

## Zawsze losy przyrody splatają się z dziejami ludzi

Grażyna Wróblewska-Ludwig

---

*Znawstwo detaliczne nie jest koniecznym przygotowaniem do wiedzy ogólnej, ale wiedza ogólna jest koniecznym przygotowaniem do znawstwa detalicznego.*

Tadeusz Kotarbiński

Jednym z podstawowych warunków zrozumienia zjawisk przyrodniczych jest bezpośredni kontakt z przyrodą. Jest to dla nas nauczycieli przyrody teza zupełnie oczywista. Wiemy, że powinniśmy uwzględnić ją w nauczaniu i to nie tylko w wielkich aglomeracjach miejskich, gdzie kontakt z przyrodą jest rzadki, ale także w małych miastach i na wsi.

Na szczęście, przeglądając literaturę związaną z tym tematem można stwierdzić, że doświadczenia na tym polu są stosunkowo bogate. Jednak przecież to, co już jest – nie zamyka tematu. Wręcz odwrotnie. Propozycje innych, powinny stać się inspiracją dla nas samych. W trakcie studiów podyplomowych „Przyroda”, organizowanych w ramach grantów edukacyjnych MEN, uczestniczyłam w zajęciach, które stały się podstawą organizowania mojej pracy. W ten sposób zrodził się pomysł, który – nieco przetworzony i zweryfikowany – zaowocował później opracowaniem ścieżki dydaktycznej w Żłotym Potoku w rezerwacie „Parkowe”, którą mam teraz zaszczyt Państwu przedstawić.

Mieszkam i pracuję na terenie położonym bardzo blisko urokliwej i nie do końca odkrytej Jury Krakowsko-Częstochowskiej. Ta kraina niewątpliwej urody, to poligon doświadczalny dla nauczycieli wszystkich przedmiotów; można tu odkryć to, czego się nie zna i nie rozumie, odkrywać prawa przyrody – w lesie, pośród wapiennych ostańców, nad źródłem, nad stawem, nad rzeką, na leśnej polanie, na łące. Tu losy przyrody splatają się z dziejami ludzi, tu wszystko ze wszystkim zaskakująco się łączy – tak, jak w życiu, jak w otaczającej nas przyrodzie. To tylko w klasie i w szkolnych murach świat tak łatwo podzielić na segmenty, na wybrane fragmenty i „zamknąć” w przedmioty nauczania. Będąc wśród natury czujemy, że świat jest niepodzielną całością i nikogo, a zwłaszcza uczniów, nie trzeba o tym przekonywać.

Pokazywanie świata jako całości jest zadaniem wszystkich nauczycieli, a dla nauczycieli przyrody jest zadaniem priorytetowym, wyznaczonym także przez reformę oświaty: „*Jedną z ważniejszych cech nowej, zreformowanej polskiej szkoły powinno być nauczanie zintegrowane, ukazujące uczniom*

*świat całościowo, a nie przez fragmentaryczną wiedzę przedmiotową*” (cyt. za: M. Sielatycki, 1999), i dalej za Tadeuszem Kotarbińskim: *„Znawstwo detaliczne nie jest koniecznym przygotowaniem do wiedzy ogólnej, ale wiedza ogólna jest koniecznym przygotowaniem do znawstwa detalicznego”*.

Realizacja ścieżki terenowej daje niepowtarzalną okazję do realizacji bardzo wielu celów edukacyjnych, ale także tego, nad czym współczesny człowiek coraz rzadziej się zatrzymuje, daje możliwość oglądania naturalnego, żywego piękna i wychowania dla przyrody poprzez piękno. Jest to wychowanie bardzo słuszne, bo wyzwala w człowieku uczucie radości i zachwytu, zaś zachwyt jest uczuciem pierwotnym wobec rozważań nad użytecznością, czy uczuciem nienawiści. Najpierw zachwycamy się pięknem przedmiotu, a potem myślimy, jak możemy go wykorzystać. Jeśli zaś już coś kochamy i podziwiamy – to nie będziemy tego niszczyć.

Na łonie przyrody pracujemy bez dzwonek, bez nerwowego pośpiechu i tu właśnie możemy wcielać w życie te sprawdzone i znane nam sugestie metodyczne: *„najpierw patrz, a potem mów”*, *„nie przerywaj fascynacji dzieci słowami”*, *„mniej nauczaj, więcej dziel się swoimi odczuciami”*, *„pozволь dzieciom wyrażać emocje”*. Na to najczęściej nie mamy czasu w szkole, a przecież dzieci na to czekają i to lubią.

Dodam także naprawdę szczerze, że przebywanie w miejscach tak pięknych i tak bogatych historycznie dało mi wiele radości, a nawet wiele dobrego samopoczucia.

Pomyślałam, że byłoby miło spróbować przenieść te uczucia na innych: na moją rodzinę, nauczycieli, uczniów i rodziców, i tak się stało. Przedstawiciele tych grup uczestniczyli w zajęciach ścieżki. Byli zdziwieni ogromem informacji, jakie otrzymali w stosunkowo niewielkim czasie, byli zadowoleni, uśmiechnięci i zrelaksowani. Poświadczyły to wyniki ewaluacji, jakie otrzymałam.

Pisząc o sporej ilości informacji, jakie niosą z sobą proponowane zajęcia, to myślę, że bardzo użyteczne będą materiały dla ucznia, które są ich najważniejszą częścią. Uczeń przecież jest adresatem tych zajęć i dlatego właśnie wcześniej zapoznałam uczniów z tymi materiałami. Pracowaliśmy nad nimi na zajęciach przygotowujących uczniów do pracy w terenie. W żadnym razie nie mogą one być całkowitą nowością, wtedy, mniemam, zamierzony efekt byłby bardzo skromny. Uczniowie mogą pracować nad materiałami indywidualnie lub w grupach. Kolejność proponowanych przystanków można dowolnie przestawiać, realizować je wybiórczo lub skoncentrować się zupełnie na innych celach niż te, które ja sobie wyznaczyłam. Można zwiedzać jeszcze wiele innych bardzo ciekawych obiektów i dołączyć je do ścieżki, np. skałki zwane Diabelskimi mostami, Bramę Twardowskiego, Grodzisko, itd. Korzystając ze ścieżki można poprowadzić zajęcia o nachyleniu botanicznym, geograficznym, historycznym, kulturowym i zajęcia typu „zielona szkoła”.

W odpowiedni sposób można też wykorzystać ten pomysł do realizowania ścieżek międzyprzedmiotowych w gimnazjum, zwłaszcza regionalnej i ekologicznej. Ten piękny teren daje naprawdę nieograniczone możliwości.

Natomiast jako nauczyciel praktyk wiem, że dodatkowym – raczej niebagatelnym – ograniczeniem zastosowania zajęć terenowych w nauczaniu jest niewielkie rozeznanie w rzeczywistych warunkach terenu, na którym przyszło nam żyć. Stąd moja podpowiedź łącznie z numerami telefonów, które znajdziecie Państwo na końcu planu ścieżki dydaktycznej po Rezerwacie „Parkowe”. Pod tymi numerami znajdują się ludzie, którzy pomogą Państwu w realizacji podobnych zajęć.

My nauczyciele w swojej pracy dążymy do osiągnięcia zamierzonych celów i słusznie uważamy to za sprawę nadrzędną. Na trasie ścieżki edukacyjnej można spróbować osiągać takie cele, jak:

- Realizacja wybranych celów edukacyjnych z programu nauczania w powiązaniu interdyscyplinarnymi.
- Przybliżenie najbliższego środowiska i specyfiki regionu.
- Uwypuklenie wartości kulturowych i historycznych regionu Jury.
- Rozwój postaw patriotycznych związanych z tożsamością kultury regionalnej.
- Uwrażliwienie na piękno i niepowtarzalność różnych miejsc najbliższej okolicy.
- Dostarczenie informacji o podstawowych procesach zachodzących w środowisku.
- Kształtowanie więzi emocjonalnej z rejonem swojego zamieszkania.
- Wdrażanie umiejętności interdyscyplinarnego myślenia i rozumowania.
- Zapoznanie z ideą tworzenia Jurajskiego Parku Narodowego.
- Stosowanie aktywnych metod pracy.
- Stosowanie właściwych partnerskich zachowań i zasad pracy w grupie.
- Kształtowanie nawyków kultury ekologicznej i poczucia moralnej odpowiedzialności za ochronę dóbr przyrody.

Celów jest tak wiele i tak ważnych, jak ważne i piękne jest to, co niesie ze sobą miejsce, na którym się spotykamy. Czy udało mi się je osiągnąć w propozycji, którą Państwu przedstawiam? Takie byłoby moje życzenie, lecz nie do mnie należy ocena.

## **PLAN ŚCIEŻKI DYDAKTYCZNEJ W ŻŁOTYM POTOKU W REZERWACIE „PARKOWE”**

### **PRZYSTANEK 1**

#### **BUDYNEK WOJEWÓDZKIEGO OŚRODKA METODYCZNEGO W CZĘSTOCHOWIE**

Czas przeznaczony na pobyt na tym przystanku poświęcamy na sprawy organizacyjne; na integrację grupy, rozbudzenie aktywności poznawczej uczniów, uwrażliwienie zmysłów, wyrażanie uczuć i emocji. Pozwalamy odreagować dzieciom stresy i napięcia wywołane życiem w mieście. Zajęcia na tym etapie pełnią rolę przygotowania do zadań edukacyjnych na kolejnych przystankach. Ponieważ nasze zajęcia będą odbywać się na terenie planowanego Jurajskiego Parku Narodowego można przekazać uczniom garść informacji na ten temat. Budynek znajduje się w pobliżu malowniczego stawu.

*PATRZ: MATERIAŁY DLA NAUCZYCIELA (1).*

## PRZYSTANEK 2

### TABLICA INFORMACYJNA:

#### KRAJOBRAZOWY REZERWAT PRZYRODY „PARKOWE”

- Uczniowie zapoznają się z tablicą informacyjną rezerwatu i wypełniają kartę pracy przygotowaną przez nauczyciela.

*PATRZ: MATERIAŁY DLA UCZNIĄ - KARTA PRACY NR 1.*

- Orientują swoją mapę.
- Rozpoczynają kreślenie własnego szkicu topograficznego „Moja wędrówka przez Rezerwat Parkowe”.

Po pracy z tablicą informacyjną i mapą uczeń powinien:

- przedstawić krótką charakterystykę rezerwatu,
- analizować legendę mapy i tablicy informacyjnej,
- zorientować mapę,
- wyznaczyć kierunki widnokregu za pomocą kompasu i innymi sposobami,
- obliczyć odległości rzeczywiste w terenie, wykorzystując skalę mapy,
- określić poprawne zachowanie turystów przebywających na terenie rezerwatu,
- rozpoznać i stosować znaki topograficzne.

## PRZYSTANEK 3

### MŁYN KOŁACZEW NAD RZEKĄ WIERCICĄ

Zwiedzanie młyna. Pracownicy młyna pokazują i krótko charakteryzują urządzenia pracujące w młynie, prezentują rodzaje mąki. Można nadmienić, jakie znaczenie miała woda w pracy młyna.

## PRZYSTANEK 4

### LAS BUKOWY

*Jak pachnie las?*

Przygotowujemy małe kawałki gąbki i zalewamy wodą w słoiku. Rozdajemy je dzieciom, które pocierając mokrą gąbką liście, glebę, korę, kwiaty... uwalniają dzięki parowaniu wody różnorodne zapachy lasu. Ćwiczenie ma na celu uświadomienie narządu powonienia.

*Rejestrujemy dźwięki lasu? O czym szumi las?*

Dzieci powinny się wyciszyć i zapisywać na kartce papieru słyszane odgłosy. Mogą to robić używając symboli, nut lub wyrazów. Ćwiczenie służy uświadomieniu narządu słuchu.

*Poznajemy drzewa*

To ćwiczenie wykonują uczniowie używając arkusza roboczego „List gończy dla drzewa”.

*PATRZ: MATERIAŁY DLA UCZNIĄ (PRZYSTANEK 4); ARKUSZ ROBOCZY „LIST GOŃCZY DLA DRZEWA”; MATERIAŁY DLA NAUCZYCIELA (2)*

Po pracy na przystanku las bukowy uczeń potrafi:

- rozpoznać buk i sosnę, jako przykłady roślin nagozalążkowych i okrytozalążkowych,

- opisać korę, liście lub kwiaty i owoce,
- naszkicować sylwetki drzew,
- naszkicować kształt liści buka i igły sosny.

**UWAGA KONKURS!**

**PODCHODY PRZYRODY**

*PATRZ: MATERIAŁY DLA UCZNIĄ (PRZYSTANEK 4)*

**PRZYSTANEK 5**

**GROTA NIEDŹWIEDZIA**

Wyjaśniamy uczniom genezę jaskiń. Oglądamy i opisujemy formy jaskiniowe. Zwracamy uwagę na rolę namulisk jaskiniowych jako potencjalnego stanowiska archeologicznego. Wspominamy o mieszkańcach jaskiń jurajskich, oraz panujących warunkach: ciemności i prawie stałej temperaturze, które mają wpływ na życie w jaskini. Zwracamy uwagę na piękno skał wapiennych i ich zdolność do krasowienia, a także próbę wykrywania wapieni z udziałem kwasu lub octu. Nie należy zapomnieć o walorze wychowawczym. Pokazujemy akty wandalizmu widoczne w jaskini. Można zasugerować zabawę w człowieka jaskiniowego.

*PATRZ: MATERIAŁY DLA NAUCZYCIELA (3)*

**PRZYSTANEK NR 6**

**KOŚCIÓŁ WE WSI, POMNIKI PRZYRODY**

Ten przystanek może być przykładem integracji międzyprzedmiotowej realizowanej w naturalnym środowisku przyrodniczym i otoczeniu człowieka. Tu łączą się wiadomości z języka polskiego, historii, przyrody i sztuki. Nauczyciel zapoznaje uczniów z historią Kościoła pw. Jana Chrzciciela, która była ściśle związana z życiem i twórczością Zygmunta Krasińskiego i walkami partyzantkimi prowadzonymi na terenie lasów janowskich w okresie II wojny światowej. Wskazuje także na cechy stylu neoklasycystycznego z zachowanymi pozostałościami gotyku, w jakim został wzniesiony kościół.

*PATRZ: MATERIAŁY DLA NAUCZYCIELA (4)*

Na placu kościelnym uczniowie oglądają lipę i dąb będące pomnikami przyrody oraz wypełniają kartę pracy związaną z tym zagadnieniem.

*PATRZ: MATERIAŁY DLA UCZNIĄ (PRZYSTANKU 6) - KARTA PRACY NR 2*

Dalej wędrujemy przez wieś i aleją klonową prowadzącą do Pałacu Raczyńskich.

**PRZYSTANEK 7**

**PAŁAC RACZYŃSKICH I DWOREK KRASIŃSKIEGO**

Dzieci oglądają piękne otoczenie pałacu. Mogą fotografować, sporządzać szkice, opisywać obiekty prozą lub wierszem. Do zwiedzania dostępny jest też

Dworek Krasieńskiego. Obecnie w Pałacu Raczyńskich mieści się Zarząd Zespołu Jurajskich Parków Krajobrazowych, który poprzez bardzo ciekawe wystawy przybliża zwiedzającym wiele problemów z ekologii, geologii, geografii, botaniki, zoologii i astronomii, które pozostają w ścisłym związku ze zwiedzanym obszarem Jury.

*PATRZ: MATERIAŁY DLA NAUCZYCIELA (5)*

#### PRZYSTANEK 8

##### PSZCZELARNIA

Pracownik Zespołu Jurajskich Parków Krajobrazowych oprowadza po obiekcie. Opowiada o życiu pszczół i użyteczności tych owadów.

*PATRZ: MATERIAŁY DLA UCZNI (PRZYSTANEK 8)*

#### PRZYSTANEK 9

##### PSTRĄGARNIA

Oglądamy Pstrągarnie i zespół stawów hodowlanych, które zostały założone w 1881 roku przez Michała Girdwojna jako pierwszy tego typu obiekt w kraju.

Uczniowie potrafią:

- określić stanowisko występowania pstrąga,
- opisać ogólny wygląd ryby,
- opisać etapy hodowli pstrąga,
- zaznaczyć na rysunku przystosowania ryby do życia w wodzie, wynikające z jej budowy zewnętrznej.

#### PRZYSTANEK 10

##### ŹRÓDŁA ZYGMUNTA i ELŻBIETY

Obserwujemy źródłkowy odcinek rzeki Wiercicy z czynnymi wywierzyskami -źródłami krasowymi Zygmunta i Elżbiety.

Do wykonania można polecić następujące zadania:

- *Obserwuj wodę z bliska. Czy żyją w niej jakieś organizmy?*
- *Słyszałeś w reklamach telewizyjnych, że skóra człowieka ma odczyn pH 5,5. Spróbuj odczytać jaki odczyn ma woda.*
- *Zbadaj temperaturę wody źródlanej.*
- *Jak sądzisz, jakie czynniki mają pozytywny wpływ na czystość wód powierzchniowych i podziemnych, a jakie wpływają negatywnie na ich czystość.*
- *Poszukaj na terenie wywierzyska rośliny zwanej warzuchą polską.*

#### PRZYSTANEK 11

##### POLANA ŚRÓDLEŚNA

###### 1) PALETA ARTYSTY MALARZA

Na małych tekturowych paletach uczniowie wykonują dowolną kompozycję przyrodniczą - przyklejając klejem biurowym kawałki liści, suchych kwiatów, kory. Zwracamy uczniom uwagę na odpowiednie pozyskanie materiału.

## 2) OPIS OTOCZENIA, W KTÓRYM SIĘ ZNAJDUJĘ

Uczniowie wypełniają tabelkę, wpisując krzyżyki obok tych wyrazów, które najtrafniej opisują otoczenie. Jest to test na badanie odczuć, jakie wywołuje w człowieku otoczenie, w którym przebywa.

*PATRZ MATERIAŁY DLA UCZNIĄ (PRZYSTANEK 11)*

## 3) ROZSTRZYGNIECIE KONKURSU „PODCHODY PRZYRODY”

## PRZYSTANEK 12

## ZAJĘCIA REKREACYJNE

Integralną częścią proponowanej ścieżki mogą być zaplanowane na śródleśnych polanach lub przy brzegach stawów dowolne zajęcia rekreacyjne, bo Złoty Potok jest miejscowością letniskowo-wypoczynkową. Są tu bardzo korzystne warunki klimatyczne - klimat jest łagodny.

Potwierdza to opinia bioklimatyczna opracowana przez Instytut Balneoklimatyczny w Poznaniu, w której czytamy: „...rejon Złotego Potoku ma warunki przyrodnicze predystynujące go na ośrodek leczenia klimatycznego, wypoczynku, sportu i turystyki.”

Nieopodal Pałacu Raczyńskich, po drugiej stronie ulicy, znajduje się niewielka stadnina koni, która chętnie przyjmuje wycieczki szkolnej i turystów indywidualnych, oferując im swoje usługi. Taka rozrywka w opinii dzieci bardzo uatrakcyjnia zajęcia terenowe.

### MATERIAŁY DLA UCZNIĄ CZYLI PRZEWODNIK DLA UCZESTNIKÓW ZAJĘĆ

**DROGA KOLEŻANKO, DROGI KOLEGO!**

*Mam na imię Filip i zapraszam Cię na wspólną wycieczkę po bardzo pięknym terenie Rezerwatu „Parkowe” w Złotym Potoku.*

*Byłem już na tej wycieczce. Poznałem i zobaczyłem bardzo wiele ciekawych nowych rzeczy. Nie przypuszczałem, że tak blisko mojego miejsca zamieszkania rozciąga się kraina tak wyjątkowej urody.*

*Spróbuj i Ty przejść ze mną tę ciekawą trasę. Myślę, że nie będziesz żałował.*

*I jeszcze jedno. Powiem Ci na ucho, że kapitalnie jest móc uczyć się wśród kolegów w lesie, na łące albo nad strumieniem.*

## PRZYSTANEK 1

## BUDYNEK WOM

Jesteśmy w pierwszym punkcie, który rozpoczyna naszą przygodę.

Znajdujemy się na terenie Krajobrazowego Rezerwatu „Parkowe” w Złotym Potoku, a jednocześnie na terenie projektowanego Jurajskiego Parku Narodowego.

- Czy wiesz, co to jest park narodowy?
- Gdzie znajduje się najbliższy park narodowy?
- Co podlega ochronie na terenie takiego obszaru?

Posłuchaj wyjaśnień nauczyciela.

## PRZYSTANEK 2 TABLICA INFORMACYJNA REZERWATU PARKOWE

Zapoznaj się z tablicą informacyjną rezerwatu i swoje nowe wiadomości zastosuj przy wypełnianiu karty pracy nr 1.

### KARTA PRACY NR 1

1) Uzupełnij zdania.

Przez teren rezerwatu „Parkowe” przepływa rzeka .....

Lasy rezerwatu budują następujące drzewa: .....

.....

Do gatunków chronionych zaliczamy innymi: .....

2) Na tym pięknym terenie mogę zobaczyć:

a)

b)

c)

d)

e)

3) Rzeczywista odległość między....., a .....  
wynosi .....

### PRZYSTANEK 3 MŁYN KOŁACZEW NAD RZEKĄ WIERCICĄ

Ten młyn jest obiektem zabytkowym. Gdy wejdiesz do środka dowiesz się wiele ciekawych rzeczy na temat pracy młyna, powstawania mąki ze zboża, rodzajów mąki, która tu powstaje, itd.

### PRZYSTANEK 3 LAS BUKOWY

- *Czy czujesz jak pachnie las?*
- *Czy wiesz o czym szumi las?*

Wykonaj proste ćwiczenie, które poleci Wam nauczyciel.

Poniżej masz wydrukowany LIST GOŃCZY DLA DRZEWA.

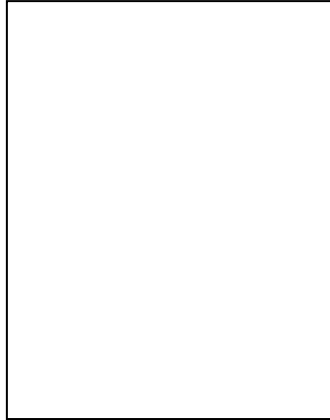
Postarajcie się go wypełnić.

1) Obejrzyj dokładnie drzewo.

Postaraj wyrobić sobie ogólne zdanie na temat jego: wysokości, wyglądu, znaków szczególnych, miejsca, w którym rośnie, jego sąsiadów...

Wykonaj szkic!





2) Narysuj przebitkę z kory i z liści drzewa (połóż papier na korę lub liść i delikatnie pocieraj powierzchnię ołówkiem).

3) Oszacuj najpierw obwód pnia na wysokości ok. 1 m, a następnie wykonaj dokładny pomiar!

Obwód pnia:

Szacowany

--

Zmierzony

--

4) Oszacuj wysokość i wiek drzewa! Spróbuj zmierzyć jego wysokość.

Szacowana wysokość:

--

Zmierzona wysokość:

--

Szacowany wiek:

--

5) Przeszukaj otoczenie swego drzewa. Szukaj owoców, kiełków i młodych drzewek mogących pochodzić od twojego drzewa.

Znalazłem (Znaleźliśmy):

6) Określ drzewo przy pomocy swojego atlasu drzew.

Moje drzewo to .....

7) Czy udało Ci się znaleźć na twoim drzewie zwierzęta? Poszukaj ich śladów.

Znalazłem (Znaleźliśmy):

*A teraz KONKURS!*

*Potraktuj go jako zabawę myślową. Pamiętaj, jest to tylko zabawa, unikaj więc niezdrowego współzawodnictwa!*

- 1) *Każdy uczestnik losuje kartę z zaznaczoną literą, na którą będą się zaczynały nazwy wyszukiwanych obiektów przyrodniczych.*
- 2) *Na trasie ścieżki każdy uczestnik zajęć wpisuje do tabeli nazwy spotkanych obiektów przyrodniczych, których poprawna polska nazwa zaczyna się na odpowiednią literę. (Przed dokonaniem wpisu zalecana jest konsultacja z prowadzącym).*
- 3) *Zadanie może mieć charakter konkursu - wygrywa ten, kto znajdzie najwięcej nazw.*

PIERWSZA LITERA: D

Lp.	NAZWA ZNALEZIONEGO OBIEKTU
1.	
2.	
3.	

#### PRZYSTANEK 5

##### GROTA NIEDŹWIEDZIA

Znajdujesz się w Grocie Niedźwiedziej. Jest to jaskinia typu „schronisko”. Panuje w niej swoisty mikroklimat. Znalezione w niej wiele szczątków zwierząt kopalnych jak: nosorożca włochatego, żubra, mamuta, renifera i wilka. Badania z 1914 roku wykazały także ślady obecności człowieka pierwotnego.

- Posłuchaj, w jaki sposób powstają takie i podobne jaskinie w skałach wapiennych.
- Odpowiedz, czy podoba Ci się zachowanie „pseudoturystów” odwiedzających te jaskinie?

#### PRZYSTANEK 6

##### KOŚCIÓŁ WE WSI

- Posłuchaj opowiadania nauczyciela o historii miejsca, w którym się obecnie znajdujesz.
- Po obejrzeniu starych drzew rosnących na placu kościelnym wypełnij karty pracy nr 2.

## KARTA PRACY NR 2

1) Czy wiesz, co to jest pomnik przyrody? Zapoznaj się z poniższą definicją.

*POMNIKI PRZYRODY to twory przyrody na przykład drzewa, aleje drzew, głązy, jaskinie, wywierzyska prawnie chronione, ze względu na niezwykłą wartość zabytkową, naukową lub estetyczną. Oznaczono zwykle specjalną tabliczką, że dany obiekt jest prawnie chroniony. Pomniki przyrody stanowią dziedzictwo kulturowe narodu.*

2) Zapisz nazwy drzew rosnących na placu kościelnym, które zostały uznane za pomniki przyrody.

a)

b)

3) Ile mają lat? .....

4) Oszacuj a następnie zmierz grubość tych drzew.

5) Czy podobają Ci się te drzewa? Wyjaśnij swojemu koledze/koleżance, dlaczego powinniśmy je chronić. Pomoże Ci w tym piękny wiersz zamieszczony poniżej.

*Ty, który przechodząc obok, podniósłbyś na mnie rękę,  
posłuchaj, nim mnie skrzywdzisz.  
Jestem ciepłem twojego ognia w chłodne, zimowe wieczory,  
Przyjaznym cieniem chroniącym Cię przed słońcem w lecie.  
Moje owoce są orzeźwiający i koją pragnienie w dalszej twej podróży.  
Jestem belkami podtrzymującymi twój dom, deskami twojego stołu,  
Łóżkiem, na którym leżysz i drzewem, z którego zbudowana jest twoja łódź.  
Jestem rękojęścią twojej motyki, drzwiami twojego domu i drewnem twojej kołyski.  
Jestem przyjacielem ludzi, więc zanim przechodząc obok,  
Podniesiesz na mnie rękę, zastanów się, czy mnie nie krzywdzisz?"*

Napis przy wejściu do jednego z Parków Narodowych w Portugalii

## PRZYSTANEK 7

## PAŁAC RACZYŃSKICH i DWOREK KRASIŃSKICH

Znajdujesz się w jednym z najpiękniejszych miejsc rezerwatu „Parkowe”. Obserwuj dokładnie urodę stawów, parku i budowli.

- Wsłuchaj się w to, co powie Ci o tym miejscu nauczyciel.

## PRZYSTANEK 8

## PSZCZELARNIA

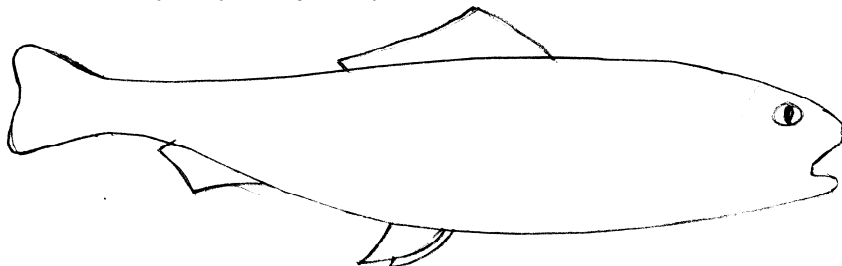
Jesteś w pszczelarni. Spróbuj zadać Panu, który Cię po niej oprowadza kilka pytań. Może wykorzystasz te, które masz zamieszczone poniżej.

- *Co oznacza, że pszczoły są owadami społecznymi?*
- *Jakie postacie pszczół można spotkać w ulu i jaka jest ich rola?*
- *Czym różni się królowa matka od innych mieszkańców ula i jakie są jej zadania?*
- *Jak człowiek udomowił pszczoły?*
- *Jak długo żyją pszczoły?*
- *Jakie jest znaczenie pszczół dla środowiska przyrodniczego i dla człowieka?*

## PRZYSTANEK 9

### PSTRĄGARNIA

Tutaj hoduje się ryby, głównie pstrągi. Pstrąg został sprowadzony do Europy z Ameryki Północnej w 1880 roku. Dorasta do długości 25-50 centymetrów i osiąga ciężar 200-500 gramów. Ciało ma walcowate. Pstrąg tęczowy ma charakterystyczną barwną tęczową smugę biegnącą wzdłuż boków ciała oraz liczne plamy rozsiane poniżej linii bocznej. Żywi się drobnymi zwierzętami wodnymi i mniejszymi rybami. Jest więc rybą drapieżną. Tarło odbywa się od lutego do maja. W sztucznych hodowlach pstrągi tęczowe wylęgają się z ikry wyciśniętej z dojrzałych samic i umieszczonej w wylęgarniach ryb. Lubią zimne, czyste wody. Są bardzo cenionymi rybami jadalnymi.



- Na przedstawionym szkicu pstrąga opisz jego budowę zewnętrzną i przystosowania do życia w wodzie, wynikające z budowy zewnętrznej. Wykorzystaj poniższe sformułowania:  
Opływowy kształt ciała, płetwa grzbietowa, oko, płetwa odbytowa, płetwa ogonowa, płetwy brzuszne, płetwy piersiowe, pokrywy skrzelowe, pysk, wąsy. śliska skóra, ubarwienie ochronne, linia boczna.

## RZYSTANEK 10

### ŹRÓDŁA ZYGMUNTA i ELŻBIETY

Jesteś przy źródłach czyli naturalnym wypływie wody podziemnej na powierzchnię terenu. Takie źródła nazywamy też wywierzyskami. Te źródła to źródła rzeki Wiercicy i są tak nazwane przez poetę Zygmunta Krasińskiego.

Nauczyciel zada Ci kilka prostych pytań związanych z Twoim pobytom nad źródłami. Będą to pytania jakby „wzięte z życia”, więc na pewno będziesz umiał na nie odpowiedzieć.

## PRZYSTANEK 11 POLANA ŚRÓDLEŚNA

- Na małej tekturowej palecie, którą otrzymasz od nauczyciela wykonaj dowolną kompozycję z dostępnych Ci materiałów, które znajdziesz w lesie.
- Wypełnij poniższą tabelkę, która będzie opisem otoczenia, w którym się aktualnie znajdujesz.

Wykorzystując poniższą tabelkę zaznacz słowa, które najtrafniej określają otoczenie, w którym się obecnie znajdujesz.

• Bardzo spokojne	• spokojne	• ruchliwe	• bardzo ruchliwe
• w opłakanym stanie	• zapuszczone	• zaniedbane	• zadbane
• ponure	• szare	• barwne	• jaskrawe
• nieszczególne	• przeciętne	• nieprzeciętne	• wyjątkowe
• odrażające	• brudne	• czyste	• bardzo czyste
• bezgłośnie	• ciche	• hałaśliwe	• zbyt hałaśliwe
• cuchnące	• trochę śmierdzące	• bez zapachu	• przyjemnie pachnące
• brzydkie	• nieładne	• ładne	• piękne
• nudne	• nieciekawe	• interesujące	• fascynujące

Jakie odczucia wywołuje w tobie otoczenie:

• bardzo je lubię	• jest zadowalające	• nie lubię go	• nie cierpię go
-------------------	---------------------	----------------	------------------

## MATERIAŁY DLA NAUCZYCIELA

### (1) CO TO JEST PARK NARODOWY?

*„...obszar chroniony wyróżniający się szczególnymi wartościami naukowymi, przyrodniczymi, społecznym, kulturowymi i wychowawczymi, o powierzchni nie mniejszej niż 1000 ha, na którym ochronie podlega całość przyrody oraz swoiste cechy krajobrazu.”*

Nadrzędnym celem parku narodowego jest poznanie i zachowanie całości systemów przyrodniczych danego terenu wraz z warunkami ich funkcjonowania oraz odtworzenie zniekształconych i zanikłych ogniw rodzimej przyrody.

Wokół parku narodowego tworzy się otulinę ochronną, w której obowiązują zasady ochrony środowiska zabezpieczające park narodowy przed szkodliwym oddziaływaniem czynników zewnętrznych.

Park narodowy jest udostępniony do zwiedzania. W parkach funkcjonuje tak zwana straż parku której zadaniem jest ochrona mienia, zwalczanie przestępstw i wykroczeń w zakresie ochrony przyrody.

\*

Projektowany Jurajski Park Narodowy byłby małym parkiem o powierzchni 5.141.70 ha. Obok Ojcowskiego Parku Narodowego reprezentowałby i zabezpieczał unikatowy krajobraz jurajski i związany z nim specyficzny świat roślin i zwierząt (endemity). Miałby charakter wyspowy i składałby się z 2 części: większej - złotopotockiej i mniejszej - olsztyńskiej.

## (2) LAS BUKOWY (PRZYSTANEK 4)

### BUK ZWYCZAJNY (*FAGUS SYLVATICA*)

**Opis:** Zrzucające liście, średnie lub duże drzewo, wysokości do 30 m. Charakterystyczna dla buka jest gładka, popielatoszara kora i najczęściej prosty pień. Korona regularna, kopolasta, u drzew rosnących samotnie bardzo szeroka, silnie ugałęziona, nisko schodząca. Pąki liściowe szpiczaste, wydłużone, jasnobrązowe, silnie odstające od gałązek. Liście pojedyncze, jajowate, na szczycie zaostrome, brzegiem lekko ząbkowane lub całobrzegie i z jadwabistymi włoskami, połyskujące, na ogonkach. Młode liście delikatnie owłosione, potem nagie, z wierzchu ciemnozielone, spodem jaśniejsze. Jesienią przybierają barwę żółto-brązową. Kwiaty rozdzielnopłciowe, niepozorne. Męskie zebrane w zwisające, prawie kuliste, żółtoczerwone główki, osadzone na długich, miękkich szypułkach. Żeńskie zwykle po dwa obok siebie, otoczone drewniejąca później miseczką, która po dojrzeniu owoców pęka wzdłuż 4 szwów i opada wraz z owocami. Owoce, zwykle 2-3 kanciaste orzeszki ukryte wewnątrz okrywy z miękkimi wyrostkami, zwane bukwią, dojrzewają od września.

**Kwitnienie:** W kwietniu i w maju.

**Występowanie:** W południowej i południowo-zachodniej Polsce tworzy skupiska, zwane buczyną, silnie oceniające podłoże. Występuje głównie na dobrej glebie (tzw. buczyzna żyzna) lub na nieco uboższej (tzw. kwaśna).

**Warto wiedzieć:** Osiąga wiek do 350 lat, początkowo rośnie bardzo powoli. Ma duże wymagania glebowe i klimatyczne, nie znosi suszy i upału. Obficie zasila glebę w ściółkę. Dostarcza pożywienia bardzo wielu zwierzętom leśnym. Odmiana o liściach ciemnopurpurowych jest sadzona jako ozdobne drzewo parkowe i krajobrazowe. Drewno twarde, spoiste, czerwono-białe, szeroko stosowane w meblarstwie, do produkcji parkietów itp. Jego wadą jest silne reagowanie na zmiany wilgotności. W Polsce przebiega północno-zachodnia granica występowania buka.

### SOSNA POSPOLITA (*PINUS SYLVESTRIS*)

**Opis:** Iglaste drzewo osiągające wysokość do 40 m. Korona w młodości stożkowata, potem parasolowata, luźna często nieregularna. Pień bywa wygięty, nierzadko bardzo długi, gdyż dolne gałęzie usychają. Korona czerwonożółta, łuszcząca się płatami na pniu podzielona grubymi bruzdami, na młodych gałązkach żółtawozielona. Igły po dwie na krótkopędach, sztywne i ostre, barwy szarzielonej lub lekko niebieskawej, z czarniawymi łuskami u podstawy. Kwiaty jedнопłciowe: męskie jasnożółte, u nasady pędów rocznych, żeńskie czerwone, szyszczkowate, na końcach młodych długopędów. Szyszki krótkie, jajowate, na krótkich szypułkach, dojrzewają 2-3 lata.

**Kwitnienie:** W maju-czerwcu.

**Występowanie:** W Polsce jedno z najpospolitszych drzew na niżu, tworzy czyste drzewostany sosnowe lub mieszane, zwłaszcza z dębem, rośnie także na ubogich piaskach i torfowiskach.

**Warto wiedzieć:** Drzewo tolerancyjne co do warunków środowiska, o niewielkim znaczeniu dla leśnictwa. Miękkie, żywiczne drewno jest podstawowym materiałem budulcowym i stolarskim, stosowane także do produkcji papieru. Z żywicy pozyskuje się terpentynę i kalafonię, z gałązek – olejki lotne dla przemysłu kosmetycznego, a pączki stosowane są do produkcji leków wykrztuśnych.

## (3) GROTA NIEDŹWIEDZIA (PRZYSTANEK 5)

JASKINIE – wolna przestrzeń występująca w głębi Ziemi o wysokości kilkunastometrowej i długości do wielu kilometrów, rozwijająca się często w długi system podziemnych

korytarzy, kominów, szczelin. Powstaje najczęściej w wapieniach wskutek krasowienia skał lub w szczelinach krzepnącej lawy wskutek nagromadzenia się w niej gazów lub wycieku jeszcze płynącej lawy spod zakrzepłej już skorupy lawowej.

W jaskiniach jurajskich zamieszkują nietoperze np. podkowiec mały, podkowiec duży, nocek orzęsiony, gacek wielkouch, nocek duży, różne owady i ich larwy, ślimaki, płazy i gady. Organizmy mieszkające w grotach to TROGLOBIONTY. Na terenie Potoku Złotego położonego na Jurze są bardzo rozwinięte zjawiska krasowe. Wyraża się to poprzez istnienie form skałkowych na powierzchni, jak i obecnością jaskiń w głębi Ziemi. Krasowy charakter Wyżyny wyraża się między innymi brakiem wód powierzchniowych na wierzchołkach, za to u podnóża pasma i w dolinach wypływają liczne źródła - wywierzyńska, z których najstłyniejsze dają początek Wiercicy - są to oczywiście Źródła Zygmunta i Elżbiety. Jednym z przejawów zachodzących procesów krasowienia są jaskinie, będące fragmentami systemu kanałów odwadniających masyw wapienny. Na Jurze znajduje się około 300 jaskiń, głównie występują w okolicy Olsztyna, Potoka Złotego i Kroczyca. Najdłuższa jest jaskinia Wierna (1020 m.) w pobliżu Ostrężnika, a najgłębsza to Studnisko (75,5 m) w Sokolich Górach.

W osadach jaskiniowych zachowały się kości kręgowców od Pliocenu (5 mln lat temu), po schyłek epoki lodowcowej np. nosorożca włochatego, żubra, mamuta, wilka oraz dowody bytności na tym terenie człowieka w epoce kamienia łupanego (40 tys. lat temu), w postaci narzędzi kamiennych. Te przypuszczenia zostały potwierdzone przez badania prof. Stanisława Krukowskiego w 1914 r. W jaskiniach wyczuwa się swoisty mikroklimat. Temperatura wewnątrz zbliżona jest do średniej temperatury rocznej powietrza (latem wyczuwalny jest chłód, a zimą wyższa temperatura niż poza jaskinią) z dużą wilgotnością powietrza. Charakterystyczny jest strefowy układ roślinności, który zależy od natężenia światła zmieniającego się wraz z odległością.

U wlotu jaskini występują rośliny naczyniowe, głębiej glony naskalne, a im głębiej tym glonów jest mniej, aż do zupełnego zaniku.

#### (4) KOŚCIÓŁ WE WSI. POMNIKI PRZYRODY (PRZYSTANEK 6)

Kościół Jana Chrzyciela we wsi Złoty Potok został zbudowany w XV w. i dwukrotnie przebudowany w 1720 i 1883 roku. Obecnie posiada cechy stylu neoklasycystycznego z zachowanymi pozostałościami gotyku, m.in. prezbiterium, zakrystia i dzwon. W nawie południowej znajdują się renesansowe pomniki z napisami staropolskimi oraz żelazne drzwi, ponoć z zamku w Ostrężniku. Ołtarz główny posiada cechy stylu późnorennesansowego. W lewej nawie znajduje się kaplica, w podziemiach której zobaczyć można grób Elżbietki – córki Zygmunta Krasińskiego. W czasie kampanii wrześniowej w 1939 roku toczyły się krwawe walki obronne polskiej 7 dywizji piechoty z oddziałami Wehrmachtu. Po bardzo zaciętych walkach i po zdobyciu przez Niemców terenów złotopotockich rozpoczęły się na terenie lasów janowskich działania oddziałów partyzanckich. Przeprowadziły one liczne udane akcje zbrojne przeciwko okupantowi. Dowodem ich działalności i hołdem złożonym młodym walecznym partyzantom są tablice pamiątkowe wmurowane przy wejściu do kościoła.

Na placu kościelnym rosną godne uwagi drzewa: lipa i dąb będące pomnikami przyrody.

#### (5) PAŁAC RACZYŃSKICH i DWOREK KRASIŃSKICH (PRZYSTANEK 6)

Jest to godny uwagi zabytek kultury i sztuki Złotego Potoka. Posiadłość otoczona jest murem. W parku zachowało się wiele starych drzew, piękne aleje oraz romantyczny mostek nad sztuczną kaskadą Wiercicy. Z mostka dobrze widoczny jest staw „Iry-

dion”. Nazwa ta została nadana przez przebywającego tu poetę Zygmunta Krasińskiego.

Parterowy dworek z pięknym frontonem na kolumnach, w którym mieszkał Krasiński, został zbudowany około 1852 roku przez generała Wincentego Krasińskiego - ojca poety. W głębi parku znajduje się pałac Raczyńskich pochodzący z końca XIX w., murowany jednopiętrowy w stylu klasycystycznym. Część frontowa ozdobiona jest portykiem, przy którym znajdują się dwa kamienne lwy. Front zwieńczony jest trójkątnym naczółkiem z herbem Potockich i Raczyńskich.

#### (6) ŹRÓDŁA ZYGMUNTA i ELŻBIETY (PRZYSTANEK 10)

WARZUCHA POLSKA – roślina endemiczna, której pierwotne stanowisko było na Pustyni Błędowskiej. W 1977 roku przeniesiona do Złotego Potoku na stanowisko zastępcze do źródeł Zygmunta i w ten sposób uratowana przed zniszczeniem.

#### SPIS POMOCY NIEZBĘDNYCH DO REALIZACJI ZADAŃ NA ZAJĘCIACH TERENOWYCH W ŻŁOTYM POTOKU

- Kompas, lupy
- Ocet lub kwas solny, papierki lakmusowe, gąbeczki
- Linijka
- Klucze do oznaczania roślin i zwierząt
- Mapa
- Papier do szkicowania, przybory do pisania, klej biurowy
- Przewodnik po Złotym Potoku
- Karta pracy dla ucznia, zeszyt
- Termometr do pomiaru temperatury wody i powietrza

#### LITERATURA WYKORZYSTANA PRZY OPRACOWYWANIU TRASY ŚCIEŻKI DYDAKTYCZNEJ W REZERWACIE „PARKOWE”

- J. Hereźniak, *Tworzymy Jurajski Park Narodowy*, Częstochowa 1996.
- K. Kardas, M. Jeziorowska, M. Kapicka, *Ścieżka rzeźby krasowej: Złoty Potok-Rezerwat „Parkowe*, WOM, Częstochowa 1993.
- K. Kupczyński, *Złoty Potok*, Krajowa Agencja Wydawnicza.
- J. Hereźniak, A.W. Skalski, *Zespół Jurajskich Parków Krajobrazowych*, Centralny Ośrodek Informacji Turystycznej Oddział w Częstochowie.
- I. Szwedler, M. Sobkowiak, *Spotkania z przyrodą - Rośliny*, Multico Oficyna Wydawnicza.
- A. Rudnicki, *Ryby polskich wód – atlas*, WSiP, Warszawa 1989.
- Ch. Schmollgruber, E. Mitterbauer, *Uczyć się – wiedzieć – działać. Metody wychowania ekologicznego, cz. 3*, ARGE Umweltherziehung, Wiedeń 1997.
- A. Hibszer, U. Myga-Piątek, *Scenariusz zajęć terenowych w Złotym Potoku – maszynopis*
- M. Sielatycki, *Program „Nowa Szkoła” – materiały dla edukatorów. Integracja międzyprzedmiotowa*. CODN, Warszawa 1999.
- Przygotowanie parku narodowego do edukacji środowiskowej – współpraca ze szkolnictwem*, Konferencja Ojcowski Park Narodowy 7-9 listopad 1995.
- Zrozumieć nasze środowisko – zestaw edukacyjny z ochrony środowiska dla szkół podstawowych*, Krajowe Centrum Edukacji Ekologicznej – materiały edukacyjne.
- Zieloną ścieżką – edukacja ekologiczna dla klas 4-6*, WSiP, Warszawa 1997.