M	A	U	S	Y	T	E
R	H	O	B	N	T	O	M	P

Wypisz nazwy zawodów Mikołaja Kopernika.

.....

.....








.....

.....

Zał. 3b

MOCE I ZAWODY MIKOŁAJA

W miejsce kropek wpisz litery do których prowadzą Cię kierunki strzałek. Dowiedz się jakie zawody wykonywał w swoim życiu Mikołaj Kopernik. Pierwsze litery zostały podane i oznaczone na czerwono. Połącz rysunek z danym zawodem.

F	A	Z	U	L		C	
M	I	S	Y	E	Z	B	X
A	T	E	T	K		A	M
W		M	A	R	S	I	O
	G	R	T	Y	O	N	
V	Z		Q	K	L	B	I

1. ↓ ↓ ↘ ↘ ↘

L



2. ↓ → → ↓ → ↓ → ↓

M



3. ↘ ↗ ↘ ↘

F



4. ↘ ↘ ↘ ↘ → ↗ ↑

A



Zał. 3c

MOCE I ZAWODY MIKOŁAJA

Wpisz nazwę wykonywanego zawodu M. Kopernika zgodnie z jej opisem. Skorzystaj z określeń w ramce.

.....

Zajmuję się badaniem kosmosu.
Obserwuję planety i gwiazdy.



.....

Ciekawią mnie zjawiska
występujące w przyrodzie
i to jak na siebie reagują.



.....

Opracowuję naturalne leki.
Wykorzystuję w leczeniu zioła,
owoce, przyprawy.



.....

Uwielbiam liczyć, rysować figury,
rozwiązywać trudne zadania.
Królowa nauk jest wspaniała!



LEKARZ, FIZYK, ASTRONOM, MATEMATYK

Zał. 4a

ZADANIE URODZINOWE

**Wykonaj zadanie, a dowiesz się,
którą rocznicę urodzin
Mikołaja Kopernika
obchodzimy w 2023 roku.**



W pierwszy dzień lata nad szkołą było widać **330** gwiazd. W kolejnym dniu **220**.

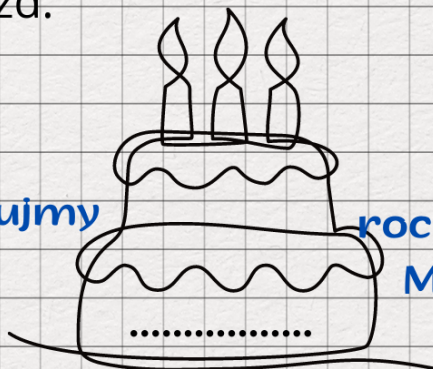
Ile razem było widocznych gwiazd w tych dniach?
Zapisz działanie sposobem pisemnym i oblicz.

Działanie:

Odp: Razem na nad szkołą widocznych było
..... gwiazd.

W 2023 świętujemy

rocznicę urodzin
M. Kopernika



Zał. 4b

ZADANIE URODZINOWE

**Wykonaj zadanie, a dowiesz się,
którą rocznicę urodzin
Mikołaja Kopernika
obchodzimy w 2023 roku.**



W pierwszy dzień lata nad szkołą było widać **235** gwiazd. W kolejnym dniu **315**.

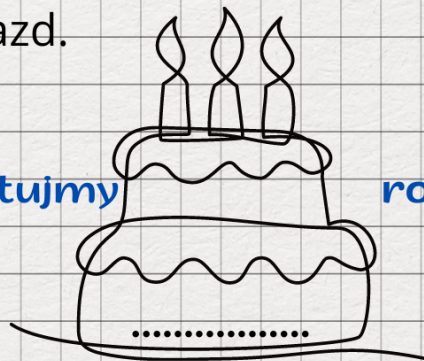
Ile razem było widocznych gwiazd w tych dniach?
Zapisz działanie sposobem pisemnym i oblicz.

Działanie:

Odp: Razem na nad szkołą widocznych było
..... gwiazd.

W 2023 świętujemy

**rocznicę urodzin
M. Kopernika**



Zał. 4c

ZADANIE URODZINOWE

**Wykonaj zadanie, a dowiesz się,
którą rocznicę urodzin
Mikołaja Kopernika
obchodzimy w 2023 roku.**



W pierwszy dzień lata nad szkołą było widać **135** gwiazd. W kolejnym dniu **274**. A w trzecim zaobserwowano **141** gwiazd.

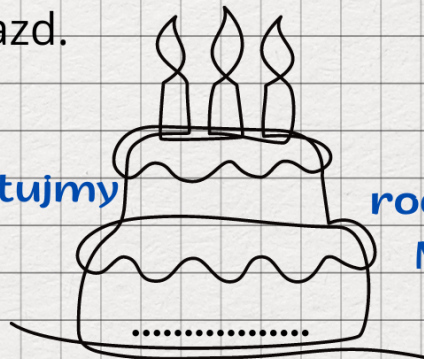
Ile razem było widocznych gwiazd w tych dniach?
Zapisz działanie sposobem pisemnym i oblicz.

Działanie:

Odp: Razem na nad szkołą widocznych było
..... gwiazd.

W 2023 świętujemy

rocznicę urodzin
M. Kopernika



**Urodzinowa wyprawa z Mikołajem Kopernikiem.
Interaktywne i interdyscyplinarne zajęcia upamiętniające zasługi
wielkiego Astronoma.**

Zał. 5.

Słowa: Aldona Rumińska-Szalska

/do podkładu muz.: Sławomira Zapalę: Miłość, miłość w Zakopanem/

Mikołaju Koperniku...

I.

On kiedyś mały był,

on zawsze chętny był

do ciężkiej pracy.

Uczył się pilnie, pomagał innym i nie grymasił.

Spoglądał w gwiazdy, pozdrawiał Księżyc i wierzył w siebie,

I wszystko, o czym marzył widział właśnie na niebie.

Ref.

Mikołaju Koperniku...

Tyś zawodów miał bez liku.

Fizyka była wielką Twoją mocą...

Mikołaju Koperniku...

Ty pomników masz bez liku.

Uczonym jesteś,

Astronomia Twoja siła!

II.

A kiedy starszy był,

I trochę lat już żył,

Marzenia spełnić chciał.

Gwiazdy, planety badał zaciekle, pomysły swoje miał.

Ale najbardziej interesował się

jedną planetą!

Ziemia była dla niego tą rakieta!

Ref.

Mikołaju Koperniku...

III.

Coś Cię gnębiło,

Coś Cię kręciło, przez całe życie.

A teraz w książkach o Tobie się tyle pisze.

I zaskoczyłeś kogoś dnia sam mocno siebie,

Słońce wstrzymałeś, Ziemię ruszyłeś, wiesz to najlepiej!

Ref.

Mikołaju Koperniku...

**Urodzinowa wyprawa z Mikołajem Kopernikiem.
Interaktywne i interdyscyplinarne zajęcia upamiętniające zasługi
wielkiego Astronoma.**

Załącznik 6 (Propozycja)

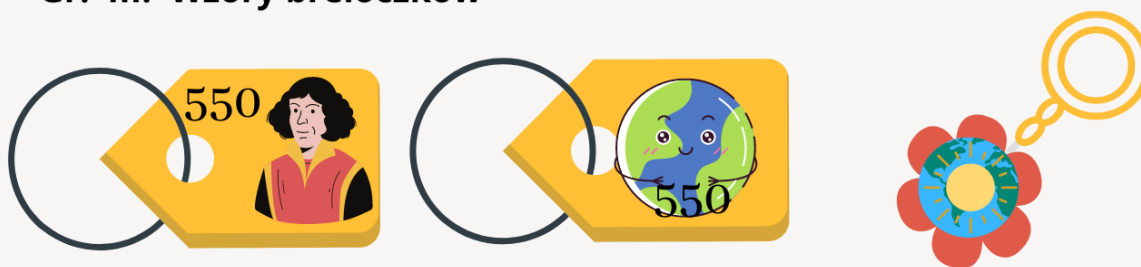
Gr. I. Wzory toreb



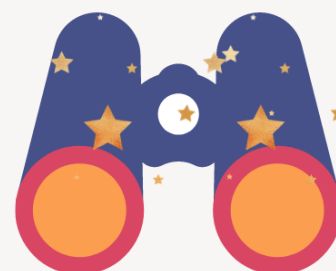
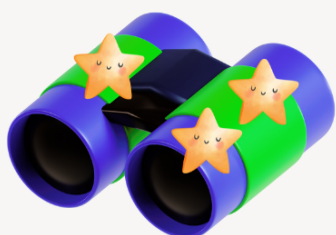
Gr. II. Wzory zakładek do książek



Gr. III. Wzory breloczków



Gr. IV. Ozdobne lornetki



**Urodzinowa wyprawa z Mikołajem Kopernikiem.
Interaktywne i interdyscyplinarne zajęcia upamiętniające zasługi
wielkiego Astronoma.**

Załącznik 7



Załącznik 8

RODZINNE ZADANIE "NIE Z TEJ ZIEMI"!

Zaproście członków swojej rodziny do wykonania makiety z obiektami, które mogą nosić imię M. Kopernika.

Będą to np.: szkoły, ulice, teatry, stadiony sportowe, lotniska, place zabaw, szpitale, pomniki.

Stwórzcie ciekawe miasteczko Mikołaja Kopernika!

Powodzenia !

Termin oddania pracy:.....

**Urodzinowa wyprawa z Mikołajem Kopernikiem.
Interaktywne i interdyscyplinarne zajęcia upamiętniające zasługi
wielkiego Astronoma.**

Zał. 9



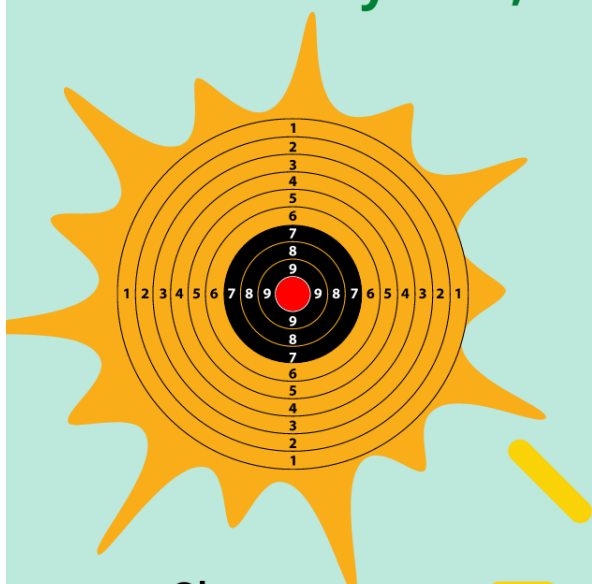
Zał. 10



Zał. 11

Chwila refleksji Nauczyciela po przeprowadzonych zajęciach

Nauczycielu, czas na Twoje strzały !



**Obserwowane
zainteresowanie uczniów,
ich motywacja, inicjatywa**



**Ogólna poprawność
wykonania zadań,
zrozumienie przez uczniów
przekazu lekcji**



**Suma
punktów**



**Możliwość zaistnienia
uczniów z różnym
potencjałem**



**Ogólna trafność doboru
metod pracy, ćwiczeń,
przydatność pomocy
dydaktycznych**



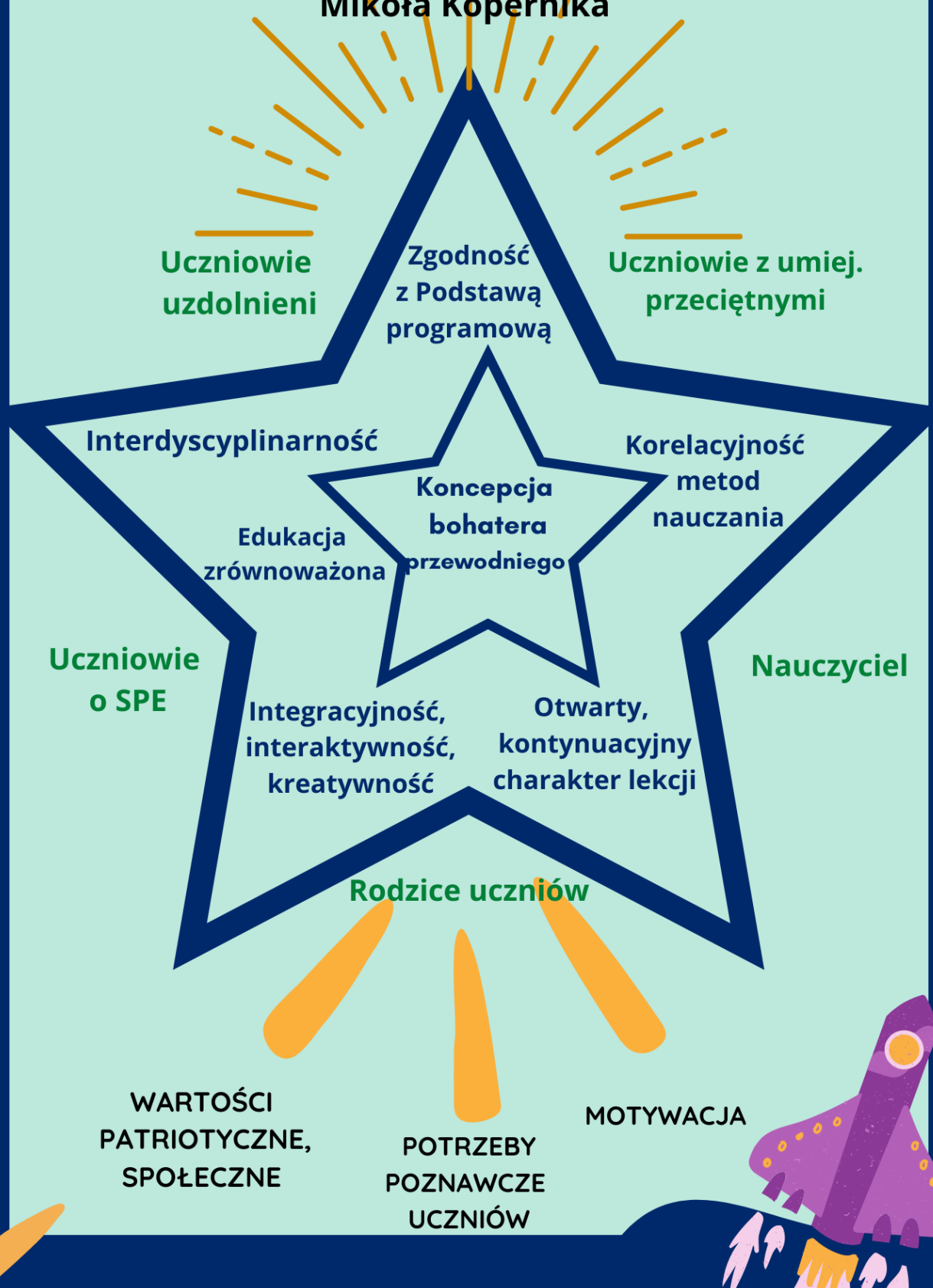
Najmocniejsze ogniwo lekcji.....



Najsłabsze ogniwo lekcji.....

**Urodzinowa wyprawa z Mikołajem Kopernikiem.
Interaktywne i interdyscyplinarne zajęcia upamiętniające zasługi
wielkiego Astronoma.**

**Model wizualizacyjny scenariusza lekcji
z okazji 550 rocznicy urodzin
Mikoła Kopernika**



Autor: Małgorzata Mańkowska

**Scenariusz lekcji języka polskiego dla uczniów IV klasy szkoły podstawowej
(lekcja odwrócona /zajęcia edukacyjne z wykorzystaniem strategii
oceniań kształtującego)**

Temat lekcji: Co łączy zaspanego ucznia z Mikołajem Kopernikiem? – analizujemy świat przedstawiony pewnej historyjki.

Lekcja dwugodzinna

Uczniowie zostali poproszeni o zapoznanie się z materiałami, które udostępnił nauczyciel:

- https://www.youtube.com/watch?v=N_mVXHI8li0&ab_channel=Dzieci%C4%99cyUniwersytetCiekawejHistorii,
- https://www.youtube.com/watch?v=1ozFo0jCres&ab_channel=MiaastoWabrzezno,
- https://www.youtube.com/watch?v=x0hX2J4QNd4&ab_channel=Dzieci%C4%99cyUniwersytetCiekawejHistorii

Cele dydaktyczne:

I. Cel ogólny: doskonalenie umiejętności analizy i interpretacji utworu literackiego.

Uczeń:

- wie, kim był Mikołaj Kopernik;
- tworzy profil Mikołaja Kopernika na portalu społecznościowym;
- wie, czym jest teatrzyk Kamishibai;
- ogląda ilustrowane przedstawienie;
- doskonali umiejętność słuchania, czytania, analizy i interpretacji utworu;
- ćwiczy sprawność tworzenia poprawnych i spójnych wypowiedzi;
- wykonuje zadania w grupach;
- współpracuje z koleżankami i kolegami z klasy;
- wyraża swoją opinię.

Treści nauczania w Podstawie Programowej: I (1.1, 1.2, 1.7, 1.9, 1.10, 2.2, 2.6), III (1.1, 1.2, 2.4), IV (1).

II. Cele sformułowane w języku ucznia:

- Cel główny: Na dzisiejszej lekcji zastanowisz się, jak mogłoby wyglądać Twoje spotkanie z Mikołajem Kopernikiem i co według Ciebie jest Jego najważniejszym osiągnięciem.
- Kryteria sukcesu:
 - obejrzyś w domu wskazane filmiki;
 - obejrzyś ilustrowane przedstawienie;
 - wyszukasz w tekście odpowiedni fragment i wykorzystasz go do wykonania zadania;

Scenariusz lekcji języka polskiego dla uczniów IV klasy szkoły podstawowej (lekcja odwrócona /zajęcia edukacyjne z wykorzystaniem strategii oceniań kształującego)

- stworzysz profil Mikołaja Kopernika na portalu społecznościowym;
- wykonasz układ heliocentryczny z dostępnych materiałów;
- stworzysz plan wydarzeń;
- zbudujesz z klocków LEGO makietę, która zobrazuje historię „Dawno temu...”;
- porównasz informacje, które zgromadziłeś podczas obejrzenia filmików i te z poznanego tekstu;
- wymienisz najważniejszą według Ciebie informację o Mikołaju Koperniku;
- współpracujesz wraz z pozostałymi kolegami i koleżankami z klasy.
- Pytanie kluczowe: Czy jesteśmy świadomi, jaki wpływ na nasze życie mają dokonania przodków, którzy byli sławnymi odkrywcami i naukowcami?

Metody i techniki pracy:

- lekcja odwrócona,
- teatr Kamishibai,
- dyskusja,
- burza mózgu,
- praca plastyczna.

Formy pracy:

- praca indywidualna,
- praca grupowa,
- praca zbiorowa.

Pomoce dydaktyczne:

- filmiki:
 - https://www.youtube.com/watch?v=N_mVXHI8li0&ab_channel=Dzieci%C4%99cyUniwersytetCiekawejHistorii,
 - https://www.youtube.com/watch?v=1ozFo0jCres&ab_channel=Mia%C5%82oWabrzezno,
 - https://www.youtube.com/watch?v=x0hX2J4QN4&ab_channel=Dzieci%C4%99cyUniwersytetCiekawejHistorii;
- test wyboru - <https://wordwall.net/pl/resource/15920154/miko%C5%82aj-kopernik>.
- teatrzyk Kamishibai i ilustracje;
- tekst,
- karty pracy,
- materiały plastyczne (np. korale, kamienie, kasztany, itp.), wydruki (pixabay.com.pl) oraz gazetka Lego,
- pierniki,
- emotikony.

**Scenariusz lekcji języka polskiego dla uczniów IV klasy szkoły podstawowej
(lekcja odwrócona /zajęcia edukacyjne z wykorzystaniem strategii
oceniającego)**

Plan lekcji:

I Czynności organizacyjne: (3 minuty)

- sprawdzenie listy obecności.

II Wprowadzenie: (7 minut)

- zapisanie tematu lekcji,
- uświadomienie celów lekcji.

III Część właściwa lekcji:

- sprawdzenie czy uczniowie obejrżeli nagrania (odpowiedzi na pytania testowe – <https://wordwall.net/pl/resource/15920154/miko%C5%82aj-kopernik>) i rozmowa na temat treści filmików, które uczniowie mieli obejrzeć w domu; (10 minut)
- obejrzenie ilustrowanego przedstawienia w teatrzyku Kamishibai; (10 minut)
- rozmowa na temat zaprezentowanej historii; (10 minut)
- podział na grupy; praca w grupach; (20 minut)
- prezentacja efektów pracy grup; (10 minut)
- odpowiedź na pytanie kluczowe (5 minut).

IV Ocena aktywności uczniów, ewaluacja. (5 minut)

V Podsumowanie. (5 minut)

VI Zadanie pracy domowej. (5 minut)

Tok lekcji:

Ad II

Uświadomienie celów lekcji i zapisanie tematu.

Ad III

Nauczyciel sprawdza, czy uczniowie wykonali zadanie domowe. Każde dziecko odpowiada na pytanie testowe (<https://wordwall.net/pl/resource/15920154/miko%C5%82aj-kopernik>), na które powinno znać odpowiedź po obejrzeniu filmików. Jeśli jacyś czwartoklasiści nie są przygotowani, to lekcja zaczyna się od rozmowy na temat Mikołaja Kopernika i zostaje zaprezentowana jego nota biograficzna.

Nauczyciel podaje kilka informacji o teatrzyku Kamishibai. Wykorzystuje do tego tablicę multimedialną, na której uczniowie mogą zobaczyć jego formę (<https://www.tibum.pl/shop/co-to-jest-kamishibai>).

**Scenariusz lekcji języka polskiego dla uczniów IV klasy szkoły podstawowej
(lekcja odwrócona /zajęcia edukacyjne z wykorzystaniem strategii
oceniań kształtującego)**

TEATRZYK KAMISHIBAI - magiczny drewniany teatrzyk



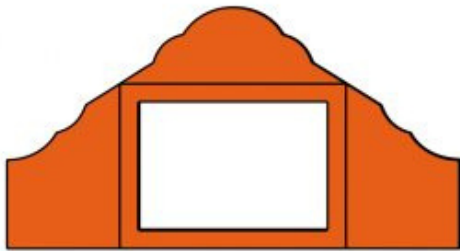
KAMI to papier, SHIBAI to teatr – KAMISHIBAI to Papierowy Teatr

Kamishibai Papierowy Teatr to teatr obrazkowy lub inaczej teatr ilustracji. Jest to technika opowiadania, czytania wywodząca się z Japonii, wykorzystując plansze z obrazkami i tekstem oraz drewnianą lub kartonową skrzynkę (butai), – na wzór parawanu z teatrzyków marionetkowych – w której przedstawiane są kolejne fragmenty historii, bajki, opowiadania.

Co to jest kamishibai?

Jest to technika czytania i prezentacji, wywodząca się z Japonii, którą najprościej można opisać jako teatr obrazkowy.

Do Kamishibai są potrzebne:



kami

teatrzyk – butai,
inaczej scena



shibai

karty z treścią
obrazkową i słowną



lektor

Jak to działa?

1.



Wsuwamy karty z historią
do zamkniętego teatrzyku

2.



Otwieramy teatrzyk, jednocześnie
odstaniając pierwszą kartę historii

3.



Opowiadamy lub czytamy,
jeżeli karta posiada z tyłu tekst

4.



Przekładamy kartę do tyłu
i kontynuujemy naszą opowieść

**Scenariusz lekcji języka polskiego dla uczniów IV klasy szkoły podstawowej
(lekcja odwrócona / zajęcia edukacyjne z wykorzystaniem strategii
oceniającego)**

Nauczyciel prezentuje uczniom ilustrowaną historię zatytułowaną „Dawno temu ... w odległej galaktyce”. Czwartoklasiści – po jej obejrzeniu i wysłuchaniu – opowiadają o swoich wrażeniach związanych z opowieścią. Oceniają ją, mówią, czy przedstawienie im się podobało / nie przypadło do gustu. Podają argumenty. Odpowiadają również na pytanie nauczyciela: „Jaki związek ta współczesna historyjka ma z dzisiejszą lekcją?”.

Uczniowie w drodze losowania zostają podzieleni na pięć grup. Każda z drużyn ma do wykonania określone zadanie. Wyniki swojej pracy zaprezentuje pozostałym czwartoklasistom. Każda drużyna otrzymuje tekst „Dawno temu ... w odległej galaktyce” i polecenie, które ma wykonać.

ZAŁĄCZNIK NR 1

„Dawno temu... w odległej galaktyce”

Pewnego razu na szkolnej wycieczce
Mikołajek pobłądził myślami troszeczkę.
Zmrużył oczy, zamknął powieki...
I poszybował przez lat świetlnych wieki.
Z grodu, który z piernika słynie
I z planetarium, gdzie czas szybciej płynie.

Sokołem Millenium przemierzał całą galaktykę,
Uciekał przed Imperatorem – taką obrał taktykę.
Ku chwale rebelii szturmowców zwyciężał,
Ratował się z opresji, mózg swój nadwyręzał,
By nie dać się złapać plan układał stale.
Czynił to wszystko w niemałym zapale.
Podczas tej wędrówki przygód wiele przeżył,
Do pewnego momentu nikt go nie zwyciężył.

W swojej tułaczce był bardzo samotny -
Tęsknił za domem, zmizerniał, stał się markotny.
Aż w końcu spotkał nowego kompana.
Skądś go kojarzył, ta postać była mu znana...
W długim płaszczu - niczym zbroja Jedi rycerza
Głosił nowe dziwy, którym nikt nie dowierzał.

Mówił o astronomii i planetach wielu.
Tłumaczył Mikołajkowi: „Słuchaj przyjacielu,
Dotąd w błędzie wszyscy tkwili.
Myśleli, że ziemia króluje, ach – jak oni się mylili...
Jam heliocentryczny model stworzyłem
I ludzkości oczy otworzyłem.
Bo to słońce jest sercem całego układu.
Ziemia i inne planety wokół niej krążą – nie zmienię tego ładu.

**Scenariusz lekcji języka polskiego dla uczniów IV klasy szkoły podstawowej
(lekcja odwrócona /zajęcia edukacyjne z wykorzystaniem strategii
oceniającego)**

Pewnego razu na szkolnej wycieczce
Mikołajek pobłądził myślami troszeczkę.
Zmrużył oczy, zamknął powieki...
I poszybował przez lat świetlnych wieki.
Z grodu, który z piernika słynie
I z planetarium, gdzie czas szybciej płynie.

Sokołem Millenium przemierzał całą galaktykę,
Uciekał przed Imperatorem – taką obrał taktykę.
Ku chwale rebelii szturmowców zwyciężał,
Ratował się z opresji, mózg swój nadwyręzał,
By nie dać się złapać plan układał stale.
Czynił to wszystko w niemałym zapale.
Podczas tej wędrówki przygód wiele przeżył,
Do pewnego momentu nikt go nie zwyciężył.

W swojej tułaczce był bardzo samotny -
Tęsknił za domem, zmizerniał, stał się markotny.
Aż w końcu spotkał nowego kompana.
Skądś go kojarzył, ta postać była mu znana...
W długim płaszczu - niczym zbroja Jedi rycerza
Głosił nowe dziwy, którym nikt nie dowierzał.

Mówił o astronomii i planetach wielu.
Tłumaczył Mikołajkowi: „Słuchaj przyjacielu,
Dotąd w błędzie wszyscy tkwili.
Myśleli, że ziemia króluje, ach – jak oni się mylili...
Jam heliocentryczny model stworzyłem
I ludzkości oczy otworzyłem.
Bo to słońce jest sercem całego układu.
Ziemia i inne planety wokół niej krążą – nie zmienię tego ładu.
Księgę mocy stworzyłem, co rewolucji dokonała –
„O obrotach sfer niebieskich” – tak na liście zakazanych czytań widniała.

Ja! Uczony, prawnik, matematyk i ekonomista.
Gwiazdom swe serce oddałem – to rzecz oczywista.
I wątrobę i śledzionę wszechświatowi poświęciłem,
na kartach historii swoje nazwisko na wieki utrwaliłem”.

**Scenariusz lekcji języka polskiego dla uczniów IV klasy szkoły podstawowej
(lekcja odwrócona /zajęcia edukacyjne z wykorzystaniem strategii
oceniań kształtującego)**

Mikołajek słuchał z uwagą swojego kompana.
Nagle coś go olśniło... Stwierdził: „Przecież ja znam tego Pana!”
Myślał: „Ta twarz znajoma wydała mi się od razu,
Niech tylko sobie przypomnę... chwila... To chyba z obrazu.
I w marmurze wykuta na starówce była.
To Kopernika postać, ogromny posąg,
Na rynku góruje dostojna ta bryła.
To Ciebie drogi Panie wielbią Torunianie!
Tyś polski Leonardo da Vinci! Sprawa oczywista –
Nasz rodzimy humanista.
550 lat temu na świat w Fromborku przyszedłeś.
I z tego miasteczka – dzięki swej inteligencji – daleko zaszedłeś.
Dla mnie Ty jesteś prawdziwym mistrzem Yoda,
Co mądrości prawi, by między planetami zapanowała zgoda.
Słońce na piedestale postawiłeś
I inne planety do szeregu ustawiłeś.”

Po tych słowach mistrz Kopernik uklonił się nisko.
Wyciągnął rękę, podszedł do chłopca dość blisko.
W dłoni trzymał miecz świetlny,
Którym słońce wskazał.
Potem gestem Mikołajkowi na ziemię pokazał.
Ten się zorientował, że czas jego podróży
Już i tak znacznie się wydłużył.
Zamknął oczy i w czerń się zanurzył...
Jeszcze słyszał w oddali słowa Mentora,
Że uczciwą pracą wszystko osiągnąć się zdoła.
Należy tylko uparcie bronić swego zdania,
Nawet, gdy inni nas krytykują i głoszą kazania.
Z letargu go wyrwał dotyk ciepłej dłoni na swym ramieniu.
Uniósł powieki, zdziwiony spojrział, a to pani mówi coś o śpiącym kamieniu.
Zdezorientowany rozglądał się wkoło... Nie ma Kopernika i nie ma kosmosu.
Koledzy się znów śmieją, taki chichot losu.
A jego podróże i spotkanie z Mikołajem Kopernikiem
Było zwykłym snem w planetarium ...w tle ze smacznym piernikiem.

Małgorzata Mańkowska

**Scenariusz lekcji języka polskiego dla uczniów IV klasy szkoły podstawowej
(lekcja odwrócona / zajęcia edukacyjne z wykorzystaniem strategii
oceniającego)**

ZAŁĄCZNIK NR 2 - Zadania dla poszczególnych drużyn:

Grupa 1

Wyobraźcie sobie, że Mikołaj Kopernik chce stworzyć swój profil na portalu społecznościowym. Pomóżcie mu w tym zadaniu. Możecie korzystać z posiadanych notatek i innych źródeł. Na wykonanie zadania macie 20 minut. Powodzenia!

Grupa 2

Drodzy uczniowie! Wyjaśnijcie, co oznacza termin: „układ heliocentryczny”. Z podanych materiałów stwórzcie model tego układu. Możecie korzystać z posiadanych notatek i innych źródeł. Na tablicy wyeksponujemy efekty Waszej pracy. Na wykonanie zadania macie 20 minut. Powodzenia!

Grupa 3

Drodzy uczniowie! Stwórzcie dwa pięciopunktowe plany wydarzeń historii zatytułowanej „Dawno temu ... w odległej galaktyce”. Pierwszy składa się z równoważników zdań, drugi ze zdań (podkreście w nich czasowniki). Możecie korzystać z tekstu. Na tablicy wyeksponujemy efekty Waszej pracy. Na wykonanie zadania macie 20 minut. Powodzenia!

Grupa 4

Drodzy uczniowie! Podajcie jak najwięcej informacji o czasie, miejscu akcji, bohaterach oraz osobie opowiadającej historię pt. „Dawno temu... w odległej galaktyce”. Swoje spostrzeżenia zapiszcie w tabeli. Korzystajcie z tekstu. Na tablicy wyeksponujemy efekty Waszej pracy. Na wykonanie zadania macie 20 minut. Powodzenia!

Grupa 5

Drodzy uczniowie! Wykonajcie makietę z klocków LEGO, która będzie ilustracją do historii pt. „Dawno temu... w odległej galaktyce”. Korzystajcie z tekstu. Wyeksponujemy efekty Waszej pracy. Na wykonanie zadania macie 20 minut. Powodzenia!

Prezentacja efektów prac poszczególnych grup przyniosła odpowiedź na pytanie kluczowe – „Czy jesteśmy świadomi, jaki wpływ na nasze życie mają dokonania przodków, którzy byli sławnymi odkrywcami i naukowcami?”.

Wysłuchanie odpowiedzi uczniów. Rozmowa na temat postaci Mikołaja Kopernika i jego dokonaniach naukowych.

**Scenariusz lekcji języka polskiego dla uczniów IV klasy szkoły podstawowej
(lekcja odwrócona / zajęcia edukacyjne z wykorzystaniem strategii
oceniającego kształtującego)**

KARTY PRACY DLA GRUP:

GRUPA 1

Facebook	Strona główna	Profil	Znajomi	Wiadomość (1)	Ustawienia	Wyloguj										
<table style="width: 100%; border: none;"><tr><td style="width: 20%; border: none;"></td><td style="border: none;">Nazwa użytkownika</td><td style="border: none; text-align: right;">Status</td></tr><tr><td style="border: none;"></td><td style="border: none;"><table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 25%; padding: 2px;">Oś czasu</td><td style="width: 25%; padding: 2px;">Informacje</td><td style="width: 25%; padding: 2px;">Zdjęcia</td><td style="width: 25%; padding: 2px;">Więcej +</td></tr></table></td><td style="border: none;"></td></tr></table>								Nazwa użytkownika	Status		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 25%; padding: 2px;">Oś czasu</td><td style="width: 25%; padding: 2px;">Informacje</td><td style="width: 25%; padding: 2px;">Zdjęcia</td><td style="width: 25%; padding: 2px;">Więcej +</td></tr></table>	Oś czasu	Informacje	Zdjęcia	Więcej +	
	Nazwa użytkownika	Status														
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 25%; padding: 2px;">Oś czasu</td><td style="width: 25%; padding: 2px;">Informacje</td><td style="width: 25%; padding: 2px;">Zdjęcia</td><td style="width: 25%; padding: 2px;">Więcej +</td></tr></table>	Oś czasu	Informacje	Zdjęcia	Więcej +											
Oś czasu	Informacje	Zdjęcia	Więcej +													
<p>Wyświetl zdjęcia</p> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div> <p>Informacje</p> <div style="border: 1px solid black; height: 60px; width: 100%;"></div> <p>Znajomi</p> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div>	<p>Prezentacja</p> <p>Płeć:</p> <p>Data urodzenia:</p> <p>Status związku:</p> <p>Szukam:</p> <p>Poglądy polityczne:</p> <p>Poglądy religijne:</p> <p>Informacje</p> <p>Aktywności:</p> <p>Zainteresowania:</p> <p>Ulubiona muzyka:</p> <p>Ulubiony film:</p> <p>Ulubione cytaty:</p> <p>O mnie:</p> <p>Dane do kontaktu</p> <p>E-mail:</p> <p>Aktualny adres:</p> <p>Wykształcenie i praca</p> <p>Szkoła wyższa/średnia:</p> <p>Miejsce pracy/Stanowisko:</p> <p>Grupy:</p>															

**Scenariusz lekcji języka polskiego dla uczniów IV klasy szkoły podstawowej
(lekcja odwrócona / zajęcia edukacyjne z wykorzystaniem strategii
oceniającego)**

**KARTY PRACY DLA GRUP:
GRUPA 2**

Grupa 2

Drodzy uczniowie! Wyjaśnijcie, co oznacza termin: „układ heliocentryczny”. Z podanych materiałów stwórzcie model tego układu. Możecie korzystać z posiadanych notatek i innych źródeł. Na tablicy wyeksponujemy efekty Waszej pracy. Na wykonanie zadania macie 20 minut. Powodzenia!

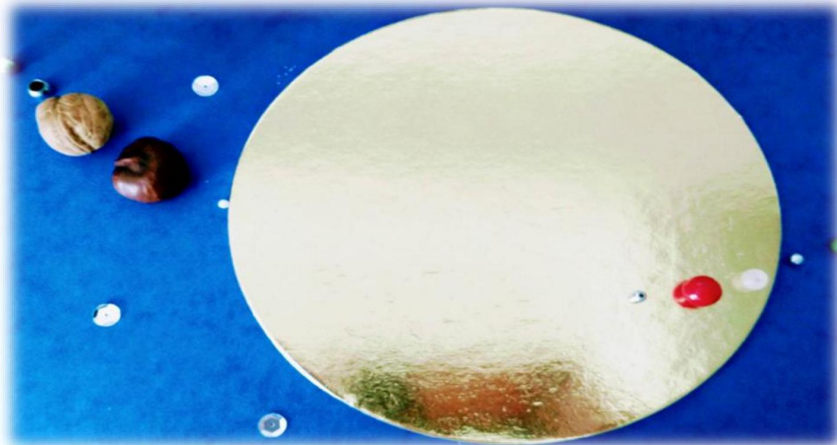
Przykładowa notatka:

Karta pracy nr 2



<https://pixabay.com/pl/>

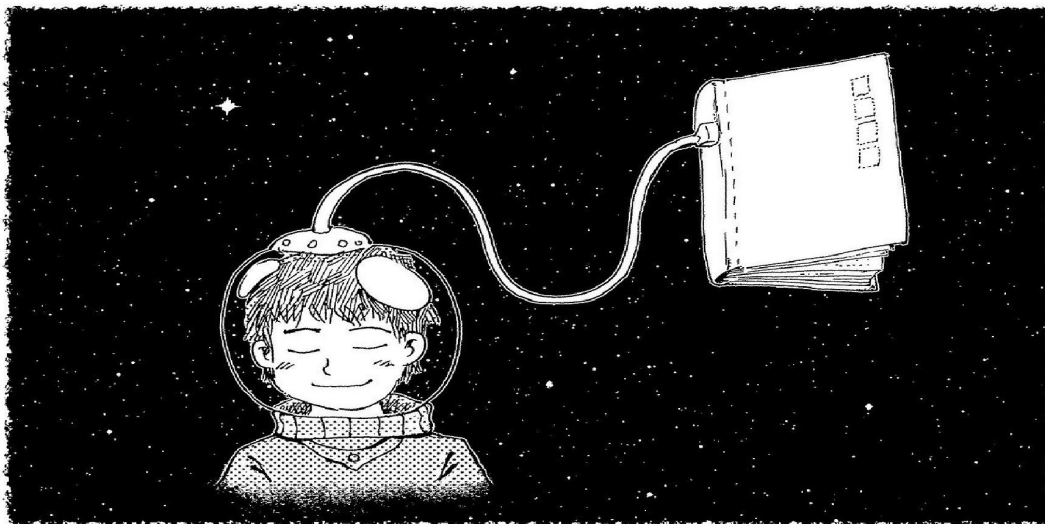
Model układu heliocentrycznego:



**Scenariusz lekcji języka polskiego dla uczniów IV klasy szkoły podstawowej
(lekcja odwrócona / zajęcia edukacyjne z wykorzystaniem strategii
oceniającego kształtującego)**

**KARTY PRACY DLA GRUP:
GRUPA 3**

Karta pracy nr 3





<https://pixabay.com/pl/>

PLAN WYDARZEŃ

ZDANIA	RÓWNOWAŻNIKI ZDAŃ
1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	4.
5.	5.

**Scenariusz lekcji języka polskiego dla uczniów IV klasy szkoły podstawowej
(lekcja odwrócona / zajęcia edukacyjne z wykorzystaniem strategii
oceniającego)**

**KARTY PRACY DLA GRUP:
GRUPA 4**

<p>Karta pracy nr 4</p>  <p>https://pixabay.com/pl</p>	 <p>https://pixabay.com/pl</p>
<p>CZAS AKCJI</p> <ul style="list-style-type: none">•	<p>CZAS AKCJI</p> <ul style="list-style-type: none">•
<p>MIEJSCE AKCJI</p> <ul style="list-style-type: none">•	<p>MIEJSCE AKCJI</p> <ul style="list-style-type: none">•
<p>BOHATEROWIE</p> <ul style="list-style-type: none">•	<p>BOHATEROWIE</p> <ul style="list-style-type: none">•
<p style="text-align: center;">OSOBA, KTÓRA OPOWIADA W TEKŚCIE</p> <ul style="list-style-type: none">•	

**Scenariusz lekcji języka polskiego dla uczniów IV klasy szkoły podstawowej
(lekcja odwrócona / zajęcia edukacyjne z wykorzystaniem strategii
oceniającego)**

**KARTY PRACY DLA GRUP:
GRUPA 5**

Grupa 5

Drodzy uczniowie! Wykonajcie makietę z klocków LEGO, która będzie ilustracją do historii pt. „Dawno temu... w odległej galaktyce”. Korzystajcie z tekstu. Wyeksponujemy efekty Waszej pracy. Na wykonanie zadania macie 20 minut. Powodzenia!

Przykładowa notatka:



Scenariusz lekcji języka polskiego dla uczniów IV klasy szkoły podstawowej (lekcja odwrócona / zajęcia edukacyjne z wykorzystaniem strategii oceniającego kształtującego)

PRZYKŁADOWE ODPOWIEDZI DLA POSZCZEGÓLNYCH GRUP:

Grupa 1:

Facebook	Strona główna	Profil	Znajomi	Wiadomość (1)	Ustawienia	Wyloguj				
Nazwa użytkownika Mikołaj Kopernik Status: to skomplikowane										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px 10px;">Oś czasu</td> <td style="padding: 2px 10px;">Informacje</td> <td style="padding: 2px 10px;">Zdjęcia</td> <td style="padding: 2px 10px;">Więcej +</td> </tr> </table>							Oś czasu	Informacje	Zdjęcia	Więcej +
Oś czasu	Informacje	Zdjęcia	Więcej +							
	<p>Prezentacja</p> <p>Płeć: mężczyzna</p> <p>Data urodzenia: 19.02.1473 r. w Toruniu</p> <p>Status związku: Tylko Stwórca (kanonik warmiński), reszta jest skomplikowana...</p> <p>Szukam: Odpowiedzi w gwiazdach...</p> <p>Poglądy polityczne: Oddany ojczyźnie – funkcje administracyjne.</p> <p>Poglądy religijne: Wierzący – katolik, kanonik warmińskiej kapituły katedralnej, scholastyk wrocławskiej Kolegiaty Świętego Krzyża i św. Bartłomieja.</p> <p>Informacje</p> <p>Aktywności: Nie lubię się nudzić (w wolnych chwilach rozpowszechniam teorię heliocentryczną – astronomia).</p> <p>Zainteresowania: Interesuję się medycyną, geometrią, ekonomią.</p> <p>Ulubiona muzyka: Sakralna.</p> <p>Ulubiony film: -</p> <p>Ulubione cytaty: „Wstrzymał Słońce, ruszył Ziemię, polskie wydało go plemię (...)”.</p> <p>O mnie: Jestem człowiekiem wielu pasji, który czerpie przyjemność z poszerzania swoich horyzontów.</p> <p>Dane do kontaktu</p> <p>E-mail: mikołaj.kopernik@o2.pl</p> <p>Aktualny adres: Bazylika archikatedralna Wniebowzięcia Najświętszej Maryi Panny i św. Andrzeja we Fromborku.</p> <p>Wykształcenie i praca</p> <p>Szkoła wyższa/średnia: pierwsze nauki w szkole parafialnej przy kościele św. Janów w Toruniu, studia na Akademii Krakowskiej, studia prawnicze na Uniwersytecie w Bolonii, studia medyczne na Uniwersytecie w Padwie, obrona doktoratu z prawa kanonicznego na Uniwersytecie w Ferrarze</p> <p>Miejsce pracy/Stanowisko: generalny administrator biskupstwa warmińskiego, komisarz Warmii, kanclerz kapituły katedralnej warmińskiej, opiekun stołu kapitulnego, zarządca kasy aprowizacyjnej, poseł lub wizytator dóbr kapitulnych, kanonik warmińskiej kapituły katedralnej, scholastyk wrocławskiej Kolegiaty Świętego Krzyża i św. Bartłomieja</p> <p>Grupy: Kopernikanizm w astronomii; Przewrót kopernikański w historii nauki; Zasada kopernikańska w kosmologii i filozofii nauki; Twierdzenie Kopernika w geometrii płaskiej; Prawo Kopernika-Greshama w ekonomii.</p>									
<p>Wyświetl zdjęcia</p> 	<p>Informacje</p> <p>„<i>De revolutionibus orbium coelestium</i>”</p> 									
<p>Znajomi</p> <p>Fabian Emmerich</p> <p>Anna Schiling</p> <p>Andrzej Kopernik</p> <p>Łukasz</p> <p>Watenrode</p>										

**Scenariusz lekcji języka polskiego dla uczniów IV klasy szkoły podstawowej
(lekcja odwrócona / zajęcia edukacyjne z wykorzystaniem strategii
oceniającego)**

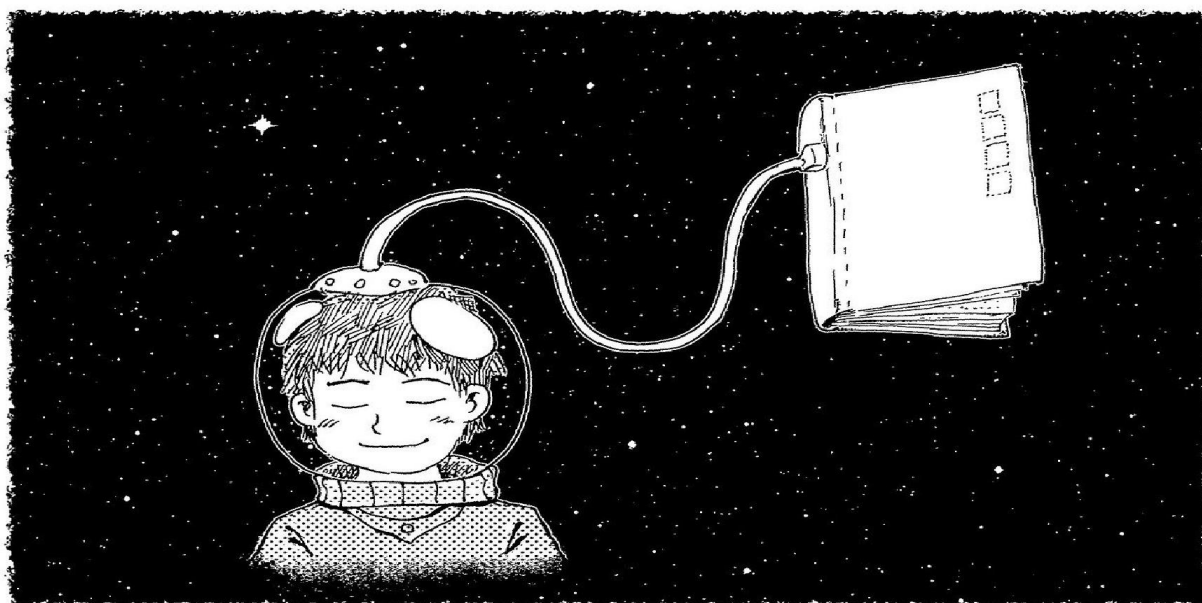
GRUPA3

Grupa 3

Drodzy uczniowie! Stwórzcie dwa pięciopunktowe plany wydarzeń historii zatytułowanej „Dawno temu ... w odległej galaktyce”. Pierwszy składa się z równoważników zdań, drugi ze zdań (podkreście w nich czasowniki). Możecie korzystać z tekstu. Na tablicy wyeksponujemy efekty Waszej pracy. Na wykonanie zadania macie 20 minut. Powodzenia!

Przykładowa notatka:

Karta pracy nr 3



<https://pixabay.com/pl/>

PLAN WYDARZEŃ

ZDANIA	RÓWNOWAŻNIKI ZDAŃ
1. Mikołajek <u>uczestniczy</u> w szkolnej wycieczce.	1.Szkolna wycieczka.
2. Chłopiec <u>odbywa</u> galaktyczną wędrówkę.	2.Galaktyczna wędrówka.
3. Bohater <u>spotyka</u> nieznanego.	3. Spotkanie nieznanego.
4. Mikołaj Kopernik <u>opowiada</u> historię o swoich dokonaniach.	4.Opowieść Mikołaja Kopernika.
5. Mały Mikołaj <u>wraca</u> do rzeczywistości.	5.Powrót do rzeczywistości.

**Scenariusz lekcji języka polskiego dla uczniów IV klasy szkoły podstawowej
(lekcja odwrócona / zajęcia edukacyjne z wykorzystaniem strategii
oceniającego kształtującego)**

GRUPA 4

ŚWIAT RZECZYWISTY	ŚWIAT FANTASTYCZNY
<p>CZAS AKCJI czasy współczesne, wycieczka do planetarium w Toruniu - „Pewnego razu na szkolnej wycieczce”.</p>	<p>CZAS AKCJI</p> <ul style="list-style-type: none"> • nieokreślony (brak konkretnej daty) - „Dawno temu...”, „I poszybował przez lat świetlnych wieki”; • marzenie senne/sen Mikołaja.
<p>MIEJSCE AKCJI</p> <ul style="list-style-type: none"> • „Z grodu, który z piernika słynie/I z planetarium” – Toruń, planetarium. 	<p>MIEJSCE AKCJI</p> <ul style="list-style-type: none"> • bliżej nieokreślone – brak nazwy konkretnej miejscowości czy planety - „W odległej galaktyce”, „Sokołem Millenium przemierzał całą galaktykę” (kosmos, wszechświat).
<p>BOHATEROWIE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mikołajek – uczeń, który zasnął podczas seansu w planetarium. „Mikołajek pobłądził myślami troszeczkę. Zmrużył oczy, zamknął powieki... I poszybował przez lat świetlnych wieki. Z grodu, który z piernika słynie I z planetarium, gdzie czas szybciej płynie”; • Wychowawczyni, która zbudziła chłopca. „Z letargu go wyrwał dotyk ciepłej dłoni na swym ramieniu./ Uniósł powieki, zdziwiony spojrział, a to pani mówi coś o śpiącym kamieniu”; • Koledzy z klasy. „Koledzy się znów śmieją, taki chichot losu”. 	<p>BOHATEROWIE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mikołajek – uczeń, który zasnął podczas seansu w planetarium • Mikołaj Kopernik „Mówił o astronomii i planetach wielu. Tłumaczył Mikołajkowi: „Słuchaj przyjacielu, Dotąd w błędzie wszyscy tkwili. Myśleli, że ziemia króluje, ach – jak oni się mylili... Jam heliocentryczny model stworzyłem I ludzkości oczy otworzyłem. Bo to słońce jest sercem całego układu. Ziemia i inne planety wokół niej krążą – nie zmienię tego ładu.

**Scenariusz lekcji języka polskiego dla uczniów IV klasy szkoły podstawowej
(lekcja odwrócona / zajęcia edukacyjne z wykorzystaniem strategii
oceniającego)**

GRUPA 4

Księgę mocy stworzyłem, co rewolucji
dokonała –
„O obrotach sfer niebieskich” – tak
na liście zakazanych czytań
widniała.

Ja! Uczony, prawnik, matematyk i
ekonomista.

Gwiazdom swe serce oddałem – to
rzecz oczywista.

I wątrobę i śledzionę wszechświatowi
poświęciłem,
na kartach historii swoje nazwisko na
wieki utrwaliłem”.

„To Kopernika postać, ogromny
posąg,

Na rynku góruje dostojna ta bryła.

To Ciebie drogi Panie wielbią
Torunianie!

Tyś polski Leonardo da Vinci!

Sprawa oczywista –

Nasz rodzimy humanista.

550 lat temu na świat w Fromborku
przyszedłeś.

I z tego miasteczka – dzięki swej
inteligencji – daleko zaszedłeś.

Dla mnie Ty jesteś prawdziwym
mistrzem Yoda,

Co mądrości prawi, by między
planetami zapanowała zgoda.

Słońce na piedestale postawiłeś

I inne planety do szeregu ustawiłeś.”

„Po tych słowach mistrz Kopernik
ukłonił się nisko.”

„A jego podróże i spotkanie z
Mikołajem Kopernikiem (...)”.

**Scenariusz lekcji języka polskiego dla uczniów IV klasy szkoły podstawowej
(lekcja odwrócona / zajęcia edukacyjne z wykorzystaniem strategii
oceniającego)**

GRUPA 4

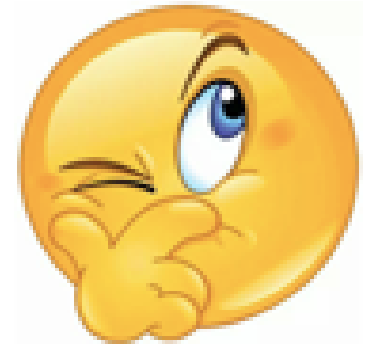
OSOBA, KTÓRA OPOWIADA W TEKŚCIE

- Jest wszechwiedząca – zna myśli i uczucia.
- Nie uczestniczy w wydarzeniach (nie jest bohaterem).
- To obserwator, który relacjonuje przygodę Mikołajka.

**Scenariusz lekcji języka polskiego dla uczniów IV klasy szkoły podstawowej
(lekcja odwrócona / zajęcia edukacyjne z wykorzystaniem strategii
oceniającego)**

Ad IV

Uczniowie dokonują samooceny: pokazują nauczycielowi przekazane wcześniej „emotki”, które wskazują: czy uczeń poradził sobie z wykonaniem zadania, czy częściowo je wykonał lub sygnalizują, że musi jeszcze popracować. (To jednocześnie informacja zwrotna dla nauczyciela).



Częstują się piernikami, które przyniósł nauczyciel.

Ad V

Nauczyciel prosi uczniów, by dopisali zakończenie prezentowanej historii, zaczynające się od słów: Morał tej historii jest powszechnie znany,

.....

(np. za swoją pracowitość będziesz nagradzany / dzięki swoim osiągnięciom będziesz pamiętany, itp.).

Ad VI

Uczniowie zostają poproszeni o wymyślenie hasła reklamowego pierników, które otrzymali. Musi ono zawierać wzmiankę o postaci Mikołaja Kopernika (np. nazwisko, informacje z noty biograficznej, itp.).

Bibliografia:

1. https://www.youtube.com/watch?v=N_mVXHI8li0&ab_channel=Dzieci%C4%99cyUniwersytetCiekawejHistorii,
https://www.youtube.com/watch?v=1ozFo0jCres&ab_channel=MiaastoWabrzezno,
https://www.youtube.com/watch?v=x0hX2J4QNd4&ab_channel=Dzieci%C4%99cyUniwersytetCiekawejHistorii);
2. <https://www.istockphoto.com/> - emotikony.
3. <https://podstawaprogramowa.pl/Szkola-podstawowa-IV-VIII/Jezyk-polski>.

**Scenariusz lekcji języka polskiego dla uczniów IV klasy szkoły podstawowej
(lekcja odwrócona / zajęcia edukacyjne z wykorzystaniem strategii
oceniającego kształtującego)**

Przykładowy wygląd teatryku:



**Scenariusz lekcji języka polskiego dla uczniów IV klasy szkoły podstawowej
(lekcja odwrócona / zajęcia edukacyjne z wykorzystaniem strategii
oceniającego kształtującego)**

Przykładowy wygląd teatryku:



Autor: Jolanta Kuczkowska

**Scenariusz zajęć lekcji historii związanej z postacią
i działalnością Mikołaja Kopernika
dla szkoły podstawowej**

Temat lekcji: Moje przygody z Kopernikiem - klasowy escape room.

Odniesienie do treści z podstawy programowej przedmiotu historia:

- poznanie ważnych wydarzeń z dziejów narodu polskiego, zwłaszcza przez dokonania wybitnych postaci historycznych;
- rozbudzanie wyobraźni historycznej;
- kształtowanie zdolności humanistycznych, sprawności językowej, umiejętności samodzielnego poszukiwania wiedzy, korzystania z różnorodnych źródeł informacji.

Cel ogólny lekcji i cele szczegółowe:

- obliczanie upływ czasu między wydarzeniami historycznymi;
- krytyczne analizowanie informacji uzyskanych z różnych źródeł (w tym z kartograficznych) w celu samodzielnego wyciągnięcia z nich wniosków;
- lokalizowanie w przestrzeni procesów, zjawisk i faktów historycznych, wykorzystując mapy;
- posługiwanie się pojęciami historycznymi i wyjaśnianie ich znaczenie;
- poznanie i utrwalenie faktów z życia Kopernika;
- rozumienie jego dokonań i wkładów w rozwój nauki.

Metody i techniki pracy:

pogadanka, ćwiczenia

Formy pracy:

zbiorowa, grupowa.

Środki dydaktyczne:

Listy od Kopernika, zadania, karteczki ze znikającymi napisami, książki, pisaki, puzzle, żelazko, pojemnik z wodą, walizka, karton, pierniki, pudełko z piernikami, tablica korkowa, koperty w kolorach przypisanych grupom, portrety: Mikołaja Kopernika, Łukasza Watzenrode, Joachima Retyka, Giordano Bruno.

Wskazówki metodyczne:

Zadania zostały tak przygotowane, aby każdy uczeń mógł poczuć się potrzebny w grupie i aktywnie uczestniczyć w pracy. W zadaniach wykorzystałam materiały dla wzrokowców, słuchowców i kinestetyków.

Scenariusz zajęć lekcji historii związanej z postacią i działalnością Mikołaja Kopernika dla szkoły podstawowej

Uczniowie mają możliwość wykazania się wiedzą z zakresu geografii podczas pracy z mapą, dokonywania prostych obliczeń matematycznych, anagramowania tytułów, układania definicji do haseł krzyżówki, aktywnego słuchania (podczas odczytywania listu od Kopernika), wyszukiwania informacji w internecie. Moim celem było wprowadzenie podczas zajęć elementów tajemniczości, zaskoczenia, rywalizacji między grupami, współpracy w zespołach. Przygotowałam do wyboru trzy prace domowe o niewielkim stopniu trudności, które miały pobudzić kreatywność uczniów.

Bibliografia i wykorzystane źródła:

P. Łopuszański, *Mikołaj Kopernik- nowe oblicze geniusza*, Wydawnictwo Fronda, Warszawa 2022.

A. Lenkiewicz, *Mikołaj Kopernik (1473-1543)*, audiobook, Wydawnictwo Fundacja „Wolne Dźwięki, 2020.

<https://wiadomosci.onet.pl/kraj/mikolaj-kopernik-astronom-zyciorys-ciekawostki/b63r08q>

<https://zyciorisy.info/mikolaj-kopernik/>

https://pl.wikipedia.org/wiki/Pomnik_Miko%C5%82aja_Kopernika_w_Krakowie#/media/Plik:Nicolaus_Copernicus_monument,_Planty_Park,_Old_Town,_Krak%C3%B3w,_Poland.jpg

https://pl.wikipedia.org/wiki/Zamek_Kapitu%C5%82y_Warmi%C5%84skiej_w_Olsztynie

https://pl.wikipedia.org/wiki/%C5%81lukasz_Watzenrode#/media/Plik:Lucas_Watzenrode_the_Younger.JPG

https://pl.wikipedia.org/wiki/Jerzy_Joachim_Retyk

[https://pl.wikipedia.org/wiki/Giordano_Bruno#/media/Plik:The_Open_court_\(1887\)__\(14761946336\).jpg](https://pl.wikipedia.org/wiki/Giordano_Bruno#/media/Plik:The_Open_court_(1887)__(14761946336).jpg)

https://pl.wikipedia.org/wiki/%C5%9Aredniowieczny_uniwersytet

Scenariusz zajęć lekcji historii związanej z postacią i działalnością Mikołaja Kopernika dla szkoły podstawowej

Przebieg lekcji:

I. Czynności organizacyjno-porządkowe.

Uczniowie zostali wcześniej podzieleni na 4 grupy, zajmują miejsca przy swoich stanowiskach, na których znajdują się potrzebne materiały.

W klasie przed zajęciami przygotowano 4 stanowiska - złączone stoliki, odpowiednia ilość krzeseł (w zależności od liczebności grupy). Stanowiska są od siebie oddalone, aby uczniowie nie przeszkadzali sobie podczas pracy. Miejsce pracy grupy oznaczone jest kolorową kartką, naklejką (zielony, żółty, czerwony, pomarańczowy). Na każdym stanowisku znajdują się: list od Mikołaja Kopernika i zadanie 1, po 5 książek: *Tajemnicza wyspa*, *Kamienie na szaniec*, *Podróże Guliwera*, *W pustyni i w puszczy*, *Pan Tadeusz* (to tylko propozycje; można zmieniać tytuły, ale wiąże się to ze zmianą treści zadania 1), flamastry. Portrety wraz z zadaniem 2 (w foliowych koszulkach) zawieszono na tablicy korkowej. Na biurku nauczyciela leży walizka lub pudełko, gdzie są kolorowe koperty z zadaniem 3, a na drzwiach przyklejone koszulki z zadaniem 4 (karta pracy). Pod biurkiem jest pudełko z piernikami.

II. Wprowadzenie do zajęć.

Podanie tematu lekcji „Moje przygody z Kopernikiem – klasowy escape room”.

Poinformowanie uczniów o zasadach oceny ich pracy, przedmiotach znajdujących się przy każdym stanowisku, możliwości korzystania z telefonów podczas wykonywania zadań oraz o czasie pracy.

Zasady oceniania pracy:

- poprawność wykonania zadań (wykonanie ćwiczenia z mapą, ułożenie puzzli i definicji do krzyżówki, wypełnienie karty pracy)
- współpraca w grupie
- pomysłowość, oryginalność, estetyka, przestrzeganie czasu

Przewidziany czas na te części lekcji to 5-7 minut.

III. Tok lekcji:

Na początku każda grupa otrzymuje list, w którym zawarte są potrzebne informacje do rozpoczęcia pracy. Autorem listu jest przybyły z przeszłości Mikołaj Kopernik.

Na stanowisku znajduje się również zadanie 1.

Zadanie 1

W tym zadaniu trzeba zsumować cyfry stanowiące datę urodzenia Kopernika (podany jest przykład) i dowiedzieć się, na której stronie ukryta jest informacja. Uczniowie odczytują tytuł książki (mają przy swoich stanowiskach 5 książek, w tym poszukiwaną). Znajdują karteczkę z cyfrą 1 - to pierwsza z poszukiwanych cyfr kodu.

W liście znajduje się również informacja, że kolejne wskazówki znajdują się pod portretem: Kopernika, Watzenrodego, Bruno lub Retyka. Portrety są zawieszono na tablicy w klasie. Każda grupa szuka innej postaci.

Scenariusz zajęć lekcji historii związanej z postacią i działalnością Mikołaja Kopernika dla szkoły podstawowej

Zadanie 2

Wśród ciekawostek w zadaniu 1 podane są informacje dotyczące miejsc, w których pobierał nauki Kopernik. Uczniowie pracują z mapą - zaznaczają miejsca. Jest też informacja, że należy podgrzać mapę żelazkiem, a wtedy pojawi się kolejna cyfra kodu i instrukcja, jak postępować dalej (cyfra 5, szukaj w walizce).

Niewidoczny napis wykonujemy, pisząc sokiem z cytryny lub mlekiem. Po wyschnięciu napis stanie się niewidoczny.

Zadanie 3

Uczniowie układają puzzle oraz formułują definicje do krzyżówki (10 definicji). Na drzwiach znajdują ostatnie zadanie.

Zadanie 4

Grupy wypełniają kartę pracy (mogą korzystać z telefonu, identyfikując obiekty). Zanurzają dołączoną karteczkę w wodzie i odczytują ostatnią cyfrę.

Jak przygotować karteczkę z ukrytą cyfrą?

Na spód kładziemy folię aluminiową, a na to wilgotną kartkę. Na wierzchu układamy suchą kartkę, po której piszemy ołówkiem (cyfra, symbol, wiadomość tekstowa). Po wysuszeniu kartki napisy znikną. Pojawiają się po ponownym zamoczeniu.

Po wykonaniu zadań uczniowie dysponują 4-cyfrowym kodem otwierającym lochy krzyżackiego więzienia. Jednocześnie jest to data śmierci Kopernika i rok wydania jego dzieła. Uczniowie otrzymują pierniki, słodka niespodzianka.

Część właściwa lekcji trwa ok. 30 minut.

IV. Podsumowanie lekcji (5-10 minut).

Nauczyciel zbiera wykonane przez grupy zadania. Informuje ich o tym, że oceni prace zespołów na kolejne zajęcia. Pyta uczniów, które zadanie było dla nich najłatwiejsze, a które najtrudniejsze.

Nie zaplanowałam oceny prac bezpośrednio na zajęciach z powodu niewielkiej ilości czasu. Uważam, że lepiej wykorzystam czas, który pozostał z lekcji, jeśli pozwolę uczniom podzielić się wrażeniami.

V. Zadanie pracy domowej

Zadaję uczniom 3 prace (do wyboru):

1. Gdybyś przeniósł się w czasie i spotkał z Kopernikiem, jakie 3 pytania chciałbyś zadać?
2. Zaproponuj sposób, w jaki można upamiętnić w naszej szkole rocznicę urodzin Kopernika?
3. Zabytki w Polsce są prawnie chronione i specjalnie oznakowane. Zaprojektuj symbol graficzny, którym można oznaczyć zabytki związane z Kopernikiem.

Jeśli wystarczy czasu, pytam uczniów czy rozpoznają postaci z portretów (Retyk, Bruno, Watzenrode - zadanie 1), Podaję krótkie informacje na temat, kim byli i jaką rolę odegrali w życiu Kopernika.

Scenariusz zajęć lekcji historii związanej z postacią i działalnością Mikołaja Kopernika dla szkoły podstawowej

ZAŁĄCZNIK NR 1 - LIST:

DRODZY UCZNIOWIE SZKOŁY W

Z mroków przeszłości zwracam się do Was i proszę o pomoc. Nazywam się Mikołaj Kopernik. Wiem, że moja osoba nie jest Wam obca i że znacie teorię heliocentryczną, którą opisałem w dziele mojego życia „O obrotach sfer niebieskich”. Jesteście młodymi mądrymi ludźmi i jesteście w stanie pomóc mi w wykonaniu pewnej **ŚCIŚIE TAJNEJ MISJI. Tylko **CICHO, SZA!** Ta **TAJEMNICA** nie może dotrzeć do uszu **NIEPRZYJACIÓŁ**, bo to udaremni nasze plany, a Was narazi na ogromne **NIEBEZPIECZEŃSTWO**.**

Podczas lekcji historii uczyliście się o zakonie krzyżackim. Wiecie, że byli oni wielkimi wrogami naszej Ojczyzny i polskich władców. Z całego serca chcę pokonać tych niczemników. Już raz podjęli próbę wykradzenia wykonanej przeze mnie mapy Warmii, która ułatwiłaby im wojenne plany. Ale byłem sprytny i ukryłem mapę tak dobrze, że nawet nasłany szpieg nie zdołał jej odszukać. Ale nasze ziemie znów są w niebezpieczeństwie. Dowiedziałem się, że zakon szykuje kolejną wyprawę wojenną. Anno Domini 1520 r. - pełnię urząd administratora dóbr kapituły warmińskiej. Moim zadaniem jest przygotowanie obrony zamku w Olsztynie. Zwróciłem się do Najjaśniejszego Pana Króla Zygmunta I (dla Was znanego jako Zygmunt Stary) z prośbą o pomoc wojskową i finansową. Moi posłańcy zostali uwięzieni przez Krzyżaków, którzy przechwycili listy do króla. Proszę Was Drodzy Uczniowie, abyście pomogli mi w uwolnieniu więźniów i dostarczeniu listów. Aby wypełnić **MISJĘ**, musicie wykonać 4 zadania. Rozwiązując zagadki, zdobędziecie **SZYFR** do krzyżackiego lochu. Aby nagrodzić Wasze poświęcenie, przygotowałem słodką niespodziankę - wypiek, z którego słynie moje rodzinne miasto.

PAMIĘTAJCIE! BĄDŹCIE CZUJNI ! NIEPRZYJACIEL CAŁY CZAS NAS OBSERWUJE!

Wasz Mikołaj Kopernik

PS. Przy każdym ZADANIU przygotowałem dla Was ciekawostki. Postarajcie się zapamiętać jak najwięcej z nich. Pomogą w realizacji MISJI.

Scenariusz zajęć lekcji historii związanej z postacią i działalnością Mikołaja Kopernika dla szkoły podstawowej

ZAŁĄCZNIK NR 2 - ZADANIE 1_GRUPA 1_ZIELONA

WITAJCIE KOCHANI

Przy wypełnianiu MISJI będziecie mieli okazję lepiej mnie poznać. Urodziłem się 19 lutego 1473 r. w Toruniu (historycy sprzeczzają się o wiele faktów z mojego życia, w tym również o datę moich urodzin, ale mnie nie wypada wtrącać się w ich dyskusje).

OTO PIERWSZE ZADANIE:

Zsumujcie cyfry z mojej daty urodzin według wzoru:

Jeśli ktoś urodził się 28.09.1965 r. to:

$$2+8+9+1+9+6+5=40$$

Uzyskana suma to strona książki, na której ukryłem dla Was informacje. Nie mogę ujawnić tytułu książki, ale podaję anagram. Poprzestawiajcie litery i poznacie tytuł.

TYTUŁ KSIĄŻKI - CZANIMETAJ WSYPA

ZAŁĄCZNIK NR 2 - ZADANIE 1 GRUPA 2 CZERWONA

WITAJCIE KOCHANI

Przy wypełnianiu MISJI będziecie mieli okazję lepiej mnie poznać. Urodziłem się 19 lutego 1473 r. w Toruniu (historycy sprzeczzają się o wiele faktów z mojego życia, w tym również o datę moich urodzin, ale mnie nie wypada wtrącać się w ich dyskusje).

OTO PIERWSZE ZADANIE:

Zsumujcie cyfry z mojej daty urodzin według wzoru:

Jeśli ktoś urodził się 28.09.1965 r. to:

$$2+8+9+1+9+6+5=40$$

Uzyskana suma to strona książki, na której ukryłem dla Was informacje. Nie mogę ujawnić tytułu książki, ale podaję anagram. Poprzestawiajcie litery i poznacie tytuł.

TYTUŁ KSIĄŻKI - MIEKANIE AN CZASNIE

Scenariusz zajęć lekcji historii związanej z postacią i działalnością Mikołaja Kopernika dla szkoły podstawowej

ZAŁĄCZNIK NR 2 - ZADANIE 1 GRUPA 3 ŻÓŁTA

WITAJCIE KOCHANI

Przy wypełnianiu MISJI będziecie mieli okazję lepiej mnie poznać. Urodziłem się 19 lutego 1473 r. w Toruniu (historycy sprzecniają się o wiele faktów z mojego życia, w tym również o datę moich urodzin, ale mnie nie wypada wtrącać się w ich dyskusje).

OTO PIERWSZE ZADANIE:

Zsumujcie cyfry z mojej daty urodzin według wzoru:

Jeśli ktoś urodził się 28.09.1965 r. to:

$$2+8+9+1+9+6+5=40$$

Uzyskana suma to strona książki, na której ukryłem dla Was informacje. Nie mogę ujawnić tytułu książki, ale podaję anagram. Poprzestawiajcie litery i poznacie tytuł.

TYTUŁ KSIĄŻKI - RÓŻEPOD RALIGUWE

ZAŁĄCZNIK NR 2 - ZADANIE 1 GRUPA 4 POMARAŃCZOWA

WITAJCIE KOCHANI

Przy wypełnianiu MISJI będziecie mieli okazję lepiej mnie poznać. Urodziłem się 19 lutego 1473 r. w Toruniu (historycy sprzecniają się o wiele faktów z mojego życia, w tym również o datę moich urodzin, ale mnie nie wypada wtrącać się w ich dyskusje).

OTO PIERWSZE ZADANIE:

Zsumujcie cyfry z mojej daty urodzin według wzoru:

Jeśli ktoś urodził się 28.09.1965 r. to:

$$2+8+9+1+9+6+5=40$$

Uzyskana suma to strona książki, na której ukryłem dla Was informacje. Nie mogę ujawnić tytułu książki, ale podaję anagram. Poprzestawiajcie litery i poznacie tytuł.

TYTUŁ KSIĄŻKI - W NISTYPU I W SZCZYPU

Scenariusz zajęć lekcji historii związanej z postacią i działalnością Mikołaja Kopernika dla szkoły podstawowej

ZAŁĄCZNIK NR 3 - KARTKA DO KSIĄŻKI PO ZADANIU 1

Znaleźliście pierwszą cyfrę kodu do krzyżackiego więzienia. Teraz szukajcie mojego portretu (portretu Joachima Retyka, Giordano Bruno, Łukasza Watzenrode - każda grupa poszukuje innego portretu). Tam znajdziecie kolejne instrukcje.

CIEKAWOSTKI

- Matka Kopernika miała na imię Barbara i pochodziła z rodu Watzenrodów.
- Wielki astronom odziedziczył imię po swoim ojcu - Mikołaju.
- Kopernik był bardzo uzdolnionym uczniem - prawdziwym „człowiekiem Renesansu”. Pierwszy etap nauki rozpoczął w rodzinnym Toruniu.
- Kolejno podejmował studia: w Akademii Krakowskiej (na Wydziale Sztuk Wyzwolonych), później w Bolonii (studia prawnicze), w Padwie (studia medyczne), w Ferrarze (doktorat z prawa kanonicznego). Na wszystkich uczelniach zgłębiał wiedzę z zakresu ukochanej astronomii.

Scenariusz zajęć lekcji historii związanej z postacią i działalnością Mikołaja Kopernika dla szkoły podstawowej

ZAŁĄCZNIK NR 4 - ZADANIE 2

OTO TWOJE DRUGIE ZADANIE

Na załączonej mapie zaznaczcie miasta, w których pobierał nauki Mikołaj Kopernik: na czerwono znajdujące się w Polsce, na niebiesko znajdujące poza granicami naszego państwa. Proszę Was jeszcze abyście obliczyli, w którym roku obchodzono moją 500. rocznicę urodzin.

Kiedy wykonacie zadania i podgrzejecie kartkę, odkryjecie kolejną cyfrę KODU i dowiedziecie się, co robić dalej.

Scenariusz zajęć lekcji historii związanej z postacią i działalnością Mikołaja Kopernika dla szkoły podstawowej

ZAŁĄCZNIK NR 4A - MAPA DO ZADANIA NR 2



Scenariusz zajęć lekcji historii związanej z postacią i działalnością Mikołaja Kopernika dla szkoły podstawowej

ZAŁĄCZNIK NR 5 - CIEKAWOSTKI PO ZADANIU 2

CIEKAWOSTKI

- **Mikołaj Kopernik miał troje rodzeństwa: 2 siostry (Barbarę i Katarzynę) oraz brata Anrzeja.**
- **Brat matki – Łukasz Watzenrode był biskupem warmińskim. Po śmierci ojca Mikołaja opiekował się wdową i jej dziećmi.**
- **Największą pasją Kopernika była astronomia. Sukcesy odnosił również w dziedzinie prawa, medycyny i ekonomii. Interesował się również kartografią (rysował mapy).**
- **Jako zarządzający ziemiami biskupimi nadzorował zasiedlanie pustych obszarów na podległych mu terenach. Był sędzią dla poddanych. Interesował się nowoczesnymi metodami gospodarowania.**

Scenariusz zajęć lekcji historii związanej z postacią i działalnością Mikołaja Kopernika dla szkoły podstawowej

ZAŁĄCZNIK NR 6 - ZADANIE 3

Kiedy ułożycie puzzle oraz wykonacie zadanie, poznacie trzecią cyfrę kodu.

ODWAGI! SUKCES jest blisko, na wyciągnięcie ręki.

Ostatnią wskazówkę ukryłem na drzwiach (podobno pod latarnią jest najciemniej).

ZAŁĄCZNIK NR 7 - CIEKAWOSTKA PO ZADANIU 3

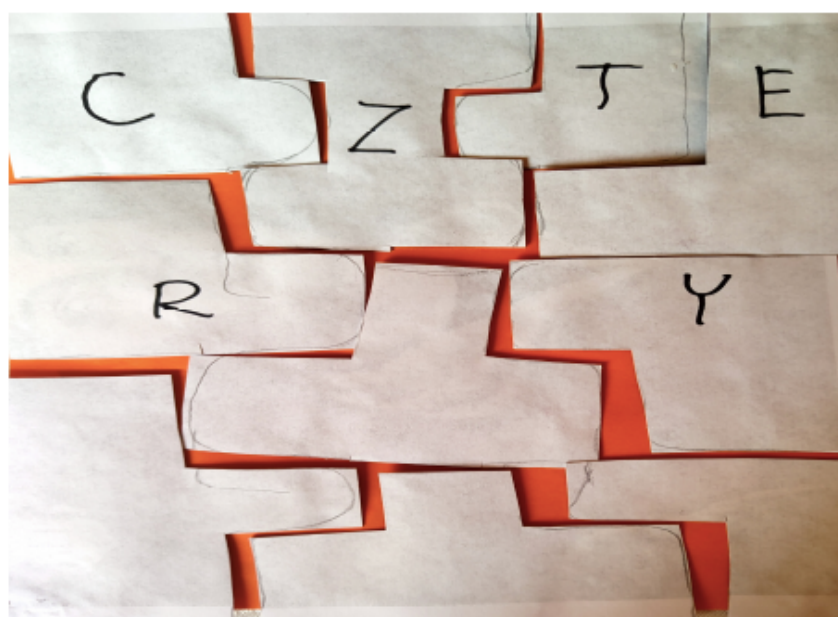
CIEKAWOSTKI

- Mikołaj Kopernik przełożył z greki na łacinę 85 listów Teofilakta Symokatty.
- Łacińska nazwa dzieła Kopernika „O obrotach sfer niebieskich” brzmi „De revolutionibus orbium coelestium”.
- Dzieło Kopernika znalazło się na Indeksie ksiąg zakazanych w 1616 r. (umieszczano tam księgi, które nie były zgodne z nauką Kościoła) i było tam ponad 200 lat.
- Wielu uczonych np. Pascal, Komensky było przeciwnikami poglądów Kopernika.

Scenariusz zajęć lekcji historii związanej z postacią i działalnością Mikołaja Kopernika dla szkoły podstawowej

ZAŁĄCZNIK NR 8 - PUZZLE JAK POWINNY WYGLĄDAĆ PUZZLE PRZYGOTOWANE DLA UCZNIÓW?

Drukujemy zdjęcie Mikołaja Kopernika, tnjemy je na kawałki przypominające puzzle (wersja dowolna), a na odwrocie na pojedynczych kawałkach wpisujemy litery C,Z,T,E,R,Y,



Scenariusz zajęć lekcji historii związanej z postacią i działalnością Mikołaja Kopernika dla szkoły podstawowej

ZAŁĄCZNIK NR 10 - ZADANIE 4

TO JUŻ OSTATNIE ZADANIE

Wykonajcie zadanie z karty pracy i zanurzcie w wodzie dołączoną karteczkę. Ukaże się ostatnia cyfra POSZUKIWANEGO KODU otwierającego krzyżackie lochy.

A może wiecie, co wydarzyło się tym roku?

W pudełku w rogu klasy znajdziecie słodki upominek. Dziękuję za pomoc i pozdrawiam.

Wasz oddany i zobowiązany Mikołaj Kopernik

CIEKAWOSTKI

- Kopernik jest autorem *Traktatu o monetach*. To praca z dziedziny ekonomii.
- Na portretach często przedstawiano Kopernika z kwiatem konwalii. Był on średniowiecznym symbolem wiedzy i sztuki medycznej.
- Wielki astronom został pochowany w katedrze we Fromborku.
- „Wstrzymał Słońce, ruszył Ziemię, polskie go wydało plemię”- to najprościej wypowiedziana teoria Kopernika.

Scenariusz zajęć lekcji historii związanej z postacią i działalnością Mikołaja Kopernika dla szkoły podstawowej

ZAŁĄCZNIK NR 11 - KARTA PRACY DO ZADANIA NR 4

KARTA PRACY

Dopasujcie nazwy do zdjęć

1.



2.



**Scenariusz zajęć lekcji historii związanej z postacią i działalnością Mikołaja Kopernika
dla szkoły podstawowej**

ZAŁĄCZNIK NR 11 - KARTA PRACY DO ZADANIA NR 4

3.



4.



Scenariusz zajęć lekcji historii związanej z postacią i działalnością Mikołaja Kopernika dla szkoły podstawowej

ZAŁĄCZNIK NR 11 - KARTA PRACY DO ZADANIA NR 4

1. Pomnik Kopernika w Warszawie.
2. Zamek Kapituły Warmińskiej w Olsztynie.
3. Uniwersytet Jagielloński.
4. Dom Kopernika w Toruniu.
5. Pomnik Kopernika w Krakowie na Plantach.
6. Pomnik Kopernika w Toruniu.

Jak zauważyliście, dwie informacje są niepotrzebne. Przy udzielaniu odpowiedzi możecie korzystać z internetu.

Obliczcie, ile lat upłynęło od wpisania dzieła „O obrotach sfer niebieskich” do Indeksu ksiąg zakazanych. Gdybyście nie pamiętali, taka informacja znajduje się w ciekawostkach.

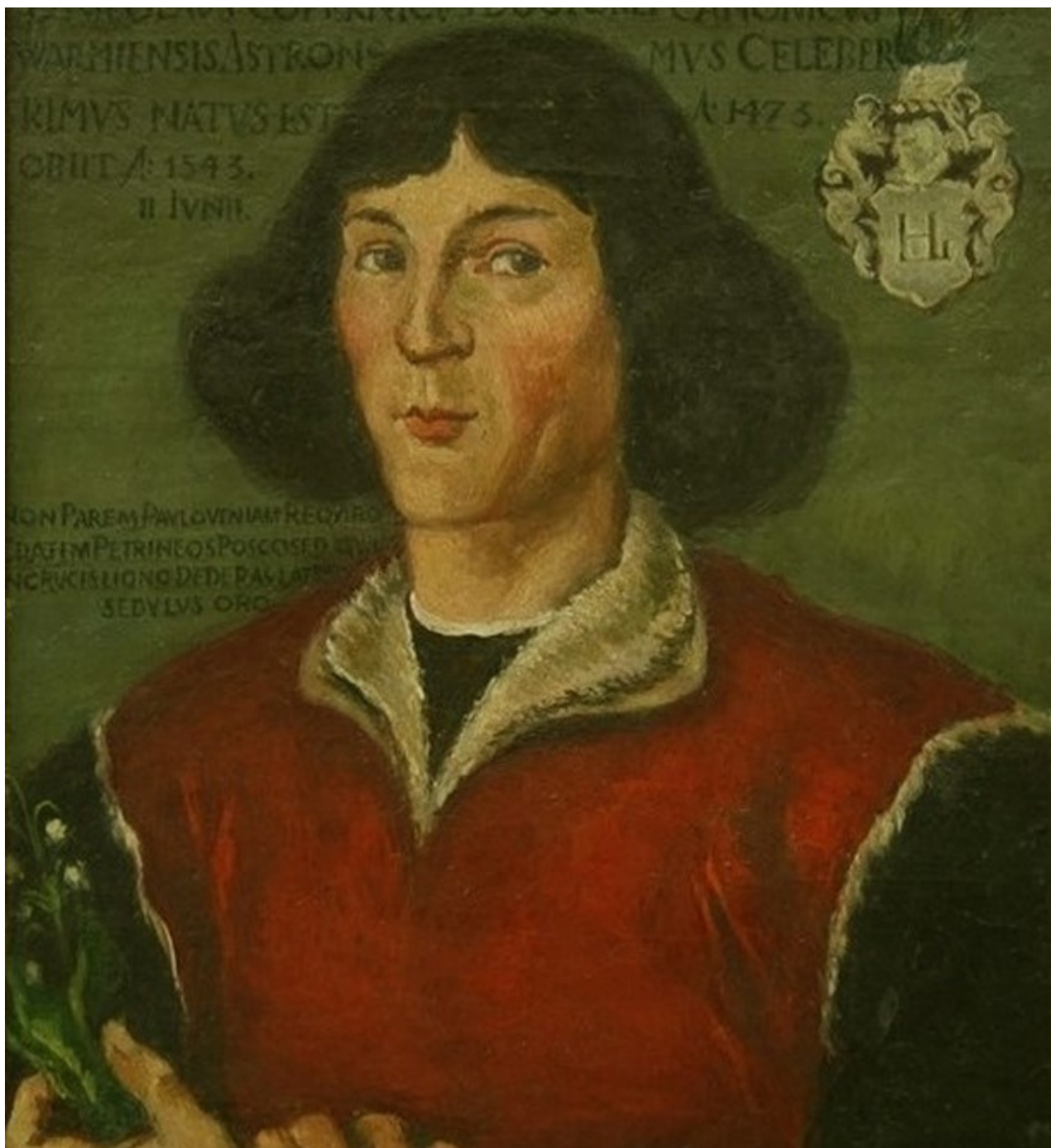
**Scenariusz zajęć lekcji historii związanej z postacią i działalnością Mikołaja Kopernika
dla szkoły podstawowej**

ZAŁĄCZNIK NR 12 - PORTRETY



Scenariusz zajęć lekcji historii związanej z postacią i działalnością Mikołaja Kopernika
dla szkoły podstawowej

ZAŁĄCZNIK NR 12 - PORTRETY



Scenariusz zajęć lekcji historii związanej z postacią i działalnością Mikołaja Kopernika
dla szkoły podstawowej

ZAŁĄCZNIK NR 12 - PORTRETY



**Scenariusz zajęć lekcji historii związanej z postacią i działalnością Mikołaja Kopernika
dla szkoły podstawowej**

ZAŁĄCZNIK NR 12 - PORTRETY



Scenariusz zajęć lekcji historii związanej z postacią i działalnością Mikołaja Kopernika dla szkoły podstawowej

ZAŁĄCZNIK NR 13 - ROZWIĄZANIA ZADAŃ

Zadanie 1

W książce, innej dla każdej grupy („Tajemnicza Wyspa”, „Kamienie na szaniec”, „Podróże Guliwera” lub „W pustyni i w puszczy”), na stronie 27 ($1+9+2+1+4+7+3=27$) uczniowie znajdują kartkę z cyfrą 1 oraz informację z załącznika nr 3.

Zadanie 2

Po podgrzaniu żelazkiem ukazują się cyfra 5 i napis SZUKAJ W WALIZCE.

Zadanie 3

Po ułożeniu puzzli z portretem Kopernika uczniowie znajdują cyfrę 4. Dołączone jest również zadanie polegające na ułożeniu haseł do krzyżówki.

W foliowych koszulkach na drzwiach zawiesiłam koperty w 4 kolorach, zgodne z barwami drużyn.

Zadanie 4

Będzie to cyfra 3. Razem odkryte cyfry układają się w datę 1543 .

Autor: Iwona Cybulska

Scenariusz lekcji związanej z postacią i działalnością Mikołaja Kopernika

Cel główny:

- poznanie najważniejszych wydarzeń z życia Mikołaja Kopernika i jego najwybitniejszych dokonań.

Cele szczegółowe

Uczeń:

- zna sylwetkę Mikołaja Kopernika i potrafi wyjaśnić, na czym polegało jego odkrycie,
- zna fakty z życia Mikołaja Kopernika,
- zna podstawowe pojęcia z zakresu astronomii,
- wymienia znane miejsca związane z Mikołajem Kopernikiem,
- współpracuje w grupie,
- wyraża swój szacunek dla dorobku minionych pokoleń.

„NaCoBeZu” / kryteria sukcesu:

- wyjaśniasz, kim był Mikołaj Kopernik,
- wskazujesz czas, w którym żył Mikołaj Kopernik,
- wymieniasz miasta związane z Mikołajem Kopernikiem,
- omawiasz zainteresowania Mikołaja Kopernika,
- wyjaśniasz powiedzenie „Wstrzymał Słońce, ruszył Ziemię”,
- wyjaśniasz, dlaczego Mikołaj Kopernik był jednym z najwybitniejszych uczonych swoich czasów,
- sprawnie dodajesz, odejmujesz, mnożysz i dzielisz w pamięci.

Metody i formy pracy:

- pogadanka,
- praca z zadaniami-stacje, praca w grupach,
- praktyczna.

Środki dydaktyczne:

- stanowiska z zadaniami - dwie koperty z instrukcją,
- monitor interaktywny i interaktywne treści opracowane z użyciem narzędzia webowego Genial.ly (opracowanie autorskie), <https://app.genial.ly/editor/640619a6f821ac00189a6da8>
- krzyżówka <https://wordwall.net/pl/resource/54120055/o-koperniku>
- autorska gra planszowa „Miłajpek” (plansza, instrukcja, karty z pytaniami)
- ciastka – pierniczki,
- przybory do pisania, kartki.

Tok lekcji:

- a. Sprawy organizacyjne (powitanie, sprawdzenie obecności) (2 minuty)
- b. Wprowadzenie do lekcji (3 minuty)
- c. Podział klasy na 2 grupy poprzez losowanie (drewniane patyczki z imionami uczniów).
W czasie jednej jednostki lekcyjnej jedna grupa gra w grę planszową, a druga wykonuje zadania interaktywne. Na kolejnej lekcji grupy zamieniają się zadaniami. Losowanie przez grupy kopert z instrukcją. (2 minuty)

LEKCJA WŁAŚCIWA (30 minut na pierwszej lekcji, 30 minut na drugiej lekcji)

Praca w grupach metodą stacji zadaniowych. Wyjaśnienie zasad pracy, rozdanie materiałów (koperty z instrukcją do pracy w zespole). Zwrócenie uwagi na obecność nauczyciela, który wspiera i czuwa nad prawidłowym przebiegiem zajęć.

Uczniowie pracują na dwóch stacjach. Jedno zadanie jest interaktywne – genially.pl, które polega na odkrywaniu wybranych miejsc związanych z Kopernikiem. Uczniowie wspólnie pracują na tablicy interaktywnej w celu zapoznania się z informacjami o Koperniku, a na zakończenie uzupełniają krzyżówkę.

Drugie zadanie to gra planszowa, w czasie której uczniowie poznają bliżej Mikołaja Kopernika oraz ćwiczą sprawność rachunkową.

Stacja 1 (koperta nr 1)

Warmińsko – mazurskie wędrówki „Śladami Mikołaja Kopernika”

Witajcie!

Zapraszam Was do przeżycia niezapomnianej wędrówki śladami Mikołaja Kopernika. Zadanie znajduje się na tablicy interaktywnej. Uważnie czytajcie i przemieszczajcie się, używając interaktywnych przycisków. Poznajcie miejsca, w których był Mikołaj Kopernik i ciekawostki z jego życia. Będą one niezbędne do rozwiązania krzyżówki w aplikacji wordwall.

Życzę wspaniałej podróży!

Stacja 2 (koperta nr 2)

Gra planszowa „Miłajpek” – wędrówki z Kopernikiem po Warmii i Mazurach. (Nazwa gry planszowej „Miłajpek” pochodzi z rozsypanki literowej imienia i nazwiska astronoma: Mikołaj Kopernik. Nazwa wymyślona przez autora gry).

Witajcie! Przed Wami pudełko, a w środku gra planszowa „Miłajpek”. Zapoznajcie się z instrukcją gry, a następnie poznajcie bliżej Mikołaja Kopernika, jego zasługi i miejsca z nim związane, które znajdują się w naszym regionie. Życzę Wam cudownej podróży!

Podsumowanie lekcji (3 minuty)- podsumowanie po każdej lekcji.

- Wstępna słowna ocena pracy, zaangażowania uczniów,
- Sprawdzenie poprawności wypełnienia krzyżówki,
- Podsumowanie gry planszowej, wręczenie dyplomu zwycięzcy,
- Ewaluacja atrakcyjności zajęć:

- o Atmosfera na lekcji...
- o Podobało mi się...
- o Wyniosę ze sobą...
- o Zaskoczyło mnie...
- o Warto byłoby zmienić...
- o Nie lubię, gdy...

Załączniki:

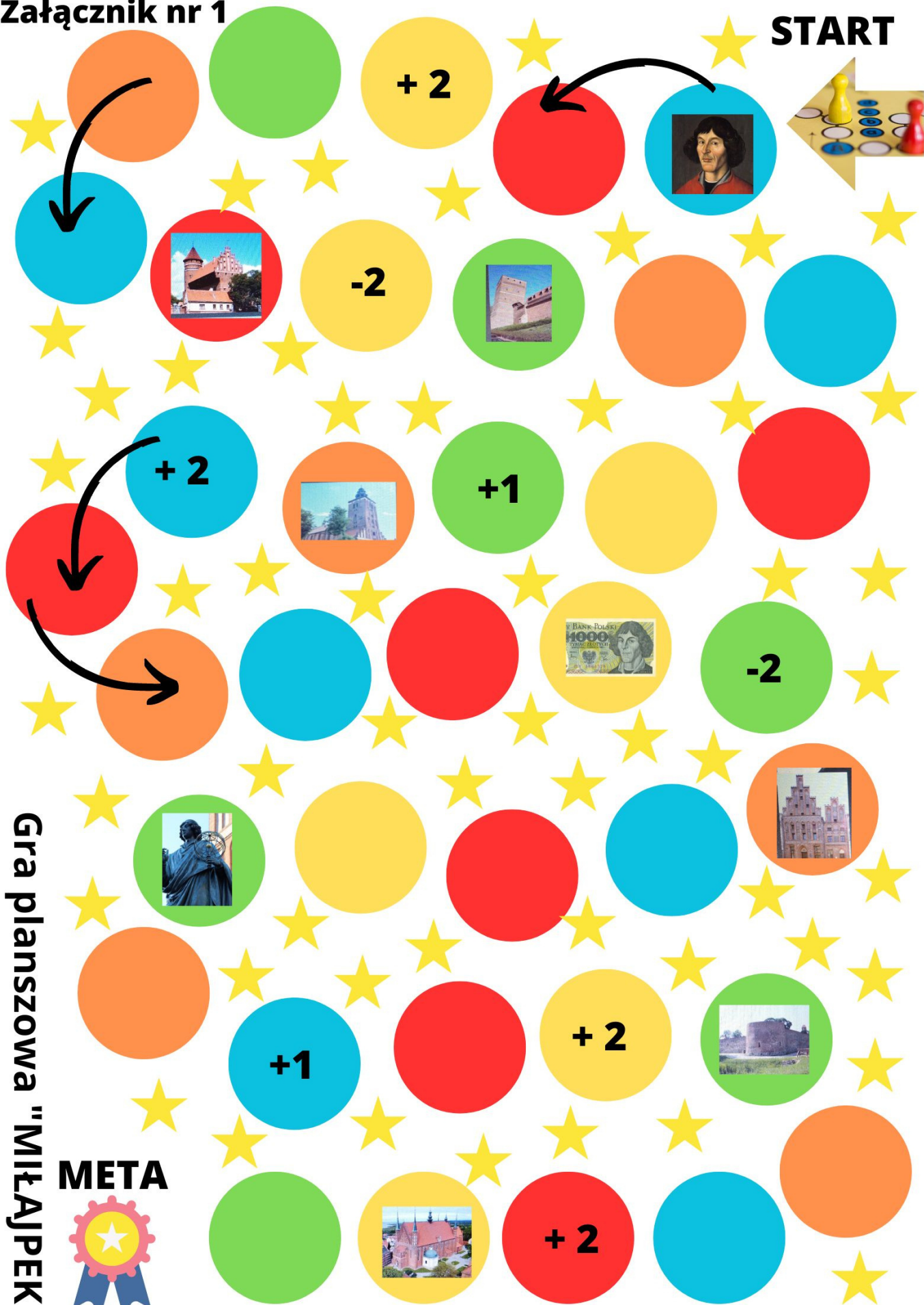
1. Gra planszowa „Miłajpek”
2. Instrukcja do gry planszowej.
3. Pytania „O Koperniku” i odpowiedzi do gry planszowej.
4. Karty do ćwiczenia sprawności rachunkowej – gra planszowa.
5. Kolaż zdjęć z narzędzia genially.pl Warmińsko - mazurskie wędrówki „Śladami Mikołaja Kopernika”
6. Krzyżówka Wordwall „O Koperniku” - [link](#)

Bibliografia i netografia:

1. Bobrowicz A., *Szlak Kopernikowski w województwie warmińsko - mazurskim*, R2 Print, Płock 2020.
2. <https://samequizy.pl/100-pytan-o-kopernika/>.

Załącznik nr 1

START



Gra planszowa "MILAJPEK"

META





Załącznik nr 2

**GRA
PLANSZOWA
O ŻYCIU
I ODKRYCIACH
MIKOŁAJA
KOPERNIKA**

INSTRUKCJA

MIŁAJPEK



Astronom czy matematyk? Lekarz czy ekonomista?

Z Torunia czy z Olsztyna? Wstrzymał Słońce? Ruszył Ziemię?

Grając w Miłajpka poznasz fakty z Życia Mikołaja Kopernika, gdzie przebywał, czego dokonał. Poszerzysz swoją wiedzę i mile spędzisz czas z przyjaciółmi lub rodziną. Odnieś sukces i zdobądź uznanie!

- Gracze odpowiadają na pytania z matematyki i wiedzy o Koperniku. Gracze zatrzymując się na polach pustych będą wykonywali naprzemiennie działanie matematyczne np. mnożenie w pamięci i będą odpowiadali na pytania dotyczące życia Mikołaja Kopernika.

Zawartość gry:

- Instrukcja
- plansza do gry
- i zestawy kart :matematyka/ O Koperniku
- 10 pionków
- i kostka z liczbą oczek od 1 do 3

Przygotujcie:

- kartki i długopisy
- do zapisywania punktów

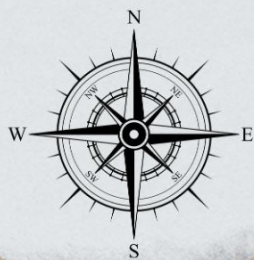
Zalecam, aby najpierw zapoznać się z regułami gry opisanymi w instrukcji.

Uwaga! Wszelkie określenia "kolejno" oznaczają w tej instrukcji "zgodnie z ruchem wskazówek zegara".

Przebieg gry

- Umieść planszę/części planszy na stole lub podłodze.
- Jeśli masz części planszy, to ułóż je w taki sposób, aby litery umieszczone przy krawędziach utworzyły alfabet(w każdym wierszu od lewej do prawej).
- Umieść planszę/części planszy na stole lub podłodze.





GRA
PLANSZOWA
O ŻYCIU
I ODKRYCIACH
MIKOŁAJA
KOPERNIKA

INSTRUKCJA

MIŁAJPEK



- Ułóż w dowolnym miejscu na planszy w dwóch miejscach potasowane karty z pytaniami, podziel karty na dwa stosiki (dwa kolory).
Pionki ustaw na gwiazdzie "startującej".
Gracze rzucają kostką. Zatrzymują się na miejscu zgodnie z wylosowaną ilością oczek.
- Gracze uzyskują darmowe punkty, jeśli zatrzymają się na polu np. +2.
- Uzyskują 3 punkty za prawidłową odpowiedź na polu z obrazkiem, a 2 punkty za prawidłową odpowiedź na polu pustym.
- Za błędną odpowiedź gracz cofa się o jedno pole.
- Grę zaczyna uczestnik, który urodził się w dniu najbliższym do urodzin Mikołaja Kopernika (19 lutego). Pozostali gracze grają kolejno*.

Zakończenie gry

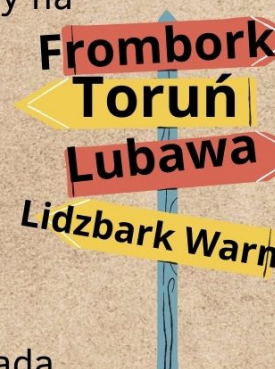
Gra kończy się, gdy ostatni zawodnik dotrze do gwiazdy na mecie. Następnie wszyscy gracze podsumowują liczbę zebranych punktów na kartkach.

Każdy z graczy dodaje:

- punkty zebrane za poprawne odpowiedzi,
- punkty zebrane po trasie,
- punkty za kolejność dotarcia do mety.

Zwycięzcą gry jest ten, który po zakończeniu gry posiada najwięcej punktów. W przypadku remisu o zwycięstwie decyduje kolejność dotarcia do gwiazdy "metującej". Ten, który dotarł szybciej zwycięża.

Udanej zabawy życzy autor gry Iwona Cybulska



Załącznik nr 3

O Koperniku

- 1.W którym roku urodził się Kopernik?
a.1473
b.1475
c.1501
d.1483

O Koperniku

- 2.W jakim miesiącu urodził się Kopernik?
a.w grudniu
b.w marcu
c.w lutym
d.w lipcu

O Koperniku

- 5.Jakie imię nosił ojciec Mikołaja Kopernika?
a.Mikołaj
b.Józef
c.Karol
d.Jan

O Koperniku

- 6.Jak nazywały się siostry Mikołaja Kopernika?
a.Urszula i Jadwiga
b.Barbara i Katarzyna
c.Anna i Kinga
d.Kopernik nie miał sióstr

O Koperniku

- 3.Którego dnia miesiąca urodził się Kopernik?
a.18
b.21
c.19
d.9

O Koperniku

- 4.Jakie imię miała matka Mikołaja Kopernika?
a.Karolina
b.Barbara
c.Maria
d.Helena

O Koperniku

- W którym roku umarł ojciec Mikołaja Kopernika?
a.1489
b.1483
c.1497
d.1503

O Koperniku

- 8.W jakim kościele został ochrzczony Mikołaj Kopernik?
a.św. Janów
b.św. Jakuba
c.Wniebowzięcia NMP
d.Michała Archanioła

O Koperniku

- 9.Gdzie Mikołaj Kopernik chodził do szkoły?
a.nie wiadomo
b.w Toruniu
c.w Chełmnie
d.we Wrocławiu

O Koperniku

- 10.Na jakiej ulicy mieszkała rodzina Koperników w 1483 roku?
a.Rynek Staromiejski 36
b.św. Anny 15/17
c.Szerokiej 2
d.św. Ducha 19

O Koperniku

- 13.Jaki dyplom Kopernik uzyskał na Akademii Krakowskiej?
a.licencjata
b.magistra
c.uzyskał doktorat
d.nie uzyskał żadnego

O Koperniku

- 14.W którym roku Kopernik wyjechał na studia do Italii?
a.1496
b.1499
c.1501
d.1500

O Koperniku

- 11.W którym roku Kopernik na zawsze opuścił Toruń?
a.1489
b.1491
c.1495
d.1504

O Koperniku

- 12.Co między innymi Kopernik studiował w Krakowie?
a.astronomię
b.geografię
c.filologię grecką
d.medycynę

O Koperniku

- 15.Na którym z tych uniwersytetów Kopernik studiował?
a.Uniwersytet w Bolonii
b.Uniwersytet w Rzymie
c.Uniwersytet w Kolonii
d.Uniwersytet w Mediolanie

O Koperniku

- 16.Co studiował Kopernik w Padwie?
a.matematykę
b.teologię
c.medycynę
d.prawo kanoniczne

O Koperniku

17. Z czego Kopernik uzyskał doktorat?
a. z prawa kanonicznego
b. z medycyny
c. z teologii
d. z fizyki

O Koperniku

18. Gdzie Kopernik uzyskał doktorat?
a. w Bolonii
b. w Padwie
c. w Rzymie
d. w Ferrarze

O Koperniku

21. Gdzie Mikołaj Kopernik mieszkał w latach 1503-1509?
a. w Lidzbarku Warmińskim
b. we Fromborku
c. w Braniewie
d. w Królewcu

O Koperniku

22. W którym roku powstało pierwsze astronomiczne dzieło Mikołaja Kopernika?
a. 1512/1513
b. 1520/1521
c. 1516/1517
d. 1523/1524

O Koperniku

19. W którym roku Kopernik objął kanonikat we Fromborku?
a. w 1495
b. w 1497
c. w 1499
d. w 1504

O Koperniku

20. Mikołaj Kopernik był księdzem
a. prawda
b. fałsz

O Koperniku

23. Jaki był tytuł pierwszego dzieła astronomicznego Mikołaja Kopernika?
a. Commentariolus
b. De revolutionibus orbium coelestium
c. Motus terram
d. Montae cundede ratio

O Koperniku

24. Jakie funkcje, między innymi, Kopernik pełnił w kapitule warmińskiej?
a. kanclerza i administratora dóbr
b. kantora i administratora biskupstwa
c. kantora i kwestora
d. kustosza i nadzorca kasy budowlanej

O Koperniku

25. Co Mikołaj Kopernik nosił jako kanonik warmiński?
a. krzyżyk
b. mieczyk
c. medalik
d. tonsurę

O Koperniku

26. Czym, między innymi, zajmował się Kopernik we Fromborku?
a. kartografią
b. pisaniami poezji
c. teologią
d. prowadzeniem badań nad wykorzystaniem rtęci

O Koperniku

29. Jak na imię miał brat Kopernika?
a. Piotr
b. Andrzej
c. Józef
d. Albert

O Koperniku

30. Z jakiego przyrządu nie korzystał Kopernik w czasie swoich obserwacji?
a. z kwadranta
b. z teleskopu
c. z astrolabium
d. z trikwetrum

O Koperniku

27. Kto był przyjacielem Kopernika w kapitule warmińskiej?
a. Tidemann Giese
b. Hans Schmidt
c. Tomasz Braun
d. Albert Sommer

O Koperniku

28. Na co umarł brat Mikołaja Kopernika?
a. na zapalenie płuc
b. na wrzody
c. na kiłę
d. na zawał serca

O Koperniku

31. Skąd Kopernik prowadził swoje obserwacje?
a. z ogrodu
b. z dachu katedry
c. z balkonu
d. z wieży

O Koperniku

32. W którym roku Kopernik po raz pierwszy służbowo zamieszkał w Olsztynie?
a. 1531
b. 1516
c. 1519
d. 1522

„O Koperniku” – odpowiedzi do pytań (gra planszowa „Miłajpek”)

1.a 2.c 3.c 4.b 5.a 6.b 7.b 8.a 9.a 10.a 11.b 12.a 13.d

14.a 15.a 16.c 17.a 18.d 19.b 20.b 21.a 22.a 23.a

24.a 25.b 26.a 27.a 28.c 29.b 30.b 31.a 32.b

Załącznik nr 4



matematyka
84:3=



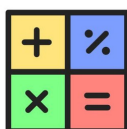
matematyka
100 : 20=



matematyka
11 X 11=



matematyka
8 X 7=



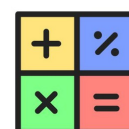
matematyka
24 : 3=



matematyka
72 :9=



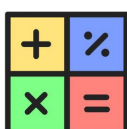
matematyka
9 X 3=



matematyka
15 X 4=



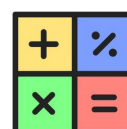
matematyka
10 X 11=



matematyka
11 X 6=



matematyka
4 X 7=



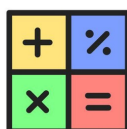
matematyka
8 X 6=



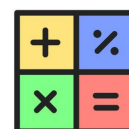
matematyka
5 X 6=



matematyka
7 X 6=



matematyka
5 X 25=



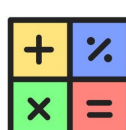
matematyka
70 X 30=



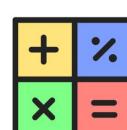
matematyka
8 X 4=



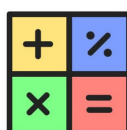
matematyka
9 X 5=



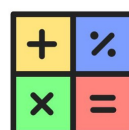
matematyka
3 X 7=



matematyka
13 X 3=



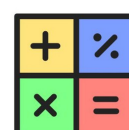
matematyka
3 X 16=




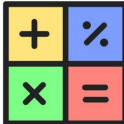

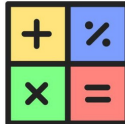



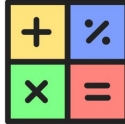



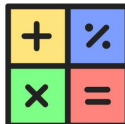


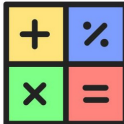
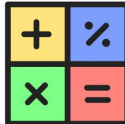

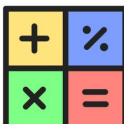





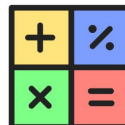
matematyka
6 X 60=











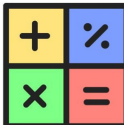
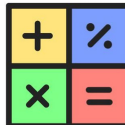

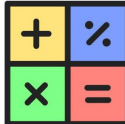







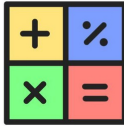

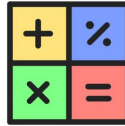


matematyka
4 X 25=



matematyka
8 X 20=

			
matematyka 22 X 5=	matematyka 81 X 2=	matematyka 20 X 5=	matematyka 8 X 3=
			
matematyka 110 X 6=	matematyka 14 X 4=	matematyka 10 X 10=	matematyka 100 X 100=
			
matematyka 12 X 4=	matematyka 12 X 12=	matematyka 15 X 0=	matematyka 9 X 9=
			
matematyka 15 X 15=	matematyka 9 X 6=	matematyka 16 X 4=	matematyka 90 X 40=
			
matematyka 7 X 7=	matematyka 6 X 6=	matematyka 20 X 5=	matematyka 8 X 3=
			
matematyka 8 X 8=	matematyka 9 X 9=	matematyka 10 X 10=	matematyka 100 X 100=

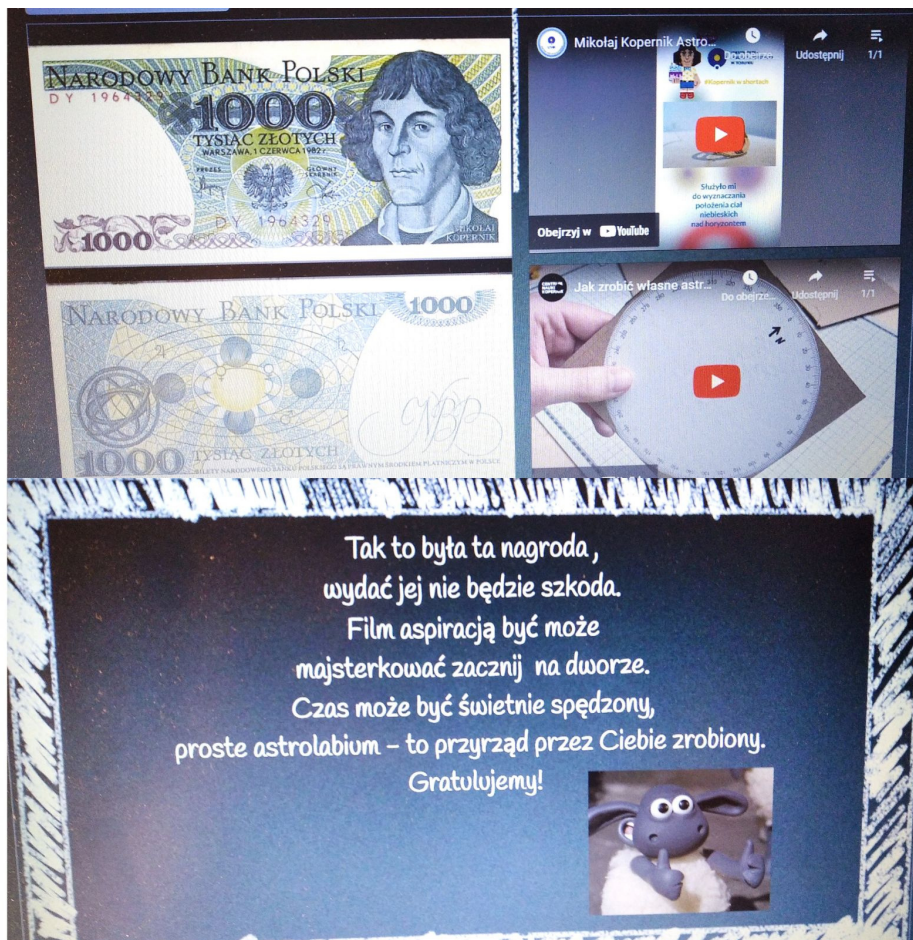
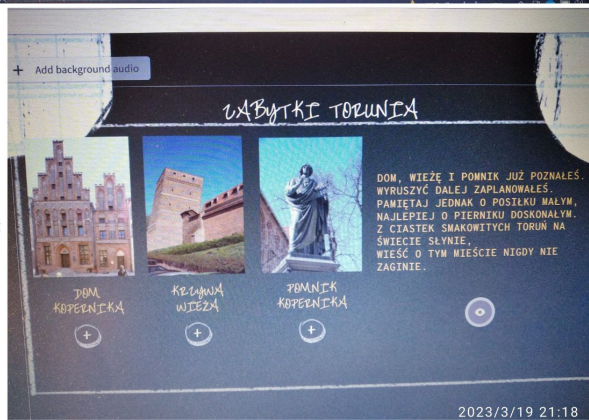
			
matematyka 74 - 17=	matematyka 53 - 34=	matematyka 75:3=	matematyka 56 : 2=
			
matematyka 65 - 48=	matematyka 608 - 234=	matematyka 125 : 25=	matematyka 60 : 4=
			
matematyka 136- 97=	matematyka 78 - 16=	matematyka 87+ 67=	matematyka 23 + 58=
			
matematyka 45 - 32=	matematyka 647 - 124=	matematyka 33 + 88=	matematyka 46 + 98=
			
matematyka 56+ 123=	matematyka 203 + 76=	matematyka 210+ 75=	matematyka 34 + 35=
			
matematyka 353 + 102=	matematyka 464 + 124=	matematyka 11 + 29=	matematyka 14 + 27=

Załącznik nr 5



ZALĄCZNIK NR 5
PRZEŻYJ
NIEZAPOMNIANĄ
PRZYGODĘ

Śladami Mikołaja Kopernika
Kolaż zdjęć pochodzący z autorskiej pracy
genially.pl



Załącznik nr 5

Poznaj sekret - tajemnicze słowo

Toruńskie pierniki - legenda

TORUŃSKIE PIERNIKI

Obejrzyj w [YouTube](#) bajkowyzakatek.eu



Z CZYM KOJARZA SIĘ MAZURY, WARMIA I PODKASIE? WARMIA: Jozef, Siny, MAZURY: Jozef, Wawrzyniec, Sierły, motocykl, PODKASIE: Lini, Fryderyk, Zofia

Warmia i Mazury region uroczy, tutaj ścieżkami Kopernika kroczył. Swoje talenty odkrywał do przewrotu nawoływał.



POZNAJ MIASTA CZTERY. W NICH KOPERNIK NABYWAŁ SWE MANIERY. UCZYŁ SIĘ, PRAKTYKOWAŁ I ŚWIĘTOWAŁ, SWOJE SPOSTRZEŻENIA DOKŁADNIE NOTOWAŁ.

W tekstach ukryto liter kilka, do zakończenia wędrowki jeszcze chwilka. Kiedy litery wszystkie zbierzesz, na kolejnej stronie nagrodę odbierzesz.



OLSZTYN



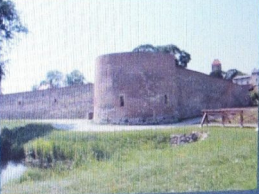

LIDZBARK WARMIŃSKI



FROMBORK



LUBAWA



2023/3/19 7°C Opady deszczu

Załącznik nr 6
Kod QR z krzyżówką

O Koperniku
krzyżówka - Wordwall

