



WIELCY Z MAŁOPOLSKI



Realizator
projektu:



MAŁOPOLSKIE
CENTRUM NAUKI
COGITEON

INSTYTUCJA KULTURY
WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO

Partner
projektu:

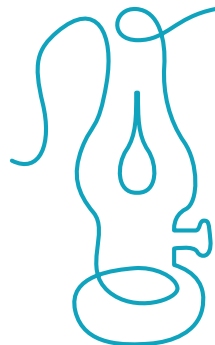


 www.wielczymalopolski.pl

IGNACY ŁUKASIEWICZ

1822-1882

Polski wynalazca lampy naftowej,
pionier europejskiego przemysłu naftowego,
patriota, filantrop.



Lekcja nr 1: JAN JÓZEF IGNACY ŁUKASIEWICZ

Czas:	1 godzina lekcyjna.
CELE LEKCJI:	
Cele poznawcze:	Uczeń poznaje postać Łukasiewicza i jego osiągnięcia, technologię frakcyjnej destylacji ropy, sposoby oświetlania i ich zalety.
Cele kształcące:	Uczeń zapoznaje się z mechanizmami wynalazków i ich kontekstami technicznymi, lepiej rozpoznaje specjalizacje i wszechstronność, podnosi poziom szerzenia wiedzy o postaciach. Uczeń potrafi ocenić zasługi Łukasiewicza i ich wpływ na rozwój naszej ojczyzny, rozwija swoją kreatywność poprzez poszukiwanie sposobów na pozytywne zapisanie się w historii.
Cele wychowawcze:	Uczeń uświadamia sobie, jakie wartości są dla niego ważne, dostrzega znaczenie pielęgnowania pamięci o ważnych postaciach naszego regionu.
Pojęcia do utrwalenia lub przyswojenia:	<ul style="list-style-type: none">→ nafta (olej skalny)→ kaganek (kaganiec)→ farmakologia→ destylacja kaskadowa (frakcyjna)→ filantrop
Metody:	Burza mózgów, wykłady, dyskusja, sprawdzenie wiadomości z lekcji.
Narzędzia:	Prezentacja Power Point.
Przebieg lekcji:	<ul style="list-style-type: none">→ sprawdzenie obecności i zapis tematu [5 min]→ burza mózgów z uczniami o metodach, jakie używali do oświetlania pomieszczeń i jakie ludzkość używała od najdawniejszych czasów do XIX wieku. Przykłady: ogniska, pochodnie, łuczyna, świece woskowe i łojowe, lampki olejne (kaganki, staropolskie „kagańce” – np. oświaty) itd. [10 min]→ przedstawienie w formie wykładu wspomaganego prezentacją postaci Łukasiewicza z podziałem na: romantyczna młodość, profesja – aptekarz, chemik-wynalazca, chemik-konstruktor, biznesmen-przemysławiec, działacz społeczny i filantrop [20 min]→ rekapitulacja z pytaniami o poznane na lekcji pojęcia oraz osiągnięcia Łukasiewicza tudzież jego działalność społeczną, z uwypukleniem satysfakcji, jaką można z niej czerpać [5 min]

Lekcja nr 1: JAN JÓZEF IGNACY ŁUKASIEWICZ

Przebieg lekcji:

- objaśnienie zasad zadania domowego w formie wypracowania na sto wyrazów pt. „Gdyby udało ci się zostać bardzo bogatym człowiekiem, to w jaki sposób chciałbyś najlepiej zapisać się w historii? Co byś zrobił dla swej wsi, miasta, powiatu lub województwa?”. Nauczyciel ustala termin oddania zadania, ewentualnie kwotę, jaką uczniowie mogą dysponować na realizację swojego pomysłu, i zakres, jaki projekt może obejmować [5 min]
- na jednej z kolejnych lekcji, omawiając wypracowania uczniów, nauczyciel rozmawia z młodzieżą o tym, jakie uczniowie mieli pomysły. Wyróżnia najlepsze i koryguje powtarzające się najczęściej błędy [10 min]

UWAGI I INFORMACJE DO WYKORZYSTANIA PRZEZ PROWADZĄCEGO LEKCJĘ

Prezentacja na temat Ignacego Łukasiewicza w programie Power Point zawiera ilustracje i teksty, które mają służyć pomocą do prowadzenia lekcji i dawać uczniom bodźce do refleksji, ale nie obligują nauczyciela do rozwijania wszystkich haseł. Poniższe dopasowanie slajdów do punktów z konspektu to poszerzenie przydatnych informacji i sugestie metodyczne, które można wykorzystać w dowolnym zakresie. Ponieważ lekcje o Wielkich z Małopolski będą prowadzić nauczyciele różnych przedmiotów, więc wiadomości uzupełniające uwzględniają różne przygotowanie do tematów.

Slajd 2 BURZA MÓZGÓW

Zanim przejdziemy do postaci Ignacego Łukasiewicza, warto przeprowadzić z uczniami burzę mózgów na temat oświetlania pomieszczeń, jakie były możliwe do XIX wieku. Można to zrobić chronologicznie, ale wystarczy, jeżeli uczniowie uświadomią sobie, co było przed lampą naftową i elektrycznością. Prawidłowe odpowiedzi to przykładowo: ogniśko, pochodnia, lampka oliwna, lampa olejowa, świeca, itd. Warto przy tym uświadomić uczniom, w jakich warunkach i kto mógł sobie pozwolić na dany typ oświetlenia, co wiązało się np. z ich ceną. Rozmowa na ten temat pozwoli uwypuklić, jaką rolę w dziejach świata spełnił Ignacy Łukasiewicz. W zależności od rozwoju wyników burzy mózgów nauczyciel może szybciej lub wolniej przejść do slajdu 3, 4 oraz 5.

Slajd 3 RÓŻNE RODZAJE OŚWIETLENIA

Dawniej ludzie najczęściej korzystali z naturalnego oświetlenia słonecznego. Musieli dostosować swoje prace do pór dnia. Od najdawniejszych czasów próbowali odnaleźć sztuczne źródła światła, aby nie być zależnymi od słońca. Ogień używany był przez człowieka już w najdawniejszych czasach.

Slajd 4 KURNA CHATA

W tej fazie lekcji – w zależności od wyniku burzy mózgów – prowadzący zajęcia może sam odpowiedzieć na postawione na początku lekcji pytanie o źródła światła lub tylko rozwinąć uzyskane już przy 2. slajdzie odpowiedzi. Ilustracje pokazują ognisko w kurnej chacie, co było zjawiskiem najbardziej rozpowszechnionym. Pochodnie w swym zamyśle były rodzajem ogniska. Świece były oświetleniem ekskluzywnym: eleganckim i drogim. Stąd ich używanie w miejscach kultu i na dworach rządzących – również dla podkreślenia prestiżu tych miejsc.

Przykładowa definicja dla uczniów:

Kurna chata to dawny, prymitywny budynek pozbawiony komina i przewodów odprowadzających dym. Kiedy się w niej rozpałiło ogień (palenisko znajdowało się najczęściej w środkowej części chaty), dym uchodził przez otwór w najwyższym punkcie dachu.

Slajd 5 LAMPY OLIWNE

Znana od bardzo dawnych czasów lampka oliwna była bardzo rozpowszechniona już w starożytnej Grecji i w Rzymie. O jej popularności i znaczeniu w życiu ludzi może najlepiej świadczyć bajka o lampie Aladyna. Lampka po lewej stronie to najprostsza konstrukcja, jedno z częstszych odkryć archeologicznych, a po prawej stronie model świadczący o nadawaniu jej najbardziej wykwintnych kształtów, przy zachowaniu tej samej formy.

Przykładowa definicja dla uczniów:

Kaganek to gliniane lub metalowe naczynie napełnione płynnym tłuszczem, który pali się przy dziurce na końcu dzióbka. Kaganek oświaty rozumiany jest przenośnie jako niesienie światła wiedzy.

Slajd 6 IGNACY ŁUKASIEWICZ

Postać Ignacego Łukasiewicza znana jest większości ludzi (również dorosłych) jedynie jako twórcy lampy naftowej.

Slajd 7 ROMANTYCZNA MŁODOŚĆ

Jego życiorys osadza go bardzo mocno w realiach Polski pod zaborami. Warto uzmysłowić młodzieży, kim był, zanim został wielkim wynalazcą.

Ignacy Łukasiewicz (1822-1882) herbu „Łada” przeszedł w swym życiu drogę od romantycznego konspiratora do pozytywistycznego działacza patriotycznego. Po śmierci ojca już jako 14-latek musiał zarabiać na rodzinę. Zaangażował się w konspirację powstańczą, współpracując z Edwardem Dembowskim z Centralizacji Towarzystwa Demokratycznego Polskiego. Został aresztowany 27 lutego 1846 r., co uniemożliwiło mu wzięcie udziału w powstaniu narodowym i może ocaliło życie. Spędził w więzieniach blisko dwa lata i pozostawał pod nadzorem policji.

Lekcja nr 1: JAN JÓZEF IGNACY ŁUKASIEWICZ

Slajd 8 PROFESJA

W sierpniu 1848 roku Ignacy Łukasiewicz podjął pracę we lwowskiej aptece „**Pod Złotą Gwiazdą**”, której właścicielem był **Piotr Mikolasch**. Ten wystarczył się dla Łukasiewicza o złagodzenie nadzoru i dzięki temu mógł on podjąć studia farmaceutyczne na Uniwersytecie Jagiellońskim. Studiował błyskawicznie i zdawał dobrze egzaminy do 1852 roku, ale nie zdołał zaliczyć jednego egzaminu: z farmakognozji (dział nauki o substancjach pochodzenia naturalnego, które są wykorzystywane jako lekarstwa), a to uniemożliwiło mu uzyskanie tytułu magistra. Przeniósł się więc na Uniwersytet Wiedeński i 30 lipca 1852 roku zdobył dyplom magistra farmakologii.

Powróciwszy do pracy u Piotra Mikolascha we lwowskiej aptece, Łukasiewicz otrzymał wraz z kolegą z pracy **Janem Zehem** zadanie, by sprawdzić możliwość otrzymania nowych substancji leczniczych z ropy naftowej (używano ją już wcześniej jako lekarstwo dla bydła).

Slajd 9 CHEMIK-WYNAŁAZCA

To im się nie udało, ale dokonali kaskadowej (frakcyjnej) destylacji ropy naftowej, oddzielając naftę. W uproszczeniu oznaczało to, że w kolejnych przedziałach temperatur powstawały kolejne frakcje, a nafta w kontakcie z ogniem bez substancji lżejszych nie groziła wybuchem, zaś bez substancji cięższych nie kopała.

Slajd 10 SCHEMAT...

Przedstawiony na slajdzie schemat frakcyjnej destylacji ropy w prosty sposób przybliżyło to zjawisko. Przez podgrzewanie w wieży destylacyjnej dochodzi do oddzielenia (w temperaturze do 150 stopni Celsjusza) najlżejszej benzyny, a w przedziale 150-280 stopni Celsjusza oddziela się nafta, powyżej 300 stopni Celsjusza oddzielają się jeszcze cięższe substancje: oleje i mazut (ciężki olej opałowy).

Przykładowa definicja dla uczniów:

Destylacja to proces znany ludzkości od dawna. Polega na rozdzieleniu składników ciekłej mieszaniny poprzez odparowanie, a następnie ich skroplenie w różnych temperaturach wrzenia..

Slajd 11 CHEMIK-KONSTRUKTOR

Ponieważ dawne lampki olejne nie nadawały się do użycia nafty, Łukasiewicz zaprojektował, a na jego zlecenie lwowski **blacharz** Adam Bratkowski wykonał pierwszą lampę naftową. W 1853 roku oświetliła ona witrynę apteki, w której pracował Łukasiewicz, a wkrótce posłużyła do pierwszej nocnej operacji chirurgicznej, której dokonał dr Zaorski na Władysławie Choleckim w szpitalu na Łyczakowie. Operację musiano przeprowadzić natychmiast i uratowała ona życie pacjentowi.

Z początkiem 1854 r. Łukasiewicz przeniósł się do Gorlic, tam zamieszkał i zatrudnił się w aptece Jana Tomaszewicza, a niebawem w dzielnicy Zawodzie, na rogu ul. Węgierskiej i ul. Kościuszki zaświeciła pierwsza na świecie latarnia uliczna.

Slajd 12 LAMPY NAFTOWE ŁUKASIEWICZA

Te przykłady, podane przez uczącego, można połączyć z burzą mózgów na temat zastosowania lamp naftowych w czasach Łukasiewicza, które zmieniły świat. Elementem rozmowy może być rozwinięcie myśli w kierunku dobrodziejstw oświetlenia naftowego dla życia codziennego rodzin i całych społeczeństw.

Muzeum Polskiego Towarzystwa Turystyczno-Krajoznawczego w Gorlicach eksponuje lampę, która może być przykładem, jak wyglądał Łukasiewiczowski prototyp.

Slajd 13 RODZAJE LAMPY NAFTOWEJ

W szybkim czasie lampy naftowe rozpowszechniły się w domach, sklepach, fabrykach, na ulicach itp. Za funkcjonalnością szła ich artystyczna forma, sięgająca często wysokiego poziomu dzieł sztuki. Fotografia po lewej stronie ilustruje najbardziej rozpowszechniony typ lampy, używanej w magazynach, piwnicach i (obowiązkowo) przy pojazdach, takich jak np. furmanki. Zdjęcie z prawej strony to lampy salonowe z okresu secesji, popularne do dziś w stylu, choć często z żarówkami. Ale to okresowi dominacji lamp naftowych zawdzięczają swój kształt.

Slajd 14 JAK LAMPY NAFTOWE ZMIENIŁY ŚWIAT

Przykłady jak lampa naftowa zmieniła świat (wydłużenie dnia pracy, bezpieczeństwo na ulicy, niezależność od słońca). Lampy naftowe z racji niskiej ceny zmieniły życie nie tylko najbogatszych ludzi, ale właściwie wszystkich.

Zdjęcie z lewej strony – człowiek czyta przy lampie naftowej. Zdjęcie po prawej: Bukareszt był pierwszym miastem w Europie oświetlonym lampami naftowymi w 1857 r.

Slajd 15 BIZNESMEN-PRZEMYSŁOWIEC

Łukasiewicz działał błyskawicznie również jako biznesmen. Jeszcze tego samego 1854 roku w Bóbrce koło Krosna założył pierwszą na świecie kopalnię ropy naftowej (Spółka Naftowa Trzeciecki-Łukasiewicz). Nie rozstawał się przy tym z zawodem aptekarza, bo w następnym roku, gdy przeprowadził się do Jasła, tam także założył własną aptekę w Rynku. W 1859 r. zamieszkał w Polance k. Krosna. W okolicy wyrastały jak grzyby po deszczu szyby naftowe i destylarnie ropy naftowej (Kłęzany, Ulaszowice, Chorkówka i inne) Łukasiewicz szybko się bogacił.

„Olej skalny (...) to przyszłe bogactwo kraju, to dobrobyt i pomyślność jego mieszkańców, to nowe źródło zarobku dla biednego ludu i nowa gałąź przemysłu, która obfite wyda owoce” – ogłosił Ignacy Łukasiewicz w 1854 roku.

Slajd 16 BOGACZ-PATRIOTA

W 1865 r. zakupił duży dwór we wsi Chorkówka, gdzie zamieszkał z rodziną, ale też gościł wielu weteranów powstania styczniowego, lecząc ich i udzielając azylu, ponieważ byli uciekinierami spod rosyjskiego panowania, gdzie groziły im represje.

Lekcja nr 1: JAN JÓZEF IGNACY ŁUKASIEWICZ

Slajd 17 DZIAŁACZ SPOŁECZNY I FILANTROP

Ignacy Łukasiewicz znany był jako człowiek umiejący robić biznes, ale przy tym znany był z animowania przedsiębiorczości wśród rodaków, którzy mieli teraz okazję robić interesy w Galicji, która uchodziła wcześniej za najbiedniejszy z trzech zaborów, a była wręcz symbolem nędzy. Łukasiewicz stał się też znanym filantropem i społecznikiem. Zwalczał pijaństwo. Był dobrym pracodawcą, dbającym o swych pracowników: tworzył dla nich kasy zapomogowe i fundusze emerytalne. Za własne pieniądze fundował w okolicy szkoły i żłobki, szpitale i hospicja, drogi i mosty. Zainicjował akcję sadzenia drzew owocowych przy drogach publicznych, aby każdy – nawet najuboższy – mógł z nich korzystać. Dzięki niemu powiat krośnieński wyróżniał się poziomem życia na Podkarpaciu. Ufundował też wraz ze swym współnikiem od przemysłu wydobywczego kościół w Zręcinie k. Chorkówki. Papież Pius IX w 1873 roku za działalność charytatywną nadał mu tytuł Szambelana Papieskiego i odznaczył Orderem św. Grzegorza Wielkiego.

Utworzył w 1877 r. w Gorlicach Towarzystwo Naftowe dla Opieki i Rozwoju Przemysłu i Górnictwa Naftowego w Galicji (od 1880 r. zmieniło nazwę na Krajowe Towarzystwo Naftowe) i został jego prezesem. W 1877 roku został wybrany posłem do Sejmu Galicyjskiego, który obradował w stolicy autonomii – we Lwowie. Jako poseł opracował projekt regulacji prawnych i ulg podatkowych, przyjęty przez Sejm Galicyjski w 1881 roku. Zmarł niespodzianie na zapalenie płuc 7 stycznia 1882 roku i został pochowany w zręcińskim kościele.

Slajd 18 WIELKI Z MAŁOPOLSKI

Rok 2022 został ogłoszony przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej jako **Rok Ignacego Łukasiewicza**. Jest upamiętniony na różne sposoby, ale nie jest przez Polaków w ankietach traktowany jako pierwszorzędnny bohater. Jest patronem Politechniki Rzeszowskiej. W Sali Senatu tej uczelni wisi portret Ignacego Łukasiewicza pędzla Mieczysława Wątorskiego.

W prezentacji wstępnej (lekcja 1), znajduje się wyjaśnienie historycznego pojęcia Małopolanin.

Slajd 20 ZADANIE DOMOWE

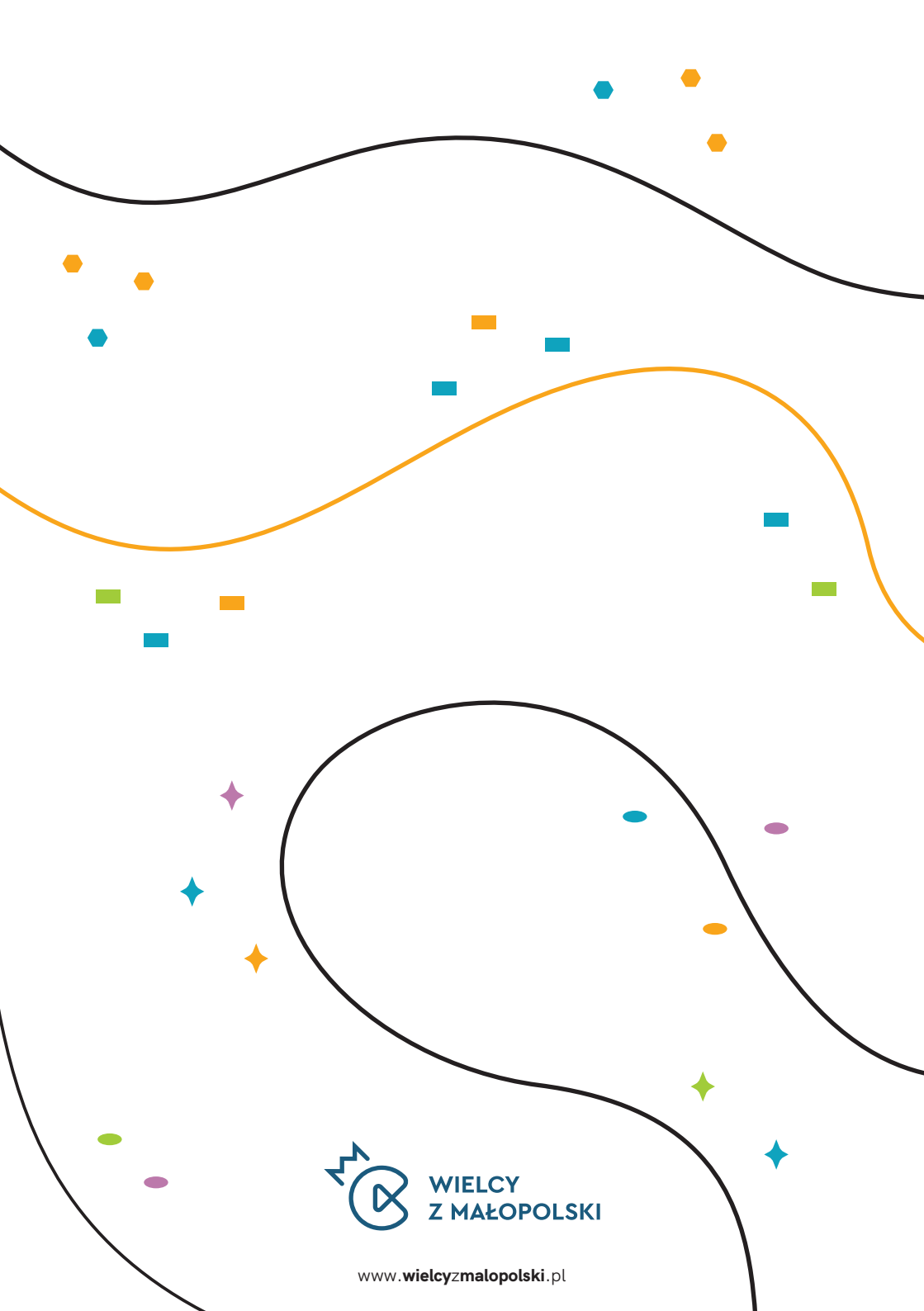
Proponujemy uczniom napisanie zadania domowego pt.: „Gdyby udało ci się zostać bardzo bogatym człowiekiem, to w jaki sposób chciałbyś najlepiej zapisać się w historii?

Co byś zrobił dla swej wsi, miasta, powiatu lub województwa? Napisz krótkie wypracowanie – do stu słów.”.

Proponowane dodatkowe źródła poszerzające wiedzę:

- z PIW-owskiej serii *Biografie Sławnych Ludzi* (tzw. seria marmurkowa) pod red. prof. dr. Piotra Franaszka pt. *Ignacy Łukasiewicz – Prometeusz na ludzką miarę*, rok wydania 2021. Współautorami najnowszych ustaleń nauki są: prof. dr hab. Paweł Grata z Uniwersytetu Rzeszowskiego, mgr Anna Kozicka-Kończakowska z Instytutu Polityki Energetycznej, dr hab. Mariusz Ruszel, prof. Politechniki Rzeszowskiej i dr hab. Grzegorz Zamojski, prof. Politechniki Rzeszowskiej
 - liczne opracowania internetowe w związku z Rokiem Ignacego Łukasiewicza
-

Opracowanie: Piotr Boroń
Redakcja i zmiany: Olga Fall-Kubatko



WIELCY
Z MAŁOPOLSKI

www.wielczymalopolski.pl