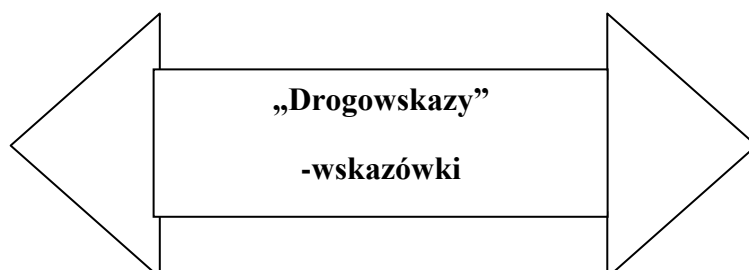


Autor: Anna Dziadkiewicz	
Klasa III Edukacja: polonistyczna, przyrodnicza, matematyczna, plastyczna, techniczna, społeczna	Temat lekcji: Toruńskie historie część I i część II
Cel/cele zajęć: - doskonalenie umiejętności adresowania kartki pocztowej - rozwijanie kreatywności i ekspresji plastycznej uczniów - doskonalenie umiejętności odczytywania informacji z mapy fizycznej Polski, utrwalenie kierunków świata - doskonalenie umiejętności rozwiązywania zadań matematycznych związanych z obliczeniami kalendarzowymi (dni tygodnia, miesiące, kwartały) - doskonalenie umiejętności czytania ze zrozumieniem oraz tworzenie planu wydarzeń na podstawie czytanego tekstu - rozwiązywanie zadań matematycznych doskonalących umiejętność dodawania w zakresie 1000	Cele zajęć w języku ucznia/ dla ucznia: (cele do zrealizowania przez 2 dni) - Zaprojektuję i zaadresuję pocztówkę z Torunia. - Odczytam informacje z mapy i określę położenie Torunia na mapie Polski. - Rozwiążę zadania matematyczne dotyczące obliczeń kalendarzowych. - Ułożę plan wydarzeń do legendy o Toruniu. - Wpisuję wyniki działań matematycznych związanych z odczytywaniem danych z mapy.
Kryteria sukcesu dla ucznia: <ul style="list-style-type: none"> • Adresuję kartkę pocztową • Odczytuję dane z mapy i określam położenie Torunia • Wymieniam kwartały i miesiące. Dokonuję obliczeń kalendarzowych • Opowiadam legendy o Toruniu i układam plan wydarzeń • Opisuję herb Torunia i opowiadam skąd pochodzi nazwa miasta 	
Podstawa programowa: 1.1)a), 1.1)b), 1.1) c), 1.1) d), 1.2)a), 1.2)b), 1.2)d), 1.3)a), 1.3)b)1.3) c), 1.3)f), 1.3)g), 1.4)a), 4.1)a), 4.1)b), 4.2)a), 4.2)b), 4.3)a), 4.3)b), 5.4), 5.8), 6.3), 6.7), 7.3), 7.5), 7.6), 7.8), 7.9), 7.11), 7.12), 7.15), 7.17), 9.1)a), 9.2)b), 9.2)c)	
Formy pracy: indywidualna, grupowa, praca w parach	
Środki dydaktyczne: komputer z dostępem do Internetu, rzutnik i ekran lub tablica interaktywna, komputery dla uczniów – po jednym na parę. Załącznik nr 1 – zagadka o mieście, Załącznik nr 2 – cele lekcji, Załącznik nr 3 – metryczka Torunia, kredki, Załącznik nr 4 – przepis na pierniki, Załącznik nr 5 – Mikołaj Kopernik uporządkował kalendarz, metodniki, atlasy, mapa fizyczna Polski, mapa z podziałem administracyjnym Polski, zdjęcia Torunia, ilustracja z herbem Torunia, losy z nazwami wydarzeń z legendy „O flisaku z Torunia” i „Toruńskie pierniki”, treść legend: „O flisaku z Torunia” i „Toruńskie pierniki”, gazety, nagrania z muzyką relaksacyjną – szum wody, pisaki i kartki w trzech kolorach, małe karteczki w trzech kolorach, moździerz, imbir, pieprz, cynamon, ziele angielskie, gałka muszkatołowa, goździki, kardamon, kolendra, kminek, anyż, produkty potrzebne do wykonania i upieczenia pierników, Załącznik nr 6 – Gra ja mam, kto ma – miesiące.	

Przebieg zajęć



**Centra
Aktywnej
Edukacji**

CZEŚĆ I

1. Nauczyciel rozpoczyna lekcję prezentując mapę fizyczną Polski. Pyta uczniów, czy wiedzą, co przedstawia mapa – odwołuje się do ich wcześniejszej wiedzy na temat Polski. Informuje uczniów, że w tym dniu przypomną sobie jedno z większych miast w Polsce. Prosi by zwrócili uwagę na najdłuższą polską rzekę i spróbowali odgadnąć zagadkę – Załącznik nr 1 – zagadka o mieście. Rozdaje uczniom karteczki z wypisanymi celami lekcji - Załącznik nr 2, na których dzieci będą notowały i oznaczały poziom zrozumienia tematu i realizację danego celu. Dzieci po realizacji kolejnych celów kolorują okienka na odpowiedni kolor:

Kolor zielony – umiem, potrafię, wiem, rozumiem

Kolor żółty – mam wątpliwości, czegoś mi brakuje, mam pytania, nie jestem pewna/pewien czy dobrze rozumiem

Kolor czerwony – nie wiem, nie potrafię, nie umiem, nie rozumiem

2. Praca z mapą. Nauczyciel rozdaje uczniom metryczki do uzupełnienia na podstawie mapy – praca w parach. Załącznik nr 3 – metryczka Torunia. Do tego zadania można rozdać uczniom atlasy, mapy fizyczne i te z podziałem administracyjnym Polski.
3. Nauczyciel pokazuje dzieciom herb Torunia i opowiada legendę o powstaniu nazwy miasta Toruń. Informuje uczniów, że to tylko jedna z wielu legend dotyczących tego miasta.

Legenda o powstaniu nazwy miasta Torunia

Przed wiekami nad brzegiem Wisły powstało miasto. Czasy były niespokojne, dlatego otoczyło się wysokim murem z cegły, a dla większej pewności – także obronnymi basztami.

Jedna z tych baszt bardzo interesowała się tym, co dzieje się wokół. Szybko zaprzyjaźniła się zatem z rzeką i często z nią

polonistyczno-
komunikacyjne
i
matematyczno-
przyrodnicze

matematyczno-
przyrodnicze

polonistyczno-
komunikacyjne

<p>rozmawiała.</p> <p>Dowiadowała się przy okazji wielu rzeczy, bo przecież Wisła z niejednego pieca chleb jadła... O wszystkim, czego się dowiedziała, natychmiast opowiadała swojej przyjaciółce.</p> <p>Po paru latach baszta znudziła się opowieściami Wisły, a nawet zaczęła jej zazdrościć. Przyjaciółki przestały się odzywać. Rzeka wprawdzie nadal chciała opowiadać o ciekawostkach ze świata, ale baszta jej nie słuchała.</p> <p>Rozsierdziło to Wisłę i zaczęła podmywać mury. Baszta zrozumiała, że to nie przelewki i odezwała się do dawnej przyjaciółki. Poprosiła ją, żeby tędy nie płynęła, bo runie.</p> <p>„To ruń” – odparła Wisła, a los chciał, że te słowa, niesione po wodzie, dotarły do uszu dwóch wędrowców, którzy akurat ujrzeli mury miasta. Właśnie zastanawiali się, jak się nazywa.</p> <p>Gdy usłyszeli słowa Wisły, zapamiętali je jako nazwę, a potem wpisali na mapę. I tak już zostało...</p> <p>© 2005-2007 Katolicka Agencja Informacyjna. Wszelkie prawa zastrzeżone.</p>	
<p>4. Nauczyciel dzieli uczniów na dwie grupy. Każda z nich otrzymuje do przeczytania legendę dotyczącą Torunia: „Toruńskie pierniki” oraz „O flisaku z Torunia”. Po przeczytaniu uczniowie mają za zadanie ułożyć plan wydarzeń do legendy. Nauczyciel zwraca uwagę, by plan był napisany w formie równoważników zdań lub w wszystkie zdania w tym samym czasie. Każda grupa po ułożeniu planu dopisuje dwa dodatkowe wydarzenia i umieszcza je w planie w dowolnym miejscu. Następnie dzieci wspólnie układają 5 pytań do tekstu. Po chwili następuje wymiana tekstami. Dzieci czytają drugą legendę, następnie sprawdzają plan wydarzeń i odszukują i wykreślają dopisane wydarzenia. Każda grupa odpowiada pisemnie na pytania sformułowane przez grupę przeciwną.</p>	<p>polonistyczno-komunikacyjne</p>
<p>5. „Żywe obrazy” – zabawa integracyjna do poznanych legend. Nauczyciel przygotowuje losy z nazwami wydarzeń z legendy „O flisaku z Torunia” i „Toruńskie pierniki”, następnie dzieli klasę na kilkusobowe zespoły. Każdy zespół losuje nazwę wydarzenia, a następnie tworzy do niego <i>żywy obraz</i>, czyli za pomocą ustawienia póż, mimiki oddaje treść wylosowanego wydarzenia. Kiedy zespoły są gotowe, prezentują obrazy, a pozostali uczniowie odgadują, jaki fragment tekstu został przedstawiony. Zabawa zaproponowana na podstawie książki <i>Uczymy się bawiąc. Klasa druga</i>, Wydawnictwo Klanza.</p>	<p>artystyczno-ruchowe</p>
<p>6. Nauczyciel prezentuje uczniom zdjęcia, albumy, filmy ukazujące zabytki, architekturę i ciekawe miejsca w Toruniu. Dzieci mogą robić własne notatki, a następnie każde wybiera jeden ciekawy</p>	<p>matematyczno-przyrodnicze i</p>

<p>obiekt i pisze jego kilkuzdaniowy opis, odpowiadając na pytania:</p> <p>Co to jest?</p> <p>Gdzie znajduje się ten obiekt?</p> <p>Dlaczego mnie zainteresował?</p> <p>Co mi się w nim podoba i dlaczego warto, go zobaczyć?</p> <p>Po wykonaniu opisu następuje jego prezentacja przez ucznia, a pozostałe dzieci odszukują zdjęcie lub ilustrację przedstawiającą ten obiekt.</p>	<p>artystyczno-ruchowe</p>
<p>7. Gra interaktywna wykonana przez Annę Dziadkiewicz na stronie www.learningapps.org - Piękne miasto Toruń. Zadanie polega na uzupełnieniu tekstu informacyjnego z lukami na temat Torunia, może być wykonywane przez uczniów w parach.</p>	<p>polonistyczno-komunikacyjne i matematyczno-przyrodnicze</p>
<p>8. Integracyjna zabawa ruchowa - Trzy kolory.</p> <p>Nauczyciel prosi, by dzieci przygotowały trzy flamastry w różnych kolorach. Uczestnicy siadają na krzeselkach w kole. Każdy z uczestników ma za zadanie pomyśleć o jednym z trzech przygotowanych kolorów. Dzieci chowają flamastry za plecami i wyciągają jeden przed siebie. Osoby, które pomyślały o tym kolorze, przesiadają się o jedno miejsce w prawą stronę (na kolana innej osoby). Następnie dzieci losują kolejny kolor. Osoby, które pomyślały o tym kolorze, przesiadają się pod warunkiem, że na ich kolanach nikt nie siedzi. Zabawę można kontynuować do momentu, aż któryś z uczniów wróci na swoje miejsce.</p>	<p>artystyczno-ruchowe</p>
<p>9. Projektowanie i adresowanie pocztówki z Torunia. Uczniowie projektują i wykonują dowolną techniką plastyczną kartkę pocztową z Torunia. Nauczyciel prosi, by uwzględnili i przypomnieli sobie wszystkie poznane zabytki oraz ciekawe miejsca w Toruniu. Na Drugiej stronie pocztówki robią linijki do zaadresowania kartki. Następnie wypełniają pole adresowe danymi kogoś z rodziny lub kolegi/koleżanki. Na podsumowanie nauczyciel wywiesza wszystkie kartki na gazetce i tworzy klasową galerię pocztówek z Torunia.</p>	<p>artystyczno-ruchowe i polonistyczno-komunikacyjne</p>
<p>10. Podsumowanie pierwszej części. Nauczyciel przygotowuje karteczki w trzech kolorach i rozdaje uczniom po jednej z każdego koloru. Na tablicy wywiesza duże kartki w tych samych kolorach z niedokończonymi zdaniami.</p> <p>Dziś nauczyłem się...</p> <p>Myślę, że przyda mi się wiedza na temat ..., ponieważ</p>	<p>polonistyczno-komunikacyjne</p>

<p>Chcę się jeszcze dowiedzieć...</p> <p>Zadaniem uczniów jest dokończenie zdań według własnej inwencji i zaprezentowanie swojego wyboru.</p> <p>CZEŚĆ II</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dzień wcześniej nauczyciel rozdaje uczniom przepis na pierniki i prosi o przyniesienie potrzebnych produktów i naczyń. Podczas przygotowywania ciasta na pierniki nauczyciel zwraca uwagę na odpowiednie odmierzanie ilości składników oraz zasady zachowania higieny. Przepis na pierniki znajduje się w Załączniku nr 4 – przepis na pierniki. 2. Nauczyciel opowiada uczniom w trakcie pracy nad przygotowaniem pierników historię o pierniczkach katarzynkach. Wyjaśnia również pojęcie piernik toruński. <p>TORUŃSKI PIERNIK TO: specjał kulinarny i słynny wypiek toruński wyrabiany przez piekarzy, ciastkarzy a potem piernikarzy od prawie 700 lat. Pierniki te rozśławiły miasto Toruń w całej Polsce i w Europie.</p> 3. Próby odgadnięcia składników przyprawy korzennej dodawanej do pierników: imbir, pieprz, cynamon, ziele angielskie, gałka muskatołowa, goździki, kardamon, kolendra, kminek, anyż. <p>Można również przygotować móździerz oraz wymienione powyżej przyprawy, tak by dzieci samodzielnie przygotowały przyprawę korzenną.</p> 4. Zabawy matematyczne związane z odmierzaniem i ważeniem. <p>Nauczyciel opowiada historyjkę matematyczną: Mama chciała upiec pierniki – Katarzynki dla swojej córki na urodziny. Z przepisu dowiedziała się, że do przygotowania ciasta na 20 pierników potrzebne jest 350g mąki i 120g cukru. Na urodzinach miało być 15 dzieci i mama uznała, że każde z nich powinno dostać po 3 pierniczki. Ile mąki i cukru będzie potrzebne do przygotowania ciasta na wypieki?</p> <p>Uczniowie mogą wykorzystać prawdziwą mąkę, cukier i wagę kuchenną. Następnie zapisują odpowiednią formułę matematyczną.</p> 5. Nauczyciel zachęca uczniów do samodzielnego tworzenia historyjek matematycznych – bajek matematycznych. Mogą to być historie osnute wokół poznanych w tym dniu legend. Zwraca uwagę, że zadania mogą dotyczyć: ważenia, mierzenia, kupowania itp. <p>Przykład:</p> <p>"Pierniczki 'Katarzynki'" przed promocją kosztowały 12 zł za</p> 	<p>artystyczno-ruchowe</p> <p>polonistyczno-komunikacyjne</p> <p>artystyczno-ruchowe</p> <p>matematyczno-przyrodnicze</p> <p>matematyczno-przyrodnicze</p>
---	--

<p>opakowanie. Po obniżce były trzy razy tańsze. Ile trzeba zapłacić za 5 takich opakowań w promocji?</p> <p>Sprzedawca otrzymał jeden banknot i dwie monety i nie wydał reszty. Jakie to był banknot i monety?</p> <p>6. Zabawa ruchowa. Nauczyciel uwrażliwia uczniów, że nie należy objadać się słodyczami i łakociami – nawet piernikami. Jeżeli jednak się to zdarzy warto pamiętać, że najlepszym sposobem na zachowanie zdrowia jest wysiłek fizyczny i ruch, dlatego zaprasza dzieci do zabawy ruchowej przy muzyce. Nauczyciel włącza muzykę relaksacyjną najlepiej z szumem rzeki, strumienia.</p> <p>Przeprawa przez Wisłę. Nauczyciel dzieli uczniów na pary, które stają w szeregach naprzeciwko siebie w odległości 3-4 metrów. Następnie rozkłada między parami kartki, które będą symbolizować kamienie wystające z zimnej rzeki. Zadaniem uczestników jest przejście z jednego brzegu rzeki na drugi bez zamoczenia nóg, czyli nie spadając z kamienia. Pary „przepływają się przez rzekę” jednocześnie i dbają o to, aby nie zrzucić partnera.</p>	<p>artystyczno-ruchowe</p>
<p>7. Wstrzymał słońce i uporządkował kalendarz...</p> <p>Nauczyciel odczytuje uczniom fragment książki pt. „Mikołaj Kopernik. Chłopak, który sięgnął do gwiazd”</p> <p>11 minut, które wstrząsnęły światem</p> <p>Współczesny kalendarz wywodzi się z kalendarza rzymskiego. Starożytni Rzymianie dzielili rok na 365 dni (12 miesięcy po 30 dni oraz pięć dni dodatkowych). Kalendarz ten, nazywany juliańskim od imienia Juliusza Cezara, przyjął cały świat chrześcijański. 1500 lat później astronomowie zaczęli liczyć wszystko od początku i stwierdzili, że Rzymianie pomylili się z obliczeniem długości roku... o całe 11 minut.</p> <p>Okazało się, że rok juliański jest dłuższy od tzw. roku zwrotnikowego, który dawał się wyliczyć z pomiarów astronomicznych. Rok zwrotnikowy miał o 11 minut mniej. Czy było o co podnieść raban? Tak, ponieważ już po tysiącu lat, tych minut uzbierało się na tydzień różnicy. I zrobił się problem z ustaleniem, kiedy przypada Wielkanoc – najważniejsze chrześcijańskie święto. Okazało się, że wiosna w naturze rozpoczyna się wcześniej, niż podawał kalendarz. A to stwarzało problemy w porządku odprawiania mszy oraz terminach prac polowych. Biskupi obradujący podczas Soboru Laterańskiego w 1513 roku poprosili najlepszych uczonych, matematyków i astronomów o pomoc przy naprawieniu kalendarza. Mikołaj Kopernik znalazł się w tym gronie i opracował projekt polegający na tym, by radykalnie pozbyć się nadmiaru dni w jednym śmiałym ruchu i zapomnieć o tym, że kiedykolwiek istniały. Dokonał</p>	<p>matematyczno-przyrodnicze</p>

<p> pomiaru długości roku (365 dni 5 godzin 55 minut 58 sekund). ... Jednak jego projekt został odrzucony. O tym, że jednak miał rację, Kopernik się nie dowiedział. Dopiero 35 lat po jego śmierci, Papież Grzegorz XIII powołał komisję, która w 1578 roku wybrała projekt nowego kalendarza autorstwa włoskiego matematyka Luigi Lilio, który korzystał ...z wcześniejszych pomysłów Mikołaja Kopernika. Różnicy czasu pozbyto się najwyczejniej w świecie anulując 11 dni. 24 lutego 1582 roku papież wydał dokument, w którym oznajmił, że „następną datą po 4 października 1582 roku będzie 15 października”. To oznaczało, że sporo osób nie obchodziło w tamtym roku urodzin, bo dni, przypadała ich ważna uroczystość, wyparowały ... Od imienia papieża Grzegorz XIII kalendarz nazwano gregoriańskim. </p> <p> 8. Gra dydaktyczna – Ja mam kto ma z nazwami miesięcy i ich kolejnością zapisaną znakami rzymskimi. Grę można przeprowadzić w parach lub kilku grupach. Karty do gry znajdują się w Załączniku nr 6 – Gra ja mam, kto ma – miesiące. Grę można urozmaicić poprzez dodanie ćwiczenia ruchowego np. 5 przysiadów, które uczeń musi wykonać, gdy jego miesiąc zostanie wywołany przez innego gracza. </p> <p> 9. Obliczenia kalendarzowe – na podstawie tekstu Wstrzymał słońce i uporządkował kalendarz... Załącznik nr 5 – Mikołaj Kopernik uporządkował kalendarz. </p> <p> 10. Podsumowanie lekcji - technika głosowanie. </p> <p> Nauczyciel odczytuje kolejne kryteria, przy każdym punkcie uczniowie poprzez podniesienie metodników z odpowiednim kolorem sygnalizują, czy je osiągnęli. Nauczyciel zapisuje wyniki głosowania i decyduje wraz z uczniami, do których punktów należy wrócić. Osiągnięte punkty można symbolicznie zetrzeć, skreślić, oznaczyć gwiazdką lub uśmiechem. </p>	<p> matematyczno- przyrodnicze </p> <p> matematyczno- przyrodnicze </p> <p> polonistyczno- komunikacyjne </p>
---	---

Temat lekcji: Z wizytą w Toruniu



Cele lekcji:

T	Zaprojektuję i zaadresuję pocztówkę z Torunia.
O	Odczytam informacje z mapy i określę położenie Torunia na mapie Polski.
R	Rozwiążę zadania matematyczne dotyczące obliczeń kalendarzowych.
U	Ułożę plan wydarzeń do legendy o Toruniu.
Ń	Wpisuję wyniki działań matematycznych związanych z odczytywaniem danych z mapy.

Kryteria sukcesu

- Adresuję kartkę pocztową
- Odczytuję dane z mapy i określam położenie Torunia
- Wymieniam kwartały i miesiące. Dokonuję obliczeń kalendarzowych
- Opowiadam legendy o Toruniu i układam plan wydarzeń
- Opisuję herb Torunia i opowiadam skąd pochodzi nazwa miasta

Załącznik nr 3 – metryczka Torunia

Na podstawie mapy Polski uzupełnij metryczkę dotyczącą Torunia.

UWAGA! To zadanie jest do wykonania w parze.

TORUŃ

Znajduje się w województwie

W Toruniu mieszka około mieszkańców.

Na północ od Torunia znajduje się (wpisz miasto),
na południe, natomiast na wschód od tego miasta
leży, a na zachodzie jest

Rzeki płynące przez Toruń to:

.....

Najbliżej Torunia znajduje się jezioro

A kraina geograficzna, w której znajduje się to miasto nazywa się
.....

Najbliższy park narodowy to:

Załącznik nr 4 - Przepis na pieniki

„ Piernik Sudecki „

- 30 dkg mąki +20 dkg
- 20 dkg miodu, ½ szklanki (najlepiej z Pogórza Sudeckiego)
- 20 dkg cukru pudru
- 10 dkg masła lub margaryny, np. Kasia
- 1 jajko
- 1 łyżeczka sody oczyszczonej
- przyprawa korzenna do pierników (gotowa, np. Kotanyi)
- papier do pieczenia



- 1) Na stolnicy przesiał mąkę. Zagrzać miód i wsypać do niego przyprawę - gotową z torebki.
- 2) Gorącym miodem zaparzyć mąkę, 30 dkg. Wymieszać miód z mąką przy użyciu noża. Poczekać aż ostygnie. Po ostygnięciu dodać cukier wymieszany z sodą, następnie masło i jajko i drugie żółtko jeżeli będziemy robili lukier. Wyrobić ciasto do konsystencji przypominającej ciasto na makaron, raczej twarde, dodając odpowiednio mąki. Dobrze wyrobione ciasto pozostawić w chłodnym miejscu na min. 1 godzinę, czym dłużej tym lepiej, np. dobę. Ciasto w chłodzie można przechowywać przez dłuższy czas.
- 2) Odkroić kawałek ciasta i rozwałkować na stolnicy na grubość ok. 5 mm (może być grubsze, ale nie cieńsze). Przy końcowej fazie wałkowania można położyć dwie listewki np. grubości 5 lub 6 mm, po obu stronach częściowo rozwałkowanego ciasta i po nich prowadzić wałek, co da jednakową grubość wykrawanych figurek. Rozwałkowane ciasto, przygotowane do wycinania figurek, pocierać okrężnie energicznie palcami dłoni rozgrzewając powierzchnię i zasklepiając wszystkie drobne pory. Z placka wykrawać za pomocą krótkiego noża figurki według własnego pomysłu lub używając foremek. Ciasto na figurki większe jak 5-6 cm powinno być grubsze, np. 6 mm.
- 4) Rozgrzać piekarnik do ok. 180 stopni. Na blasze położyć papier do pieczenia, a na nim układać figurki. w odległości ok. 2 cm od siebie, gdyż podczas pieczenia powiększają się. Piec w nagrzanym piekarniku 10-15 minut. Można wcześniej zrobić próbny wypiek kilku pierników.
- 5) Po wyjęciu z piekarnika odczekać chwilę i delikatnie zdejmować z blachy lub zsunąć wraz z papierem. Pierniki są jeszcze delikatne i podatne na odkształcenia. Odłożyć do ostygnięcia. Przechowywać w suchym pomieszczeniu lub w szczelnym pojemniku.
- 6) Pierniczki szybko twardnieją, dlatego kilka dni przed planowanym zjedzeniem, dobrze jest włożyć je do blaszanego pudełka z kawałkiem jabłka, wówczas szybciej zmiękną.

Składniki lukru do zdobienia

1 białko

1 łyżeczka soku z cytryny

cukier puder wg potrzeby, ok. 30 dkg (wcześniej przesiany przez drobne sitko)

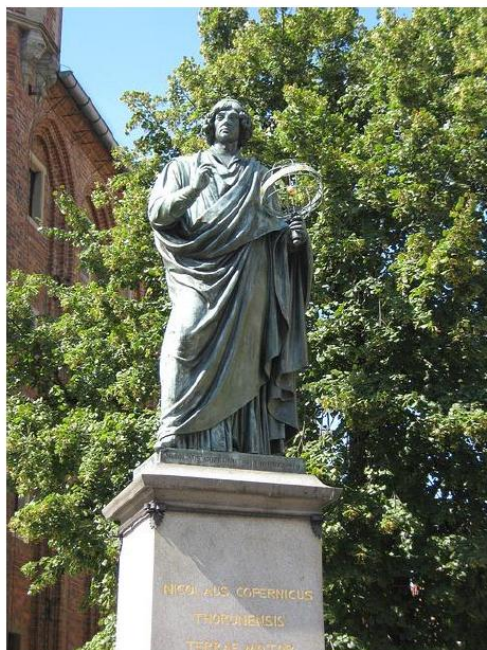
Białko najlepiej przetrzeć przez drobne sitko. Następnie wszystkie składniki wymieszać razem dodając stopniowo cukier. Lukier powinien mieć konsystencję taką, aby bardzo wolno spływał z łyżki. Odstawić do dojrzewania (najlepiej na całą dobę), aby uzyskał jednorodną masę.

Zdobić można przy pomocy woreczka z folii odpowiednio mocnego. W woreczku tym trzeba dokładnie ściąć jeden narożnik tak, aby powstał otwór o średnicy ok. 1 – 1, 5 mm. Następnie nałożyć w ten narożnik trochę lukru, zacisnąć lukier w narożniku skracając woreczek. Zrobić próbę wyciskania lukru. Jeżeli grubość kreski będzie niewłaściwa powiększyć ścięcie lub wykorzystać drugi narożnik. Nałożyć lukru do woreczka taką ilość, aby mieścił się wygodnie w dłoni, np. dwie łyżki. Najlepiej pierniki zdobić lukrem po 2 dniach od upieczenia, lukier lepiej się trzyma. Pierniki po ozdobieniu lukrem odstawić do jego wyschnięcia.

Opracował: Eugeniusz Dawidowicz

Jeźów Sudecki 30.11.2013 rok

Załącznik nr 5 – Mikołaj Kopernik uporządkował kalendarz.



Pomnik Mikołaja Kopernika w Toruniu

NIEDZIELA	PONIEDZIAŁEK	WTOREK	ŚRODA	CZWARTEK	PIĄTEK	SOBOTA
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

2015

LIPIEC

Pomnik Flisaka w Toruniu



NIEDZIELA	PONIEDZIAŁEK	WTOREK	ŚRODA	CZWARTEK	PIĄTEK	SOBOTA
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

2007

SIERPIEŃ

1. Przyjrzyj się kartce z kalendarza. Odczytaj informacje i uzupełnij nimi zdania.

Lipiec ma dni. W tym miesiącu jest sobót. Pierwsza niedziela w sierpniu przypada, a ostatnia Sierpień ma dni i ma wtorki. W sierpniu jest o środę więcej niż w lipcu. Suma dni w sierpniu i we wrześniu wynosi dni, a różnica dni.

2. Uzupełnij.

Dzisiejsza data:.....

Wschód słońca: 04 : 45

Dzień trwa:..... godzinminut

Zachód słońca: 21 : 19

Pora roku:.....

3. Mikołaj Kopernik pierwszy rozdział swojego dzieła pt. „O obrotach sfer niebieskich...”. od rana 15 lipca do wieczora 27 lipca. Od 28 marca do 10 kwietnia robił dodatkowe obliczenia.

a) Zaznacz na kartkach kalendarza dni, kiedy astronom pisał.

b) Zaznacz na kalendarzu dni, kiedy Kopernik dokonywał obliczeń.

c) Odpowiedz na pytanie Ile dni razem zajęło Mikołajowi Kopernikowi stworzenie całego pierwszego rozdziału?

4. Wskaż nazwę odpowiedniego dnia tygodnia:

jest niedziela, za trzy dni będzie...	PONIEDZIAŁEK
jest czwartek, dwa dni temu był ...	WTOREK
jest niedziela, tydzień temu była ...	ŚRODA
jest piątek, cztery dni temu był ...	CZWARTEK
trzy dni przed sobotą jest ...	PIĄTEK
jest sobota, przedwczoraj był ...	SOBOTA
dwa dni przed poniedziałkiem jest ...	NIEDZIELA

Załącznik nr 6 – Gra ja mam, kto ma – miesiące

<p>Ja mam III miesiąc roku</p> <p>Kto ma LIPIEC ?</p>	<p>Ja mam VII miesiąc roku</p> <p>Kto ma MAJ ?</p>	<p>Ja mam V miesiąc roku</p> <p>Kto ma WRZESIEŃ ?</p>	<p>Ja mam IX miesiąc roku</p> <p>Kto ma LUTY ?</p>
<p>Ja mam II miesiąc roku</p> <p>Kto ma SIERPIEŃ ?</p>	<p>Ja mam VIII miesiąc roku</p> <p>Kto ma STYCZEŃ ?</p>	<p>Ja mam I miesiąc roku</p> <p>Kto ma PAŹDZIERNIK ?</p>	<p>Ja mam X miesiąc roku</p> <p>Kto ma KWIECIEŃ ?</p>
<p>Ja mam IV miesiąc roku</p> <p>Kto ma CZERWIEC ?</p>	<p>Ja mam VI miesiąc roku</p> <p>Kto ma GRUDZIEŃ ?</p>	<p>Ja mam XII miesiąc roku</p> <p>Kto ma LISTOPAD ?</p>	<p>Ja mam XI miesiąc roku</p> <p>Kto ma MARZEC ?</p>

Ja mam STYCZEŃ Kto ma III miesiąc roku?	Ja mam MARZEC Kto ma VII miesiąc roku?	Ja mam LIPIEC Kto ma II miesiąc roku?	Ja mam LUTY Kto ma XII miesiąc roku?
Ja mam GRUDZIEŃ Kto ma VIII miesiąc roku?	Ja mam SIERPIEŃ Kto ma IV miesiąc roku?	Ja mam KWIECIEŃ Kto ma X miesiąc roku?	Ja mam PAŹDZIERNIK Kto ma V miesiąc roku?
Ja mam MAJ Kto ma XI miesiąc roku?	Ja mam LISTOPAD Kto ma VI miesiąc roku?	Ja mam CZERWIEC Kto ma IX miesiąc roku?	Ja mam WRZESIEŃ Kto ma I miesiąc roku?