

JESTEŚMY STĄD – WYBITNI MAZOWSZANIE

Izabela Bielińska, Beata Osial

KATEGORIA WIEKOWA: 7-9 LAT

ADRESAT: uczniowie w wieku 7–9 lat.

CZAS ZAJĘĆ: 4 × 45 minut.

SŁOWA KLUCZOWE: ludzie Mazowsza, Maria Skłodowska-Curie, Czesław Tański, Fryderyk Chopin, Maria Kownacka, historia, eksperyment, fizyka, muzyka klasyczna, bajka, samolot.

WPROWADZENIE

Ucz się, dziecko, ucz, bo nauka to potęgi klucz – to przysłowie zna chyba każdy. Klucz w tym zdaniu otwiera metaforyczną bramę prowadzącą do sukcesu. Poprzez prezentację sylwetek ludzi Mazowsza chcemy pokazać dzieciom, jak ważną jest nauka, aby osiągnąć w życiu spełnienie i dojść do zamierzonego celu. Każda z opisywanych postaci była wielką indywidualnością i wniosła istotny wkład w rozwój nauki. Nieważne, gdzie się urodziliśmy – czy w wielkim mieście, czy na malutkiej wsi – każdy może dokonać czegoś wielkiego.

CEL OGÓLNY

Przybliżenie sylwetek wybitnych postaci pochodzących z Mazowsza zasłużonych dla nauki i kultury. Rozbudzanie wśród uczniów zainteresowania fizyką, konstruowaniem, literaturą oraz muzyką klasyczną. Rozwijanie twórczego i elastycznego myślenia wizualnego, kreatywności, wyobraźni i oryginalności.

CELE SZCZEGÓŁOWE

Uczeń:

- układa zdanie z rozsypanki wyrazowej;
 - tworzy mapę myśli;
 - rozwija logiczne myślenie;
 - uważnie słucha czytanego tekstu;
 - wykonuje doświadczenia i wyciąga wnioski;
 - konstruuje samolot na podstawie planu;
 - relaksuje się podczas słuchania muzyki;
 - maluje obraz do muzyki klasycznej;
 - układa opowiadanie;
 - słucha wypowiedzi kolegów i cierpliwie czeka na swoją kolej;
 - rozwija wyobraźnię i wzmacnia koncentrację.
-

METODY:

- pogadanka,
- zabawa,
- dyskusja,
- opowiadanie,
- klasyczna metoda problemowa,
- burza mózgów,
- ekspresyjna,
- impresyjna.

FORMY PRACY:

- zbiorowa,
- indywidualna,
- zespołowa.

POMOCE DYDAKTYCZNE:

- tekst wiersza Ignacego Balińskiego *Z rad dla moich synów*;
- klucz (wg inwencji nauczyciela – może być wycięty z tektury, papieru lub prawdziwy);
- kartki i ołówki do mapy myśli;
- rozsypanka wyrazowa do ułożenia hasła: Nauka to potęgą klucz;
- pudełka w czterech kolorach (zielone, niebieskie, czerwone, pomarańczowe);
- zawartość zielonego pudełka: menzurka, probówka, zlewka, pipeta, termometr, mikroskop, zdjęcia, koperta z listem;
- zawartość niebieskiego pudełka: różne modele samolotów, kask ochronny, skrzynka z narzędziami, zdjęcia, koperta z listem;
- zawartość czerwonego pudełka: nuty, klucz wiolinowy, model lub zdjęcie fortepianu, zdjęcia, koperta z listem;
- zawartość pomarańczowego pudełka: kałamarz, pióro, książka, długopis, notatnik, zdjęcia, koperta z listem;
- materiały potrzebne do doświadczeń;
- plan samolotu;
- klocki Lego;
- wyrazy na tablicę;
- tekst wiersza Izabeli Bielińskiej *Muzyka Fryderyka Chopina*;
- nagranie utworu F. Chopina *Preludium Des-dur op. 28 nr 15 (Deszczowe)*;
- białe kartki formatu A4, farby, pędzle, kubeczki z wodą;
- kredki;
- nagranie piosenki *Jesteśmy stąd* zespołu Gawęda (śł. W. Chotomska, muz. W. Korcz).

ZAŁĄCZNIKI:

1. Maria Skłodowska-Curie
2. Czesław Tański
3. Plan samolotu
4. Fryderyk Chopin
5. Maria Kownacka

BIBLIOGRAFIA:

- E. Banaszczyk, *Pierwsze skrzydła*, Warszawa 1972.
 H. Bobińska, *Maria Skłodowska-Curie*, Warszawa 1967.
 L. Cugota, L. Vera, *Nazywam się Maria Skłodowska-Curie*, 2018.
Lekcje Marii Skłodowskiej-Curie. Notatki Isabelle Chavannes z 1907 roku, Warszawa 2004.
 M. Wrona, *Fryderyk Chopin. Poeta fortepianu*, Warszawa 2010.
 A. Zgorzelska, J. Wilkoń, *Nazywam się Fryderyk Chopin*, 2010.

PRZEBIEG ZAJĘĆ

CZĘŚĆ WSTĘPNA

1. Rozpoczęcie zajęć – nauczyciel wita uczniów, recytując wiersz Ignacego Balińskiego *Z rad dla moich synów*.
2. Nauczyciel kładzie na podłodze klucz. Dzieci tworzą mapę myśli ze słowem klucz.



3. Na podsumowanie części wstępnej uczniowie układają hasło z rozsypanki wyrazowej: *Nauka to potęgą klucz*.

Wskazówki dla nauczyciela

Nauczyciel przekazuje uczniom klucz jako symbol wiedzy, potęgę i nauki, który otworzy pudełko do wiedzy. Pudełka są w czterech kolorach (zielone, niebieskie, pomarańczowe, czerwone), zawartość każdego z nich wiąże się z oddzielnym blokiem tematycznym, przeznaczonym na 4 godziny lekcyjne rozłożone ciągu tygodnia zajęć.

CZĘŚĆ GŁÓWNA

1. Nauczyciel prezentuje uczniom pudełko wiedzy i informuje, że w każdym znajdują się tajemnicze przedmioty i koperty. Zadaniem uczniów jest określenie zawodu, pracy bądź pasji, z którymi kojarzy im się zawartość pudełek. Dopiero po podaniu propozycji i wytypowaniu poprawnej odpowiedzi otwierają kopertę i odczytują informacje o bohaterze.

Zielone pudełko wiedzy

Zawartość pudełka: menzurka, probówka, zlewka, pipeta, termometr, mikroskop, zdjęcia (**załącznik nr 1**), koperta z listem.

Treść listu:

Witajcie!

Nazywam się Maria Skłodowska-Curie, przysłałam na świat 7 listopada 1867 r. w Warszawie. W dzieciństwie wszyscy wołali na mnie Mania. Byłam najmłodsza z pięciorga rodzeństwa. Wszyscy lubiliśmy się uczyć. Wdaliśmy się w naszych rodziców, którzy byli nauczycielami. Mieszkaliśmy w domu przy szkole, w której tata uczył matematyki i fizyki. Odkąd pamiętam, zadawałam sobie pytanie „dlaczego?”. Jako małe dziecko, kiedy mieszkałam w Warszawie, i jako dorosła kobieta, kiedy przeniosłam się do Paryża – zawsze chciałam wiedzieć, dlaczego rzeczy są takie, a nie inne. Każdego dnia odkrywałam coś nowego. Każdej nocy krążyło mi po głowie mnóstwo pytań bez odpowiedzi. Ponieważ chciałam poszerzyć wiedzę, poszłam na uniwersytet. Potem zyskałam szacunek całego świata... Byłam pierwszą kobietą, która zrobiła doktorat i została profesorem na prestiżowym francuskim uniwersytecie – Sorbonie. Otrzymałam dwie Nagrody Nobla – z fizyki i chemii – jako dowód uznania dla mojego wkładu w te dyscypliny wiedzy. Przekonana o tym, że wszystkie dzieci są ciekawe świata, przygotowałam dla Was zadanie do wykonania – są to doświadczenia, które sprawią, że również w Waszych głowach pojawi się pytanie „Dlaczego tak się dzieje?”.

Doświadczenie I

POTRZEBNE MATERIAŁY:

metalowa łyżka, sól, wysokie przezroczyste naczynie, np. wazon lub duża szklanka, surowe jajko (może być pomalowane, ale nie może być ugotowane!), dzbanek z wodą.

INSTRUKCJA

Do przezroczystego naczynia nalej wodę – mniej więcej do połowy jego wysokości. Do naczynia z wodą delikatnie włóż jajko. Uważaj, żeby się nie rozbiło! Zobacz, co się dzieje z jajkiem: pływa czy tonie? (Jajko opadło na dół naczynia, zatoneło).

Łyżką wyjmij jajko z wody i odłóż tak, żeby się nie stłukło. Do wody wsyp 10–15 łyżek soli i dobrze zamieszaj. Następnie znowu włóż jajko do naczynia i zobacz, co się dzieje. (Jajko pływa na powierzchni wody). Taką bardzo słoną wodę nazywa się solanką. Znowu wyjmij jajko i bardzo delikatnie (najlepiej po ściance) dolej wody do pełna. Chodzi o to, żeby ta nowa – niesolona – woda nie zmieszała się ze słoną. Teraz ostrożnie włóż jajko do wody. Uważaj, żeby nie zamieszać płynu w szklance, bo na dole jest słona woda, a na górze słodka – choć nie widzimy różnicy, to jajko powinno ją nam pokazać.

Co się dzieje z jajkiem? Czy dopłynęło na dno? (Jajko powinno zostać mniej więcej w połowie szklanki – na powierzchni słonej wody).

WNIOSKI

Jajko włożone do wody tonie. Dzieje się tak dlatego, że jajko ma większą gęstość niż woda. Kiedy wsypujemy do wody sól i robimy solankę, jajko unosi się na powierzchni, bo sól zwiększa gęstość wody, tak że gęstość solanki przewyższa gęstość jajka. Na ostatnim etapie doświadczenia jajko pływa w środku wysokości szklanki, bo woda ma mniejszą gęstość niż solanka, więc zalega grubą warstwą na jej powierzchni. Jajko ma gęstość większą niż woda, lecz mniejszą niż solanka. Tonie w warstwie wody słodkiej, ale osiada na górze

solanki. To dlatego w słonym Morzu Martwym łatwiej się pływa, bo ciało unosi się na powierzchni wody.

Doświadczenie II**POTRZEBNE MATERIAŁY:**

olej jadalny, mydło w płynie lub płyn do mycia naczyń, dwie przezroczyste butelki lub dwa słoiki napełnione do połowy wodą, stołowa łyżka.

Jak w wodzie zachowuje się olej?**INSTRUKCJA**

Do butelek z wodą wlej po 3 łyżki oleju. Obserwuj plamę oleju na powierzchni wody, następnie do jednej butelki dodaj mydło w płynie lub płyn do mycia naczyń i śledź zmiany. Zmieszaj substancje w obu naczyniach, pozostaw na kilka minut i obserwuj zjawiska.

WNIOSKI

W naczyniu z czystą wodą i olejem tłuszcz ponownie utworzył na powierzchni wody jedną dużą plamę. Woda i tłuszcz nie lubią się łączyć.

W słoiku, do którego dodaliśmy płyn do mycia naczyń, olej został rozdzielony na drobne plamki. Płyn do mycia naczyń otacza cząsteczki tłuszczu i nie pozwala im tworzyć większych skupisk.

Skóra wielu organizmów, a także człowieka, pokryta jest warstwą tłuszczu, który sprawia, że jest gładka i elastyczna. Gdy dotykamy czegoś brudnego, tłuszcz łączy się z brudem. Sama woda nie wystarczy, żeby dokładnie umyć ręce. Woda po prostu spływa z tłustej powierzchni, ale jej nie myje. Dopiero zastosowanie mydła sprawia, że tłuszcz i brud zostają spłukane.

Wskazówki dla nauczyciela

Treść listu odczytuje nauczyciel lub uczeń. Nauczyciel przygotowuje

pomoce do doświadczeń (lub prosi uczniów o przyniesienie potrzebnych materiałów), wspólnie z klasą wykonuje doświadczenia i razem wyciągają wnioski.

2. Niebieskie pudełko wiedzy

Zawartość pudełka: różne modele samolotów, kask ochronny, skrzynka z narzędziami, zdjęcia (**załącznik nr 2**), koperta z listem.

Treść listu:

Witajcie!

*Nazywam się Czesław Tański, urodziłem się w majątku Pieczyska na Mazowszu w 1862 r. Pochodzę ze zubożałej rodziny ziemiańskiej. Jestem malarzem, wynalazcą, konstruktorem lotniczym, pionierem szybownictwa i popularyzatorem lotnictwa w Polsce. Wielu nazywa mnie też ojcem polskiego lotnictwa. Zainteresowanie sztuką zaszczepiła mi matka Celina. Kształciłem się w Szkole Rysunków w Warszawie, a po jej ukończeniu wyjechałem na dalsze studia do Akademii Sztuk Pięknych w Monachium. Malowałem przeważnie akwarele: pejzaże, sceny rodzajowe, batalistyczne i portrety. Jednak pasją mojego życia stało się lotnictwo. W 1895 r. skonstruowałem nawet własny szybowiec o powierzchni skrzydeł sięgającej 7 m² oraz masie 18 kg, który nazwałem Lotnią. Na bazie tego modelu zbudowałem również kilka innych wariantów szybowca. Jednym z nich był mięśniolot typu kaczką, napędzany siłą nóg poruszających dwa śmigła. Zastanawia mnie, czy i z Was byłiby dobrzy konstruktorzy. Przygotowałem dla Was zadanie do wykonania. Przekazuję Wam plan samolotu (**załącznik nr 3**) i klocki Lego.*

Podzielcie się w pary i na podstawie planu zbudujcie oryginalne maszyny. Na wykonanie zadania macie 30 minut. Na koniec zorganizujcie pokaz lotniczy. Podczas pokazów lotniczych kraje z całego świata prezentują swoje najlepsze samoloty, a najzdolniejsi piloci demonstrują umiejętności latania. Przenieście się tam choć na chwilę!

Wskazówki dla nauczyciela

Nauczyciel rozmawia z uczniami o samolotach. Pokazuje im kilka obrazków lub modeli. Omawia różnice i podobieństwa między maszynami. Koncentruje się na związkach między budową samolotu a jego funkcją (samolot pasażerski, wojskowy, transportowy, szkoleniowy lub prywatny). Zwraca uwagę na główne części konstrukcji i wspólnie z klasą ustala, do czego służą (kadłub, podwozie, kabina pilota, kabina dla pasażerów, skrzydła i ogon, schowek, silniki). Następnie dzieli uczniów na 2-osobowe zespoły według własnego pomysłu. Na koniec zajęć każda para prezentuje skonstruowany samolot. Wszystkie modele zostają wyeksponowane w wyznaczonym i odpowiednio przygotowanym miejscu w sali.

3. Czerwone pudełko wiedzy

Zawartość pudełka: nuty, klucz wiolinowy, model lub zdjęcie fortepianu, zdjęcia (**załącznik nr 4**), koperta z listem.

Treść listu:

Witajcie!

Nazywam się Fryderyk Chopin. Jestem kompozytorem muzyki fortepianowej. Wiem, że niektórzy z Was mnie znają... Urodziłem się w 1810 r., czyli ponad 200 lat temu, w dworku w Żelazowej Woli. Mam

trzy siostry: Ludwikę, Izabelę oraz Emilię, a rodzice wcześniej zatroszczyli się o naszą edukację, zwłaszcza o naukę muzyki i śpiewu. Pierwsza na fortepianie nauczyła się grać Ludwika. To dzięki niej poznałem ten instrument i nuty. Mój talent muzyczny ujawnił się dość wcześnie, bo już w wieku 4 lat umiałem bezbłędnie zagrać zasłyszane melodie. Zdarzało mi się wstać w nocy i siedząc przy fortepianie w koszuli, improwizować ku zdumieniu rozbudzonej rodziny. Moją edukacją muzyczną zajęła się matka, a gdy miałem 6 lat, opiekę nade mną przejął Wojciech Żywny. Uczyłem się też w Liceum Warszawskim, łatwo przyswajałem wiedzę, zwłaszcza z dziedziny historii i literatury. Na pierwszym miejscu stała zawsze jednak muzyka, dlatego zostałem studentem warszawskiej Szkoły Głównej Muzyki.

Całe swoje życie poświęciłem komponowaniu oraz wykonywaniu i nauczaniu muzyki fortepianowej. Odniosłem w tym sukces, a moich utworów słuchają ludzie na całym świecie. „Ta muzyka porusza ludzkie serca i bogaci umysły” – mówią. „A ujmuje zwłaszcza tym, że jest tak łatwo rozpoznawalna, nie do pomylenia z jakąkolwiek inną. Można ją nawet śpiewać i malować do niej piękne mazowieckie krajobrazy...” Dlatego mam dla Was zadanie do wykonania – namalujcie moją muzykę.

Relaksacja – uczniowie kładą się na dywanie, nauczyciel włącza *Preludium /Des-dur (Deszczowe)* F. Chopina i czyta wiersz Izabeli Bielińskiej *Muzyka Fryderyka Chopina*.

Mały, biały domek
pośród roślących kasztanowców stoi,
nad rzeką Utratą, w Żelazowej Woli.

Tam się urodził Fryderyk Chopin,
tam zaglądało mu słońce do okien,
kiedy zasiadał do fortepianu klawiszy
i tworzył swoją muzykę w porannej ciszy.
Nawet na gałązkach kasztanów

przysiadają słowiki,

aby posłuchać tej pięknej muzyki.

Jeśli i Ty zawitasz kiedyś do Żelazowej
Woli,

usiądnij na ławeczce – obok dworku stoi.

Zamknij oczy i pochyl nisko głowę,
może usłyszysz Chopina *Preludium*

Deszczowe...

Może koncert fortepianowy rozbrzmiewał
będzie

albo nokturny sentymentalne posłyszysz
wszędzie...

I poczujesz, że miłość Twe serce rozpiera –
miłość do muzyki Fryderyka Chopina.

Wskazówki dla nauczyciela

Należy pamiętać o stworzeniu odpowiednich warunków do relaksacji: zapewnieniu ciszy, wygodnym miejscu do leżenia lub siedzenia (materace, karimaty, dywan, poduszki) i wcześniejszym przewietrzeniu pomieszczenia.

Zadanie do wykonania

– Maluję muzykę
Uczniowie słuchają ponownie utworu F. Chopina *Preludium Des-dur (Deszczowe)* i malują obraz, który oddaje uczucia, jakie towarzyszyły im podczas słuchania wiersza i muzyki. Na koniec zajęć dzieci porządkują salę i wypowiadają się na temat prac swoich i kolegów. Ostatnim etapem będzie zszycie wszystkich rysunków i utworzenie albumu *Obrazy inspirowane muzyką Chopina*, który warto wyeksponować w klasie.

4. Pomarańczowe pudełko wiedzy

Zawartość pudełka: kałamarz, pióro, książka, długopis, notatnik, zdjęcia (**załącznik nr 5**) koperta z listem.

Treść listu:

Witajcie!

Nazywam się Maria Kownacka, urodziłam się 11 września 1894 r. w Słupie – małej wsi na Mazowszu. Jestem pisarką, autorką sztuk dla dzieci i tłumaczką. Swoją twórczość od początku związałam z najmłodszymi odbiorcami. Napisałam kilkadziesiąt książek dla dzieci, a także wiele wierszyków i słuchowisk. Zostałam laureatką wielu nagród i odznaczeń, np. Orderu Uśmiechu.

Po I wojnie światowej założyłam na wsi szkołę, którą samodzielnie prowadziłam przez dwa lata. Nie miałam żadnych środków finansowych, nie miałam za co kupić książek, a dzieci prosiły, żebym im opowiadała różne historie, więc wymyślałam je sama. Potem to wszystko spisywałam. Tak powstała postać Plastusia, którego przygody opisałam w „Plastusiowym pamiętniku”.

Moją wielką pasją od zawsze była natura, a w szczególności – ornitologia. Świat przyrody w ogóle ma duże znaczenie w moim pisarstwie. „Kajtkowe przygody” na przykład to książeczka wtajemniczająca młodego czytelnika w życie wiejskiego gospodarstwa, a „Rogaś z Doliny Roztoki” jest wzruszającą historią przyjaźni jelonka z Rózią i Józkiem. Przez takie opowieści chciałam wychować dzieci na ludzi wyczulonych na krzywdę innych i zbliżyć je do przyrody. A czy Wy spróbujecie swoich sił w opowiadaniu bajki bądź historyjki?

Zadanie do wykonania – wymyślenie opowieści *Na szczęście... Na nieszczęście...*

Uczniowie odczytują wyrazy przypięte magnesami do tablicy: Mazowsze, Maria Skłodowska-Curie, Fryderyk Chopin, Maria Kownacka, Czesław Tański, menzurka, fortepian, książka, samolot itp., których powinni użyć w historyjce. Opowiadanie rozpoczyna nauczyciel. Mówi np. „Na szczęście mieszkamy na Mazowszu, które kryje w sobie wiele pięknych i ciekawych miejsc. Na nieszczęście powstało tu też wiele fabryk, które zanieczyszczają nasz region”. Następnie prosimy jedno z dzieci, żeby kontynuowało słowami „na szczęście...”, kolejny uczeń dodaje fragment „na nieszczęście...” itd., aż powstanie historia o Mazowszu i jego wybitnych postaciach.

Wskazówki dla nauczyciela

Po odczytaniu wyrazów z tablicy nauczyciel prosi o przypomnienie wiadomości na temat osób poznanych wcześniej na zajęciach.

CZĘŚĆ PODSUMOWUJĄCA

1. Nauczyciel siedzi z uczniami w kręgu i zaprasza do wysłuchania piosenki zespołu Gawęda *Jesteśmy stąd*. Po odtworzeniu utworu inicjuje rozmowę pt. Z jakiego regionu pochodzimy my i wybitne osobowości o których rozmawialiśmy? (dyskusja kierowana).
2. Ewaluacja. Każde dziecko dostaje kartkę i kredki, i rysuje atrybut osoby, która najbardziej zapadła mu w pamięć lub której zajęcie bądź pasję chciałoby kontynuować w przyszłości, po czym wrzuca do pudełka w kolorze odpowiadającym wybranej postaci.

Załącznik nr 1.

Maria Skłodowska-Curie



Portret Marii Skłodowskiej-Curie



Maria Skłodowska-Curie w laboratorium



Dyplom Nagrody Nobla z 1911 r.



Załącznik nr 2.

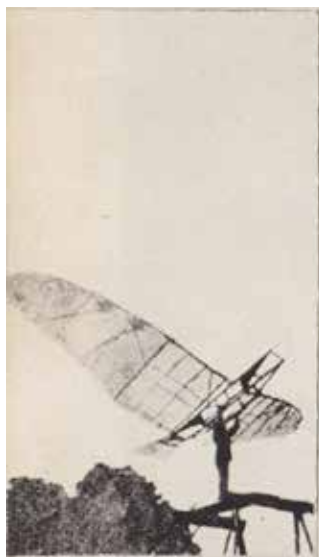
Czesław Tański



Portret Czesława Tańskiego



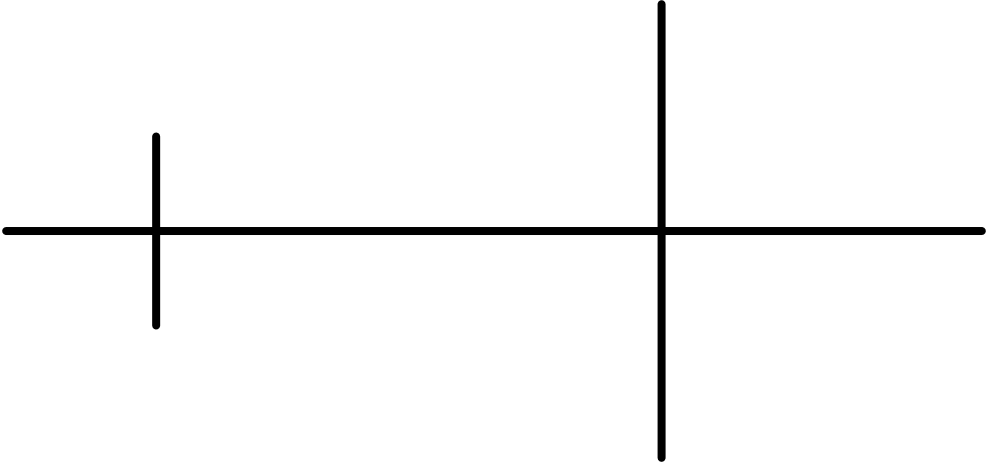
Czesław Tański wypróbuje model latający własnej konstrukcji w okolicach Janowa Podlaskiego w 1896 r.



Czesław Tański w trakcie przeprowadzania doświadczeń ze swoim szybowcem

Załącznik nr 3.

Plan samolotu



Załącznik nr 4.

Fryderyk Chopin



Portret Fryderyka Chopina



Pomnik Fryderyka Chopina w Żelazowej Woli



Dworek w Żelazowej Woli – miejsce urodzenia Fryderyka Chopina

Załącznik nr 5.

Maria Kownacka



Maria Kownacka



Maria Kownacka z figurką Plastusia