

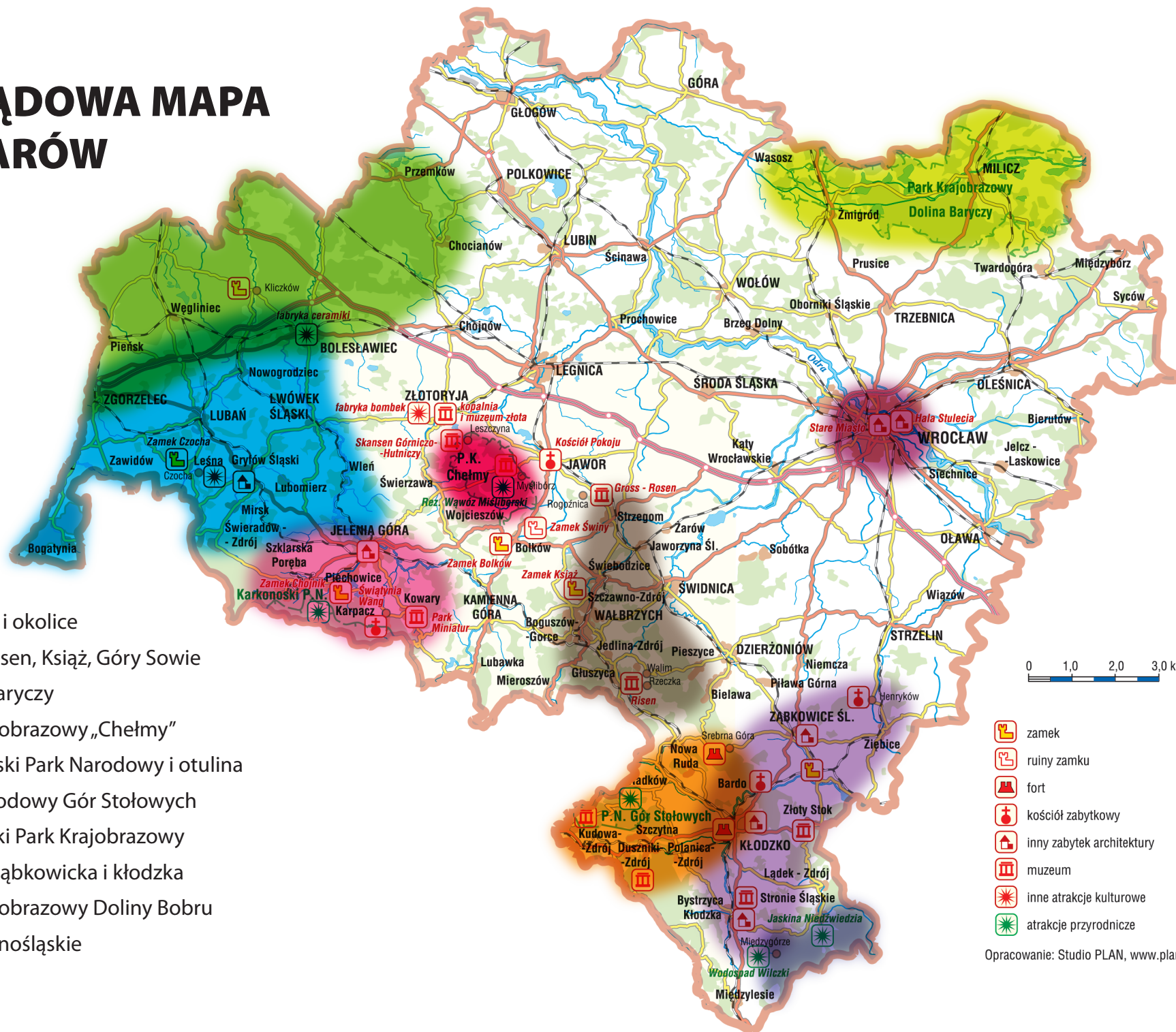
Szkolny Przewodnik Turystyczny po Dolnym Śląsku

Park Krajobrazowy „Dolina Baryczy”



POGLĄDOWA MAPA OBSZARÓW

- 1 Wrocław i okolice
- 2 Gross-Rosen, Książ, Góry Sowie
- 3 Dolina Baryczy
- 4 Park Krajobrazowy „Chełmy”
- 5 Karkonoski Park Narodowy i otulina
- 6 Park Narodowy Gór Stołowych
- 7 Śnieżnicki Park Krajobrazowy
- 8 Ziemie: ząbkowicka i kłodzka
- 9 Park Krajobrazowy Doliny Bobru
- 10 Bory Dolnośląskie



- zamek
- ruiny zamku
- fort
- kościół zabytkowy
- inny zabytek architektury
- muzeum
- inne atrakcje kulturowe
- atrakcje przyrodnicze

Opracowanie: Studio PLAN, www.plan.pl

Park Krajobrazowy „Dolina Baryczy”

Dolina Baryczy – to popularne określenie obszaru rozciągającego się wzdłuż rzeki Baryczy, prawego dopływu Odry. Rozciąga się ok. 50 km na północ od Wrocławia, na pograniczu Dolnego Śląska i Wielkopolski. W sensie geograficznym obejmuje wschodnią część Obniżenia Milicko-Głogowskiego, leżącego na południe od wysoczyzn Niziny Południowowielkopolskiej a na północ od wzgórz Wału Trzebnickiego, który oddziela dorzecze Baryczy od Niziny Śląskiej. W sensie historycznym i administracyjnym większa część doliny leży na terenie Dolnego Śląska, natomiast jej wschodnia część leży w województwie wielkopolskim.

Znaczna część tego obszaru podlega ochronie jako Park Krajobrazowy „Dolina Baryczy”. Jest to największy w Polsce tego rodzaju obszar chroniony, rozciągający się na powierzchni 87 040 ha. Został utworzony wspólnym rozporządzeniem wojewody kaliskiego i wrocławskiego z dnia 3 czerwca 1996 roku. Na terenie parku stwierdzono występowanie 42 gatunków roślin chronionych, 34 gatunków ryb (w tym 4 chronione), 13 gatunków płazów, 5 gatunków gadów,

59 gatunków ssaków (w tym 29 chronionych) oraz 277 gatunków ptaków (w tym 169 lęgowych). Teren parku objęty jest także systemem Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000. Znaczna część parku jest zarazem obszarem specjalnej ochrony ptaków „Dolina Baryczy” (kod obszaru PLB020001), obejmującym powierzchnię 55 516,8 ha, oraz pokrywa się z obszarem specjalnej ochrony siedlisk „Ostoja nad Baryczą” (kod obszaru PLH020041), obejmującej obszar 82 026,4 ha. Na terenie parku znajduje się pięć rezerwatów przyrody, z tego największy jest rezerwat „Stawy Milickie” o powierzchni 5324 ha. To właśnie olbrzymie kompleksy stawów rybnych i rozległe kompleksy leśne stanowią o specyfice obszaru. Na terenach leśnych Nadleśnictw Żmigród i Milicz utworzono w 2011 r. Leśny Kompleks Promocyjny „Lasy Doliny Baryczy”.

Bliska odległość od Wrocławia, sprawia że jest to teren doskonały, na krótkie jednodniowe wypady z Wrocławia. Coraz bogatsza baza noclegowa sprawia, że warto tu jednak przyjechać na pobyty dwu – trzydniowe. Bazę noclegową dla grup szkolnych znajdziemy przede wszystkim w Kro-

śnicach (tu również działa Ośrodek Edukacji Ekologicznej), Miliczu, Twardogórze i Sułowie, a dla mniejszych grup warto polecić któreś z licznych gospodarstw agroturystycznych (np. Ruda Żmigrodzka, Ruda Sułowska). Ze względu na olbrzymie walory przyrodnicze teren jest idealny dla różnych form edukacji ekologicznej, a zwłaszcza do obserwacji ptaków. Na terenie Parku znajdują się również ciekawe obiekty kulturowe, a sama dolina Baryczy wraz z przyległymi polodowcowymi Wzgórzami Trzebnickimi to ciekawa struktura geologiczna.

Ten dość słabo zaludniony rejon jest doskonały dla różnych form turystyki aktywnej. Coraz popularniejsze są spływy kajakowe Baryczą, zwłaszcza że na miejscu można wypożyczyć kajaki, również z obsługą instruktora kajakarstwa oraz ratownika. Teren doskonale nadaje się dla turystyki rowerowej. Szczególnie godna polecenia jest ścieżka rowerowa o długości 20 km, po trasie kolejki wąskotorowej, dająca możliwość bezpiecznej jazdy po utwardzonej nawierzchni, bez ruchu samochodowego. Gęsta sieć szlaków turystycznych daje szerokie możliwości wędrówek pieszych. Dla grup szkolnych szczególnie warto polecenia są ścieżki edukacyjne z tablicami informacyjnymi, m.in. w Rudzie Milickiej, Miliczu – Karłowie, Wzgórz Joanny. Ciekawą ofertę dla grup stanowią również przejazdy bryczkami po stawach.

Barycz – to prawy dopływ Odry o długości 133 km i rozległym dorzeczu o powierzchni 5534,5 km², którego południową granicę stanowi wzniesienia Wału Trzebnickiego, na północy sięgającym natomiast Koźmina Wlkp. i okolic Leszna. Osobliwość stanowi dająca początek rzece **bifurkacja** obszarowa na północ od Chynowej, czyli miejsce z którego wody odpływają zarówno na zachód bezpośrednio do Odry jak i na wschód, Baryczą Strzyżewską do Ołoboku i dalej do Proсны. Jest to pozostałość po dawnej pradolinie, pokrywającej się w przebiegu z Obniżeniem Milicko-Głogowskim, którą wody pra-Proсны płynęły na zachód w okresie zlodowaceń. Nazwa rzeki Barycz wywodzi się od zapomnianych już słów: bara – oznaczających bagno, mokradło. Rzeka posiada średni spadek 0,035 %, należący do najmniejszych w Polsce. Przepływ wód Baryczy, który średnio w ciągu roku wynosi 27,5 m³/sek., wykazywać może dużą zmienność w zakresie 2,9–295 m³/sek. Zwykle największy poziom wód jest na wiosnę oraz na jesień podczas opuszczania wody ze stawów rybnych. Stare mapy pokazują, dawniej, przynajmniej na niektórych odcinkach, Barycz rozgałęziała się na wiele koryt i miała charakter **rzeki anastomozującej**. Takie miejsca okazywały się szczególnie dogodne do zakładania stawów zasilanych bezpośrednio przez wody Baryczy. Dawne koryta boczne zostały wprzęgnięte w cały system kanałów

zasilających stawy. Setki lat regulacji wodnych, związanych z gospodarką stawową, zasadniczo zmieniły pierwotny układ sieci rzecznej. Stosunkowo mało zmieniony odcinek Baryczy znajduje się pomiędzy Miliczem a Sułowem. Na Baryczy wykształciły się okazałe **meandry**, natomiast bliżej Sułowa dno doliny urozmaicają liczne **starorzecza**.

Barycz, ze względu na wyjątkowo spokojną wodę, doskonale nadaje się do łatwych spływów kajakowych, dla osób początkujących, lub nawet nigdy nie mających do czynienia z kajakiem. Spływ jest możliwy Baryczą od Odolanowa oraz niektórymi z większych dopływów bądź kanałów. Najbardziej jednak godne polecenia są odcinki:

1. od Gądkowic do Milicza – spływ zajmuje cały dzień, a woda jest podpiętrzona jazami, dzięki temu jest tu stały poziom wody, której nie brakuje nawet podczas najniższych stanów wody; trudność stanowić może jedynie przenoszenie kajaków na jazach: Gądkowice, Bolko, Sławoszwice; zatrzymując się przy moście w Nowym Grodzisku spływ można połączyć z odwiedzeniem rezerwatu „Stawy Milickie” i obserwacją ptaków.
2. od Milicza do Sułowa – najbardziej malowniczy odcinek Baryczy, który ze względu na brak regulacji zachował naturalny, meandrujący cha-

rakter, spływ najlepiej rozpocząć przy pałacu w Miliczu (przystań kajakowa), spływ zajmuje pół dnia, woda jest w większości płytka, z wyjątkiem końcówki, po drodze brak przenosek, możliwość zatrzymania się po drodze przy Ostoi, gdzie półdziko żyją koniki polskie, oraz na grodzisku w Kaszowie; spływ kończy się na jazie w Sułowie

Patrz > Konspekt lekcji: Skąd się wzięła dolina Baryczy?

Cieszków – wieś gminna przy trasie nr 15 Wrocław–Gniezno, oraz przy linii kolejowej Wrocław–Krotoszyn. Dawniej było to osada targowa i niewielkie miasto Freyhan (polskie Frejno), leżące na samej, północnej granicy Śląska, siedziba ordynacji. W latach 1745–70 miasteczko było własność księżnej Katarzyny Ludwiki z Sapiehów, dla której, po mezaliansie i ślubie z kamerdynerem, wyszukano majątek leżący już poza granicami Korony Polskiej. Pałac księżnej został zniszczony w 1945 r., zachowała się z niego jedynie oficyna, przebudowywana na hotel, oraz park z pawilonem ogrodowym. Warto jednak zobaczyć **kościół dworski**, dziś parafialny Wniebowzięcia NMP, będący również fundacją księżnej. Rysy twarzy księżnej odnaleźć można we wnętrzu kościoła na obrazach przedstawiających Matkę Boską, w krypcie natomiast znajduje się grób fundatorki. Barokowa oś widokowa prowadzi

ulicą Kościelną do rynku i znajdującego się po jego drugiej stronie neogotyckiego kościoła poewangelickiego, zbudowanego na miejscu pierwotnego, również fundowanego przez Sapieżynę. Z Cieszkowa warto odbyć krótką wycieczkę szlakiem zielonym. Z rynku prowadzi przez park podworski, następnie pozwala dotrzeć do leżącej w lesie dawnej pałacowej **piwnicy lodowej**, czyli Chłodni. Jest to jedno z największych zimowisk nietoperzy w Polsce a zarazem największe zimowisko mopka na Dolnym Śląsku (około 200 osobników). Obiekt jest zamykany, pod nadzorem Nadleśnictwa Milicz i jest objęty ochroną w ramach sieci ostoi Natura 2000. Po kolejnym kilometrze szlak doprowadza do Zwierzyńca, do okazałego **dębu – pomnika przyrody** zwanego Bartkiem. Jest tu urządzone miejsce odpoczynku i można tu zakończyć wycieczkę (2,5 km od Cieszkowa), lub pójść dalej aż do drewnianego kościoła w Trzebicku (6 km od Cieszkowa).

Krośnice – wieś gminna przy drodze wojewódzkiej nr 448 z Milicza do Sycowa oraz przy linii kolejowej Wrocław–Krotoszyn, leżąca na skraju morenowych Wzgórz Krośnickich. Wzmiankowana od 1358 r., stanowiła dawniej dobro lenne w obrębie ordynacji milickiej. W XIX wieku nabył ją hrabia Adelberdt von der Recke-Volmerstein i przeistoczył ją z niewielkiej wsi w znany nie tylko na Śląsku ośrodek opiekuńczo-wychowawczy, któ-

rego domeną stały się chore, upośledzone i porzucone dzieci. Kompleks zabudowań dawnego zakładu leczniczego z końca XIX i pocz. XX wieku, mieścił do początku XXI wieku Wojewódzki Szpital Neuropsychiatrii. Po przeniesieniu szpitala do Milicza jeden z jego budynków zaadoptowano na schronisko młodzieżowe. Działa dziś przy nim **Ośrodek Edukacji Ekologicznej**, w ramach Centrum Edukacyjno-Turystyczno-Sportowego. Ośrodek oferuje do wyboru szereg zajęć dla szkół na każdym etapie kształcenia, zajęcia terenowe i laboratoryjne, trwające od 2,5 do 4 godzin m.in. :

- wędrujemy po Parku Krajobrazowym „Dolina Baryczy” – ścieżka przyrodnicza „Stawy Krośnickie”,
- wędrujemy po Parku Krajobrazowym ścieżka przyrodnicza „Postolin–Wzgórze Joanny–Postolin”
- wędrujemy po Parku Krajobrazowym „Dolina Baryczy” – Dolina Baryczy – przyroda tętniąca życiem
- gdyby tak ptakiem być...
- Bractwo Miłośników Przyrody
- w cieniu drzewa
- tajemnice kropli wody
- tajemnice grudki ziemi
- źródła zanieczyszczeń i sposoby ochrony wód w Polsce
- czy jestem człowiekiem ery ekologicznej?

- rady na odpady
- woda jako środowisko życia
- porosty – naturalny wskaźnik zanieczyszczenia powietrza związkami siarki

Przy Centrum znajduje się również kompleks nowoczesnych boisk sportowych, hala sportowa, wypożyczalnia rowerów, planowana jest także budowa krytego basenu. Zajęcia po uprzednim zgłoszeniu:

tel. 71 3846180

tel. kom. 501 477 536, 693 104 670.

Przy ośrodku znajduje się także **Galeria Ziemi** – zbiór ponad 1500 minerałów z kolekcji Janusza Talagi. Ekspozycja uporządkowana jest zgodnie ze skalą twardości Mosha – od najtwardszych okazów (diamenty) do miękkich (gipsy). Wśród zgromadzonych skamieniałości obejrzyć m.in. skamieniałe drewno i olbrzymie skamieniałości jurajskie sprzed ok. 160 mln lat. Zajęcia dla szkół w Galerii trwają 2,5 godziny i obejmują rozpoznawanie minerałów i różnych form krystalizacji, oraz pokaz obróbki (szlifowania) kamieni szlachetnych i półszlachetnych. Galeria czynna jest od poniedziałku do niedzieli, w godzinach 10.00 –17.00 po uprzednim zgłoszeniu.

W pobliżu schroniska znajduje się spółdzielnia **Szklany Świat**, założona przez pracowników

upadłej fabryki bombek w Miliczu, oferująca dla grup szkolnych pokazy produkcji ozdób choinkowych jak i lekcje ich zdobienia.

Kolejną atrakcją jest **turystyczna kolejka wąskotorowa** wokół zagospodarowywanych terenów rekreacyjnych między Krośnicami a Wierzchowicami. Kolejka o rozstawie identycznym z dawną kolejką milicko-żmigrodzką (750 mm) zatacza pętlę o długości 2,7 km wokół nowo zbudowanych stawów rekreacyjnych. Główny dworzec i parking znajdują się przy drodze wojewódzkiej nr 448 między Krośnicami i Wierzchowicami, naprzeciwko stacji paliw i motelu Gramit. Dworzec w swojej architekturze z muru pruskiego nawiązuje do głównego budynku Wrocławskiej Kolei Dojazdowej, który do tej pory zachował się we Wrocławiu, na pl. Staszica. Dla obsługi kolejki zakupiono parowóz Px48 o numerze 1907 z 1955 r.

Na trasie kolejki urządzono sześć przystanków. Przy poszczególnych przystankach ustawiono tablice tematyczne, tworząc ścieżkę edukacyjną o nazwie **Dolina Baryczy w miniaturze**. Tablica przy dworcu głównym poświęcona jest historii kolejki wąskotorowej. Drugi przystanek znajduje się przy pałacu Volmersteinów w Krośnicach, obecnie siedzibie gminy Krośnice. Tablica przy nim mówi o zabytkach Dolny Baryczy. Trzeci

przystanek, w parku podworskim w Krośnicach mówi o różnicowaniu krajobrazu regionu. Kolejne przystanki mówią o stawach, ochronie przyrody, natomiast przystanek znajdujący się przy zabytkowym parku podworskim w Wierzchowicach tematycznie poświęcony jest lasom i parkom Doliny Baryczy.

Krośnice są dobrym punktem wypadowym na **Stawy Krośnickie**, zwane także **Czarnymi Stawami** – malowniczy zespół stawów rybnych położonego wśród lasów z licznymi, rosnącymi na groblach dębami – pomnikami przyrody. Prowadzi wśród nich ścieżka przyrodnicza. Można na nich przeprowadzić lekcję zaproponowaną w konspekcie (na stawach są bardzo dobrze widoczne fazy zarastania stawów).

Patrz > Konspekt lekcji: Skąd się wzięła dolina Baryczy?

Lędzina (Lędziny) (gm. Krośnice) – wieś wzmiankowana od 1580 r., dawniej wchodząca obręb dóbr brzostowskich w obrębie księstwa oleśnickiego. Wieś jest włączona do programu „Wioski z pomysłem” jako „Wioska Smaków i Rzemiosł”. Barbara Piekalska w gospodarstwie „Rogata owca” prowadzi warsztaty nauki przez zabawę dotyczące dawnych rzemiosł dla grup szkolnych. Na południe od wsi rozciąga się duży

staw Soczewica.

Milicz – miasto powiatowe liczące ok. 13 tys. mieszkańców, leżące przy drodze krajowej nr 15 z Wrocławia do Krotoszyna i przy linii kolejowej Oleśnica – Krotoszyn. Początków Milicza należy szukać już w X wieku. Przy grodzie kasztelańskim, położonym po północnej stronie Baryczy, przy przeprawie przez rzekę, w XI wieku rozwinęła się rzemieślnicza osada przyrodowa. Pierwsza wzmianka o grodzie należącym wówczas do biskupa wrocławskiego pochodzi z bulli papieża Innocentego II z 1136 roku. Gród do 1358 r. był siedzibą kasztelani należące do biskupstwa wrocławskiego. Ze względu na strategiczne położenie należący do biskupów wrocławskich Milicz zwany był wówczas „kluczem Królestwa Polskiego”, dlatego też król czeski Jan Luksemburski dążył do jego opanowania. Udało mu się uczynić w 1339 r. gdy kasztelan poddał zamek bez walki za butelkę wina, sprowadziło to jednak na króla klątwę biskupa Nankera, mającą głośnie reperkusje polityczne. W 1358 r. Milicz kupił książę oleśnicki Konrad. Po śmierci ostatniego Piasta oleśnickiego, Milicz przeszedł na własność króla czeskiego Władysława Jagiellończyka, który w 1494 nadał swojemu radcy Zygmuntowi von Kurzbach, a miasto stało się siedzibą wolnego państwa stanowego. Droga dziedziczenia miasto w 1590 r. przeszło w ręce rodu Maltzanów, w rękach któ-

rych tutejszy majątek pozostał aż do 1945 r. Za sprawą króla pruskiego Fryderyka II od 1745 r. Milicz stał się miastem garnizonowym. Joachim Karol von Maltzan na przełomie XVIII i XIX w. wznosił pałac, rozległe założenie parkowe oraz osadę przemysłową Karłów, w której założył manufaktury. 22 I 1945 r. miasto zostało zajęte bez większych walk (został spalony wówczas ratusz) przez Armię Radziecką i zostało włączone do Polski.

Zachowany jest do dziś **średniowieczny układ miasta** zbliżony do owalu, z rynkiem i ulicami zbiegającymi się przy dawnych bramach miejskich. W północno-wschodniej części średniowiecznego miasta znajduje klasycystyczny kościół parafialny św. Michała Archanioła zbudowany w 1821 r., z oryginalnie rozwiązana fasadą nawiązującą do wzoru Palladia, z zachowanymi gotyckimi murami prezbiterium poprzedniego kościoła. Na południe od średniowiecznego miasta na dawnym przedmieściu wrocławskim na mocy układu altransztadzkiego, jako jeden z sześciu tego typu na Śląsku, w 1709 roku został zbudowany, z muru pruskiego, ewangelicki **Kościół Łaski**, obecnie katolicki św. Andrzeja Boboli. Powstał na wzór świdnickiego Kościoła Pokoju, przy budowie zastosowano drewnianą konstrukcję szkieletową wypełnianą cegłą, tzw. mur pruski. Kościołowi nadano wezwanie św.

Krzyża, do niego nawiązuje także kształt budowli (najlepiej widoczny z lotu ptaka). Wieża kościelna liczy dziś 46 m wysokości, zwraca uwagę odchylenie od pionu jej górnej części. Było ono przyczyną przebudowy i obniżenia wieży o 12 m w 1783 r. Mimo to, jest to najwyższa drewniana wieża kościelna w Polsce. Z pierwotnego wystroju wnętrza kościoła ewangelickiego zachowały się jedynie trzy kondygnacje empor (dzięki nim w kościele mogło się zmieścić 2000 wiernych). Piękna rokokowa ambona i chrzcielnica zostały w 1955 r. przeniesione do katedry w Poznaniu i znajdują się tam do dziś. Szczególną wartość mają organy zbudowane przez Wilhelma Sauera w 1887 r. Obok kościoła znajduje się zespół budynków dawnej parafii ewangelickiej: dawny dom parafialny z ok. 1790 r. i dawna szkoła ewangelicka z 1857.

Na zachód od rynku, w parku, wznoszą się ruiny **zamku biskupów wrocławskich** z XIII wieku, rozbudowanego przez książąt oleśnickich w XIV wieku, dawnej siedziby Kurzbachów i Maltzanów. W 1616 r. runęła wieża zamkowa, legendy wiążą te zdarzenie ze zniszczeniem jednej z pereł, tajemniczego skarbu rodowego Maltzanów. Po pożarze zamku w 1797 r. Joachim Karol von Maltzan przenosi się do nowo zbudowanego **pałacu**. Został on zbudowany w latach 1797–8 według projektu K.G. Geislera. Joachim Karol był

blisko związany z dworem pruskim w Berlinie, stąd w wydłużony budynek z kopułą pośrodku nawiązuje wyraźnie do Sanssouci i Neues Palais w Poczdamie. Kopuła kryje owalną salę balową z jońskimi półkolumnami, otwartą wielkimi oknami wprost do ogrodu. W 1813 r. w pałacu gościł car Aleksander I, podążając na spotkanie z królem pruskim w Żmigrodzie, by zawrzeć układ antynapoleoński. Na cześć zwycięstwa wzniesiono wówczas z rudy darniowej w formie łuku triumfalnego Bramę Pokoju zwieńczoną rzeźbą lwa (częściowo rozebrana w latach 70. XX wieku). Dziś w pałacu mieści się Zespół Szkół Leśnych, natomiast w bocznej oficynie **Izba Regionalna Doliny Baryczy**.

Rozległy sentymentalno-romantyczny **park** otaczający pałac, o łącznej powierzchni ok. 50 ha, został założony z polecenia Joachima Karola ok. 1800 roku. Hrabia ten pełniąc wcześniej stanowisko posła na dwór króla angielskiego przywiózł ze sobą modę na nowy sposób urządzania ogrodów i założył pierwszy na Śląsku park w stylu angielskim, czyli upodobniony do naturalnego lasu, z widokowymi polanami i rozlewiskami Młynówki Milickiej. Występuje tu do dziś szereg gatunków drzew egzotycznych. Na polanie przed pałacem zobaczyć można m.in. dąb o obw. 694 cm i cyprysniki błotne a w maju i czerwcu liczne kwitnące krzewy rododendronów, głównie różanecznika różowego i azalii pontyjskiej.

Przy ośrodku wypoczynkowym w Karłowie zaczyna się ścieżka przyrodnicza prowadząca przez las do Wałkowa. Oznaczona jest tablicami. Druga ścieżka (bez tablic) zaczyna się przy ul. Grzybowej, przy szpitalu. Prowadzi do Ostoi – prywatnych stawów Gospodarstwa Rybackiego Milicz. Nad stawami urządzone jest miejsce odpoczynku. Można tu też zobaczyć żyjące półdziko stado koników polskich. W miejscu tym tradycyjnie już są urządzone w czerwcu Świętojanki, a na jesień pokazowe Odłowy, jako jedna z imprez Dni Karpia.

Przez Milicz przechodzi ścieżka rowerowa prowadząca trasą kolejki wąskotorowej. Przy supermarkecie Eko (dawna stacja Milicz – Zamek) i w pobliżu dworca kolejowego (stacja Milicz Wąskotorowy) są urządzone miejsca odpoczynku z ekspozycją taboru kolejowego. Przy ul. Wojska Polskiego zbudowany jest zbiornik rekreacyjny, natomiast przy Szkole Podstawowej nr 2, przy ul. Kopernika powstaje basen kryty.

Patrz > Konspekt lekcji: Klucz Królestwa Polskiego.

Postolin (gm. Milicz) – wieś sołecka licząca 106 mieszkańców. Wzmiankowana jest od 1364 r. Stanowiła dobra lenne w granicach ordynacji milickiej, a aż do XVIII wieku siedzibę rodową rodzi-

ny Postolskich – ważnej rodziny w historii doliny Baryczy, przejściowo władającej również Krośniami. **Zabytkowy park**, jeden z najciekawszych pod względem dendrologicznym w całej dolinie Baryczy, założony został w latach 60. XIX wieku, przy nieistniejącym już pałacu, przez Henryka von Salisch – znanego dendrologa i miłośnika lasu. Stwierdzono w nim 92 gatunki lub odmiany drzew i krzewów.

Postolin leży na północnych stokach Wzgórz Krośnickich należących do systemu glacyttonicznych wzniesień Wału Trzebnickiego. Ponieważ w tym miejscu najbardziej zbliżają się one do samej Baryczy, wysokości względne są tu szczególnie duże i przekraczają 100–120 m. Najwyższym wzniesieniem jest Wzgórze Joanny (230 m npm). Okoliczne tereny leśne dziś wyróżniają się szczególnie dużą ilością pomnikowych dębów, wyeksponowanymi głazami narzutowymi, pięknymi kompleksami buczyn poprzecinanymi krętymi drogami leśnymi dostosowanymi do ukształtowania terenu. Na najwyższym wzniesieniu znajduje się **rezerwat „Wzgórze Joanny”** o powierzchni 24,23 ha. Położony jest w odległości ok. 1,5 km w kierunku południowo-wschodnim od wsi, przy drodze do Świebodowa. Jest to leśno-krajobrazowy rezerwat częściowy, utworzony dla zachowania wyspowego stanowiska buka przy wschodniej granicy jego zasięgu.

Przy wejściu do rezerwatu jest ustawiona tablica informacyjna. Stąd na wzgórze, prowadzi najdogodniejsze dojście. Obok droga mija oczko wodne, za którym znajduje się ciekawy buk okaz buka z odsłoniętymi korzeniami „na szczudłach. Na wierzchołku wzniesienia stoi zameczek myśliwski z 1850 r. zbudowany przez Rudolfa von Salisch, ojca Henryka, w kształcie wieży rycerskiej. Budowla podwyższona po 1945 r. służyła jako wieża przeciwpożarowa, obecnie jest własnością Nadleśnictwa Milicz, nazwana jest Wieżą Odyniec.

Sułów – wieś letniskowa, do 1945 roku miasto, leżące przy drodze wojewódzkiej 439 Milicz–Żmigród, przy jej skrzyżowaniu z drogą lokalną Trzebnica–Jutrosin. Od 1654 r. Sułów był siedzibą ordynacji mniejszej wydzielonej z baronatu milickiego. Zachował się typowy układ dla dawnego miasta pozbawionego fortyfikacji z **rynkim** i czterema ulicami wychodzącymi z naroży oraz zabytkową zabudową małomiasteczkową. Najstarszy jest **podcieniowy dom** zwany polskim, (Rynek 11), w którym w 1831 r. zatrzymał się Juliusz Słowacki. Wewnątrz mieści się **Izba Regionalna** z ekspozycją archeologiczną. Przy wychodzącej z Rynku ul. Zamkowej wznosi się **spichlerz** z 1 poł. XVIII wieku, z muru pruskiego, a tuż za nim pierwszy na Śląsku w pełni **barokowy pałac** wzniesiony dla rodu Burghausów z ok. 1680 r. wraz z zabytkowym parkiem stanowi

dziś własność prywatną. Barokową oś widokową obecnej ulicy Dąbrowskiego zamyka barokowy **kościół poewangelicki Matki Boskiej Częstochowskiej**, wzniesiony z muru pruskiego na planie ośmioboku. Po przeciwnej stronie dawnego miasta, na końcu ul. Kościelnej zbudowano barokowy **kościół parafialny św. Piotra i Pawła**, również o konstrukcji szkieletowej. Wewnątrz, w ołtarzu bocznym mieści się obraz Matki Boskiej Niepokalanie Poczętej przeniesiony przez przesiedleńców 1945 r. z Baru koło Lwowa. Obok kościoła zwraca uwagę drewniana **dzwonnica** oraz 360-letnie dęby – pomniki **przyrody**, o obwodzie 606 cm (z kapliczką w dziupli), 608 i 574 cm. Pomnikiem przyrody jest także **Szwedzka Górka**, znajdująca się 1 km na wschód od rynku, przy drodze do Milicza. Miejsce bitwy z okresu wojny 30-letniej upamiętnia głąz narzutowy otoczony 120-letnimi sosnami. W latach 70. na zalesionych wyspach otoczonych ramionami Baryczy, 1 km na południe od rynku, w bok od drogi do Sułowa, zbudowano szereg **ośrodków wypoczynkowych**. Stanowią dobre punkty wypadowe na grzybobranie w sąsiednie rozległe kompleksy leśne oraz na wędkowanie w Baryczy, Młynówce czy pobliskim łowisku komercyjnym. Przy południowym końcu Sułowa, przy wyjeździe na Trzebnicę, za mostem na rz. Baryczy zachował się jedyny tego rodzaju budynek **dworca kolei wąskotorowej**, rozebranej w 1993 r., prowa-

dzącej dawniej z Sulmierzyc do Trzebnicy i Wrocławia. Zaczyna się przy nim ścieżka rowerowa prowadząca śladem kolejki przez Milicz do Grabownicy.

Patrz > Konspekt lekcji: Skąd się wzięła dolina Baryczy?

Stawy Milickie – to największy w środkowej Europie zespół stawów rybnych rozciągający się w kilku kompleksach po obu stronach rzeki Baryczy i nad jej dopływami. Początki gospodarki stawowej w dolinie Baryczy, być może rozwijanej przy pomocy cystersów, mogą przypadać już na XIII wiek. Powstanie dużych stawów w XVI wieku, liczących nawet po kilkaset hektarów powierzchni akwenów, to zasługa rodu Kurzbachów władającego baronatami milickim i żmigrodzkim. Ich szczególne zainteresowanie gospodarką rybacką odbiło się nawet w ich herbie, w którym umieścili trzy ryby. W XVII i XVIII wieku kolejne stawy były zakładane przez rody m. in. Maltzanów, Hatzfeldów, Reichenbachów i Hochbergów. Z biegiem lat wiele ze sztucznie założonych stawów upodobiło się krajobrazowo do naturalnych jezior.

Obecnie zdecydowana większość stawów w liczbie ponad 200 dużych zbiorników o łącznej powierzchni ponad 6000 ha pozostaje w zarządzie spółki „Stawy Milickie S.A.” z siedzibą w Rudzie

Sułowskiej. Gospodarstwo składa się z pięciu zakładów rybackich: Radziądz, Ruda Sułowska, Stawno, Potasznia i Krośnice. Stawy zgrupowane są w kilku kompleksach. W kompleksie Radziądz leży największy staw Stary o powierzchni 300 ha. W kompleksie Ruda Sułowska leży niewiele mniejszy staw Mewi Duży o powierzchni – 284 ha. Największy w dolinie Baryczy zwarty zespół stawów, składający się z 31 dużych zbiorników to kompleks Stawno. Zajmuje powierzchnię 1737 ha. Największym zbiornikiem jest tu Grabownica – 283 ha. Na stawach hoduje się przede wszystkim karpia (95 %) w cyklu trzyletnim, a także lina, amura i tołpygę. Odłowy ryby handlowej na dużych stawach, po uprzednim opuszczeniu wody, mają miejsce we wrześniu i październiku. Stąd karp trafia na dwa miesiące do małych stawków zwanych magazynami rybnymi, przebywając w których traci posmak mułu, a stamtąd poprzez sprzedawców na wigilijny stół. Ze względu na gospodarkę rybną na stawach zabronione jest kąpanie się i wędkowanie. Dla wędkarzy wydzielono dwa zbiorniki jako łowiska komercyjne w Rudzie Sułowskiej i Krośnicach. W Rudzie Sułowskiej znajduje się ponadto smażalnia ryb, skansen rybacki, a spółka Stawy Milickie organizuje na stawach przejazdy bryczkami.

Ze względu na szczególne walory przyrodnicze stawów, mimo prowadzonej na nich gospodar-

ki rybackiej, większa część z nich jest otoczona ochroną jako **rezerwat „Stawy Milickie”**. Został on utworzony w 1963 roku na powierzchni 5324 ha, z czego dwie trzecie zajmują stawy, a pozostałą część przyległe lasy i pola. Te ostatnie włączono do rezerwatu jako miejsce żerowania i wypasów ptaków. Jest to zarazem największy rezerwat przyrody w Polsce, przewyższający swą powierzchnią niektóre z parków narodowych. Składa się z pięciu oddzielonych od siebie części: Stawno (1629 ha), Radziądz (665 ha), Jamnik (328 ha), Ruda Sułowska (799 ha) i Potasznia (370 ha). Głównym celem utworzenia rezerwatu jest ochrona cennych i rzadkich gatunków ptaków oraz środowisk wodnych i błotnych, stanowiących miejsce ich gniazdowania, żerowania i odpoczynku. Na stawach regularnie gniazduje 60 gatunków ptaków wodnoblotnych, a dla niektórych – jak gęś gęgawa – jest to jedno z ważniejszych miejsc, w których wyprowadzają swe lęgi (co roku 300–600 par). Spośród rzadszych gatunków gniazdujących na stawach warto wymienić m.in. zausznika, bąka, bączka, podgorzałkę, gągoła, błotniaka stawowego, zielonkę, żurawia, rybitwę rzeczną i czarną. Podczas jesiennych i wiosennych przelotów można na stawach zobaczyć stada liczące po kilkaset, a nawet kilka tysięcy ptaków, m. in. płaszonosy, cyraneczki, świstuny, nurogęsi, gęsi zbożowe, żurawie. Na opróżnionych z wody stawach na czas jesien-

nych odłowów szczególnie chętnie zatrzymują się siewkowce, dla których żyzne dno stawów stanowi namiastkę wybrzeży morskich, na których zatrzymują się podczas wędrówek. Interesująca jest także roślinność stawów. W rezerwacie stwierdzono 57 rodzajów zbiorowisk roślinnych, a w nich 17 gatunków chronionych. W rezerwacie istnieje zakaz polowań a jednocześnie na części akwenów (tzw. stawach łęgowskich) obowiązuje całkowity zakaz pogłębiania i wycinania szuwarów. Na terenie rezerwatu obowiązuje zakaz wstępu na stawy i groble, z wyjątkiem dróg publicznych i szlaków turystycznych.

O randze rezerwatu „Stawy Milickie” świadczyć może to, że należy do międzynarodowej sieci jezior i innych zbiorników wodnych – Żyjące Jeziora – które charakteryzują się wyjątkowymi walorami przyrodniczymi w skali świata. Sieć tworzą 24 jeziora, wśród których znalazły się tak znane i ważne ekosystemy jak Bajkał, Morze Martwe, Balaton, Titicaca i Jezioro Wiktorii. Jako siedlisko wielu rzadkich i zagrożonych gatunków ptaków „Stawy Milickie” są również objęte Konwencją RAMSAR, chroniącą obszary podmokłe ważne w skali świata. Życie ptaków wodno-błotnych w dolinie Baryczy od lat już znajduje się w polu zainteresowań naukowców, a głównym ich ośrodkiem jest Stacja Ornitologiczna Uniwersytetu Wrocławskiego znajdująca się w Rudzie Milickiej.

Patrz > Konspekt lekcji: Skąd się wzięła woda w stawie?

Żmigród – miasto przy drodze krajowej nr 5 i linii kolejowej Wrocław–Poznań, liczące ponad 6,5 tys. mieszkańców, siedziba gminy. Miasto nazwane Trachenberg lokowano na prawie niemieckim w 1253 r. Od 1492 r. było siedzibą baronatu, którym władali kolejno Kurzbachowie, Schafigotchowicze i Hatzfeldowie. Dominującą budowlą nad dawnym rynkiem jest gotycko-manierystyczny **kościół parafialny św. Trójcy** z lat 1595–1607. W zbarokizowanym wnętrzu zwraca uwagę obraz F.A. Schefflera „Adoracja Krzyża Świętego” oraz barokowa kaplica grobowa Hatzfeldów (św. Krzyża), projektowana przez K. Hacknera z malowidłami ściennymi przypisywanymi F. A. Schefflerowi. W ścianę zewnętrzną kościoła wmurowana jest natomiast renesansowa płyta nagrobna Henryka von Kurzbach z ok. 1590 r. Z tyłu kościoła parafialnego w najwyższym punkcie miasta wznosi **wieża ciśnień** z 1900 r. Trzecia z wież górujących nad miastem należy do neogotyckiego **poewangelickiego kościoła św. Stanisława Kostki** wniesionego po przeciwnej stronie rynku. Około 1 km na północ od centrum, przy drodze do Żmigrodka za obwodnicą a przed mostem na Baryczy wznoszą się **ruiny zamku**. Ze spalonej w 1945 r. budowli zachowała się wolno stojąca renesansowa **wieżę mieszkalna**

zwana kasztelańską oraz ruiny barokowego pałacu zbudowanego według projektu K. Hacknera w latach 1706–8. Tablica na wieży upamiętnia podpisanie na zamku protokołu żmigrodzkiego w 1813 r. Spotkał się tu wówczas król pruski i car Aleksander zawierając układ, który miał wkrótce przesądzić o klęsce Napoleona. Zamek otoczony jest zabytkowym parkiem romantycznym założonym na przełomie XVIII i XIX wieku, zajmującym 15,2 ha. Po południowej stronie wieży rosną w nim dwa pomniki przyrody: cis o obwodzie 150 cm i dąb o obwodzie 640 cm.

Temat zajęć:

Skąd się bierze woda w stawie

Czas trwania: 45 min.

Klasa: I–III

Miejsce:

Rezerwat „Stawy Milickie”, miejscowość Grabownica (gmina Milicz), most na rz. Prądni, przy drodze Grabownica–Czatkowice

Dojazd:

własny autokar, w Miliczu należy skręcić z drogi krajowej nr 15 w kierunku na Wróbliniec, po 9 km w Czatkowicach skręcić w lewo na Rudę Milicką, po 1,4 km dojeżdżamy do mostu na Prądni, za nim po prawej stronie autokar zatrzymuje się

Przeście pieszce:

jaz na rz. Prądni – wieża widokowa na staw Grabownica – jaz na rz. Prądni, szlakiem na terenie rezerwatu, w części ogólnodostępnej, nie ma wymogu uzyskiwania dodatkowych zezwoleń, całość 0,7 km.

Cele ogólne

(zgodne z podstawami programowymi):

- a. uczeń rozpoznaje rośliny i zwierzęta żyjące w takich środowiskach przyrodniczych, las, rzeka, staw,
- b. zna sposoby przystosowania się zwierząt do poszczególnych pór roku: odloty i przyloty ptaków,
- c. zna zagrożenia dla środowiska przyrodniczego ze strony człowieka, chroni przyrodę: nie śmieci, szanuje rośliny, zachowuje ciszę w rezerwacie
- d. wie jakie znaczenie ma woda w życiu człowieka, roślin i zwierząt,
- e. opisuje życie w wybranych ekosystemach: w lesie i w zbiornikach wodnych;
- f. nazywa charakterystyczne elementy krajobrazu nizinnego i stawu rybnego założonego w dnie doliny
- g. wymienia zwierzęta i rośliny typowe dla stawów
- h. wie, jak ludzie wykorzystywali dawniej i dziś

siły przyrody (wodę)

- i. orientuje się w podstawowych rodzajach budowli hydrotechnicznych

Cele wychowawcze:

- a. uczeń wie jak należy zachowywać się w rezerwacie przyrody
- b. jest nauczony szacunku dla przyrody, wie że należy się odpowiednio zachowywać, by nie płoszyć ptaków
- c. wie, że należy zachować ostrożność przy wodzie i urządzeniach hydrotechnicznych
- d. nauczony jest szacunku dla pracy ludzi, którzy zbudowali stawy, jest nauczony szacunku dla pracy rybaków hodujących karpie

Cele szczegółowe

– uczeń powinien wiedzieć:

- a. co to jest staw rybny, czym różni się od naturalnego jeziora, dlaczego został zbudowany
- b. jakie są podstawowe elementy stawu rybnego i budowli hydrotechnicznych: jaz, kanał (doprowadzalnik, odprowadzalnik), grobla, zastawka (mnych)
- c. jakie ryby są hodowane w stawie
- d. jakie rośliny wodne porastają staw
- e. jakie ptaki wodne żyją na stawie
- f. o to jest rezerwat przyrody

Cele szczegółowe

– uczeń powinien rozumieć:

- skąd się bierze woda w stawie, jak reguluje się poziom wody w rzece i stawie
- na czym polega chów ryb w stawach
- jaki jest związek między głębokością wody w stawie a jej temperaturą
- dlaczego staw rybny zarasta roślinnością wodną
- jaka jest rola roślinności wodnej – szuwarów – dla ptaków wodnych
- dlaczego powinniśmy chronić ptaki wodne

Cele szczegółowe

– uczeń powinien potrafić:

- poruszać się szlakiem po rezerwacie przyrody
- rozdzielić podstawowe kolory na mapie i określić ich znaczenie
- posługiwać się podstawowym sprzętem optycznym (lornetka)
- rozdzielić podstawowe gatunki roślinności wodnej (trzcina), oraz nadwodnych drzew i krzewów (wierzba, olsza)
- rozdzielić podstawowe gatunki ptaków wodnych: kaczka (krzyżówka), gęś (gęgawa), łabędź (niemy), czapla (siwa),

Metody i formy pracy:

pogadanka, praca z mapą, praca z planszą, praca własna z kartami pracy, obserwacja ptaków i roślin

Środki dydaktyczne:

plansza z mapą (ustawiona w terenie), plansza z ptakami (ustawiona w terenie), lornetki, atlas ptaków. ewentualnie luneta

Przebieg zajęć:

Po wyjściu z autokaru ustawiamy grupę przed planszą z mapą (przy skraju drogi), obok tablicy informującej o rezerwacie. Informujemy co to jest rezerwat przyrody, jako forma ochrona przyrody, co jest szczególnego w rezerwacie przyrody „Stawy Milickie” (największy w Polsce rezerwat ptaków, o powierzchni większej niż niektóre parki narodowe). Informujemy o zasadach zachowania w rezerwacie, oraz o zasadach bezpieczeństwa podczas przejścia nad otwartą wodą. Podchodzimy do mapy. Wyjaśniamy symbolikę kolorów na mapie: niebieski – stawy, niebieskie linie – rzeki, zielony – lasy, wskazujemy nasze położenie na mapie informując, że zobaczymy tylko jeden staw (choć największy) z całego zespołu stawów (największego w Europie).

Wyjaśniamy, czym różni się staw od naturalnego jeziora.

Pytamy: Po co stawy były budowane?

Sugerowana odpowiedź: Dla ryb.

Błędna odpowiedź: Dla ptaków.

Wyjaśniamy, że ptaki korzystają ze stawów przy okazji.

Pytamy: Skąd się bierze woda w stawie?

Sugerowana odpowiedź: Z rzeki.

Pytamy: Jak skierować wodę z rzeki do stawu?

Sugerowana odpowiedź: Trzeba zbudować kanał.

Pytamy: Co zrobić, żeby woda z rzeki wpłynęła do kanału?

Podchodzimy do urządzenia piętrzącego na rzece Prądni (jaz). Uwaga: Należy zachować szczególną ostrożność z powodu braku barierki nad krawędzią. Dzieci nie powinny schodzić z trawy na beton! Wyjaśniamy, że jest to zabytkowy, drewniany jaz z początku XX wieku. Wyjaśniamy jego działanie. Opuszczanie piętrzenia powoduje, że woda jest kierowana w dół rzeką, podnoszenie powoduje, że jest kierowana kanałem do stawu (kanał doprowadzalnik). Następnie udamy się ścieżką wzdłuż kanału do stawu.

Wracamy do szosy, podchodzimy 50 m w kierunku wsi i dalej odbijamy ścieżką wzdłuż kanału, za drewnianym szlabanem (drogowskaz szlaku: Wieża Ptaków Niebieskich). Zatrzymujemy się w poło-

wie drogi przed stawem.

Wyjaśniamy, że widoczny po drugiej stronie kanału podmokły las rośnie w miejscu gdzie kiedyś był staw. Staw rozpoczął się pierwotnie od samej rzeki.

Pytamy: Skąd się wzięły drzewa w miejscu, gdzie kiedyś była woda?

Sugerowana odpowiedź: Staw zarasta.

Wyjaśniamy sekwencję zarastania stawu. Woda – szuwały – krzewy wierzbowe – las olchowy. Pokazujemy olchę, zwracamy uwagę na cechy szczególne: zdrewniałe owoce przypominające małe szyszeczki. Zaznaczamy drzewo na karcie pracy.

Idziemy dalej do drewnianego mostku. Zatrzymujemy się za mostkiem, przy planszach z ptakami. Wyjaśniamy, że jesteśmy na kolejnej budowli hydrotechnicznej: grobli. Wyjaśniamy do czego służy (do zatrzymania wody). Mówimy, w jaki sposób jest regulowany poziom wody w stawie i umożliwia się przepłynięcie wody przez groblę (zastawka, zwana mnichem – odniesienie do mnichów – zakonników cysterskich, którzy budowali pierwsze stawy na Śląsku). Odnosimy się do rynku na karcie pracy – mnich w tym przypadku jest z drugiej stron stawu. Wyjaśniamy, że lustro wody nie widoczne, gdyż jest zarośnięte szuwarami. Rozpoznajemy kolejny gatunek – trzcina pospolita.

Pytamy: Czy rydom potrzebne są szuwały?

Sugerowana odpowiedź: Nie. Szuwały tylko zabierają wodę, której może być za mało dla ryb.

Pytamy: Dlaczego więc nie wycięto szuwarów? Komu są potrzebne szuwały i po co?

Sugerowana odpowiedź: Nie wolno ich wycinać, bo jesteśmy w rezerwacie. Szuwały są potrzebne dla ptaków, by mogły w nich zakładać gniazda. Szuwały także oczyszczają wodę.

Podchodzimy do plansz, na których są zdjęcia ptaków. Opowiadamy, jakie ptaki można zobaczyć na stawach. Jak rozpoznać podstawowe gatunki. Opowiadamy o zwyczajach ptaków, o ich wędrówkach, dlaczego ptaki należy chronić. Mówimy, jak ptaki należy obserwować i dlaczego należy zachować ciszę.

Wchodzimy na wieżę widokową. Z niższymi dziećmi lepiej zatrzymać się na drugim poziomie, wyższe (od 1,4 m wzrostu) mogą wejść na najwyższy poziom. Przez lornetki dzieci oglądają ptaki na lustrze wody. Starają się rozpoznać podstawowe gatunki lub rodzaje (kaczka, gęś, łabędź, łyska, perkoz, czapla, mewa, ptak drapieżny – błotniak lub bielik). Zaznaczają je na karcie pracy. Opowiadamy o tym, jak wygląda praca rybaków. Jak staw jest napełniany i opuszczany z wody. Jak rybacy rozwożą łodziami po stawie karmę dla ryb i wysypują

ją w stałych miejscach oznaczonych kołkiem. Wyjaśniamy, że staw zarasta bo jest płytki.

Pytamy: Jaka jest głębokość stawu?

Sugerowana odpowiedź: 1 m.

Wyjaśniamy, że staw jest płytki, gdyż karp potrzebuje ciepłej wody. Wyjaśniamy związek między głębokością stawu, a szybkością nagrzewania stawu. Wyjaśniamy, że staw tylko w najgłębszym miejscu, zwanym łowiskiem, jest głębszy (do 3,5 m). Służy do tego, by po opuszczeniu wody w stawie, można było sieciami wyłowić ryby. Odwołujemy się do rysunku na karcie pracy.

Schodzimy z wieży i po powtórzeniu podstawowych wiadomości udajemy się do autokaru.

Praca domowa: narysuj staw wraz z szuwarami, krzewami i drzewami, które nad nim rosną, oraz z ptakami, które zobaczyłeś.

Propozycje alternatywne: Podobne zajęcia można zorganizować także na wielu innych stawach, z tym że dojście do stawu Grabownica pozwala faktycznie zaobserwować jak staw zarasta, a zarazem wieża widokowa pozwala na obserwację ptaków. Lekcję można połączyć z postojami nad innymi stawami:

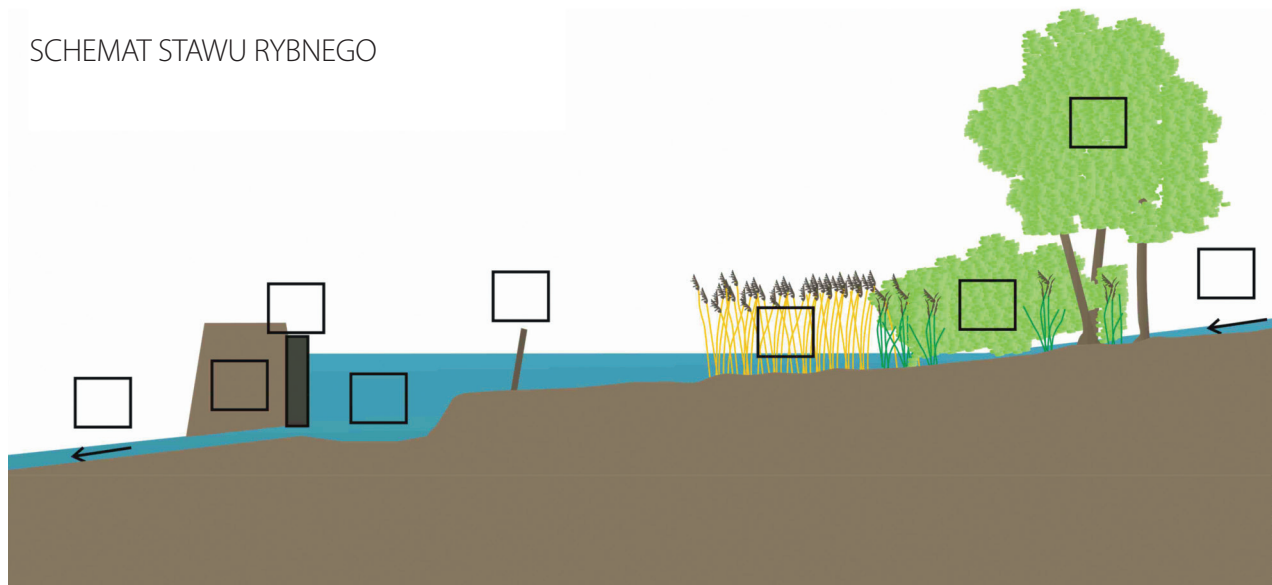
Patrz > Stawy Milickie, Ruda Milicka.

KARTA PRACY – SKĄD SIĘ WZIĘŁA WODA W STAWIE?

Wpisz na schemacie stawu odpowiednie numery w kwadraciki, oznaczające elementy stawu:

1. kanał który doprowadza wodę do stawu (doprowadzalnik)
2. grobla, która zatrzymuje wodę w stawie
3. zastawka w grobli, która reguluje poziom wody w stawie (mnych)
4. kanał który odprowadza wodę ze stawu (odprowadzalnik)
5. najgłębsze miejsce w stawie, skąd odławia się ryby (łowisko)
6. kołek w wodzie, przy którym rybacy wysypują karmę dla ryb
7. szuwary, które porastają staw
8. krzewy wierzby, które porastają staw
9. drzewa olchy, które porastają staw

SCHEMAT STAWU RYBNEGO



Zaznacz w kwadratach, którą z roślin udało Ci się zaobserwować nad stawem:

- | | |
|--|---------------------------------------|
| ☐ trzcina pospolita | ☐ olsza czarna |
| ☐ wierzba | ☐ inne |

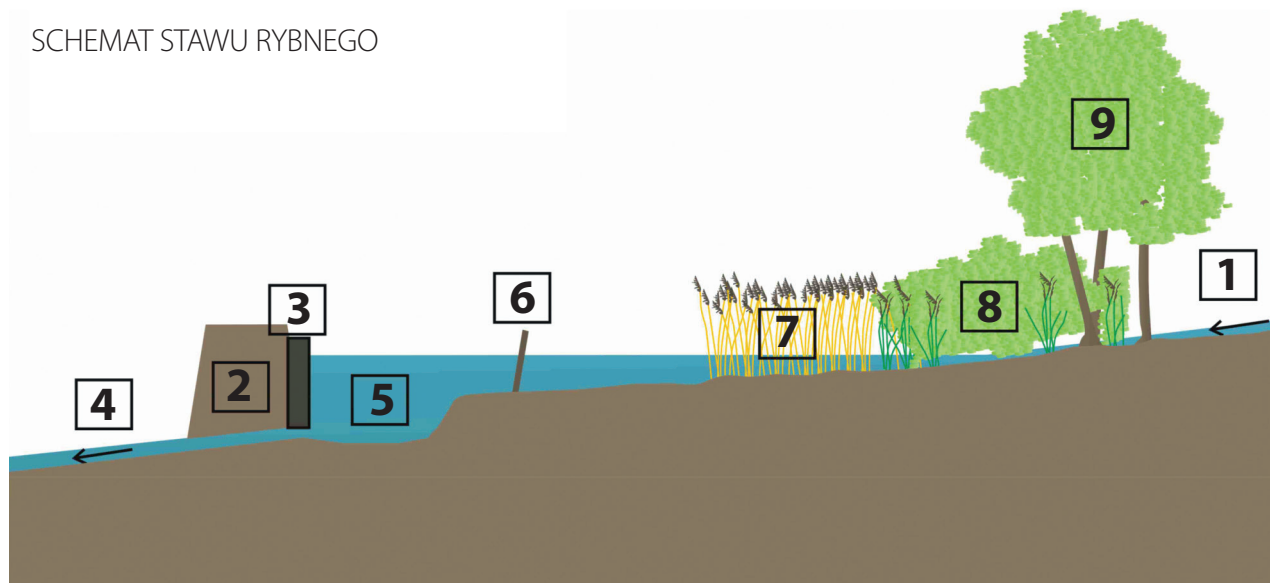
Zaznacz w kwadratach, którego z ptaków udało Ci się zaobserwować na stawie:

- | | | |
|---|--|---|
| ☐ perkoz dwuczuby | ☐ łabędź niemy | ☐ błotniak stawowy |
| ☐ kaczka krzyżówka | ☐ łyska | ☐ bielik |
| ☐ kaczka | ☐ mewa śmieszka | ☐ inne |
| ☐ gęś gęgawa | ☐ czapla siwa | |

KARTA PRACY – SKĄD SIĘ WZIĘŁA WODA W STAWIE?

Arkusz odpowiedzi:

SCHEMAT STAWU RYBNEGO



Temat zajęć:

Klucz Królestwa Polskiego. Średniowieczne miasto i zamek w Miliczu

Czas trwania: 2–2,5 h

Klasa: IV–VI, przedmiot – historia, przyroda

Miejsce:

miasto Milicz

Dojazd:

autokarem z Wrocławia droga krajowa nr 15 (1 h), parking w Miliczu przy ul. Sułowskiej (kierunek Żmigród); dobry dojazd PKS; możliwość dojazdu PKP (kierunek Krotoszyn, dojście od PKP do centrum miasta 1 km)

Przejście piesze:

Kościół Łaski – Rynek – kościół św. Michała Archanioła – ruiny zamku – pałac – park – Kościół Łaski 1,5 km

Cele ogólne

(zgodne z podstawami programowymi):

- myślenie chronologiczne z naciskiem na dostrzeganie relacji pomiędzy przeszłością a współczesnością
- tworzenie narracji historycznej z uwzględnieniem pojęcia czasu, przestrzeni, ciągłości i zmiany
- stosowanie pojęć historycznych w opisywa-

niu i wyjaśnianiu wydarzeń historycznych

- korzystanie z różnych źródeł informacji (mapa, obserwacje w terenie, informacje podane przez nauczyciela) oraz dokonywanie ich selekcji i oceny przydatności do rozwiązywania rozmaitych zadań
- orientacja w otaczającej ucznia przestrzeni przyrodniczej i kulturowej
- identyfikacja na planie i mapie topograficznej miejsca obserwacji i obiektów w najbliższym otoczeniu, określenie wzajemne położenie obiektów na planie, mapie topograficznej i w terenie
- stawianie pytań oraz formułowanie własnego stanowiska.

Cele wychowawcze:

- nauczony jest szacunku dla zabytków kulturowych jako świadectwie pracy dawnych pokoleń
- utożsamia się z dziedzictwem polskim i śląskim
- docenia dziedzictwo kulturowo-przyrodnicze w obiektach parkowych
- docenia etos rycerski, wie jakie były konsekwencje tchórzostwa i zdrady
- uczeń porusza się pieszo po mieście z zachowaniem zasad bezpieczeństwa ruchu drogowego

Cele szczegółowe

– uczeń powinien wiedzieć:

- jakie są elementy miasta średniowiecznego, opisuje miasto średniowieczne, używając pojęć: kupiec, rzemieślnik, cech, burmistrz, samorząd miejski, rynek, fortyfikacje miejskie;
- jak wygląda powiązanie pogranicznego grodu śląskiego – Milicza – z państwem pierwszych Piastów, dzielnicą śląską, państwem Kazimierza Wielkiego, jakie były przyczyny i skutki odłączenia Śląska od Królestwa Polskiego
- jaka jest różnica między budynkami o różnej konstrukcji: drewnianej, szkieletowej i murywanej
- jaka była rola zamków jako obiektów obronnych, oraz siedziby władzy w czasach feudalnych

Cele szczegółowe

– uczeń powinien rozumieć:

- jakie są cechy charakterystyczne legendy
- jak rozwój miast jest uwarunkowany siecią szlaków komunikacyjnych
- jak wygląda historyczny proces rozwoju miast, powiązanie miast współczesnych i budowli współczesnych ze schematem założenia średniowiecznego

- b. jakie skutki dla polityki oraz dla biegu historii mogą mieć lokalne wydarzenia, na czym polega działanie strategiczne

Cele szczegółowe

– uczeń powinien umieć:

- odnaleźć relikty miasta średniowiecznego w miastach współczesnych
- powiązać budowle z czasami których powstały, uporządkować je chronologicznie
- rozróżnić postacie i wydarzenia legendarne od historycznych

Metody i formy pracy:

opowiadanie, pogadanka, praca z mapą, praca własna z kartami pracy, obserwacja terenowa obiektów architektonicznych, elementy gry miejskiej

Środki dydaktyczne:

mapa ukazująca położenie Milicza na tle powiązania ze stołecznymi grodami Polski, Śląska i Czech, ewentualnie historyczne zdjęcia i ryciny

Przebieg zajęć:

Zajęcia rozpoczynamy od kościoła św. Andrzeja Boboli w Miliczu. Informujemy, że jest to najcenniejszy zabytek miasta, jako jeden czterech zachowanych Kościołów Łaski. Zwracamy uwagę

na konstrukcję jego murów (konstrukcja szkieletowa, mur pruski). Wyjaśniamy, że celem zajęć będzie odnalezienie miasta średniowiecznego i poznanie jego historii. Informujemy, że będzie to o tyle trudne, że aż do XIX wieku budynki w prowincjonalnym mieście jak Milicz miały konstrukcję drewnianą, jak ten kościół, więc mogły się nie zachować. Wszystkie budynki mają co najwyżej 100–150 lat. Kościół wraz z przylegającymi budynkami został zachowany ze względu na swoje wartości historyczne, ale jest i tak o wiele młodszy od średniowiecza (zbudowany w 1709 r.). Został poza tym zbudowany już poza istniejącym miastem średniowiecznym, na Przedmieściu Wrocławskim. Odnajdujemy kościół na planie miasta. Informujemy, że śladów miasta średniowiecznego będziemy musieli szukać w nazwach ulic, ich kształcie i układzie, oraz w położeniu najstarszych budowli miasta.

W tym miejscu można naświetlić także historię miasta i jego legendarne początki (legenda o założeniu miasta i jego nazwie – etos rycerski, dochowanie przysięgi milczenia, zwycięstwo nad złem – zbójnikami którzy napadali na kupców wędrujących szlakiem handlowym przy przeprawie przez rzekę Barycz). Mówimy o patronie miasta – św. Jerzym – patronie rycerzy. Mówimy o strategicznym położeniu grodu, leżącego na szlaku Gniezno–Wrocław–Praga. Naświetlamy

historię konfliktu Kazimierza Wielkiego i króla Czech Jana Luksemburczyka, roszczonego sobie prawa do korony polskiej, zmierzającego w sojuszu z Krzyżakami do rozbioru państwa Kazimierza Wielkiego, o konflikcie Kazimierza Wielkiego z królem czeskim o Śląsk. Mówimy o strategicznej roli Milicza, położonego na przeprawie przez bagnistą dolinę Baryczy, nazwanego wówczas Kluczem Królestwa Polskiego.

Informujemy, że zadaniem będzie odnalezienie i zaznaczenie na kartach pracy (planach) elementów miasta średniowiecznego.

Udajemy się w kierunku Rynku ul. 1 Maja, dalej ul. Wrocławską. Zwracamy uwagę na pierwszy relikw średniowiecza: dawne Przedmieście Wrocławskie – ul. Wrocławska.

Most na rz. Młynówce Milickiej (kanał południowy Baryczy): pozostałość fortyfikacji miasta: fosy, ograniczającej miasto od południa (pierwotnie również od zachodu, w miejscu dzisiejszej ul. Parkowej). Miejsce rozebranej bramy wrocławskiej. W lewo odchodzi ulica Wałowa – w nazwie zachowany relikw nie zachowanych wałów obronnych (Milicz nie posiadał murów obronnych ale wały ziemne). Idziemy w prawo, kolejne nazwy ulic to dane ulice rzemieślników: Kuźnicza, Garncarska. Dochodzimy do Rynku. Wyjaśniamy rolę

rynku w mieście średniowiecznym, rolę ratusza (nie istnieje, spalony w 1945 r., w Miliczu nie było go także w Średniowieczu, bo miasto nie miało jeszcze samorządu). Idziemy ul. Kościelną do kościoła św. Michała Archanioła.

Był to w średniowieczu jedyny kościół w mieście. Według legendy założony przez św. Wojciecha podążającego z Pragi do Gniezna (fakt nie potwierdzony historycznie, prawdopodobnie św. Wojciech wędrował zupełnie inną drogą, nie mniej legendarne początki przypisują założenie kościołów św. Wojciechowi również w innych okolicznych wsiach: Słącznie, Trzebicku). Obecna budowla pochodzi z 1821 r., uczniowie mają jednak za zadanie znaleźć w budowlu relikty średniowiecza. Jest to najstarsze okno (z tyłu budowli) z zachowanym łukiem gotyckim. To pozostałość murowanego prezbiterium średniowiecznego kościoła (nawa miała konstrukcję szkieletową, została rozebrana przez 1821 r.). Drugi relikty zachował się we wnętrzu: to murowana chrzcielnica z 1506 r.

Wracamy do Rynku. Zwracamy uwagę na kolejne nazwy ulic wychodzących z Rynku ku północy i zachodowi. Kolejna ulica rzemieślników: Szewska, ulica Polska – prowadząca do nieistniejącej Bramy Polskiej i Przedmieścia Polskiego, Zamkowa – prowadząca do Bramy Zamkowej i zamku.

Wychodzimy ul. Zamkową, do Bramy Dworskiej. Obecny łuk bramny pochodzi z początku XIX wieku, stoi jednak w miejscu średniowiecznej bramy, która miała wówczas charakter obronny. Brama oddzielała część miejską od części zamkowej. Napis na łuku: *Semper bonis patet, oznaczają: Otwarte dobrze czyniącym.*

Przechodzimy bramę, przekraczamy ulicę Zamkową (uwaga, duży ruch, należy dojść do przejścia dla pieszych), przez park dochodzimy do najstarszej budowli miasta: ruin zamku biskupiego z XIII–XIV wieku. Ruiny nie są dostępne we wnętrzu, oglądamy je od strony placu po stronie zachodniej.

Opowiadamy historię podejścia wojsk króla czeskiego pod zamek w Miliczu i oddanie go przez kasztelana biskupiego bez walki za butelkę wina. Wyjaśniamy dalsze konsekwencje: klątwa biskupa Nankera rzucona na króla Czech – wystąpienie króla przeciwko biskupowi, ucieczka biskupa z Wrocławia – utrata przez Kazimierza Wielkiego ważnego stronnika na Śląsku – Kazimierz Wielki nie podejmuje działań wojennych w celu odzyskania Śląska – ugoda między królem polskim i czeskim: Jan Luksemburski zrzeka się roszczeń do korony polskiej, Kazimierz Wielki zrzeka się Śląska.

Uczniowie powinni umieć odpowiedzieć na pytanie: Dlaczego król Kazimierz, mimo że utracił Śląsk i nie wygrał żadnej wojny lub bitwy nazywany jest Wielkim?

Konsekwencje dla Milicza: traci znaczenie, staje się pogranicznym miastem, poza szlakami handlowymi (szlak Wrocław–Gniezno też traci znaczenie), nie rozwija się jako miasto. Staje się siedzibą państwa milickiego, powstałego na skutek rozpadu feudalnego Śląska.

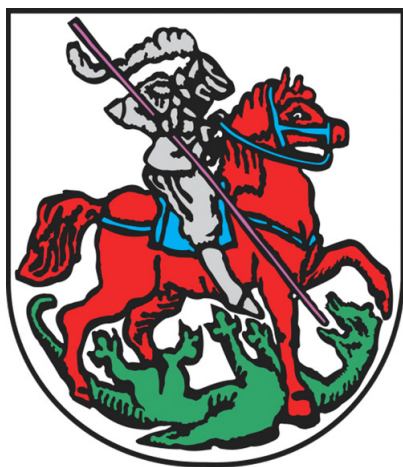
Propozycje alternatywne:

Lekcja może być, po pewnych modyfikacjach przeznaczona także dla nauczania historii w gimnazjum. Lekcję można kontynuować poświęcając ją tematowi rezydencji magnackiej na przykładzie pałacu Maltzanów (znajdującego się obok zamku), historii sztuki ogrodowej na przykładzie parku francuskiego i angielskiego przy pałacu, tematowi różnicowania gatunkowego wśród drzew i krzewów Europy, Azji i Ameryki z nauką rozpoznawania podstawowych gatunków w parku przypałacowym. Można również rozwinąć w większym stopniu wątek poewangelickiego Kościoła Łaski w Miliczu, poświęcając go na omówienie problemów reformacji, kontrreformacji i wojny 30-letniej.

KARTA PRACY – KLUCZ KRÓLESTWA POLSKIEGO

ŚREDNIOWIECZNE MIASTO I ZAMEK

Jest rok 1339. Trwa spór o Śląsk między królem czeskim i królem polskim. Miasto i zamek w Miliczu jest w rękach biskupa wrocławskiego, będącego po stronie króla polskiego. Jednak na Milicz nadciągają wojska króla Czech. Jesteś tajnym wysłannikiem króla polskiego Kazimierza Wielkiego. Masz ocenić siłę obronną miasta, opisać z czego się składa i sporządzić odpowiedni plan. Będzie potrzebny aby w razie potrzeby król mógł udzielić miastu pomocy. Jednak zły czarnoksiężnik, będący na usługach króla Czech sprawił, że widzisz świat nie taki jaki jest, ale późniejszy o 700 lat czyli około roku 2013. Postaraj się wywiązać ze swojego zadania jak najlepiej.



Tajnym hasłem, jest imię świętego, który jest przedstawiony w herbie miejskim. Święty ten pokonał smoka, tak jak założyciel miasta pokonał zbójników. Jest patronem rycerzy i patronem średniowiecznego Milicza.

Jaki to święty?

1. Czy wokół miasta średniowiecznego są zabudowane przedmieścia, które mogą utrudnić obronę a ułatwić zadanie atakującym? Zaznacz je na planie (mają taką samą nazwę jak nazwa historyczna nazwa ulicy w XXI wieku)

2. Czy miasto średniowieczne posiada fosę, lub otoczone jest rzeką, kanałem z wodą, które pełni rolę fosy?

3. Czy miasto średniowieczne posiada murowane mury obronne? A może przynajmniej posiada wały obronne z ziemi? (jeżeli zostały rozebrane w XXI wieku, może została po nich choć nazwa ulicy?)

4. Ile średniowieczne miasto posiada bram? Jak się nazywają? (jeżeli zostały rozebrane, określ ich nazwy po historycznych nazwach ulic, które przez nie prowadzą)

KARTA PRACY – KLUCZ KRÓLESTWA POLSKIEGO

ŚREDNIOWIECZNE MIASTO I ZAMEK

5. Na jakich ulicach mieszkają rzemieślnicy, którzy mogą się włączyć w obronę miasta?

a. kowale – ulica

b. garncarze – ulica

c. szewcy – ulica

6. Zaznacz numerki (1, 2, 3) z nazwami tych ulic na planie miasta. Zaznacz również zarys wałów obronnych otaczających miasto, wiedząc że mają kształt owalu, opierają się o kanał – fosę od południa, obejmują kościół i opierają się o rzekę Barycz od północy. Zaznacz na planie trzy bramy.

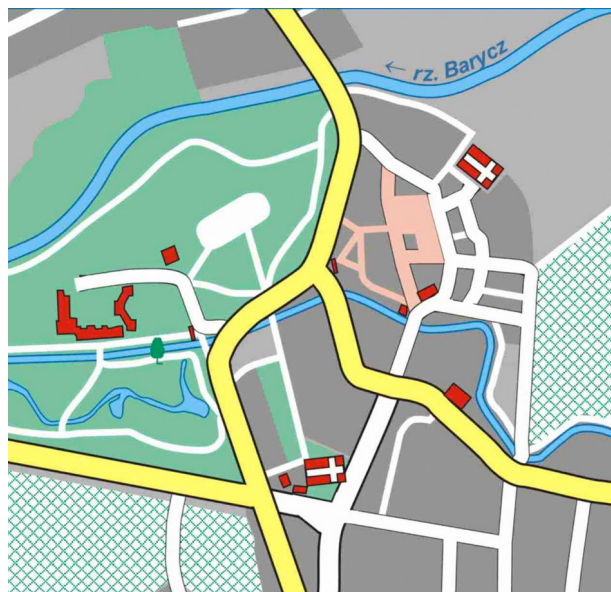
7. Czy miasto średniowieczne posiada główny plac handlowy? Jak się nazywa? Zaznacz go na planie.

8. Podpisz na planie średniowieczny kościół. Spróbuj odnaleźć jedyne zachowane okno średniowieczne.

Jakie jest duże? Czy nadaje się obrony?

Narysuj zarys tego okna średniowiecznego.

Czy kościół średniowieczny był murowany?



9. Odnajdź zamek biskupi – ostatecznie miejsce obrony. Zaznacz go na planie. Czy poza zamkiem i częścią kościoła są jakiegolwiek inne murowane budowle w mieście?

.....

.....

.....

KARTA PRACY – KLUCZ KRÓLESTWA POLSKIEGO. ŚREDNIOWIECZNE MIASTO I ZAMEK

Arkusz odpowiedzi:

Herb – przedstawia **świętego Jerzego**

1. Czy wokół miasta są zabudowane przedmieścia, które mogą utrudnić obronę a ułatwić zadanie atakującym? (ma taką samą nazwę jak nazwa historyczna nazwa ulicy w XXI wieku)

tak, przedmieście wrocławskie (tam gdzie ul. Wrocławska), było też przemieście polskie, po drugiej stronie Baryczy, prowadziła do niego ulica Polska

2. Czy miasto posiada fosę, lub otoczone jest kanałem z wodą, który pełni rolę fosi?

tak, od południa pełni tę rolę kanał Młynówka, od północy rzeka Barycz

3. Czy miasto posiada murowane mury obronne? A może przynajmniej posiada wały obronne z ziemi? (jeżeli zostały rozebrane w XXI wieku, może została po nich choć nazwa ulicy?)

wały – została po nich tylko nazwa – ulica Wałowa

4. Ile miasto posiada bram? Jak się nazywają? (jeżeli zostały rozebrane, określ ich nazwy po historycznych nazwach ulic, które przez nie prowadzą)

ulica Wrocławska (część dawnej ul. Wrocławskiej, obecnie ul. Lwowska) – brama wrocławska,

ulica Zamkowa – brama zamkowa (brama dworska),

ulica Polska – brama polska

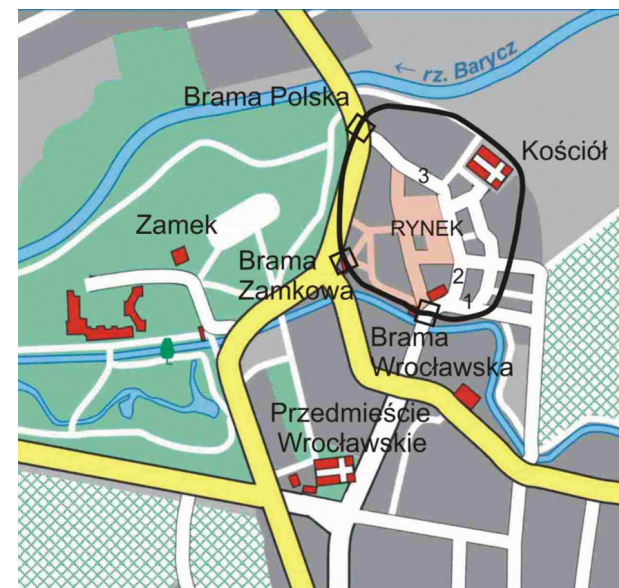
5. Na jakich ulicach mieszkają rzemieślnicy, którzy mogą się włączyć w obronę miasta?

a. kowale – ulica **Kuźnicza**

b. garncarze – ulica **Garncarska**

c. szewcy – ulica **Szewska**

6. Zaznacz nazwy tych ulic na planie miasta. Zaznacz również zarys wałów obronnych otaczających miasto, wiedząc że mają kształt owalu, opierają się o kanał – fosę od południa, obejmują kościół i opierają się o rzekę Barycz od północy. Zaznacz na planie trzy bramy.



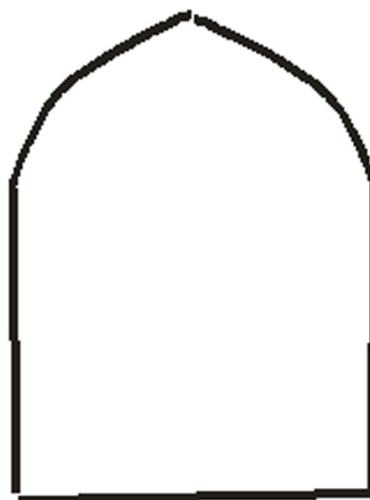
7. Czy miasto średniowieczne posiada główny plac handlowy? Jak się nazywa? **Rynek**

KARTA PRACY – KLUCZ KRÓLESTWA POLSKIEGO. ŚREDNIOWIECZNE MIASTO I ZAMEK

Arkusz odpowiedzi:

8. Podpisz na planie średniowieczny kościół. Czy ten jest murowany? Jak duże ma okna? Czy nadaje się obrony? Spróbuj odnaleźć okno średniowieczne. Narysuj zarys tego okna średniowiecznego.

W Miliczu kościół miał tylko murowane prezbiterium, reszta był drewniana. Z kościoła średniowiecznego zachowane jest tylko jedno okno (z tyłu kościoła), o zarysie łuku gotyckiego.



9. Odnajdź zamek biskupi – ostatecznie miejsce obrony. Zaznacz go na planie. Czy poza zamkiem i częścią kościoła są jakiegolwiek inne murowane budowle w mieście?

Nie, były to jedyne murowane budowle w tym mieście.

Temat zajęć:

Skąd się wzięła dolina Baryczy? Kto rzeźbi powierzchnię ziemi: woda – lód – wiatr.

Czas trwania: 2–4 h

Klasa: gimnazjum, przedmiot geografia (z pewnymi elementami historii i fizyki), z możliwością modyfikacji dla liceum, geografia zakres rozszerzony

Miejsce:

Sułów (gmina Milicz)

Dojazd:

autokarem z Wrocławia (1 h), parking ul. Leśna (ośrodek wypoczynkowy); dobry dojazd PKS

Przejsie piesze:

Sułów, ośrodek wypoczynkowy – jaz Sułów – Szwedzka Górka – Sułów, park przy kościele MB Częstochowskiej, ul. Polna, 4 km (6 km z przejściem pieszym powrotnym)

Cele ogólne

(zgodne z podstawami programowymi):

Geografia – gimnazjum:

- uczeń posługuje się ze zrozumieniem pojęciem erozji; przedstawia rzeźbotwórczą rolę wód płynących, wiatru i lądolodu

- rozpoznaje i opisuje w terenie formy rzeźby powstałe w wyniku działania czynników rzeźbotwórczych
- identyfikacja na planie i mapie topograficznej miejsca obserwacji i obiektów w najbliższym otoczeniu, określenie wzajemne położenie obiektów na planie, mapie topograficznej i w terenie;
- stawianie pytań oraz formułowanie własnego stanowiska.

Geografia, zakres rozszerzony – liceum:

- uczeń ocenia zmiany środowiska w holocenie związane z działalnością człowieka
- opisuje przebieg oraz efekty erozji i akumulacji wodnej (recznej), lodowcowej i eolicznej

Cele wychowawcze:

- uczeń docenia wartość środowiska przyrodniczego przyrody nieożywionej i konieczność jego ochrony
- uczeń ma szacunek dla pokoleń ludzi, którzy przez wieki zagospodarowywali doliny

Cele szczegółowe

– uczeń powinien wiedzieć:

- co to jest wysoczyzna, dolina, zbocze doliny

- jak powstaje dolina rzeczna, wiedzieć jakie są podstawowe rodzaje rzek: meandrująca, anastomozująca, wiedzieć co to jest terasa rzeczna
- co to jest lądolód, gliny polodowcowe, głązy narzutowe (eratyki)
- co to są utwory wodnolodowcowe, graniaki, wydmy
- czym była wojna 30-letnia, skąd się wzięły wojska szwedzkie w dolinie Baryczy
- jakie są elementy charakterystyczne Doliny Baryczy jako regionu

Cele szczegółowe

– uczeń powinien rozumieć:

- jak rzeźbę kształtują wody rzeczne, jaka jest działalność budująca i niszcząca wód rzecznych
- jak rzeźbę kształtuje lądolód, jaka jest działalność budująca i niszcząca wód lądolodu i wód płynących z lodowca
- jak rzeźbę kształtuje wiatr, jaka jest działalność budująca i niszcząca wiatru
- jak działa elektrownia wodna

Cele szczegółowe

– uczeń powinien potrafić:

- posługiwać się mapą
- rozpoznać podstawowe formy rzeźby terenu

c. określić związki między formami terenu i czynnikami które je kształtują

Metody i formy pracy:

wykład, praca z mapą, obserwacje terenowe, dyskusja

Środki dydaktyczne:

mapa geologiczna, mapa fizjograficzna (szkic fizjograficzny), mapa Polski z zasięgami zlodowaceń i przebiegiem pradolin, plansze, rysunki i schematy pokazujące kształtowanie form terenu, schemat pokazujący działanie elektrycznej turbiny wodnej

Przebieg zajęć:

Zajęcia rozpoczynamy od ośrodka wypoczynkowego w Sułowie, ul. Leśna. Na początku przedstawiamy krótką charakterystykę miejsca: miejscowości Sułów i regionu; Doliny Baryczy – jako miejsca znanego z hodowli karpia. Na miejscu można też zwiedzić izbę tradycji Pafawagu z wystawą kolejową, naświetlić krótko historię i upadek fabryki wagonów. Naświetlić charakterystykę Sułowa, jako miejscowości turystycznej i wypoczynkowej dla mieszkańców Wrocławia.

Dochodzimy do jazu na rzece Baryczy. Wyjaśniamy na czym polega regulacja rzeki i dostosowanie jej do potrzeb gospodarki człowieka. Wprowadzamy pojęcie rzeki meandrującej, ana-

stamozującej, wału, starorzecza. W drodze pytań i odpowiedzi ustalamy do czego służy jaz:

- do regulacji poziomu wody w rzece
- do kierowania wody do kanału prowadzącego wodę do stawów
- do uzyskiwania energii (dawniej młyny, dziś energia elektryczna)

Oglądamy małą elektrownię wodną. Pokazujemy schemat działania.

Obserwując wodę przed i za jazem staramy się ustalić jakie ma działanie woda rzeczna: gdzie ma charakter niszczący (erozja), gdzie budujący (akumulacja). Następnie obserwując otoczenie staramy się odnaleźć starorzecza, zobaczyć jak zostały wtórnie wykorzystane przez człowieka zamienione na stawy rybne.

Od jazu podążamy czerwonym szlakiem pieszym w kierunku Szwedzkiej Górki.

Zatrzymujemy się na krawędzi terasy. Wprowadzamy pojęcie terasy zalewowej (holoceńskiej), nadzalewowej (plejstocieńskiej). Wyjaśniamy jak terasa plejstocieńska była formowana przez wody płynące z lodowca przez pradolinę Baryczy. Wyjaśniamy różnicę między doliną i pradoliną, jak obie były formowane.

Szlak czerwony skręca tu w lewo. Idziemy nim dalej, dochodzimy do lasu, gdzie wchodzimy na krawędź wysoczyzny. Przekraczamy szosę Sułów – Milicz, skręcamy dalej szlakiem w ul. Polną. Po 50 m skręcamy w lewo, dochodzimy do głazu i krzyża na Szwedzkiej Górze.

Wprowadzamy pojęcie wysoczyzna polodowcowa, głaz narzutowy. Wyjaśniamy charakterystykę klimatu peryglacjalnego (suchy i mroźny, brak roślinności), wyjaśniamy przyczynę formowania się wydmy z piasku naniesionego wcześniej przez wody płynące z lodowca. Mówimy o działalności niszczącej wiatru (szlifowanie głazów – graniaków) i budującej.

W drodze dyskusji ustalamy na jakiej formie terenu się znajdujemy:

- na wysoczyźnie polodowcowej – widoczna w terenie krawędź, którą pokonaliśmy w lesie
- na piaszczystej wydmy, znajdującej się na wysoczyźnie – widoczne jest to chociażby po roślinności, sosnach porastających wydmy
- przy głazie (głazach) narzutowych

Na głazach staramy się odnaleźć ślady szlifowania przez wiatr (widoczne wyraźne krawędzie graniaków). Następnie staramy się rozwiązać zagadkę: co było wcześniejsze: wysoczyzna z głaza-

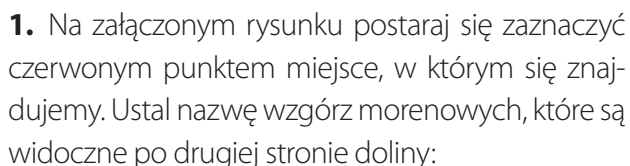
mi narzutowymi czy wydma, a zatem skąd wzięły się głazy narzutowe na szczycie wydmy – odpowiedź – zostały ustawione przez człowieka jako pomnik – cmentarzysko żołnierzy szwedzkich poległych w bitwie w 1645 r. podczas wojny 30 – letniej. Następnie można spróbować odnaleźć grób szwedzkiego generała (drewniany krzyż) po drugiej stronie ulicy.

Dalej idziemy szlakiem, ul. Polną do parku przy kościele MB Częstochowskiej. Tutaj pod wiatą, jest czas na wypełnienie kart pracy. Z tego najwyższego punktu w Sułowie jest dobry widok na dolinę i wzgórze morenowe po drugiej stronie. Odwołując się do schematów można dobrze naświetlić genezę doliny, form polodowcowych, dwóch kotlin w dolinie Baryczy jako zagłębień końcowych lodowca.

Praca domowa: opisz formę terenu ze swojego otoczenia i staraj się zastanowić jakie jest jej pochodzenie

Propozycje alternatywne:

Zajęcia mogą być dalej kontynuowane w oparciu o zabudowę i zabytki Sułowa: reformacja i kontr-reformacja (cechy kościoła ewangelickiego), układ i zabudowa miasta otwartego, kultura łżycka (wystawa w Izbie Regionalnej), Juliusz Słowacki w Sułowie, kolejka wąskotorowa i jej pozostałości. Mogą być połączone z wycieczką rowerową po ścieżce rowerowej szlakiem kolejki lub ze spływem kajakowym Baryczą.



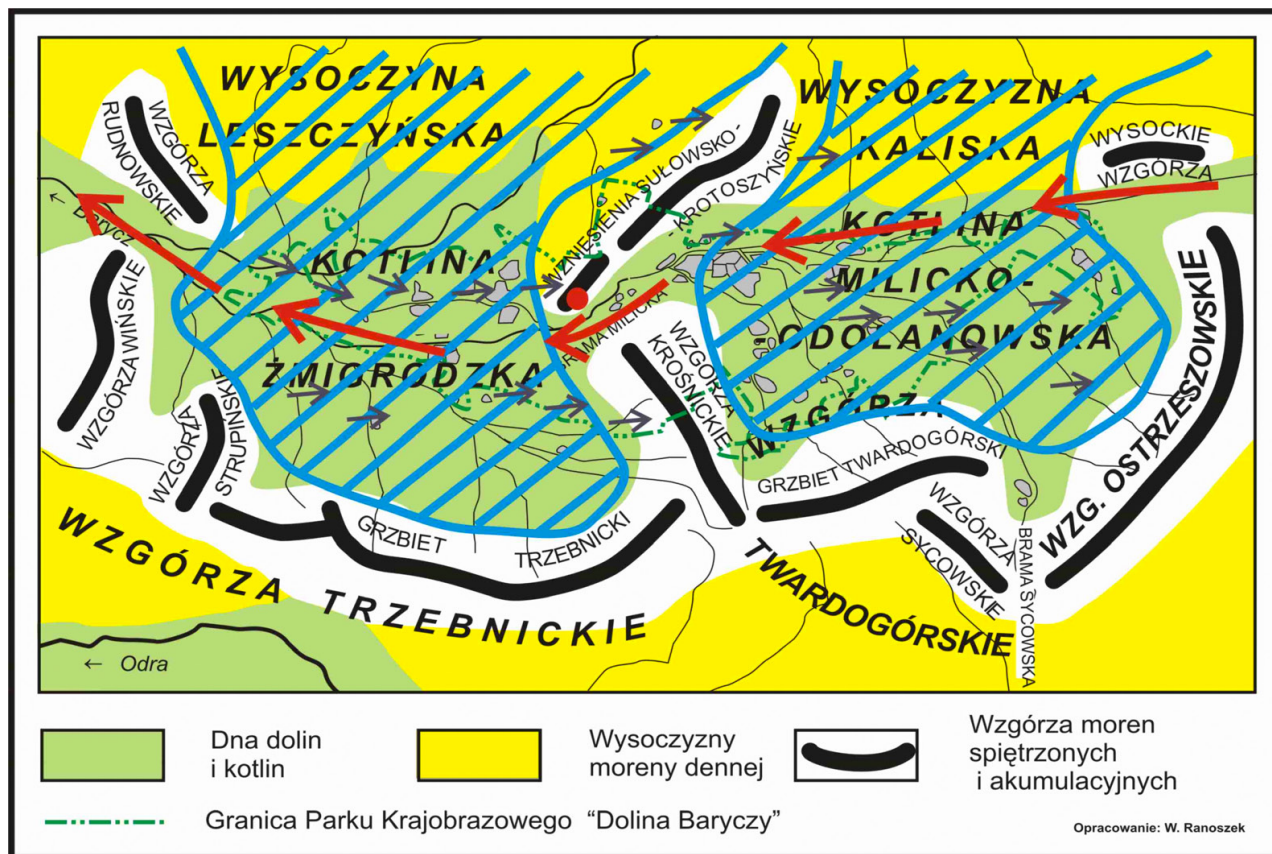
- jak mogły wyglądać dwa jęzory (loby) lodowcowe, które uformowały Kotlinę Żmigrodzką i Kotlinę Milicko-Odolanowską (zakresuj na niebiesko)
- czerwoną strzałką kierunek płynięcia wód pra-Proсны i pra-Warty, której lądolód odciął odpływ na północ i które uformowały pradolinę Baryczy (zgodny z kierunkiem płynięcia dzisiejszej Baryczy)
- czarnymi krótkimi strzałkami zachodni wiatr, który formował wydmy z piasków naniesionych przez wody lodowcowe w pradolinie

formowanie wydmy, uformowanie wzgórz morenowych i kotlin przez łądolód, uformowanie zalewowego dna doliny, zmiany w rzeźbie terenu dokonane przez człowieka, uformowanie pradoliny

Narysuj (z drugiej strony) przekrój terenowy dzisiejszej wycieczki, uwzględniając: dno doliny z korytem rzeczny i starorzeczem stanowiące terasę zalewową, krawędź terasy nadzalewowej, terasę nadzalewową, krawędź wysoczyzny morenowej, głazy narzutowe, wydmy.

KARTA PRACY – SKĄD SIĘ WZIĘŁA DOLINA BARYCZY

Arkusz odpowiedzi:



-Proсны i pra-Warty, której łądolód odciął odpływ na północ i które uformowały pradolinę Baryczy (zgodny z kierunkiem płynięcia dzisiejszej Baryczy)

c. czarnymi krótkimi strzałkami zachodni wiatr, który formował wydmy z piasków naniesionych przez wody lodowcowe w pradolinie

Ustal w odpowiedniej kolejności następujące zdarzenia geologiczne:

1. uformowanie wzgórz morenowych i kotlin przez lądolód,
2. uformowanie pradoliny,
3. formowanie wydm,
4. uformowanie zalewowego dna doliny
5. zmiany w rzeźbie terenu dokonane przez człowieka.

1. Na załączonym rysunku postaraj się zaznaczyć czerwonym punktem miejsce, w którym się znajdujemy. Ustal nazwę wzgórz morenowych, które są widoczne po drugiej stronie doliny:

Wzgórza Krośnickie

Na rysunku zaznacz:

- jak mogły wyglądać dwa jezory (loby) lodowcowe, które uformowały Kotlinę Żmigrodzką i Kotlinę Milicko-Odolanowską (zakreskuj na niebiesko)
- czerwoną strzałką kierunek płynięcia wód pra-