



Karty edukacyjne Strażników Rzek WWF

■ GEBERIT

UPMRAFLATAC

SPIS TREŚCI

Wprowadzenie	3
ROZDZIAŁ I RZeki DLA ŻYCIA	
1. Lapbook	5
2. Błękitna planeta	7
3. Wody powierzchniowe	10
4. Czy każda woda płynąca to rzeka?	14
5. Jak rzeka zmienia krajobraz?	18
6. Rzeki w Polsce	21
7. Które rzeki wpadają do Morza Bałtyckiego.....	25
8. Miasta nad największymi rzekami	29
9. Odkrywamy naszą rzekę	34
10. Poznajemy parki narodowe	38
11. Cztery pory roku nad rzeką	50
ROZDZIAŁ II CO ŻYJE W RZECE?	
12. Ślady i tropy zwierząt nad rzeką	55
13. Kto tędy szedł?	59
14. Rzeka dzika i ujarzmiona	62
15. Łańcuch pokarmowy w rzece i nad rzeką	66
16. Rośliny nad rzeką	69
17. Nadrzeczne bingo	73
18. Wyścigi ryb	76
19. Ryby słodkowodne i słonowodne	79
20. Jakie to ryby?	83
21. Czy tylko ryby żyją w rzece?	85
22. Jak poruszają się zwierzęta?	88
23. Mali ornitolodzy nad rzeką	91
ROZDZIAŁ III RZeka I CZŁOWIEK	
24. Osadnictwo	98
25. Zawody związane z rzekami	102
26. Rzeki w kulturze ludowej	105
27. Rzeki na obrazach mistrzów	110
28. Zabytki nad Wisłą	116
29. Turystyka nad rzeką	121
30. Sporty rzeczne	130
31. Wędrówki kranówki	134
32. Co mogę zrobić dla rzek i przyrody?	138
33. Ekologiczne środki czystości	142
34. Strażnicy rzek WWF	144



WPROWADZENIE



Rzeki, te małe i duże, płyną przez całą Polskę. Ich wody nieustannie tworzą nowe meandry, by po latach wrócić do poprzedniego biegu, a szerokie, często zalewane doliny rzek są wypełnione żyznymi glebami.

DLACZEGO RZEKI?

Mimo ogromnej presji na przekształcenie rzek w ostatnich latach, wciąż wśród nich znajdują się prawdziwe „perełki”, których koryta wiją się swobodnie, nie wyglądając jak odmierzone od linijki. Wśród nich pierwsze miejsce zajmuje Wisła. Jej środkowy fragment, od Sandomierza do Płocka jest chroniony na mocy programu Obszary Natura 2000. Dzięki temu Wisła nadal jest żywą rzeką. Jej nurt podcina brzegi, woda niesie muł i piasek, usypując rozległe plaże i wyspy. Podobnie jest z Odrą. Intensywnie eksploatowana od średniowiecza zmieniła wygląd i charakter, jednak nadal jej dolina jest jednym z najcenniejszych korytarzy ekologicznych Europy. Starorzecza, lasy łęgowe i podmokłe łąki są siedliskami dla wielu rzadkich i chronionych gatunków zwierząt. Podobne, „rzeczne perły” możemy dostrzec w naszej najbliższej okolicy i chronić ich naturalne piękno wraz z tym, co żyje w nich i dzięki nim.

KTO JEST ODBIORCĄ NASZEJ PUBLIKACJI?

Do korzystania z materiałów zachęcamy wszystkich, a zwłaszcza nauczycieli zerówek, klas I-III szkoły podstawowej, rodziców prowadzących edukację domową, rodzeństwo i dziadków w czasie opieki nad młodszymi dziećmi oraz każdego, kto interesuje się rzekami. Po dostosowaniu materiałów można z powodzeniem na ich podstawie przeprowadzić zajęcia w przedszkolu.

Publikację kierujemy do dzieci w wieku 6-10 lat, ale nic nie stoi na przeszkodzie, by z wybranych elementów korzystały dzieci młodsze lub starsze.

STRUKTURA PUBLIKACJI:

- **Rzeki dla życia** – tu zgromadziliśmy wiedzę geograficzną o wodach na Ziemi, z naciskiem na rzeki. Przygotowaliśmy ćwiczenia, dzięki którym dzieci zdobędą wiedzę o rzekach i ich wpływie na krajobraz.
- **Co żyje w rzece?** – w tym dziale zajmujemy się zwierzętami i roślinami, które można spotkać w rzece i nad rzeką.
- **Rzeka a człowiek** – w tej części przyjrzymy się temu jak rzeki wpływały na życie ludzi oraz jak ludzie korzystali z obecności rzek dawniej i dziś.

Na każdej karcie pracy znajdują się zadania oznaczone ikoną ołówka. Staraliśmy się, by polecenia zostały sformułowane na tyle prosto, by nawet małe dziecko je zrozumiało.

Zadania zwykle wieńczą wnioski końcowe z ikoną żarówki. Warto spytać, czy dziecko widzi powiązanie między treścią wniosku, a wykonanymi zadaniami. Zadania oznaczone pucharem – „Dla ambitnych” – kierowane są do starszych. Może je jednak wykonywać dziecko młodsze z pomocą dorosłego. Umieściliśmy też ciekawostki opatrzone tytułem „Czy wiesz, że...”. Potraktujcie je jako rozszerzenie wiedzy i zachętę do samodzielnych poszukiwań wiedzy na temat rzek. Na niektórych kartach pracy pojawia się „Słowniczek trudniejszych pojęć”, mający pomóc w zrozumieniu słów, które są niezbędne do wykonania zadań, a mogą być jeszcze nieznane dziecku.

CO JEST NASZYM CELEM?

Publikacja ma tylko jeden cel: uświadomić dziecku, jak ważne są rzeki w ekosystemie i – co za tym idzie – także w życiu człowieka. Chcemy, by każdy rozumiał, że bez nich nasz świat nie istniałby w formie, jaką znamy. Chcemy rozbudzić świadomość ekologiczną w dziecięcych umysłach i zachęcić do ochrony środowiska naturalnego. Pragniemy, by młode pokolenia poznały naturalne bogactwo polskich rzek. Nagrodą dla dziecka będzie zaszczytny tytuł Strażnika Rzek WWF.

JAK KORZYSTAĆ Z MATERIAŁÓW?

Najlepszym słowem byłoby: dowolnie. Możecie pracować z jednym dzieckiem lub z grupą. Karty pracy mają zróżnicowany poziom trudności, więc można je dobrać do wieku i umiejętności dzieci. Do niektórych zadań będzie potrzebna pomoc rodzica lub opiekuna.

Zachęcamy do spacerów i gier nad rzeką, czynienia własnych obserwacji oraz korzystania ze zdjęć, map i filmów w internecie. Każda karta pracy to oddzielny materiał. Można zatem wydrukować od razu cały pakiet lub tylko wybrane zadania.

Sugerujemy, by zdobyte informacje zbierać w lapbooku. O tym, czym jest i jak go wykonać piszemy na stronie 6. Pozwólmy też, by dziecko rozbudziło swoją kreatywność i w lapbooku zbierało informacje, rysunki i przemyślenia również spoza naszej publikacji.

rozdział I

RZEKI DLA ŻYCIA





KARTA PRACY 1

LAPBOOK



Słowo „lapbook” robi karierę w szkołach i przedszkolach. Jest to rodzaj albumu, który dzieci wykonują same. Służy on do gromadzenia wiedzy, segregowania informacji oraz uczenia się poprzez zabawę.

Lapbook może być po prostu zeszytem (najlepiej formatu A4) albo teczką, do której można wpinać rysunki, zadania, kartki z okienkami, zagięte karteczki, zasuszone rośliny przyklejone do kartek, kolaże zrobione ze zdjęć wyciętych z gazety, itp. Lapbook jest odzwierciedleniem zainteresowań i kreatywności jego właściciela. Każde dziecko może mieć takich kilka – każdy na temat, który je aktualnie interesuje. To, co dzieci lubią w robieniu lapbooków to ich nieszablonowość. Nie ma sztywno wytyczonych zasad, dziecko może segregować informacje według swojego własnego porządku.

Lapbook to nie tylko album. To autorski podręcznik, który dziecko wykonuje samo i wraz z wypełnianiem kolejnych kart wzrasta poziom zdobytej na dany temat wiedzy. To zabawa wspomagająca kreatywność, ucząca dzieci wyszukiwania informacji, ich segregowania oraz atrakcyjnego wizualnie opracowania.

Zachęcamy do wspólnej zabawy z podopiecznymi nad lapbookiem. W karcie pracy poświęconej temu albumowi podajemy przykład, jak zrobić lapbook z papierowej teczki i wąsów skoroszytowych. Dzieci będą mogły przechowywać tam wypełnione karty pracy, swoje rysunki, zdjęcia i inne prace związane z tematem niniejszej publikacji. Oczywiście zachęcamy do samodzielnego ozdabiania okładek.

Aby nie ograniczać Was, ani Waszych podopiecznych, zachęcamy do znalezienia w internecie pomysłów na lapbooki. Jest wiele stron poświęconych tej metodzie nauki, wystarczy wpisać w wyszukiwarkę słowo „lapbook”. Dużo pomysłów znajdziecie też na portalu [pinterest.com](https://www.pinterest.com), natomiast przykładowe filmy pokazujące jak dzieci i młodzież radzą sobie z przygotowaniem albumu znajdują się na [youtube.com](https://www.youtube.com).

Przydatne linki:

[youtube.com](https://www.youtube.com)
[pinterest.com](https://www.pinterest.com)



KARTA PRACY 1.1

LAPBOOK



Potrzebne rzeczy: papierowa teczka formatu A4, 2 pary wążów skoroszytowych, dziurkacz, ołówek, gumka, kredki lub flamastry, nożyczki, klej, linijka, kartki A4 zwykłe i z bloku technicznego. Dodatkowo: wydrukowane z internetu lub wycięte z prasy zdjęcia zbiorników wodnych, samoprzylepne literki, szablony z internetu, koszulki na dokumenty, kolorowe koperty.

Pytanie badawcze: Jak przechowywać wiedzę zebraną podczas wypełniania zadań z niniejszej publikacji?

Cel: Stworzenie lapbooka.



Co to jest lapbook?

Jest to samodzielnie wykonany album, w którym można gromadzić wypełnione karty pracy, zdjęcia, rysunki, zasuszone rośliny, liście, pocztówki.



Stwórz lapbook kierując się poniższymi podpowiedziami:

1. Wyznacz linijką połowę wysokości teczki. Zaznacz ją krótką kreską ołówkiem bliżej grzbietu. Włóż teczkę od strony grzbietu do dziurkacza i zrób dziurki tak, aby kreska była na tej samej wysokości, co wskaźnik na dziurkaczu. Teraz możesz zetrzeć kreskę gumką.
2. Teczkę z zewnątrz podpisz tytułem „Strażnicy Rzek WWF” i swoim imieniem. Możesz ją ozdobić zdjęciami lub własnymi rysunkami.
3. Otwórz teczkę i w dziurki po prawej i lewej stronie włóż wąsy skoroszytowe. Będziesz mógł w nie wpinać karty pracy, rysunki zdjęcia lub kolaże.
4. Jeśli szukasz innych inspiracji, obejrzyj filmy na portalu: <https://www.youtube.com/>. W wyszukiwarce YouTube’a wpisz frazę: „Jak wykonać lapbook?”.
5. Ciekawych pomysłów i szablonów możesz też poszukać na portalu: <https://pl.pinterest.com/>. W wyszukiwarce portalu po prostu wpisz słowo „lapbook”.
6. Teraz możesz wykonywać kolejne zadania!





KARTA PRACY 2

BŁĘKITNA PLANETA



Zaczynamy od pracy z mapą. Dla niektórych dzieci może się to okazać trudne, bo będzie to pierwsze spotkanie z tym przedmiotem. Pozwólmy dzieciom przypatrzeć się mapie z karty pracy, mapie w atlasie geograficznym lub globusowi. Niech zaznajomią się z pojęciami kontynentów oraz oceanów i nauczą się je wyliczać. Poświęćmy czas na odnalezienie na mapie Polski oraz krajów, które odwiedziły podczas wakacji. Obcowanie z mapą może być prawdziwą przygodą

Z pewnością większość dzieci będzie wiedziała, że nasza planeta ma kształt zbliżony do kuli, dlatego warto pokazać im globus i porozmawiać o grawitacji. Bardzo ważne jest, żeby odpowiedzieć na pytanie „Jak to możliwe, że ludzie, którzy mieszkają na dole globu z niego nie spadają?”. Tu z pomocą przyjdzie nam postać sir Izaaka Newtona. Historia o jabłku, które spadło na jego głowę doskonale podzieliła na dziecięcą wyobraźnię i zapadnie w pamięci na długo. Starsze dzieci chętnie obejrzą film dokumentalny, do którego adres podany jest na dole strony.

Przy okazji pracy z globusem zgaśmy światło, zasunmy zasłony i oświetlając model planety ostrym światłem, pokażmy zjawisko dnia i nocy. Przy tej okazji warto zwrócić uwagę na ruch obiegowy Ziemi i nachylenie jej osi, z których wynika zmienność pór roku oraz istnienie różnych stref klimatycznych.

Jeśli pracujemy z mapą lub globusem – koniecznie nauczmy podopiecznych kierunków świata i ich poprawnego oznaczania po polsku i angielskimi skrótami. W tym celu prezentujemy zadanie z różą wiatrów. Nie musimy tłumaczyć pochodzenia nazwy tego symbolu, ale dla zaspokojenia własnej ciekawości oraz – by być przygotowanym na pytania dzieci – zachęcamy do obejrzenia historycznych rysunków róży wiatrów i porównania do płatków róży, które na siebie nachodzą. Warto to ćwiczenie urozmaicić wycieczką w plener z kompasem. Jeżeli nie dysponujemy globusem, pokażmy dzieciom mapę świata w internecie.

Przydatne linki:

maps.google.com

<https://www.google.pl/earth/>

<https://youtu.be/OizdVL2tnqI>



KARTA PRACY 2.1

BŁĘKITNA PLANETA



Potrzebne rzeczy: wydrukowana karta pracy, komputer/tablet/smartfon z dostępem do internetu, globus, mapa świata.

Pytanie badawcze: Dlaczego Ziemię nazywamy „błękitną planetą”?

Cel: Nabywanie pierwszych doświadczeń w pracy z mapą.



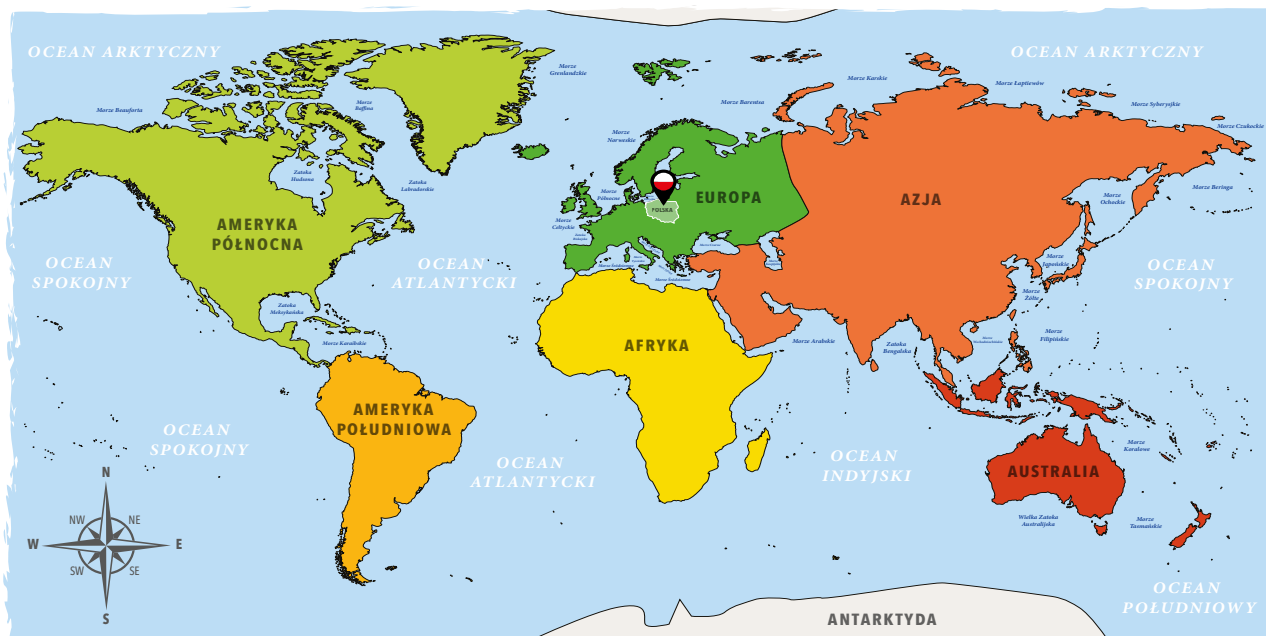
Uzupełnij zdanie o słowa: „niebieska” i „przezroczysta”.

Choć woda w kranie jest , to gdy mamy do czynienia z wodą w zbiorniku np. jeziorze, morzu, oceanie światło słoneczne odbija się i rozprasza tak, że woda wydaje nam się
Dlatego na mapach zbiorniki wodne oznaczamy tym kolorem.



Uzupełnij poniższe stwierdzenie. Czego jest na Ziemi więcej? Wody czy lądu?

..... jest więcej. jest mniej.



Popatrz na mapę. Wypisz nazwy zaznaczonych na mapie siedmiu kontynentów i obok podaj nazwy oceanów, które je otaczają z różnych stron. Kontynuacja zadania na następnej stronie.

1.

2.



KARTA PRACY 2.2

BŁĘKITNA PLANETA



3.

4.

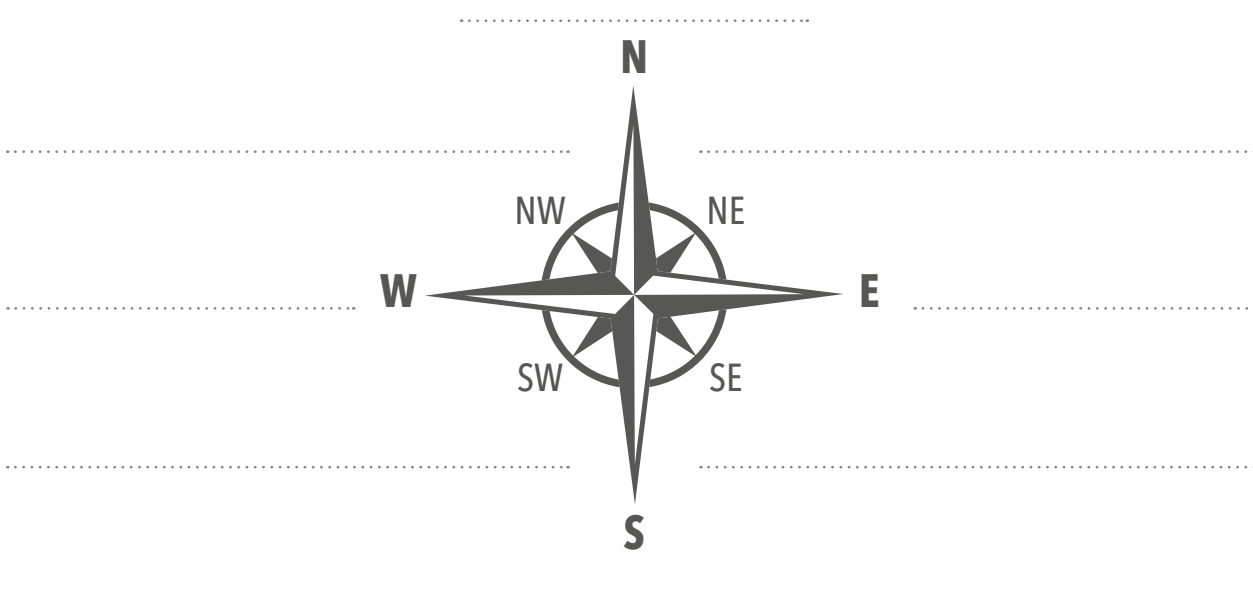
5.

6.

7.



Przyjrzyj się rysunkowi. To, co widzisz, nazywamy różą wiatrów. Znajduje się ona na każdej mapie i pokazuje kierunki świata. Opisz po polsku kierunki na różę wiatrów. Jeżeli uczysz się angielskiego, poproś kogoś, by pobawił się z Tobą w słówka: jedna osoba mówi nazwę po polsku, a Ty po angielsku lub na odwrót.



Każda litera na różę wiatrów oznacza inny kierunek świata i jest to skrót od jego angielskiej nazwy.

Wyróżniamy następujące kierunki:

4 bezpośrednie: północ – N (*ang. North*), południe – S (*ang. South*), wschód – E (*ang. East*), zachód – W (*ang. West*).

4 pośrednie: północny wschód – NE (*ang. Northeast*), północny zachód – NW (*ang. Northwest*), południowy wschód – SE (*ang. Southeast*), południowy zachód – SW (*ang. Southwest*).



Wniosek końcowy:

Ziemię nazywamy „błękitną planetą”, bo większość, czyli około 3/4 jej powierzchni zajmuje woda. Niebieska barwa zbiorników wodnych jest wynikiem odbicia i rozproszenia światła słonecznego. Właśnie dlatego nasza planeta widziana z kosmosu wydaje się niebieska.



KARTA PRACY 3



WODY POWIERZCHNIOWE

Aby dobrze przygotować się do tego zadania, warto zabrać dzieci do... kuchni! Tam najlepiej pokażemy trzy stany skupienia wody: ciekły, stały i gazowy. Ze stanem ciekłym mamy do czynienia na co dzień – to dzieci rozumieją bez trudu. Włączmy czajnik i pozwólmy, by obserwowały parę wodną (stan gazowy) i – ostrożnie, by się nie poparzyć – przytrzymajmy chwilę nad nim pokrywkę lub talerz, by pokazać jak para wodna się skrapla. Gorącą wodą możemy ogrzać szklankę i wrzucić do niej kostki lodu z zamrażarki – dzieci będą obserwować ich roztopianie.

Przy tej karcie pracy ważny jest spacer i obserwowanie chmur, a także opadów atmosferycznych: deszczu i śniegu. Dzięki tym obserwacjom dzieci rozumieją, że woda stanowi niezbędny element umożliwiający życie na naszej planecie. Pojawia się w różnych miejscach i postaciach, a jej obieg jest bardzo ważny. Warto poszukać tej „ukrytej” wody - w chmurach, śniegu, lodowcach, wodach gruntowych i podziemnych. To daje nam pełen obraz obiegu wody w przyrodzie.

Dzięki zadaniom w tej karcie pracy dzieci poznają rodzaje wód powierzchniowych, a wśród nich – rzeki. To również dobry moment, aby opowiedziały o wodach powierzchniowych, które znają - widziały na spacerze, wakacjach, w telewizji lub książkach.

W zadaniu pracujemy po raz pierwszy z mapą Polski, na której zaznaczone są rzeki i większe miasta. To dobra okazja do powtórzenia kierunków świata i poznania największych rzek w Polsce.

Przydatne linki:

<https://youtu.be/EXfEySFqfyQ>

<https://youtu.be/ylxVLAxOxDY>

<https://www.youtube.com/watch?v=Urt23ipKETE>.



KARTA PRACY 3.1

WODY POWIERZCHNIOWE



Potrzebne rzeczy: wydrukowana karta pracy, ołówek lub długopis, kredki.

Pytanie badawcze: Jakie są rodzaje wód powierzchniowych?

Cel: Zapoznanie się z pojęciami: jezioro, bagna, rzeka, morze, ocean.



Przeczytaj opisy wód powierzchniowych i zastanów się, które pasują do rzek, które do jezior, a które do mórz i oceanów. Pokoloruj wybranym kolorem pole z napisem „RZEKI”, a potem pola z opisami dotyczącymi rzek. Kredką innego koloru pomaluj pole z napisem „JEZIORA” i pola z opisami pasującymi do jezior. Kolejnym kolorem pomaluj pole z napisem „MORZA I OCEANY” oraz opisy pasujące do tego typu wód.



Czy wiesz, że...

Nie każde morze jest zasolone w równym stopniu. Najmniej słonym morzem jest Bałtyk (średnie zasolenie wynosi około 7‰), a najbardziej – Morze Czerwone (średnie zasolenie wynosi około 40‰) leżące między Afryką, a Półwyspem Arabskim.



KARTA PRACY 3.2

WODY POWIERZCHNIOWE



Przyjrzyj się dokładnie mapie Polski zwracając szczególną uwagę na wody powierzchniowe. Odpowiedz na poniższe pytania:

1. Która rzeka przepływa przez Kraków, Warszawę i Toruń?

.....

2. Czy jezioro Śniardwy znajduje się bliżej Olsztyna czy Kołobrzegu?

.....

3. Wypisz nazwy rzek, a obok nich nazwy krajów, z którymi mamy „rieczne” granice.

.....

4. Które miasta zwiedzilibyśmy żeglując rzeką Wartą?

.....





KARTA PRACY 3.3

WODY POWIERZCHNIOWE



Wykonaj działania w kropelkach. Skreśl litery połączone z wynikami, które są liczbami parzystymi. Pozostałe litery utworzą hasło - określenie terenów grząskich i zarośniętych, ze stojącą wodą.

Diagram showing 10 water droplets with math problems and 10 circles with letters. Dotted lines connect the results of the calculations to the corresponding letters.

Water Droplets (Problems):

- 130+7= _____
- 8+22= _____
- 24-3= _____
- 6+12= _____
- 37-32= _____
- 8+8= _____
- 700+7= _____
- 9+3= _____
- 130+2= _____
- 100-1= _____

Letters (Circles): D, B, E, A, G, T, N, I, A, S

WPISZ ROZWIĄZANIE



Wniosek końcowy:

Wodami powierzchniowymi nazywamy wszystkie wody płynące i stojące znajdujące się na powierzchni Ziemi. Składają się na nie: rzeki, jeziora, bagna, morza i oceany. Zaliczamy do nich również zbiorniki wodne stworzone przez człowieka, takie jak kanały i stawy.



Dla ambitnych:

Jak nazywa się rzeka, nad którą znajdują się największe bagna w naszym kraju?



KARTA PRACY 4



CZY KAŻDA WODA PŁYNĄCA TO RZĘKA?

W tej części dzieci zapoznają się z pojęciem cieku i nauczą odróżniać cieki naturalne od tych stworzonych przez człowieka. Wśród wód płynących wyróżniamy te naturalne, takie jak rzeki, potoki, strugi, strumienie oraz sztuczne - kanały, rowy, ścieki.

Warto przy tej okazji wspomnieć o tym, że człowiek od wieków próbował ujarzmić wody powierzchniowe i wykorzystać je do nawadniania pól i transportu towarów. Można się tu odnieść do historii starożytnego Egiptu i systemu nawadniania pól położonych w delcie Nilu.

Czasami przekształcanie wód powierzchniowych przez człowieka wynika z położenia danego miejsca jak np. w Holandii. Holendrzy musieli poradzić sobie z odprowadzeniem nadmiaru wody z obszarów rolniczych, co wynika z tego, że duża część Holandii znajduje się poniżej poziomu morza. W związku z tym stali się oni najlepszymi w Europie inżynierami, specjalizującymi się w osuszaniu podmokłych terenów. Najbardziej znanym ciekiem nienaturalnym w Polsce jest Kanał Augustowski. Warto obejrzeć zamieszczone poniżej linki z filmami o tym obiekcie.

Przy tym zadaniu warto wybrać się na spacer do najbliższego cieku i określić, czym on jest, bo przecież nie każda płynąca woda to rzeka!

Przydatne linki:

<https://www.youtube.com/watch?v=3vZ7H3ZBMX4>

https://www.youtube.com/watch?v=g_nciAgN-c8

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLPrp-O3LE1DHk7rzHwKo0pYYfTFJtrWX>

PARTNERZY

 **GEBERIT**

UPMRAFLATAC



KARTA PRACY 4.1

CZY KAŻDA WODA PŁYNĄCA TO RZĘKA?



Potrzebne rzeczy: wydrukowana karta pracy, ołówek.

Pytanie badawcze: Czy wszystko, co płynie jest rzeką?

Cel: Uporządkowanie i utrwalenie wiedzy o różnych ciekach wodnych.



Ułóż pomieszane literki tak, aby utworzyć nazwy różnych cieków wodnych. Pod każdym zdjęciem wpisz rozwiązanie.



Ó W R



U T R S I E M Ń



R T A U G S



Z R A E K



Ł A N K A



O K O P T



KARTA PRACY 4.2



CZY KAŻDA WODA PŁYNĄCA TO RZĘKA?



Przypomnij sobie jeden ze znanych Ci cieków. Może znajduje się w pobliżu Twojego domu, w Twojej miejscowości albo w miejscu, w którym spędziłeś wakacje? Czy to rzeka? Odpowiedz na poniższe pytanie i przekonaj się jakim rodzajem ciek jest ten obiekt. Jak widzisz, nie każdą wodę płynącą możemy nazwać rzeką. Wpisz w wy kropkowane miejsca pojęcia: kanał, potok, rów, rzeka, struga, strumień.

CIEK

KTO GO
STWORZYŁ?

NATURA

CZŁOWIEK

CZY JEST DUŻY?

CZY JEST WĄSKI?

TAK

NIE

TAK

NIE

TO JEST

CZY PŁYNIE
SZYBKO?

TO JEST

TO JEST

NIE

TAK

TO JEST

GDZIE PŁYNIE?

W GÓRACH

NA NIZINACH

TO JEST

TO JEST



KARTA PRACY 4.3



CZY KAŻDA WODA PŁYNĄCA TO RZĘKA?



Przeczytaj definicje poszczególnych cieków i wpisz ich nazwę (kanał, potok, rów, rzeka, struga, strumień).

- to duży, stworzony przez naturę ciek płynący w wyżłobionym przez wodę korycie.
- to mały, naturalny ciek płynący dość wolno. Spotkasz go najczęściej na płaskim, nizinnym terenie.
- to mały, naturalny ciek, który ma dość wartki nurt. Płynie zwykle tam, gdzie teren jest zróżnicowany.
- to mały, naturalny ciek o bardzo wartkim nurcie, płynący na terenach górzystych i wyżynnych.
- to ciek, który stworzył człowiek po to, aby ułatwić pływanie lub skrócić drogę pojazdom wodnym, np. statkom, łodziom, barkom lub kajakom.
- to wykopane przez człowieka, bardzo wąskie (do 1,5 m szerokości), podłużne zagłębienie w ziemi, służące do zbierania z okolicy nadmiernej ilości wody (np. z pól lub dróg).



Wniosek końcowy:

Każda płynąca woda jest ciekim. Niektóre cieki są tworem natury (rzeka, potok, strumień, struga), a inne zbudował człowiek (rów, kanał).



Dla ambitnych:

Co w przyrodzie płynie, a nie jest rzeką?

.....

Czy wiesz, że...

Sztuka kopania kanałów rozwijała się przez wieki. Na przestrzeni dziejów zbudowano wiele takich cieków między jeziorami lub między jeziorami. W wieku XIX zbudowano 4 wielkie kanały łączące morza: Kanał Kiloński, Koryncki, Panamski i Sueski. Wszystkie powstały, by mogły nimi pływać statki dalekomorskie.



KARTA PRACY 5



JAK RZĘKA ZMIENIA KRAJOBRAZ?

Zadania z tej karty pracy warto poprzedzić wycieczką w plener i obserwacją pobliskiej rzeki. Jaki jest jej przebieg- prosty czy kręty? Czy możemy obserwować meandry, czyli fragmenty, które przypominają łuk lub pętlę?

Do obserwacji tego, jak rzeka zmienia krajobraz wspaniale nadają się nadrzeczne plaże. To na nich można obserwować naniesiony przez wodę piasek, kształt wygładzonych przez wodę kamyków, różnice między brzegami rzeki w obrębie meandrów. Warto zrobić proste doświadczenie pokazujące siłę nurtu rzeki. Wystarczy wrzucić patyk lub liść przy brzegu, a drugi, podobnej wielkości bliżej środka rzeki. Czy popłyną z taką samą prędkością? Może trzeba zanotować wyniki tego doświadczenia w lapbooku?

W ogródku albo w lesie można wykonać inne proste doświadczenie. Do tego celu przyda się łopatką i konewka lub butelka z wodą. Wystarczy usypać niewielki kopiec z piasku, a następnie polewać go wodą z różnej wysokości. Kiedy woda wyrzeźbi głębsze koryto? Czy nie przypomina to tego, co dzieje się pod wodospadem? Na wycieczkę w teren świetnie nadają się deszczowe dni! Kalosze i parasol też mogą być elementem wyposażenia badacza rzek. Obserwacja tego co dzieje się z nadmiarem wody, gdzie spływa, jak tworzą się rzeki i jeziora w mikro skali jest bardzo cenna.

Gdzie pojawia się więcej meandrujących rzek - w górach czy na nizinach? Dlaczego tak się dzieje?

Przydatne linki:

https://www.youtube.com/watch?v=_KPeCEsrMGQ

<https://www.youtube.com/watch?v=8a3r-cG8Wic&feature=youtu.be>



KARTA PRACY 5.1



JAK RZĘKA ZMIENIA KRAJOBRAZ?

Potrzebne rzeczy: mapa Polski z siecią rzeczną, wydrukowana karta pracy, ołówek lub długopis, kredki, zdjęcia, na których są rzeki: albumy, pocztówki, pamiątki z wakacji, lapbook i czyste kartki.

Pytanie badawcze: Czy rzeka ma wpływ na krajobraz okolicy, w której płynie?

Cel: Zapoznanie się z pojęciami: dolina rzeki, erozja rzeczna, koryto, meander, nurt. Obserwacja różnych form życia związanych z rzeką.



Przeczytaj definicje pojęć: dolina rzeki, erozja rzeczna, koryto, meander, nurt. Uzupełnij je o brakujące słowa: brzegami, otoczone, płynie, przypominającym, żłobi.

EROZJA

mówimy o niej wtedy,
gdy rzeczna woda

.....

powierzchnię ziemi.

KORYTO RZĘKI

to najniżej położona część
doliny rzecznej, którą

.....

woda.

MEANDER

to inaczej zakole, czyli fragment
koryta rzeki o kształcie

.....

literę C albo S.

DOLINA RZĘKI

to wgłębienie w powierzchni
ziemi, które powstało w wyniku
działania rzeki. Najczęściej jest

.....

wzniesieniami.

NURT

to część wody, która płynie w rzece z największą prędkością.
Z powodu nierówności dna w dzikiej rzece przemieszcza
się między

.....



KARTA PRACY 5.2

JAK RZĘKA ZMIENIA KRAJOBRAZ?



**Obejrzyj w internecie lub na zdjęciach z wakacji roślinność wokół rzek.
Odpowiedz na pytania:**

1. Czy wokół rzek rosną te same rośliny, co na polach i łąkach?

.....

2. Czy rośliny nadrzeczne dają schronienie zwierzętom? Jeśli tak, to jakim?

.....

3. Które gatunki drzew najczęściej rosną nad rzeką, a rzadko widzujemy je w lesie?

.....



**Wybierz się na spacer nad rzekę lub obejrzyj zdjęcia rzeki, która ci się podoba.
Opisz ją odpowiadając na poniższe pytania.**

1. Czy Twoja rzeka płynie prosto czy meandruje?

2. Jakie jest otoczenie rzeki? Góry? Wyżyny? Niziny?

3. Czy poziom wody w rzece sięga jej brzegów, czy znajduje się poniżej poziomu gruntu?



Przygotuj czystą kartkę A4. Narysuj rzekę, która płynie blisko Twojego domu albo widziałeś ją w telewizji. A może spędzałeś wakacje nad rzeką? Przypomnij sobie jak wygląda. Oprócz wody i brzegów nie zapomnij narysować rosnących wokół roślin i żyjących nad rzeką zwierząt.



Wniosek końcowy:

Rzeki wpływają na krajobraz nie tylko złobiąc koryto i tworząc meandry. Na ich brzegach pojawiają się gatunki roślin i zwierząt typowe dla terenów nadbrzeżnych.

Czy wiesz, że...

Poziom wody w rzece nie zawsze jest taki sam. Poziom wody wzrasta, gdy pada dużo deszczu lub gdy zimą było dużo śniegu. Późną wiosną śnieg topnieje i – już w postaci płynącej wody – wsiąka w ziemię lub spływa do wód powierzchniowych. W 2015 roku poziom wody w Wiśle w Warszawie był bardzo niski z powodu bezdeszczowego lata. Obniżył się tak bardzo, że woda odsłoniła historyczne przedmioty zatopione tam nawet kilkaset lat temu. Wisła pokazała ludziom swoje skarby!



KARTA PRACY 6

RZEKI W POLSCE



Publikacja o polskich rzekach nie mogłaby się obejść bez pięknego wiersza Jana Brzechwy pt. „Kłótnie rzek”. Pamiętajmy jednak, że jest to wiersz z połowy XX wieku i niektórych słów dzieci mogą nie znać. Warto przygotować do tego zadania słownik języka polskiego i pozwolić dzieciom, by same odnalazły w nim niejasne słowa.

Porozmawiajmy z dziećmi na temat rzek, które widziały lub których nazwy słyszały. W jakich to było okolicznościach? Dzieci na pewno chętnie powiedzą.

Zachęcamy do wspólnej pracy z mapą. Może być to mapa w atlasie, wydrukowana, zamieszczona w niniejszej publikacji lub w internecie. Zachęmy dzieci do wyszukiwania rzek z wiersza Brzechwy. Starajmy się jednak, by używały poprawnych sformułowań, więc np. „na północy” a nie „na górze mapy”. To je przygotuje do późniejszej pracy z mapą na wyższych stopniach edukacji i wyrobi w nich dobre nawyki.

Przydatne linki:

<https://www.youtube.com/watch?v=P1CTtBV3tGQ>

<https://www.youtube.com/watch?v=5yOKRHce4zs>



KARTA PRACY 6.1

RZEKI W POLSCE



Potrzebne rzeczy: wydrukowana karta pracy, mapa Polski z siecią rzeczną lub mapa na stronie www.straznicy.wwf.pl, ołówek lub długopis, kredki.

Pytanie badawcze: Dokąd płynie woda ze wszystkich rzek?

Cel: Poznanie nazw polskich rzek poprzez zabawę. Wstęp do pracy z mapą.



Przyjrzyj się mapie, przeczytaj nazwy rzek i powiedz, czy je znasz lub czy z czymś Ci się kojarzą. A może mieszkasz nad którąś z nich?



Powiedz, w której części Polski są góry, a gdzie teren się obniża? W jakim kierunku płynie większość rzek w naszym kraju?





KARTA PRACY 6.2

RZEKI W POLSCE



Przeczytaj wiersz Jana Brzechwy pt. „Kłótnia rzek”. Kredką lub grubym pisakiem zaznacz na wydrukowanej mapie rzeki, które się pokłóciły. Powiedz, czy Wisła miała rację, że woda z każdej polskiej rzeki wpływa do morza?

Jan Brzechwa

KŁÓTNIA RZEK

Jaki powód rzeki miały,
Że się nagle posprzeczwały
I tak długo trwały w gniewie,
Tego nikt naprawdę nie wie.
Ponoć pierwsza rzekła **WARTA**,
Że jest **NOTEC** nic niewarta,
Warcie na to rzekła **ODRA**,
Że jest głupia i niedobra.

Wtedy padły słowa **WIEPRZA**:
„Sama też nie jesteś lepsza!”

Wieprza znów skarciła **RABA**:
„Oby cię wypita żaba!”
Na to się odezwie **NIDA**:
„Tobie samej też się przyda!”
BIEBRZA na to rzecze grzecznie:
„Mówisz, rzeko, niedorzecznie”.

Jak nie skoczy **SAN** na Biebrzę:
„Sama wciąż u **NARWI** żebrze,

A dla innych – niełaskawa!”
„San, a głupi!” – rzekła **SKAWA**.

I tak trwały kłótnie długie
Sanu z **SOŁĄ**, Wieprza z **BUGIEM**,
Ledwie coś tam powie która,
A już **NYSA**, a już **BZURA**,
A już Odra czy **BARYCZA**
Wszystkie wady jej wylicza.

To się tak sprzykrzyło **WIŚLE**,
Że im rzekła po namyśle:
„Drogie rzeki, biorąc ściśle,
Waszych słów naprawdę szkoda,
Przecież to jest wszystko woda.
Jednakowy los nas czeka,
W morze wpadnie każda rzeka”.

Gdy tak rzekła mądra Wisła,
Cała zwada zaraz prysła.



Podkreśl słowa, których nie znasz. Spytaj dorosłych, co znaczą lub poszukaj ich w słowniku.



Ułóż swoją własną rymowankę z nazwą dowolnej rzeki, o której pisał poeta w wierszu powyżej.

.....

.....

.....

.....



Czy znasz nazwę polskiej rzeki, której Jan Brzechwa nie wymienił w wierszu? Jeśli nie, poszukaj takiej na mapie.



Wniosek końcowy:

Większość rzek w Polsce płynie na północ i północny zachód, ponieważ w tym kierunku teren się obniża.



Dla ambitnych:

Rozwiąż krzyżówkę. Możesz wspomagać się mapą. Ułóż hasło z zaznaczonych na szaro pól. Podpowiedź: Bez niej nie byłoby życia na naszej planecie.

PIONOWO

1. Wokół niej są największe bagna w Polsce.
2. Wypływa z Ukrainy, przepływa przez Bieszczady i wpływa do Wisły.
4. Nazwa tej rzeki to też słowo oznaczające samca świni.
5. Mówiła, że Noteć jest nic niewarta.
7. Wyznacza na wschodzie granicę z dwoma krajami.

POZIOMO

3. Zanim dopłyne do Wisły, zbiera wody z Biebrzy i Bugu.
5. Uchodzi do Bałtyku w Darłowie.
6. Ta rzeka nazywa się tak jak choroba, przeciw której się szczepimy.
7. Płynie przez Łowicz.
8. Odwiedza aż dwie stolice Polski: obecną i poprzednią.

HASŁO:

1	2	3	4
---	---	---	---

8				
---	--	--	--	--

Czy wiesz, że...

Ujścia rzek, które mają kilka odnóg nazywamy deltą. Delta to grecki odpowiednik naszej litery D, ma kształt trójkąta. Największa delta w Polsce to rozwidlenie Wisły na Żuławach Wiślanych. Lewa odnoga nazywa się Leniwka, a prawa Nogat.



KARTA PRACY 7



KTÓRE RZEKI WPADAJĄ DO MORZA BAŁTYCKIEGO?

Po raz kolejny będziemy pracować z mapą Polski. Z wcześniejszych zadań dzieci znają już kierunki świata i potrafią się nimi posługiwać. Pozwólmy im samodzielnie znaleźć wyjaśnienie dlaczego rzeki w Polsce spływają do Bałtyku i czemu nie wszystkie?

Nawet najciekawsze karty pracy nie zastąpią wyjścia w teren. To dobry moment na wycieczkę z mapą i kompasem do najbliższej rzeki. Zacznijmy od zorientowania mapy. Kierunek północny na kompasie powinien pokrywać się z kierunkiem północnym na mapie. W którą stronę płynie nasza rzeka? Czy płynie na północ czy w innym kierunku? Dlaczego?

Po powrocie z wycieczki sprawdźcie, gdzie Wasza rzeka ma źródło i którędy wody z niej spływają do morza. Wskażcie miejsce Waszych obserwacji.

W tej części ważne jest, by zapoznać dzieci z pojęciem dorzecza i zlewni, czym się różnią i jak to wygląda na mapie. Ile zlewni może pomieścić jedno dorzecze?

Przydatne linki:

maps.google.com



KARTA PRACY 7.1



KTÓRE RZEKI WPADAJĄ DO MORZA BAŁTYCKIEGO?

Potrzebne rzeczy: wydrukowana karta pracy, mapa ze strony www.straznicy.wwf.pl, ołówek lub długopis, kredki, nitka, nożyczki, linijka.

Pytanie badawcze: W jakim kierunku płyną rzeki w Polsce?

Cel: Umiejętność posługiwania się mapą, określanie kierunków świata, zapoznanie się z nazwami rzek wpływających do morza.





KARTA PRACY 7.2



KTÓRE RZEKI WPADAJĄ DO MORZA BAŁTYCKIEGO?



Przyjrzyj się mapie na poprzedniej stronie. Zaznacz grubą kredką dwie najdłuższe rzeki. Weź dwie nitki, zwilż je i ułóż wzdłuż rzek. Zmierz linijką długość obu nitek. Porównaj wyniki. Czy wiesz, jak nazywają się najdłuższe rzeki w Polsce? Jeśli nie jesteś pewny, poukładaj rozsypane literki:

Rzeka w zachodniej części Polski to:

A	D	O	R

Rzeka we wschodniej części Polski to:

I	Ł	W	S	A



Podpisz rzeki na mapie na poprzedniej stronie. Kieruj się poniższymi opisami:

NAJDŁUŻSZE RZEKI POLSKI:

Wisła – zaczyna bieg na stokach Baraniej Góry w Beskidzie Śląskim, płynie przez Kraków, Warszawę i Toruń, uchodzi do Zatoki Gdańskiej, jej ujście ma formę delty.

Odra – źródła ma w Czechach i płynie przez zachodnią część Polski, jej fragment wyznacza granicę z Niemcami, uchodzi do Zalewu Szczecińskiego.

DOPŁYWY WISŁY:

San – zaczyna bieg na granicy polsko-ukraińskiej, tworzy meandry w Bieszczadach, wpada do Wisły mniej więcej w połowie drogi między Krakowem a Warszawą.

Bug – źródła ma na Ukrainie i płynie przez wschodnią część Polski, wyznacza częściowo granicę z Ukrainą i Białorusią, zanim ujdzie do Wisły, zbiera wody Narwi.

Bzura – wypływa pod Łodzią, uchodzi do Wisły już za Warszawą.

DOPŁYWY ODRY:

Nysa – jej źródła leżą w Czechach, tworzy granicę polsko-niemiecką, na tej granicy wpływa do Odry.

Kłodnica – zaczyna bieg pod Katowicami, omija Gliwice (w tym mieście zbudowano kanał, by dostarczać mieszkańcom wodę), i uchodzi do Odry przed Opolem.

Warta – płynie przez Częstochowę i Poznań, zbiera wody Noteci i uchodzi do Odry na granicy z Niemcami.

RZEKI PRZYMORZA:

Łeba – uchodzi do Bałtyku obok miasta o tej samej nazwie.

Słupia – przepływa przez Słupsk i Ustkę.

Wieprza – jej ujście znajduje się w Darłowie.

Parsęta – uchodzi do morza w Kołobrzegu.

Rega – zanim ujdzie do Bałtyku, płynie przez Trzebiatów i Gryfice.



KARTA PRACY 7.3



KTÓRE RZEKI WPADAJĄ DO MORZA BAŁTYCKIEGO?



Rozwiąż test. Zaznacz litery przy prawidłowych odpowiedziach. Rozwiązaniem jest słowo, które czytane pionowo, oznacza obszar, z którego wody powierzchniowe spływają do jednej rzeki. W trakcie rozwiązywania testu możesz posiłkować się mapą ze strony 22.

1. Bieg Wisły przypomina:

- ☐ E Literę C
- ☐ D Literę S

5. Czy przez Słupsk płynie rzeka?

- ☐ F Nie
- ☐ E Tak

2. Która rzeka nie ma źródła w Polsce?

- ☐ W Wisła
- ☐ O Odra

6. Która z tych rzek tworzy naturalną granicę Polski?

- ☐ C Bug
- ☐ H Biebrza

3. Czy Narew uchodzi do Bałtyku?

- ☐ R Nie
- ☐ K Tak

7. Rzeki w Polsce płyną w kierunku północnym.

- ☐ Z Prawda
- ☐ M Nieprawda

4. Noteć jest dopływem...

- ☐ P Sanu
- ☐ Z Warty

8. Czy żeglując Wisłą dopłyniemy do Szczecina?

- ☐ G Tak
- ☐ E Nie

WPISZ ROZWIĄZANIE



Wniosek końcowy:

Wszystkie polskie wody powierzchniowe spływają do Bałtyku. Większość wód uchodzi do morza za pośrednictwem Wisły i Odry.



Dla ambitnych:

Spróbuj podpisać na mapie rzeki: Barycz, Biebrzę i Noteć.

Czy wiesz, że słynny zamek krzyżacki w Malborku stoi nad jedną z odnóg Wisły? Znajdź w atlasie lub internecie nazwę tej odnogi.

Czy wiesz, że...

Największą deltę na świecie tworzy południowoamerykańska rzeka Amazonka. Jej ujście do Oceanu Atlantyckiego obejmuje ok. 100 tysięcy kilometrów kwadratowych. To mniej więcej 1/3 powierzchni Polski.



KARTA PRACY 8



MIASTA NAD NAJWIĘKSZYMI RZEKAMI W POLSCE

W tej części udamy się w małą podróż po polskich miastach. Pamiętajmy, że być może będzie to pierwsze spotkanie dzieci z omawianymi miastami. Jeśli nie miały do tej pory okazji ich zwiedzić, zachęćmy je do poznawania ich choćby wirtualnie, na dobry początek. Pomogą w tym na pewno filmy i zdjęcia znalezione w internecie. Zwróćmy uwagę dzieci na sąsiedztwo największych miast w Polsce z największymi rzekami na terenie naszego kraju.

Jeśli dzieci, z którymi wykonujecie zadania z niniejszej publikacji zwiedzały któreś z zaznaczonych na mapie miast, niech opowiedzą o swoich wspomnieniach z wycieczki, pokażą zdjęcia, narysują zapamiętane miejsca.

Jeśli mieszkacie w jednym ze wspomnianych miast, zwróćcie uwagę na to, które dzielnice leżą w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki. Czy są to nowe osiedla czy raczej zabytkowe centra miast?

Przydatne linki:

<https://youtu.be/3KYWF13pbv8>

<https://youtu.be/RV06Kif2eiA>

https://youtu.be/GN_MKWcWVro

<https://youtu.be/uf75xBDgD4M>



KARTA PRACY 8.1



MIASTA NAD NAJWIĘKSZYMI RZEKAMI W POLSCE

Potrzebne rzeczy: wydrukowana karta pracy, mapa ze strony www.straznicy.wwf.pl, długopis lub ołówek.

Pytanie badawcze: Które miasta znajdują się nad najdłuższymi rzekami w Polsce?

Cel: Zapoznanie się z miastami leżącymi nad rzekami. Praca z mapą.





KARTA PRACY 8.2



MIASTA NAD NAJWIĘKSZYMI RZEKAMI W POLSCE



Popatrz na mapę z zaznaczonymi miastami i odpowiedz na pytania:

1. Czy to możliwe, że warszawiak będzie pił wodę, która spadła jako deszcz w Krakowie?

.....

2. Czy da się pożeglować z Warszawy do Łeby nie wypływając w morze?

.....

3. Gdzie Wisła będzie szersza: w Krakowie czy w Toruniu?

.....

4. Czy płynąc cały czas z prądem rzek, przepłyniemy z Wrocławia do Poznania?

.....

6. Nad brzegiem, której rzeki mógł się bawić w dzieciństwie Mikołaj Kopernik?

.....



Wykreśl z diagramu wszystkie małe litery. Wielkie litery czytane od góry do dołu są rozwiązaniem zadania. To nazwa miasta, przez które przepływają dwie rzeki: jedna duża, druga mniejsza. Znajdź je na mapie i powiedz, nad którymi rzekami leży to miasto.

a	m	d	b	O	s	c	t	b
B	c	u	t	a	S	g	f	Z
s	w	a	G	z	u	Z	c	h
t	Y	h	z	g	x	m	C	a
z	d	D	c	s	b	w	x	u

WPISZ ROZWIĄZANIE



KARTA PRACY 8.3



MIASTA NAD NAJWIĘKSZYMI RZEKAMI W POLSCE



Dzieci w weekend pojechały na wycieczki z rodzicami, każde do innego miasta. Przeczytaj wspomnienia dzieci, popatrz na mapę i napisz, które miasta oraz rzeki widziały.

Miasta: Kraków, Opole, Poznań, Szczecin, Tczew, Toruń, Warszawa i Wrocław.

Rzeki: Odra, Warta i Wisła

1.

Małgosia i Darek

Największą atrakcją wycieczki była wizyta na Wawelu. Zamek jest wielki, a widok na rzekę przepiękny! Po zwiedzeniu muzeum nie zapomnieliśmy odwiedzić smoka!

..... i

5.

Franek

Rano zwiedziliśmy dom, w którym urodził się Mikołaj Kopernik. Na rynku kupiliśmy pierniki, którymi zjadaliśmy się spacerując brzegiem rzeki. Widzieliśmy polską krzywą wieżę.

..... i

2.

Karolina i Karol

Zwiedzając miasto zobaczyliśmy wielki, zabytkowy, drewniany wiatrak. Kiedyś pracował on na pełnych obrotach, miał zboże, które przyplętywało rzeką z innych miast.

..... i

6.

Zosia i Julka

Czekaliśmy całą rodziną pod wieżą ratuszową, aby równo w południe zobaczyć koziołki. To najbardziej znana atrakcja w tym mieście. Podobał nam się też spacer mostem św. Rocha.

..... i

3.

Paulina

Byłam w mieście nazywanym stolicą polskiej piosenki. Przepływa przez nie rzeka, a w granicach miasta są na niej dwie wyspy: Bolko i Pasieka. Najsłynniejszym zabytkiem i symbolem miasta jest Wieża Piastowska górująca nad amiteatrem, w którym odbywa się Festiwal Polskiej Piosenki.

..... i

7.

Marzena

Mówi się o nim Paryż Północy, bo ma wiele placów z ulicami rozchodzącymi się gwiazdście, tak jak w Paryżu. Najpierw zwiedziłam muzea i starówkę, a potem poszłam na spacer Wałami Chrobrego. To piękny taras widokowy na rzekę i jezioro Dąbie.

..... i

4.

Antek

Tu jest mnóstwo atrakcji turystycznych! Najbardziej podobało mi się zoo. Duże wrażenie wywarła na mnie Panorama Raławicka, czyli obraz w rotundzie przedstawiający bitwę z czasów Insurekcji Kościuszkowskiej.

..... i

8.

Olek

To była wspaniała wycieczka! Jazda metrem, widok na miasto z najwyższego piętra Pałacu Kultury i Nauki, Centrum Nauki Kopernik i spacer po Starym Mieście. Bardzo podobała mi się syrenka stojąca obok mostu na brzegu rzeki.

..... i



KARTA PRACY 8.4



MIASTA NAD NAJWIĘKSZYMI RZEKAMI W POLSCE



Czy udało Ci się odwiedzić któreś z miast położonych nad Wisłą lub Odrą?
Napisz, w którym i co najbardziej Ci się w nim podobało.



Wniosek końcowy:

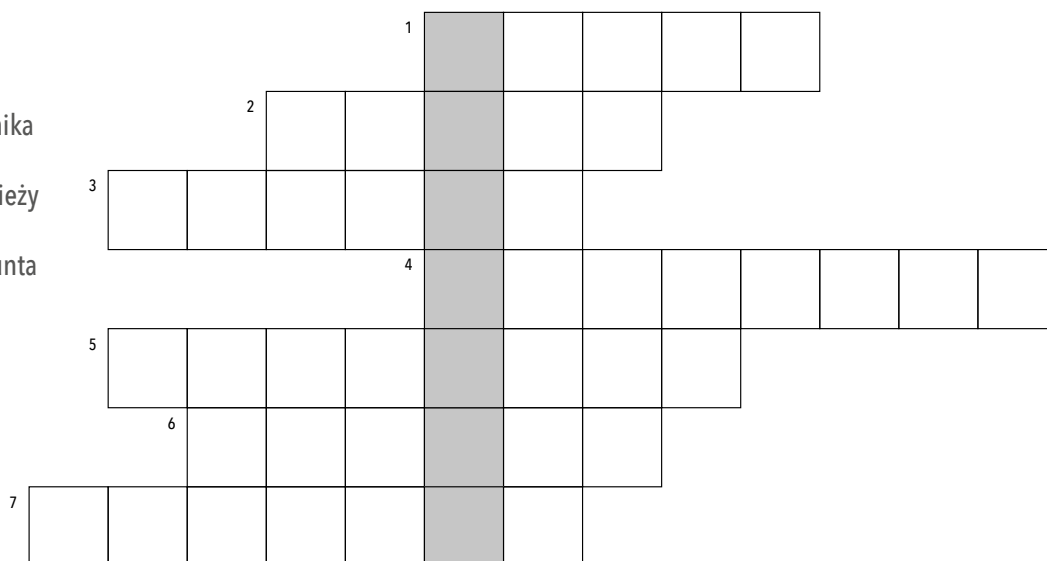
Największe miasta Polski znajdują się często nad największymi rzekami.

Dla ambitnych:



W opisach haseł znajdują się nazwy atrakcji turystycznych. Twoim zadaniem jest wpisanie nazwy miasta, w którym znajduje się podany zabytek. Rozwiązanie, słowo z szarych pól, czytane pionowo, to nazwa wodno-lądowego, chronionego w Polsce płaza, którego możesz spotkać nad polskimi rzekami.

1. Wiatrak holenderski
2. Dom Mikołaja Kopernika
3. Koziółki na ratuszowej wieży
4. Wały Chrobrego
5. Kolumna Zygmunta
6. Smocza jama
7. Panorama Racławicka



HASŁO:



Czy wiesz, że...

Wrocław to miasto, w którym jest aż 101 mostów. Wśród miast europejskich więcej mostów znajduje się tylko w Amsterdamie, Wenecji i Petersburgu.



KARTA PRACY 9



ODKRYWAMY NASZĄ RZEKĘ

Zadania z tej karty pracy mają na celu nie tylko obserwację rzeki, lecz także zrozumienie przez dzieci, jak ważne są cieki w rozwoju miast i całego państwa. Zanim zasiądziemy do wykonywania zadań, obejrzymy na żywo lub w internecie kilka mostów. Zadajmy dzieciom pytania o ich rolę w życiu człowieka: po co ludzie je budują, jak kiedyś przeprawiano się przez rzeki i dlaczego niektóre mosty były budowane tak, że ich część była podnoszona?

Warto wspomnieć o naturalnych bogactwach regionów, przez które płyną rzeki oraz jakiego rodzaju towary były nimi spławiane.

Na koniec zastanówmy się, jakie militarne znaczenie miały rzeki w przeszłości. Czy rzeka była dla wojska przeszkodą czy ułatwieniem?

Przydatne linki:

<https://youtu.be/iVcmPmYxAxQ>

https://youtu.be/mC_45tyD3ZA

<https://www.youtube.com/watch?v=9JrYCZt-bWM>



KARTA PRACY 9.1

ODKRYWAMY NASZĄ RZEKĘ



Potrzebne rzeczy: komputer z dostępem do internetu, wydrukowana karta pracy, długopis lub ołówek.

Pytanie badawcze: Co wiesz o najbliższej rzece?

Cel: Zebranie informacji na temat geografii, historii i legend związanych z rzekami.



Znajdź na mapie papierowej lub w internecie swoją miejscowość i najbliższą rzekę. Zbierz informacje na jej temat. Spytaj dorosłych, czy w czasach ich dzieciństwa jej brzegi wyglądały tak samo jak dziś. Może nad tą właśnie rzeką miały miejsce ważne historyczne wydarzenia, może są z nią związane legendy albo ciekawi bohaterowie? Opisz ją odpowiadając na poniższe pytania:

1. Jaki teren otacza rzekę: równinny czy górzysty?
2. Jak szybko płynie rzeka? Czy jej nurt jest rwący?
3. Czy Twoja rzeka płynie prosto czy tworzy meandry?
4. Czy latem bywają nad nią turyści? W jaki sposób wypoczywają?
5. Czy zdarzyło jej się występować z brzegów i zalewać okoliczne tereny? A może regularnie tworzy rozlewiska? Jakie są skutki występowania rzeki z koryta dla zwierząt i ludzi?
6. Czy na Twojej najbliższej rzece znajduje się most? Kiedy został zbudowany i dlaczego? Jakich materiałów użyto do jego budowy? Spytaj starszych od siebie, czy zawsze tak wyglądał? Może wcześniej w tym samym miejscu znajdował się inny most?
7. Jakie zwierzęta żyją w okolicy rzeki i jak korzystają z sąsiedztwa rzeki?
8. Czy nad rzeką rosną takie same drzewa jak na terenach oddalonych od niej?
9. Czy z Twoją najbliższą rzeką związana jest jakaś legenda? Jakie magiczne postacie mogą być związane z wodą- wodniki, rusałki, syreny?
10. Czy w Twojej miejscowości jest ulica Mostowa, ale nie ma przy niej mostu? Zapytaj, może kiedyś stał tam most? Z czego był zbudowany i dlaczego już go nie ma?



Poszukaj w internecie legend o powstaniu rzek, np. o królu Bolesławie Chrobrym i Dunajcu, świnkach szukających wody i rzece Wieprz lub córkach króla gór i Wiśle. Napisz, która legenda Ci się spodobała i uzasadnij swoją odpowiedź.



KARTA PRACY 9.2

ODKRYWAMY NASZĄ RZEKĘ



Dla ambitnych:



Przeczytaj notki historyczne związane z Wisłą. Nanieś daty i nazwy wydarzeń na oś czasu na następnej stronie. Zaznacz na niej też daty urodzin: swoją i swoich bliskich. Odpowiedz na pytania, kiedy rzeka miała największe znaczenie handlowe? Czy rzeki są ważne podczas wojen?

Pokój toruński

19 października 1466 r.

Król Kazimierz IV Jagiellończyk podpisał pokój z Krzyżakami. Na jego mocy do Królestwa Polskiego wróciły miasta handlowe leżące w dolnym biegu rzeki. Wisła stała się ważnym szlakiem handlowym.

Najdłuższy most w Europie

1500 r.

W Toruniu ukończono budowę najdłuższego mostu w ówczesnej Europie. Dzięki niemu kupcy mogli przekraczać Wisłę bez szukania brodu. Most istniał aż do XIX wieku.

Prawa handlowe dla Krakowa

12 września 1306 r.

Książę krakowski Władysław nadał miastu prawo, według którego kupcy przejeżdżający przez Kraków mieli obowiązek sprzedać swoje towary krakowiakom, a nie zostawiać ich do sprzedaży w innych miastach.

II rozbiór Polski

24 września 1793 r.

Utrata niepodległości, a zwłaszcza II rozbiór Polski dla miast oznaczała likwidację wcześniejszych praw handlowych.

Wiatrak w Tczewie

1806 r.

Zbudowany w stylu holenderskim, miał zboże przywożone do miasta z wyższych odcinków Wisły. Mąkę sprzedawano do wielu nadbałtyckich miast – polskich i zagranicznych.

Bitwa warszawska

13-25 sierpnia 1920 r.

Zwycięska dla Polski bitwa w wojnie polsko-radzieckiej. Józef Piłsudski przybrał taką strategię, by otoczyć wojska wroga nad Wisłą.

Pierwszy most w Warszawie

1573 r.

Drewniany most, budowany przez 5 lat istniał do 1603 roku. Został zniszczony przez krę.

Powstanie Warszawskie

1 sierpnia – 3 października 1944 r.

Niemcy, w obawie przed Armią Czerwoną, wysadzili wszystkie mosty w Warszawie.

Przywileje piotrkowskie

1 czerwca 1496 r.

Król Jan I Olbracht w zamian za udział szlachty w zbrojnej wyprawie zlikwidował cła w miastach nad Wisłą.

Słowniczek trudniejszych pojęć

Bród – miejsce na rzece, na tyle płytkie, że można się przez nie przeprawić pieszo lub pojazdem.

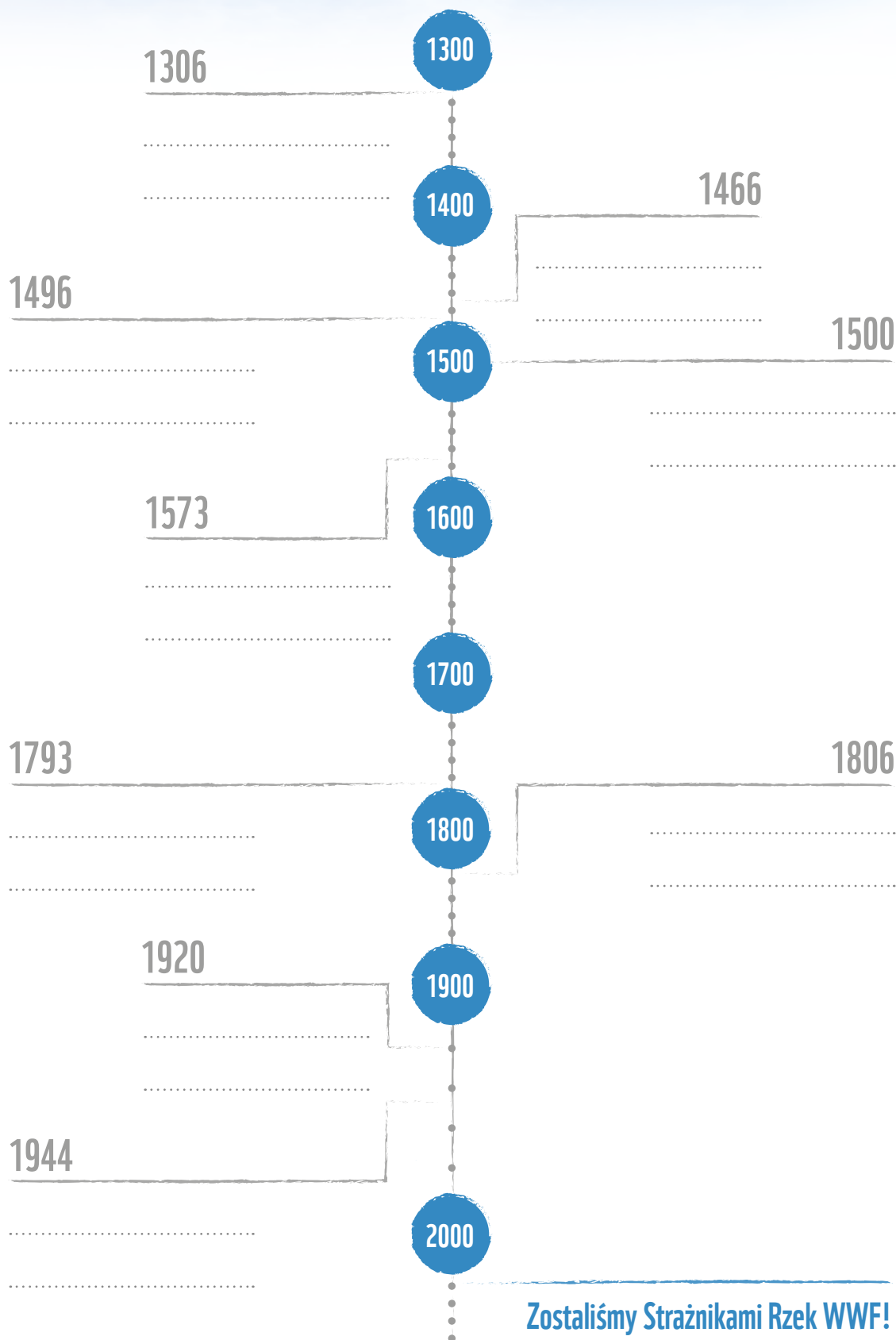
Cło (dawniej myto) – opłata dla kupców przewożących lub spławiających towary przez miasto. System celny miał zbierać pieniądze na budowę nowych obiektów i utrzymanie służb oraz budynków miejskich.

Krzyżacy – rycerze należący do Zakonu Najświętszej Marii Panny, sprowadzeni do Polski przez Konrada Mazowieckiego w 1266 roku. Książę Mazowiecki zrobił to, by rycerze rozszerzali chrześcijaństwo na Prusach. Z czasem zakon rozrósł się i zaczął prowadzić wojny z Polską.



KARTA PRACY 9.3

ODKRYWAMY NASZĄ RZEKĘ



Wniosek końcowy:

Rzeki to nie tylko źródło wody i pożywienia dla ludzi oraz zwierząt. Dzięki nim rozwijały się miasta i handel. Odgrywały także bardzo ważną rolę podczas wojen.



KARTA PRACY 10



POZNAJEMY PARKI NARODOWE

Karta pracy poświęcona jest polskim parkom narodowym. Zaczniemy od rozmowy z dziećmi. Czy odwiedziły już któryś z parków narodowych w Polsce? Gdzie znajduje się najbliższy park narodowy? Co chroni i czy przez jego tereny przepływa rzeka?.

Zapoznajmy dzieci z mapą rozmieszczenia polskich parków narodowych. Który z nich jest najstarszy, najmłodszy, najmniejszy, największy? Czy więcej z nich znajduje się w górach czy nad morzem? Jakie są symbole parków narodowych? Spróbujcie wspólnie znaleźć parki narodowe, w których ważną rolę odgrywa woda. Jakie zwierzęta i rośliny w nich występują?

Nauczmy dzieci jak zachowywać się w parkach narodowych. Podkreślmy dlaczego tak ważne jest, żeby w takich miejscach nie hałasować ani nie zostawiać po sobie śmieci. Dobrym pomysłem może być stworzenie Kodeksu Odpowiedzialnego Turysty.

Zaproponujmy dzieciom wykonanie kart do wspólnej zabawy. Memo, Czarny Piotruś czy Ogon (uproszczona wersja Remika) to tylko nasze propozycje. Na pewno znajdziecie wiele innych sposobów na wykorzystanie przygotowanych kart.

Przydatne linki:

<https://youtu.be/N0y-0JoNL3A>

<http://zpppn.pl/parki-narodowe>



KARTA PRACY 10.1



POZNAJEMY PARKI NARODOWE

Potrzebne rzeczy: wydrukowana karta pracy, mapa ze strony www.straznicy.wwf.pl, długopis lub ołówek, nożyczki, klej, brystol formatu A4, encyklopedia książkowa lub internetowa.

Pytanie badawcze: Czy parki narodowe w Polsce są związane z wodami powierzchniowymi?

Cel: Zapoznanie z parkami narodowymi w Polsce, gatunkami fauny i flory typowymi dla danych parków, praca z mapą, nauka zasad obowiązujących w parkach narodowych.



Podaj trzy przykłady rzek płynących przez parki narodowe lub blisko nich.



KARTA PRACY 10.2

POZNAJEMY PARKI NARODOWE



Rozwiąż test. Odpowiedz na pytania dotyczące zasad zachowania się w parkach narodowych. Zaznacz litery przy prawidłowych odpowiedziach. Zakreślone litery czytane od góry do dołu utworzą rozwiązanie - słowo oznaczające typowe dla regionu, unikatowe gatunki roślin lub zwierząt nie występujące w innych miejscach.

1. Czy wolno nam hałasować?

- ☐ A Jasne! Jak nie w parku to gdzie?
- ☐ E Nie wolno. Hałas płoszy zwierzęta.

2. Czy można zbierać kwiaty na bukiet?

- ☐ N Nie wolno, w parku nie zrywamy roślin.
- ☐ F Mały bukietek można.

3. Czy można karmić zwierzęta?

- ☐ D Nie, możemy je tylko sfotografować.
- ☐ R Oczywiście! Niektóre są takie milutkie!

4. Co robimy ze śmieciami?

- ☐ K Wyrzucamy gdziekolwiek.
- ☐ E Zabieramy ze sobą.

5. Czy do każdego parku narodowego można zabrać psa?

- ☐ M Do niektórych parków tak, ale pies zawsze musi być na smyczy.
- ☐ G Można do każdego!

6. Czy możemy palić ogniska?

- ☐ I Nie wolno, możemy wywołać pożar.
- ☐ B Ognisko? Super pomysł!

7. Czy można jeździć rowerem?

- ☐ T Tylko po wyznaczonych trasach rowerowych.
- ☐ S Można. Bez żadnych wyjątków.

8. Czy można zbierać grzyby?

- ☐ C Tylko jadalne. Trujące zostawiamy.
- ☐ Y W parku nie wolno zrywać żadnych grzybów.

WPISZ ROZWIĄZANIE



Przeczytaj opisy parków narodowych, przyjrzyj się mapie i wpisz ich nazwy w puste miejsce. Podpowiedź - nazwy parków narodowych ułożone są alfabetycznie.

..... Jego nazwa pochodzi od nazwy góry, wokół której się roztacza. Znajduje się na granicy ze Słowacją. Charakteryzuje się licznymi potokami, które spływają do rzek: Skawy, Soły i Wisły.

..... Znajduje się na granicy z Białorusią nieco na południe od rzeki Narew, ale jego nazwa nie jest związana z tą rzeką. Leży na terenie prastarej puszczy, a jego nazwa pochodzi od jednej z pobliskich miejscowości.

..... Jego nazwa pochodzi od nazwy rzeki, która przez niego przepływa. Jest to największy park narodowy w Polsce, a znajduje się w północno-wschodniej Polsce. Znany z wielkich bagien.

..... Znajduje się przy granicy z Ukrainą i obejmuje najbardziej wysuniętą na południe część Polski. Mniejsze rzeki i strumienie z jego terenów zasilają San.



KARTA PRACY 10.3

POZNAJEMY PARKI NARODOWE



Park leżący w północnej części Polski. Typowe dla niego są liczne strugi spływające do niewielkich jezior lub rzeki Brdy. Mimo że w nazwie ma typ lasu iglastego, to lasy zajmują niecałe 2% jego powierzchni.

Park ten leży na północ od rzeki Noteć, zahacza o trzy województwa: lubuskie, wielkopolskie i zachodniopomorskie. Płyne przez niego rzeka Drawa, która uchodzi do Noteci. Można tu znaleźć liczne jeziora polodowcowe.

Nazwę wziął od pasma górskiego, którego najwyższy szczyt nazywa się Turbacz. Leży w południowej części naszego kraju, na północ od kilku innych parków narodowych. Znany z polan, na których wiosną zakwitają łany krokusów. Od niedawna miejscowi rolnicy mogą w ograniczony sposób wypasać w nim owce.

Jest to jeden z dwóch parków górskich na granicy z Czechami. Leży w Sudetach. Około 100 mln lat temu w tym miejscu było morze, do którego rzeki nanosiły piasek, stanowiący bazę dla dzisiejszych piaskowców. Powstałe w nich niesamowite formacje skalne są największą atrakcją regionu.

Najbliżej mają do niego mieszkańcy stolicy. Znajduje się blisko Wisły i płynie przez niego rzeka Bzura. Wyznaczono tu wiele tras rowerowych i konnych. Na jego terenie znajdują się mogiły żołnierzy z II wojny światowej.

Park przy granicy z Czechami, leży blisko źródeł Nysy Łużyckiej. Na początku XX wieku sprowadzono na te tereny z Korsyki muflony, które czują się tu bardzo dobrze. Na terenie parku znajduje się najwyższy szczyt Sudetów.

Ten park leży na granicy województw: małopolskiego i podkarpackiego, przy granicy ze Słowacją. Płyną przez niego małe rzeki uchodzące do Wisłoki (nie mylić z Wisłokiem!).

Nazwa parku nawiązuje do rzeki, która przez niego przepływa. Rzeka płynie z Białorusi i wpada do Wisły. Park charakteryzuje się – podobnie jak inny, sąsiedni – bagnami, które są domem dla wielu gatunków zwierząt i roślin.

Znajduje się na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej. Płyne przez niego rzeka Prądnik. Znany z zamku na Pieskowej Skale i Maczugi Herkulesa, czyli wapiennej skały w kształcie wielkiej maczugi.

Najstarszy park narodowy w Polsce, szczycący się wyjątkowo pięknym krajobrazem. Położony na południu kraju tuż przy granicy ze Słowacją znany jest z malowniczego przełomu Dunajca. Wśród zabytków mamy tu ruiny zamku w Czorsztynie.

Park jest bogaty w roślinność typową dla licznych tu bagien i torfowisk, leży na wschodzie Polski między Bugiem a Wieprzem. Żyje tu aż trzynaście gatunków płazów, w tym rzadkie żaby oraz wiele ptaków brodzących.



KARTA PRACY 10.4



POZNAJEMY PARKI NARODOWE

Park ten jest położony w górnym biegu rzeki Wieprz, w południowo-wschodniej Polsce. Kiedyś żyły tu tarpany – dzikie, nieduże koniki, uważane za przodków konia domowego.
..... Niestety, jako gatunek, wymarły w XIX wieku.

Znajduje się na zachód od miasta Łeba, obejmuje Mierzęję Łebską i przyległe mu wody Bałtyku. Na jego krajobraz składają się m.in. wydmy, jeziora, torfowiska i plaże.
.....

Park na Kielecczyźnie, obejmuje pasmo Łysogóry z ich najwyższymi szczytami – Łysicą i Łysą Górą. Na zboczach tych gór znajdują się gołoborza, czyli połacie ziemi z rumowiskami skalnymi. Nie porastają ich drzewa, stąd wrażenie, że góry są miejscami „łyse”.
.....

Jest to jeden z większych parków górskich leżący na granicy ze Słowacją. Historia ochrony przyrody sięga tu XIX wieku. Płyną przez niego liczne górskie potoki i rzeczki będące częścią dorzecza Wisły. Tutaj leży jezioro Morskie Oko.
.....

Znajduje się na pojezierzu lubuskim przy ujściu Warty do Odry. Płyną tam też mniejsze rzeki, ale w latach 90. XX wieku część z nich okresowo zanikła ze względu na susze. Liczne trasy piesze i rowerowe zachęcają do odwiedzania parku.
.....

Położony niedaleko Poznania nad Wartą, park słynie z polodowcowych form terenu, np. wydm, moren i parowów. Dominują w nim lasy mieszane (czyli iglasto-liściaste).
..... Pojawiają się tu licznie jeziora i małe rzeki.

Jest to park położony najdalej na północnym wschodzie Polski. Na jego terenie znajduje się jezioro, od którego park wziął nazwę. Przez park i jezioro płynie rzeka Czarna Hańcza.
.....

Położony na zachodniej części polskiego wybrzeża. Nazwę zawdzięcza wyspie, na której leży. Jego krajobraz zdobią morenowe wzgórza, klify i plaże. Jest tu kilka malowniczych, polodowcowych jezior.
.....



Stwórz talię kart, dzięki której lepiej poznasz parki narodowe w Polsce. Będziesz mógł bawić się nimi sam lub z rodzeństwem albo kolegami. W tym celu przygotuj arkusz brystolu formatu A4. Starannie posmaruj go klejem, tak aby nie było na nim ani jednego suchego miejsca, ostrożnie naklej na niego stronę z kartami i poczekaj do wyschnięcia kleju. Wytnij karty nożyczkami. Postępuj tak samo z pozostałymi stronami.



Wniosek końcowy:

W Polsce mamy 23 parki narodowe. Wszystkie leżą w pobliżu wód powierzchniowych: rzek, innych cieków wodnych, jezior lub morza. Najstarszymi są Białowiecki i Pieniński, utworzone w 1932 roku. Najmłodszym jest Park Narodowy „Ujście Warty”, utworzony w 2001 roku. Parki narodowe ściśle określają, jak należy się w nich zachowywać. Złamanie tych zasad może się skończyć mandatem.



KARTA PRACY 10.5

POZNAJEMY PARKI NARODOWE



Zagrajmy razem:

Zaproś rodzeństwo, przyjaciół lub rodziców do gier z naszymi kartami. Dzięki temu wszyscy lepiej poznacie polskie parki narodowe.

CZARNY PIOTRUŚ

Liczba graczy: 2-6

Cel gry: pozbycie się wszystkich posiadanych kart.

Do tej gry potrzebujesz co najmniej 12 par kart z takim samym parkiem narodowym i jednego jokera. Potasuj całą talię i rozdaj karty. Grę zaczyna ten, kto ma najwięcej kart. Ta osoba wybiera dowolną kartę z ręki gracza po prawej stronie. Pamiętajcie, że nie wolno pokazywać sobie nawzajem swoich kart! Każdy gracz podczas swojej kolejki wyklada pary kart z tego samego parku (jeśli je ma). Wygrywa ten, kto pierwszy pozbędzie się wszystkich kart. Przegrywa osoba, która na koniec gry zostanie z jokerem.

MEMO

Liczba graczy: 2 lub więcej

Cel gry: odgadnąć, które karty zostały zamienione.

Wybierz z talii 16 dowolnych kart, ułóż je na stole w kwadrat 4×4 . Przyglądaj się przez chwilę ułożeniu kart, a potem odwróć się. Drugi gracz w tym czasie zamieni dwie karty miejscami. Twoim zadaniem jest zgadnąć, które karty zostały zamienione. Jeśli zgadniesz, w następnej kolejce zgaduje przeciwnik. Jeśli nie, powtarzasz kolejkę. Możesz zwiększyć trudność gry układając 25 kart (5×5) lub 36 (6×6) albo umówić się, że zamieniacie miejscami 3 lub 4 karty.

KIM JESTEM?

Liczba graczy: 2 lub więcej

Cel gry: odgadnąć, jakie zwierzę jest na karcie.

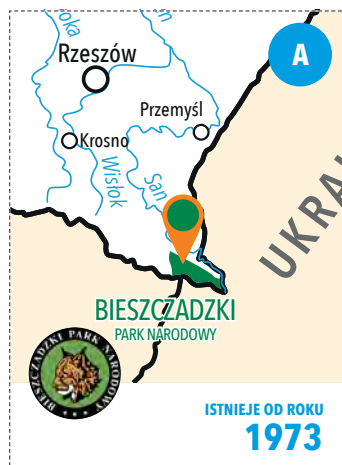
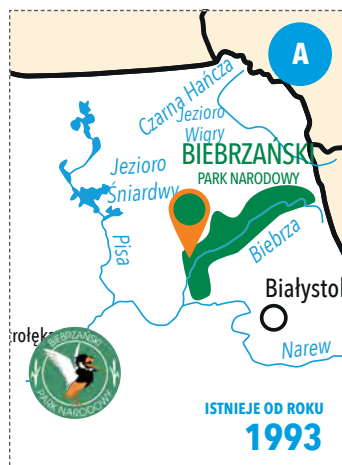
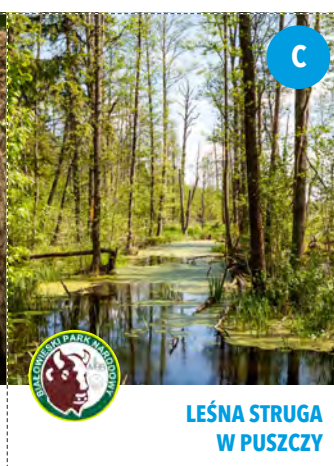
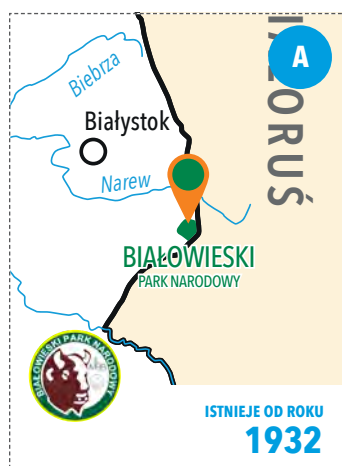
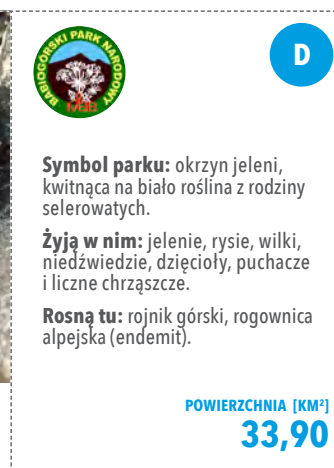
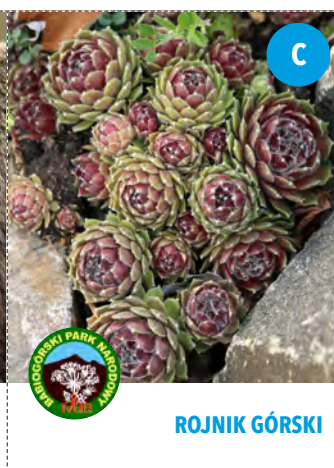
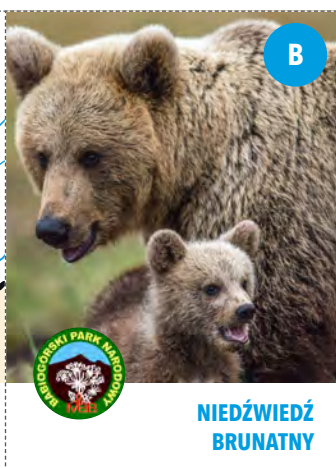
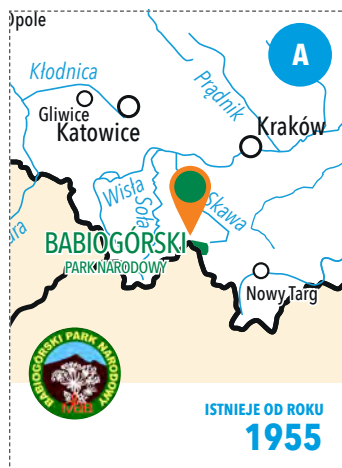
Wybierz tylko karty B (ze zdjęciami zwierząt). Potasuj je i wylosuj jedną. Nie pokazuj jej innym. Zapytaj: „Kim jestem?” Pozostali gracze zadają ci pytania, na które można odpowiedzieć tylko „tak” lub „nie”. Wygrywa gracz, który jako pierwszy odgadnie zwierzę. W następnej kolejce on losuje. Przykładowe pytania: Czy jesteś ssakiem? Czy jesteś drapieżny? Czy masz futro/rogi/płetwy? Czy umiesz pływać?

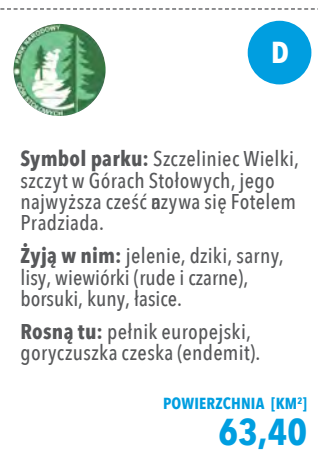
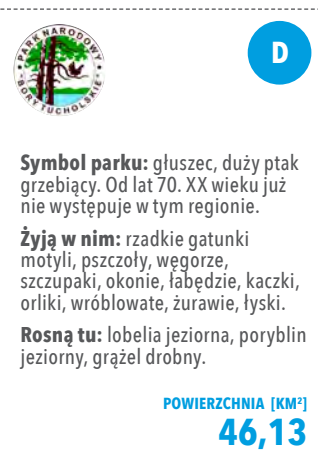
OGON

Liczba graczy: 2-6

Cel gry: pozbyć się wszystkich kart.

Potasuj talię i rozdaj każdemu graczowi po 12 kart. Resztę kart połóż na stole obrazkami do dołu. Jedną kartę połóż obok odkrytą, to będzie ogon. Pierwsza kolejka: gracz bierze jedną kartę ze stosu zakrytego. Jeśli ma sekwens, czyli minimum trzy karty z jednego parku, wyklada je na stół obrazkami do góry. Kolejkę kończy wykładając jedną kartę na ogon obrazkiem do góry, tak, aby było widać logo parku na poprzedniej karcie. Następne kolejki: Gracz zaczyna kolejkę od dobrania jednej karty ze stosu lub z ostatniej z ogona. Jeśli chce wziąć kartę ze środka ogona, musi zabrać też wszystkie, które na niej leżą. Gdy skończą się karty na stosie zakrytym, gracze dobierają tylko karty z ogona według tych samych zasad. Joker może zastąpić dowolną kartę w sekwencji. Jeśli jednak inny gracz ma kartę z tego parku, podczas swojej kolejki może ją oddać na stół i zabrać jokera. Podczas swojej kolejki można też dołożyć brakującą kartę do cudzego sekwensu. Wygrywa gracz, który pierwszy pozbędzie się wszystkich kart.







A

KAMPINOSKI
PARK NARODOWY

WARSZAWA

ISTNIEJE OD ROKU
1959



B

ŁOŚ



C

SASANKA ŁĄKOWA



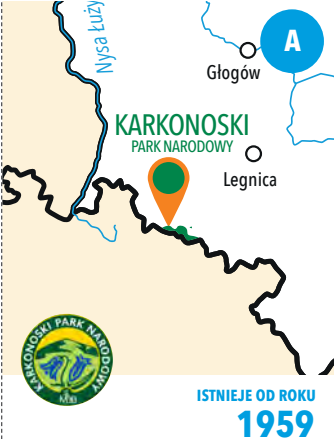
D

Symbol parku: łoś, olbrzymi ssak rodziny jeleniowatych.

Żyją w nim: łosie, bobry, wydry, lisy, wilki, jelenie, dziki, nietoperze, borsuki, sowy, bociany, żurawie, derkacze.

Rosną tu: goździk piaskowy, sasanka łąkowa.

POWIERZCHNIA [KM²]
385,48



A

KARKONOSKI
PARK NARODOWY

ISTNIEJE OD ROKU
1959



B

SARNA EUROPEJSKA



C

GNIDOSZ SUDECKI



D

Symbol parku: dzwonek karkonoski i goryczka trojeściowa, rośliny chronione.

Żyją w nim: bobry, sarny, lisy, nietoperze, sowy, cietrzewie, głuszce.

Rosną tu: skalnica bazaltowa, gnidosz sudecki (obie rośliny to endemity).

POWIERZCHNIA [KM²]
55,80



A

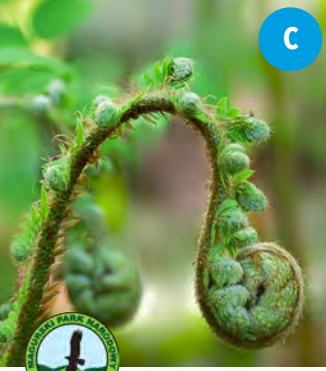
MAGURSKI
PARK NARODOWY

ISTNIEJE OD ROKU
1995



B

PIŻMAK



C

PAPROTNIK BRAUNA



D

Symbol parku: orlik krzykliwy, drapieżny wędrowny ptak.

Żyją w nim: niedźwiedzie, rysie, żbiki, bobry, nietoperze, wydry, piżmaki, salamandry, traszki, żmije, ropuchy, padalce, pstrągi.

Rosną tu: kosaciec syberyjski, paprotnik Brauna.

POWIERZCHNIA [KM²]
194,39



A

NARWIAŃSKI
PARK NARODOWY

ISTNIEJE OD ROKU
1996



B

BŁOTNIAK STAWOWY



C

MIECZYK DACHÓWKOWATY



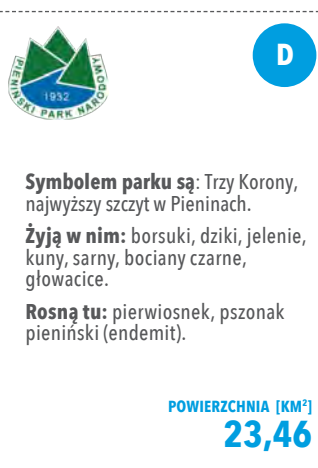
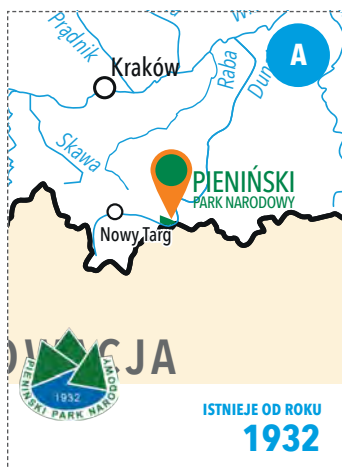
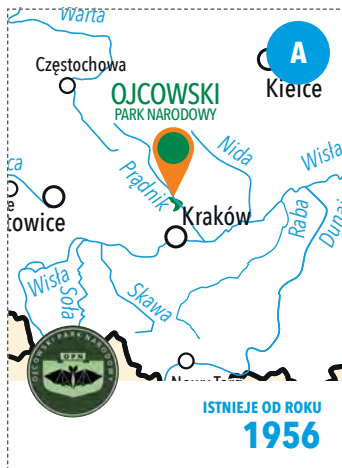
D

Symbol parku: błotniak stawowy, duży drapieżny ptak z rodziny jastrzębiowatych.

Żyją w nim: bieliki, bojownicy, gronostaje, tchórze, bobry, piżmaki, jeże, ryjówki, jelenie, łosie, sarny, minogi.

Rosną tu: goździk pyszny, mieczyk dachówkowaty.

POWIERZCHNIA [KM²]
68,10



Morze Bałtyckie

SŁOWIŃSKI PARK NARODOWY

Ustka, Słupsk, Łeba, Darłowo, Koszalin, Białogard, Gdynia, Tczew

ISTNIEJE OD ROKU **1967**

MORŚWIN

WYDMY NAD BAŁTYKIEM

D

Symbol parku: mewa, popularny na całym świecie nadmorski ptak.

Żyją w nim: motyle, chrząszcze, ropuchy, żaby, jaszczurki, żaskronce, żmije, rzęsorki, nietoperze, morświny, foki, sarny, bobry, morświny.

Rosną tu: mikołajek nadmorski, rosiczka okrągłolistna.

POWIERZCHNIA [KM²]
215,72

ŚWIĘTOKRZYSKI PARK NARODOWY

Kielce, Radom, Łódź

ISTNIEJE OD ROKU **1950**

JELEŃ SZLACHETNY

GOŁOBORZE

D

Symbol parku: jelen z wielkim porożem i krzyżem między rogami.

Żyją w nim: sarny, jelenie, dziki, kuny, nornice, żaby, ropuchy, jaszczurki, ślimaki, rzadkie gatunki pajęczaków, dzięcioły, kowaliki, żięby, strzyżyki, myszołowy, puszczyki.

Rosną tu: podrzeń żebrowiec, pomocnik baldaszkowy.

POWIERZCHNIA [KM²]
76,26

TATRZAŃSKI PARK NARODOWY

Nowy Targ, Kraków, Zakopane

ISTNIEJE OD ROKU **1954**

KOZICA

MORSKIE OKO I CZARNY STAW

D

Symbol parku: kozica tatrzańska, typowy dla Tatr gatunek ssaka z rodziny wołowatych.

Żyją w nim: jelenie, sarny, lasice, niedźwiedzie, orły, pomurniki, kozice, świstaki tatrzańskie (podgatunek endemiczny).

Rosną tu: kosodrzewina (sosna górską), sasanka alpejska, warzucha tatrzańska (endemit).

POWIERZCHNIA [KM²]
211,87

„UJŚCIE WARTY” PARK NARODOWY

Gorzów Wielkopolski, Szczecin

ISTNIEJE OD ROKU **2001**

GĘŚ ZBOŻOWA

KUKUŁKA KRWISTA

D

Symbol parku: gęś zbożowa, duży wędrowny ptak z rodziny kaczkowatych.

Żyją w nim: rzęsorki, bobry, piżmaki, wydry, norki, szopy, tchórze, jelenie, sarny, ryjówki, żaby, ropuchy, jaszczurki.

Rosną tu: kukułka krwista, arcydzięgiel litwor.

POWIERZCHNIA [KM²]
80,74

A

WIELKOPOLSKI PARK NARODOWY

Poznań

Barycz

ISTNIEJE OD ROKU **1957**

B

PUSZCZYK

C

ROGALIŃSKI DĄB

D

Symbol parku: puszczyk, popularny gatunek sowy.

Żyją w nim: ślimaki, rzekotki, ropuchy, borsuki, dziki, jelenie, kuny, lisy, padalce, zimorodki, perkozy.

Rosną tu: jarząb brekinia, dąb szypułkowy.

POWIERZCHNIA [KM²]
75,83

A

WIGIERSKI PARK NARODOWY

Białystok

ISTNIEJE OD ROKU **1989**

B

BÓBR EUROPEJSKI

C

JEZIORO WIGRY

D

Symbol parku: bóbr na tle jeziora Wigry.

Żyją w nim: sielawy, sieje, szczupaki, bobry, łosie, jelenie, sarny, kuny, wydry, wilki, zające, nietoperze, krzyżówki, kormorany, dzięcioły, wróble, kruki.

Rosną tu: miodokwiat krzyżowy, kukuczka kapturkowata.

POWIERZCHNIA [KM²]
150,79

A

WOLIŃSKI PARK NARODOWY

Kołobrzeg

Świnoujście

ISTNIEJE OD ROKU **1960**

B

FOKA SZARA ZE SZCZENIĘCIEM

C

KLIF NA WYSPIE WOLIN

D

Symbol parku: bielik, duży, drapieżny wędrowny lub osiadły ptak z rodziny jastrzębiowatych.

Żyją w nim: bieliki, wodniczki, biegusy, foki szare, morświny.

Rosną tu: mikoajek nadmorski, pomocnik baldaszkowy.

POWIERZCHNIA [KM²]
109,37

JOKER

JOKER

JOKER

JOKER



KARTA PRACY 11



CZTERY PORY ROKU NAD RZEKĄ

Nadeszła pora na prawdziwe wyzwanie. Wykonanie zadań tej karty pracy powinno zająć rok! Przez 12 miesięcy trzeba obserwować wybraną rzekę oraz jej otoczenie. Dzięki temu zauważymy zmiany następujące wraz z kolejnymi porami roku. Wystarczy raz w miesiącu wybrać się na spacer i zanotować swoje spostrzeżenia. Dzięki temu ćwiczeniu na pewno poprawi się uważność dzieci, a przy okazji także opiekunów.

Za każdym razem notujemy datę i godzinę naszego pobytu nad rzeką. Pamiętajmy, by zwrócić uwagę na to, jak wysoko jest Słońce na niebie w momencie naszych obserwacji, o której godzinie rano robi się jasno i czy Słońce zachodzi w danej porze roku późnym wieczorem czy już po południu.

Zwróćmy szczególną uwagę na cykliczność pór roku, wytłumaczmy dzieciom skąd biorą się obserwowane zmiany. Czy to, że Ziemia krąży wokół Słońca ma jeszcze inne skutki? Warto skorzystać z globusa i animacji dostępnych w sieci, dzięki czemu łatwiej będzie wyobrazić sobie całą sytuację. Przyjrzyjmy się różnym miejscom na świecie. Czy wszędzie występują aż 4 pory roku? Proponujemy małą wycieczkę z północy na południe kuli ziemskiej. Zatrzymajmy się w obszarach polarnych, w strefie umiarkowanej, w okolicach zwrotników i na równiku. Porównajmy obszary tych samych stref na północy i południu, tłumacząc dzieciom, dlaczego kiedy na naszej półkuli trwa lato, na półkuli południowej panuje zima.

Popracujmy też z kalendarzem i wyjaśnijmy przy okazji pojęcia równonocy oraz przesilen - zimowego i letniego. Spróbujmy w te szczególne dni wybrać się nad rzekę.

Zebrane materiały warto dołączyć do lapbooka.

Przydatne linki:

<https://www.youtube.com/watch?v=foJS7DrzPII>

<https://youtu.be/LudAb8oYPpM>



KARTA PRACY 11.1

CZTERY PORY ROKU NAD RZEKĄ



Potrzebne rzeczy: wydrukowana karta pracy, ołówek lub długopis, brystol formatu A4 lub większy, nożyczki, klej,

dodatkowo: nożyk do cięcia papieru i linijka o długości min. 30 cm, kredki, cyfrowy aparat fotograficzny lub komputer z dostępem do internetu.

Pytanie badawcze: Jak zmienia się życie w rzece i wokół niej w zależności od pory roku?

Cel: Opisanie zjawisk typowych dla pór roku, zapoznanie się z terminami związanymi z porami roku.



Wybierz jedno miejsce nad rzeką w Twojej okolicy i postaraj się odwiedzić je co najmniej raz w każdej porze roku. Zabierz ze sobą aparat fotograficzny i notes do zapisania swoich obserwacji. Przygotuj plakat, na którym umieścisz wszystkie zdobyte informacje (opisy, zdjęcia, rysunki). Zaznacz serduszkami swoją ulubioną porę roku i napisz, dlaczego najbardziej ją lubisz.

1. Jaki jest poziom wody w rzece: niski, średni, wysoki? Czy umiesz powiązać poziom wody z pogodą? Czy zimą było dużo śniegu, czy ostatnio padało, a może była susza? Czy w telewizji ogłaszano alarmy powodziowe? Jeśli sam nie wiesz lub nie pamiętasz- spytaj dorosłych, na pewno pomogą!
2. Co pływa na wodzie? Czy jest zamrożona, płynięcia kora, zwalone pnie drzew, a może unoszą się na niej liście lub rosną rośliny?
3. Jakie rośliny rosną przy rzece w danej porze roku? Kiedy kwitną? Kiedy owocują? Jak wyglądają ich liście, kwiaty i owoce?
4. Jakiego koloru są liście na drzewach liściastych. Czy drzewa iglaste w miejscu obserwacji zrzucają igły na zimę?
5. Czy widziałeś ślady zwierząt, np. tropy na śniegu lub piasku albo inne przejawy ich obecności?
6. Czy widziałeś ptaki? Czy są to gatunki zimujące w Polsce, czy takie, które na wiosnę przylatują do naszego kraju?
7. Czy widziałeś jakieś gatunki zwierząt z młodymi?
8. Czy nad Twoją rzeką słyszałeś odgłosy zwierząt, np. rechotanie żab, brzęczenie owadów, porykiwania ssaków albo śpiew ptaków?

Słowniczek trudniejszych pojęć

Hibernacja – zimowy sen, w który zapadają niektóre gatunki zwierząt.

Przesilenie – szczególny dzień, kiedy różnica pomiędzy długością trwania dnia i nocy jest największa. Na 22 grudnia przypada przesilenie zimowe, kiedy noc jest najdłuższa, a dzień najkrótszy w roku, a 22 czerwca przesilenie letnie, kiedy sytuacja jest odwrotna.

Równonoc – dzień, w którym dzień i noc trwają równo po 12 godzin. Mamy dwie równonocy: wiosenną - 21 marca oraz jesienną - 23 września.



KARTA PRACY 11.2



CZTERY PORY ROKU NAD RZEKĄ



Przeczytaj poniższe opisy pór roku. Spróbuj zilustrować każdą z nich - w gazetach lub internecie znajdź zdjęcia przedstawiające daną porę roku, najlepiej z rzeką w tle. Jeśli lubisz zajęcia plastyczne stwórz własny obrazek lub wyklejankę.

WIOSNA

Zaczyna się równonocą wiosenną 21 marca i trwa do 22 czerwca. W tym okresie dnia przybywa, a nocy ubywa. To czas, w którym natura budzi się do życia. Rośliny jednoroczne kiełkują, drzewa wypuszczają liście, pojawiają się ptaki zimujące na południu, np. skowronki wracają z cieplejszych krajów Europy. Zwierzęta dobierają się w pary.

.....

.....

LATO

Zaczyna się przesileniem letnim 22 czerwca i trwa do 23 września. Zaczyna ubywać dnia i przybywać nocy. W tym czasie większość roślin kwitnie i wydaje owoce. U zwierząt rodzą się młode. Latem karmią je rodzice, a kiedy nieco podrosną zaczynają samodzielnie zdobywać pożywienie. Pisklęta uczą się latać, a w przypadku ptaków wodnych także pływać. Pod koniec tej pory niektóre ptaki odlatują na swoje zimowiska lub szykują się do odlotu.

.....

.....

JESIEŃ

Zaczyna się równonocą jesienną 23 września i trwa do 22 grudnia. Nadal ubywa dnia i przybywa nocy. To czas, w którym natura powoli szykuje się do zimowego odpoczynku. Większość roślin już wydała owoce. Młode wielu gatunków są już gotowe do samodzielnego życia. Częstym widokiem są klucze ptaków odlatujących na południe. Ssaki robią zapasy na zimę w różny sposób. Niektóre, jak myszy gromadzą jedzenie, inne - jak niedźwiedź najadają się na zapas, by spokojnie przespać całą zimę.

.....

.....

ZIMA

Zaczyna się przesileniem zimowym 22 grudnia i trwa do 21 marca. Znowu zaczyna przybywać dnia i ubywać nocy. Dla natury jest to czas odpoczynku. Drzewa liściaste już straciły liście, a niektóre iglaste, jak modrzew, zrzuciły igły. Wiele gatunków zwierząt przesypia zimę. Należą do nich nie tylko niedźwiedzie, ale także np. jeże i świstaki. Śnieg tworzy warstwę izolacyjną, dzięki której znajdujące się w ziemi nasiona, kłącza i cebule nie przemarzają. W tym okresie warto dokarmiać ptaki zimujące w Polsce. Najlepiej kupić dla nich specjalne ziarno, które można wysypać w karmniku lub zawiesić w postaci kuli na drzewie.

.....

.....



KARTA PRACY 11.3

CZTERY PORY ROKU NAD RZEKĄ



Wniosek końcowy:

Życie w rzece i wokół niej zmienia się w zależności od pory roku. Takie zjawisko nazywamy cyklem.



Dla ambitnych:

Poniżej znajdziesz pary stwierdzeń, z których jedno jest prawdziwe, a drugie nieprawdziwe. Litery przy nieprawdziwych stwierdzeniach zamaluj. Pozostałe litery czytane od góry do dołu utworzą rozwiązanie oznaczające wzrost i rozwój rośliny.

R Ptaki można dokarmiać chlebem, ciastkami, ziemniakami.

W Zimą dokarmiamy ptaki ziarnami i orzechami.

E Zostawiamy w ogródku trochę starych liści, by spały tam jeże.

T Stare liście trzeba koniecznie spalić, żeby nie gniły.

C Zimą również nie można deptać trawników.

S Gdy nie ma trawy, można wchodzić na trawniki

P Żołędzie i kasztany rozrzucaamy na polach i w ogrodzie.

E Żołędzie i kasztany zostawiamy w lesie, żeby zjadały je dziki.

T Zostawiamy dla ptaków jarzębinę i inne niejadalne dla nas owoce.

M Można zrywać wszystko, co się chce, nikt przecież tego nie je.

N Można dokarmiać zwierzęta spleśniałymi resztkami.

J Nie wolno dokarmiać zwierząt spleśniałymi resztkami.

G Leśne karmniki zostawmy leśniczom.

Z Do leśnych karmników wrzucamy resztki jedzenia.

S Zwierzęta można dokarmiać nieregularnie.

A Zwierzęta dokarmiamy regularnie lub wcale.

A Słonina na druciku może wisieć tylko 2-3 tygodnie.

H Ptaki zjedzą każdą słoninę, nawet zjełczałą.

WPISZ ROZWIĄZANIE

Czy wiesz, że...

Na mapach i globusie widzisz siatkę pionowych i poziomych linii. Nie znajdziesz ich jednak w rzeczywistości. Zostały nałożone na kulę ziemską, żeby pomóc nam określać położenie miejsc i rysować mapy na płaszczyźnie.

Linie prowadzące od bieguna północnego do bieguna południowego nazywamy południkami. Łatwo zapamiętać, bo biegną z północy na południe. Jest ich nieskończenie wiele, ale wyróżniamy dwa szczególne. Przyjmujemy, że południk 0° to ten, który przebiega przez Londyn. Po drugiej stronie kuli ziemskiej znajduje się południk 180°. Gdy na półkuli wschodniej jest dzień, na zachodniej trwa jeszcze noc.

Poziome linie na globusie to równoleżniki. Najdłuższy z nich nazywamy równikiem. Ma długość ponad 40 000 km! Przecina na swej drodze Amerykę Południową, Afrykę, Ocean Indyjski i Spokojny. Dzieli Ziemię na półkulę północną i południową. Gdy na północy panuje zima, na południu trwa lato i odwrotnie. Kiedy w Polsce mamy jesień, Australijczycy cieszą się wiosną.



rozdział II

CO ŻYJE W RZECE?



ŚLADY I TROPY ZWIERZĄT NAD RZEKĄ

Skąd wiemy co żyje nad rzeką? Obserwacje zwierząt są trudnym zajęciem wymagającym skupienia i cierpliwości. Na szczęście mieszkańcy okolic rzek zostawiają ślady swojej obecności. Są nimi tropy, odchody, pozostałości po posiłkach. Porozmawiajmy z dziećmi o tym, dlaczego tak trudno zobaczyć dzikie zwierzęta. Warto zwrócić ich uwagę na to, że nietypowe zachowanie dzikiego zwierzęcia może wiązać się z jego chorobą np. wścieklizną. Wtedy nie wolno zbliżać się do takiego osobnika i należy powiadomić o swojej obserwacji straż miejską. Nie powinniśmy próbować przyzwyczajać dzikich zwierząt do obecności człowieka. Obserwacja płazów czy owadów, choć nie tak spektakularna jak ssaków, również jest niezwykłą przygodą. Być może dzięki kolejnym wycieczkom dostrzeżemy piękno mniejszych stworzeń.

W naszych lasach najczęściej możemy zaobserwować ślady łosia, sarny, jelenia, dzika, lisa, zająca, czy myszy. Ich tropy najłatwiej znaleźć na śniegu lub mokrej ziemi. Odciski łap to nie jedyne ślady toczącego się życia. Wygnieciona trawa, dziuple, gniazda świadczą o obecności stałych mieszkańców na danym terenie. Warto wypatrywać także śladów żerowania dzikich zwierząt w postaci wygryzionych owoców, szyszek i łupin orzechów. Ciekawą grupę stanowią wypluwki, czyli niestrawione części drobnych zwierząt zwracane przez ptaki drapieżne. Znajdują się w nich często kości, pancerzyki i muszle, a na ich podstawie można określić dietę danego drapieżnika.

Obserwowanie śladów jest o wiele łatwiejsze niż spotkanie płochliwych zwierząt, które wolą unikać spotkania z człowiekiem. Część z nich prowadzi nocny tryb życia, co dodatkowo utrudnia spotkanie. Pamiętajmy, że kontakt z człowiekiem jest często dla zwierzęcia ogromnym stresem. Właśnie dlatego tropienie śladów będzie świetnym wyborem. To fascynujące zajęcie pozwalające na poznanie zwyczajów zwierząt bez szkody dla nich i niebezpieczeństwa dla nas. Mając podstawową wiedzę, sporo cierpliwości, czasu oraz szeroko otwarte oczy, możemy poznać ulubione ścieżki zwierząt, miejsca ich noclegu, a nawet elementy ich diety w ostatnim czasie. Początki będą trudne, ale po pewnym czasie będziecie mogli nazwać się ekspertami w dziedzinie tropienia świata zwierząt.

Przygotowanie do pierwszego wyjścia w teren na obserwację wymaga skompletowania odpowiedniego ubioru. Nie będziemy przemieszczać się drogami, a na zewnątrz spędzimy sporo czasu. Warto zadbać również o przygotowanie bazy wiedzy, która pomoże w rozpoznawaniu śladów zwierząt. Poszukajcie i przyjrzyjcie się przykładom tropów, obejrzyjcie ciekawe filmiki o podglądaniu przyrody. Jeśli złapiecie bakcyła koniecznie zaopatrzcie się w przewodnik, który będziecie mogli zabierać ze sobą w teren!

Przydatne linki:

https://www.youtube.com/watch?v=qg2kzDa0i_s

http://wislawarszawska.pl/wp-content/uploads/2015/04/S%CC%81wiat_zwierza%CC%A8t_doliny_Wis%C5%82y-jak-obszernowac-zwierzeta.pdf

<https://www.wwf.pl/aktualnosci/kreatywna-edukacja-ekologiczna-z-wwf>



KARTA PRACY 12.1



ŚLADY I TROPY ZWIERZĄT NAD RZEKĄ

Potrzebne rzeczy: książkowy przewodnik śladów i tropów zwierząt, wydrukowana karta pracy, ołówek lub długopis.

Pytanie badawcze: Skąd wiemy jakie dzikie zwierzęta żyją nad rzeką?

Cel: Zapoznanie z tropami i śladami dzikich zwierząt.



Wykreśl z diagramu wszystkie małe litery. Pozostałe, czytane poziomo lub pionowo będą nazwami domów zwierząt nad rzeką. Wpisz je obok gatunków, które w nich zamieszkują lub je budują.

s	d	i	j	f	w	u	g	o	m
z	b	ż	e	r	e	m	i	a	g
n	e	o	a	n	s	g	h	k	n
o	m	r	o	w	i	s	k	o	i
r	a	b	k	c	p	d	f	w	a
a	d	z	i	u	p	l	a	c	z
h	i	g	z	x	j	p	k	b	d
m	g	i	d	u	n	f	z	e	o

BÓBR

MRÓWKI

SOWY, DZIĘCIOŁY

INNE PTAKI, PSZCZOŁY, OSY

LISY



KARTA PRACY 12.2



ŚLADY I TROPY ZWIERZĄT NAD RZEKĄ



Przyjrzyj się poniższym zdjęciom. Kto zamieszkuje przedstawione miejsca? Wybierz spośród podanych nazw zwierząt: bóbr, jaskółka, jastrząb, mrówki, osy, zimorodek i podpisz je w odpowiednich miejscach.





KARTA PRACY 12.3



ŚLADY I TROPY ZWIERZĄT NAD RZEKĄ



Wniosek końcowy:

Ślady zwierząt nad rzeką to pozostałości po ich żerowaniu, odchody i miejsca, w których mieszkają lub wychowują młode.

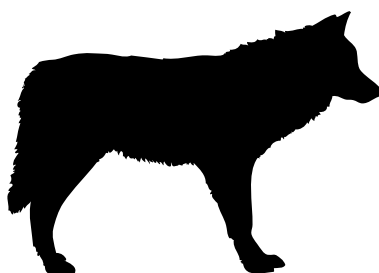


Dla ambitnych:

Odchody, rozłupane szyszki, wypluwki - każdy z tych śladów zostawił inny gatunek. Połącz zwierzę ze śladem, który po sobie zostawił.

Wskazówki:

- Dzięcioły rozłupują szyszki mocnym dziobem, by dostać się do schowanych w nich nasion.
- Sowy polują na małe gryzonie, ale nie trawią ich w całości. Niestrawione futro, pióra i kości wypluwają.
- Obecność wilków możemy stwierdzić, jeśli zobaczymy ich odchody. Są charakterystyczne, ponieważ wilki nie trawią sierści i kości swoich ofiar, dlatego te części znajdziemy w wilczych kupach.



Czy wiesz, że...

Zadrzechnia fioletowa to duża, dzika pszczoła - jej ciało ma długość nieco ponad 2 cm. Przez lata uznawano ją za wymarły gatunek. Przez około 70 lat nikt jej w naszym kraju nie widział. Na szczęście powróciła i kilka lat temu zaobserwowano ją na Dolnym Śląsku. Jej nazwa jest nieco myląca, bo owad jest tak ciemny, że prawie czarny. Gdy ją spotkamy, uważajmy, by nas nie użądliła. Nie wolno jej jednak zabijać, ponieważ jest pod ochroną. Możemy ją sfotografować i dać znać o tym odkryciu ekologom.



KARTA PRACY 13

KTO TĘDY SZEDŁ?



W tym zadaniu będziemy trenować z dziećmi rozpoznawanie tropów zwierząt. Przydadzą się nożyczki i klej oraz wydrukowana kolejna część karty pracy.

Zanim jednak przystąpimy do zadania, możemy obejrzeć krótki film znajdujący się w linku poniżej i porozmawiać z dziećmi o różnicach w tropach zwierząt. Od czego zależy wielkość tropu? Czy istnieją małe zwierzęta, które zostawiają duże ślady? Czy kształt łapek zwierząt wodnych różni się od tych, które żyją na lądzie? Czy tylko łapki zostawiają odciski w piasku i śniegu?

Warto wytłumaczyć dzieciom, dlaczego zwierzęta, które pływają mają błonę między palcami, w czym sarnie pomagają kopyta albo jak silne łapy musi mieć zając, żeby poruszać się dużymi susami.

Przydatne linki:

https://youtu.be/C8swqq_1Fy0



KARTA PRACY 13.1

KTO TĘDY SZEDŁ?



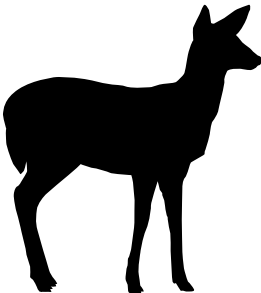
Potrzebne rzeczy: wydrukowana karta pracy, ołówek, kredki, nożyczki, klej.

Pytanie badawcze: Które zwierzęta można spotkać nad rzeką?

Cel: Zapoznanie się z poszczególnymi gatunkami zwierząt, ich zwyczajami, rozróżnianie ich tropów, utrwalenie wiedzy.



Przeczytaj wizytówki zwierzątek, popatrz na rysunki ich sylwetek i śladów, a następnie dopasuj nazwy do wizytówek: bóbr, dzik, lis, mysz, sarna, wydra, zając.



Mieszkam w lesie i lubię skubać trawkę. Poroże ma tylko samiec. Nad rzeką zostawiam ślady racic.



Mieszkam zawsze nad rzeką. Mam mocne zęby, którymi potrafię ścinać drzewo potrzebne do zbudowania tamy, za którą stawiam dom zwany żerem. Błony między palcami pozwalają mi świetnie pływać.



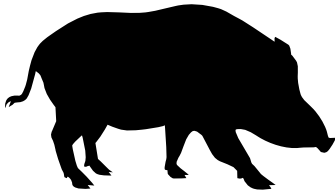
Lubię pływać, kopię nory nad rzekami. Poluję na ryby. Moje łapki mają krótkie, ale mocne pazurki.



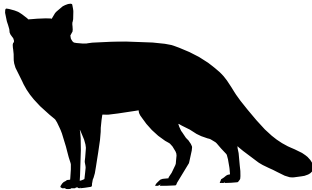
Możesz mnie spotkać także w ciągu dnia. Kopię norki, w których mam spiżarnię. Składuję tam ziarna i korzenie. Moje tropy są maleńkie.



Mieszkam w lesie, mam długie uszy. Jestem świetnym skoczkiem, dlatego moje łapy są wydłużone, żebym mógł daleko skakać.



Mam mocne racice, bo jestem duży i ciężki. Nie wybrzydzam przy obiedzie: jadam żołędzie, ale też dżdżownice. W ich poszukiwaniu ryję w ziemi.



Moje piękne, rude futro to moja duma. Mówią o mnie „chytusek”, ale ja po prostu jestem sprytny i zwinny. Poluję na małe gryzonie i ptaki.



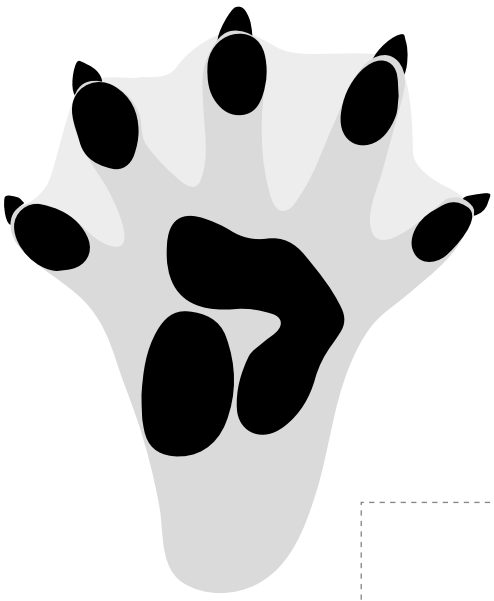
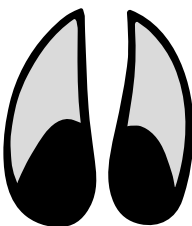
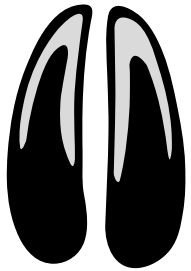
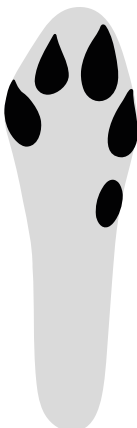


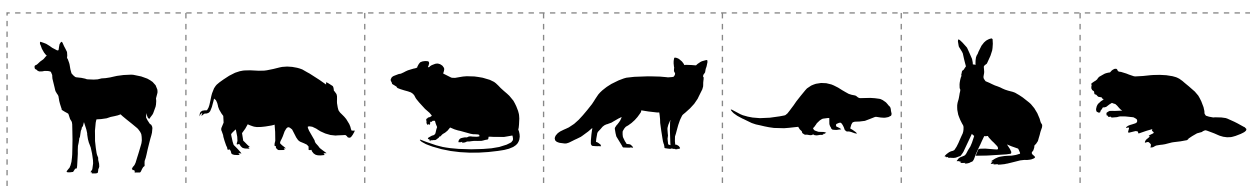
KARTA PRACY 13.2

KTO TĘDY SZEDŁ?



Wytnij kwadraty z sylwetkami zwierząt, wklej je w odpowiednie miejsca przy rysunkach tropów i podpisz. Wśród tropów są: bóbr, dzik, lis, mysz, sarna, wydra i zając.

 _____ NAPISZ, CZYJ TO TROP	 _____ NAPISZ, CZYJ TO TROP	 _____ NAPISZ, CZYJ TO TROP	
 _____ NAPISZ, CZYJ TO TROP	 _____ NAPISZ, CZYJ TO TROP	 _____ NAPISZ, CZYJ TO TROP	 _____ NAPISZ, CZYJ TO TROP



Wniosek końcowy:

Pozostawione przez zwierzęta odciski kończyn w śniegu, błocie, czy piasku nazywamy tropami.



KARTA PRACY 14



RZKA DZIKA I UJARZMIONA

Zdjęcia, które publikujemy w tej karcie pracy to tylko propozycja. Aby dzieci z ochotą wypełniły zadania, warto poprosić je, by przyniosły swoje zdjęcia z wakacji lub opowiedziały, nad jakimi rzekami spędzały czas wolny od szkoły.

Zadajmy dzieciom pytanie, w jakim celu ludzie ujarzmiają rzekę i jakie to ma znaczenie dla rozwoju miast oraz jaki ma wpływ na przyrodę.

Porozmawiajmy z dziećmi o formach regulacji rzek, o zabudowie dolin rzecznych, budowie wałów przeciwpowodziowych i zbiorników retencyjnych. Spróbujcie wspólnie wypisać, jakie konsekwencje przynoszą te działania otoczeniu rzeki i okolicznej przyrodzie.

Przydatne linki:

<https://youtu.be/2Ww9-F2766A>

<https://youtu.be/MFKiWMWFYss>

<https://youtu.be/L8U4TG45IZo>



KARTA PRACY 14.1

RZKA DZIKA I UJARZMIONA



Potrzebne rzeczy: wydrukowana karta pracy, nożyczki, klej, ołówek lub długopis, dodatkowo: komputer (tablet, smartfon) z dostępem do internetu, sztywne kartki lub tektura.

Pytanie badawcze: Które rzeki są bardziej przyjazne naturze: dzikie, czy uregulowane przez człowieka?

Cel: Opisanie krajobrazu wokół rzek z uwzględnieniem wpływu człowieka.



Wytnij zdjęcia z następnej strony. Możesz je przykleić na sztywniejsze kartki lub tekturę. Posegreguj zdjęcia według dowolnego sposobu. Może to być podział na rzeki górskie i nizinne, krajobrazy związane z różnymi porami roku, zabudowę nad rzeką - miejską i wiejską, rzeki zagospodarowane przez człowieka i dzikie. A może masz własny pomysł na kategorie? Wybierz jedną fotografię przedstawiającą miejsce, które chciałbyś odwiedzić i uzasadnij swój wybór.



Przyjrzyj się zdjęciom i podziel je na dwie grupy: zdjęcia rzek dziko płynących i uregulowanych przez człowieka. Uzupełnij tabelę wpisując „tak” lub „nie” w puste pola. Uzupełnij zdania pod tabelą wpisując „dzikimi” lub „uregulowanymi”.

PYTANIE	RZKA DZIKA	RZKA UREGULOWANA
1. Czy w tym miejscu jest dużo dziko rosnących roślin?		
2. Czy w tym miejscu mogą żyć dzikie zwierzęta?		
3. Czy w tym miejscu mieszka dużo ludzi?		
4. Czy w tym miejscu ludzie chętnie wypoczywają?		
5. Czy w tym miejscu rolnicy uprawiają rośliny i hodują zwierzęta?		

Ludzie chętniej mieszkają nad rzekami.....

Letni wypoczynek ludzie wolą nad rzekami.....

Więcej roślin rośnie nad rzekami.....

Dzikie i hodowlane zwierzęta wolą rzeki.....



Wniosek końcowy:

Ludzie przystosowują rzekę do swoich potrzeb w pobliżu dużych skupisk ludzkich. Tam, gdzie rzeka nie jest regulowana, dobrze się czują zwierzęta i rośliny.



KARTA PRACY 14.2

RZKA DZIKA I UJARZMIONA



Spływ kajakowy na Rospudzie, Pojezierze Suwalskie



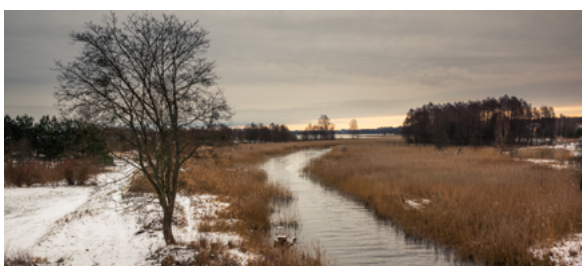
Widok na Wisłę i klasztor benedyktyński w Tyńcu niedaleko Krakowa



Wilk atakuje jelenia nad strumieniem w Bieszczadach



Zapora wodna w Leśnie na rzece Kwisie na Dolnym Śląsku



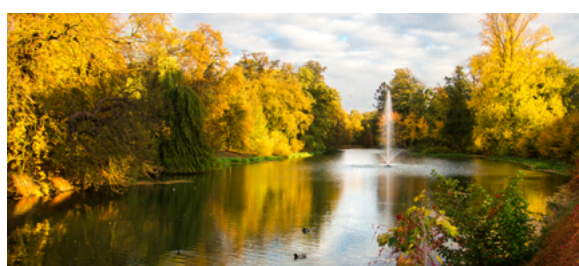
Zima nad rzeką Sapiną niedaleko Węgorzewa na Mazurach



Rezerwat przyrody Sine Wiry na rzece Wetlinie w Bieszczadach



Spływ Dunajcem, widok na Trzy Korony w Pieninach



Jesień nad rzeką Prosną w Kaliszu, dawnej stolicy Wielkopolski



Widok na Odrę płynącą przez Wrocław



Bocian nad Biebrzą niedaleko wsi Brzostowo na Podlasiu



KARTA PRACY 14.3

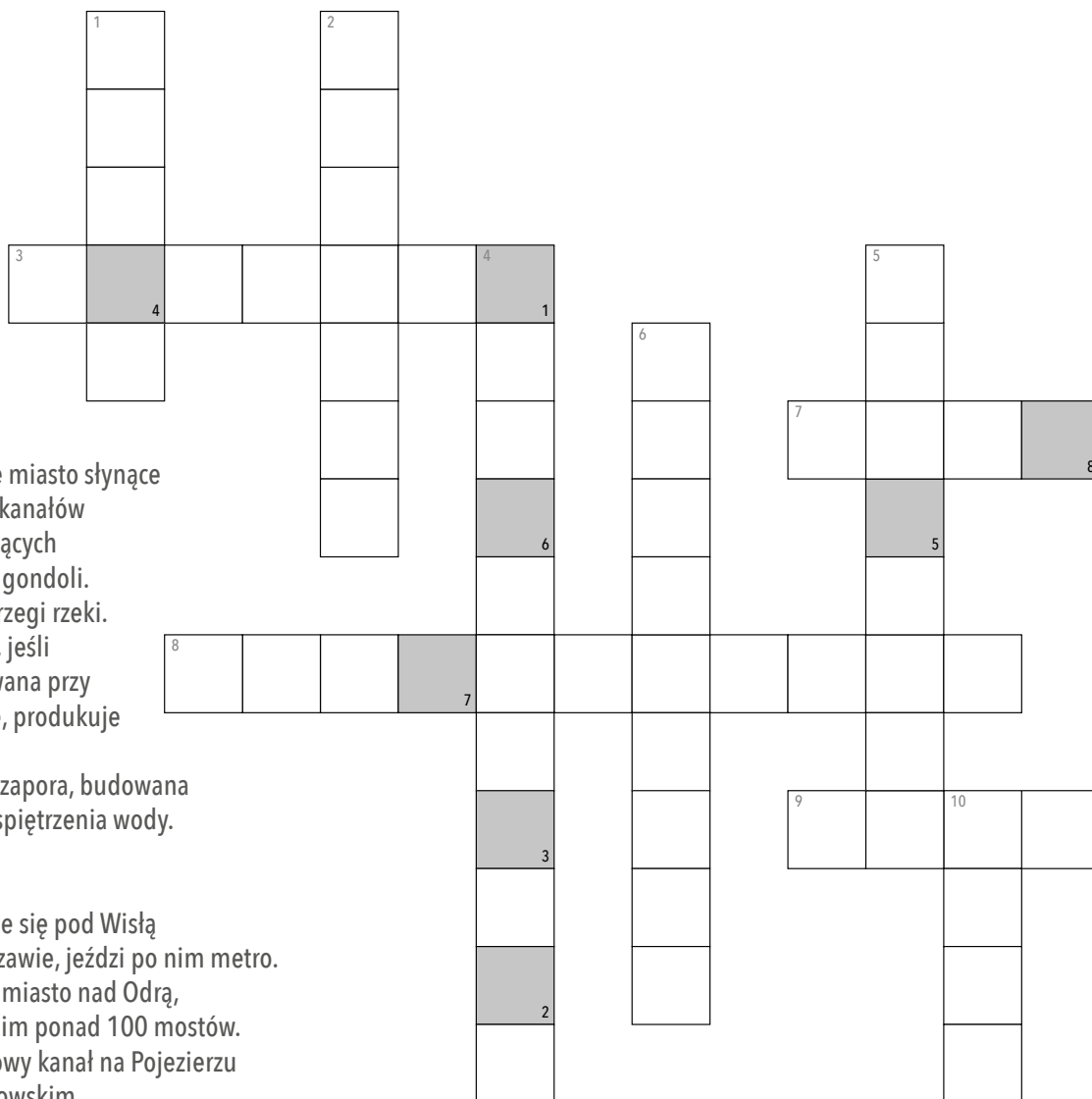
RZĘKA DZIKA I UJARZMIONA



Dla ambitnych:



Rozwiąż krzyżówkę. Pola zaznaczone na szaro, ułożone w odpowiedniej kolejności utworzą hasło. Możesz się posilkować mapą ze strony 39. Rozwiązaniem jest słowo określające budowlę, która pozwala doprowadzić wodę do miast z nawet bardzo odległych źródeł.



POZIOMO

3. Włoskie miasto słynące z wielu kanałów i pływających po nich gondoli.
7. Łączy brzegi rzeki.
8. Wodna, jeśli zbudowana przy zaporze, produkuje prąd.
9. Inaczej zapora, budowana w celu spiętrzenia wody.

PIONOWO

1. Znajduje się pod Wisłą w Warszawie, jeździ po nim metro.
2. Polskie miasto nad Odrą, jest w nim ponad 100 mostów.
4. Zabytkowy kanał na Pojezierzu Augustowskim
5. Dopływ Odry, kanałem dostarcza wodę do Gliwic.
6. Miasto nad Wisłą i Brdą z dużym kanałem, któremu użyczyło nazwy.
10. Jego koło poruszała pływająca rzeką woda, miał złoże na mąkę.

HASŁO:



Czy wiesz, że...

Most, którym płynie woda? To możliwe. Najbardziej znanym mostem tego typu jest budowla niedaleko Magdeburga w Niemczech. Łączy dwie drogi wodne - kanały Hawela i Śródlądowy, które znajdują się po dwóch stronach rzeki Łaby.



ŁAŃCUCH POKARMOWY W RZECIE I NAD RZEKĄ

W tym zadaniu dowiemy się kto kogo zjada. Wyjaśnienie łańcucha pokarmowego szczególnie młodszym dzieciom warto zacząć od dobrze znanego im przykładu np. kota dachowca. Spytajmy dzieci co ich zdaniem jedzą wolno żyjące koty. Prawdopodobnie dzieci odpowiedzą, że ptaki lub gryzonie. Możemy uzupełnić informacje o jaszczurki, owady i padlinę, które też często znajdują miejsce w diecie kota. Teraz wspólnie zastanówmy się co zjadają ptaki. Ziarna? Owady? A czym żywią się owady zjadane przez ptaki? W ten sposób utworzymy nasz pierwszy łańcuch pokarmowy.

Przy tej okazji warto uświadomić dzieci, że koty są poważnymi drapieżnikami i w dużej mierze odpowiadają za wymieranie niektórych gatunków ptaków. Zastanówcie się wspólnie czy wypuszczanie kota na podwórko to dobry pomysł? A może znajdziecie sposoby na ochronę Waszego karmnika dla ptaków przed wolno żyjącymi kotami?

Łańcuchy pokarmowe dotyczą również organizmów, żyjących w rzekach i nad brzegami rzek. Na przykład plankton (czyli małe organizmy unoszące się w wodzie) jest zjadany przez rybę roślinożerną, ryba z kolei jest zjadana przez rybę drapieżną, a rybę drapieżną zjada wydra.

Przydatne linki:

<https://youtu.be/RAdtFTxhI5I>



KARTA PRACY 15.1



ŁAŃCUCHY POKARMOWE W RZECIE I NAD RZEKĄ

Potrzebne rzeczy: wydrukowana karta pracy, ołówek, kredki, nożyczki, klej, czyste kartki formatu A4.

Pytanie badawcze: Czym się żywią poszczególne zwierzęta żyjące w rzece i nad rzeką?

Cel: Zapoznanie się z pojęciem łańcucha pokarmowego oraz umiejętność jego wyrysowania.



Przygotuj dwie kredki: zieloną i czerwoną. Na zielono obrysuj zwierzęta żywiące się roślinami, a na czerwono te, które zjadają inne zwierzęta. Zastanów się, które z tych zwierząt stanowią pożywienie dla ludzi. Wypisz ich nazwy. Jeśli nie znasz wszystkich gatunków z poniższych obrazków, poczytaj o nich w encyklopedii lub w internecie, albo poproś o pomoc dorosłych.



pływak żółtobrzezek



traszka



czapla



szczupak



okoń



zatonczek rogowy



płoc



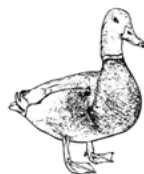
pluskolec



wydra



bielik



kaczka



karp



sum



błotniarka



ukleja



larwa chruścińska

Które z tych zwierząt są pożywieniem dla człowieka?

.....



KARTA PRACY 15.2



ŁAŃCUCHY POKARMOWE W RZECIE I NAD RZEKĄ



Z poprzedniego zadania wynika, że jedne zwierzęta żywią się roślinami, inne zwierzętami, ale każde z nich może też stanowić pożywienie dla innych. Popatrz na obrazki, wytnij je i przyklej na czystej kartce tak, aby powstał łańcuch pokarmowy. Dla utrudnienia zadania przed przyklejaniem możesz wymieszać karty.

 strzałkę wodną zjada złotczek	 złotczka zjada ukleja	 ukleję zjada okoń
 plankton zjada larwa ochotek	 larwę ochotek zjada certa	 certę zjada wydra
 glony zjada rozwiłitka	 rozwiłitkę zjada płoc	 płoc zjada szczupak
 liść olchy zjada ośliczka	 ośliczkę zjada troć wędrowną	 troć wędrowną zjada bielik



Stwórz dwa łańcuchy pokarmowe, na końcu których jest człowiek.

1.
2.



Wniosek końcowy:

Wszystkie organizmy żyjące w rzekach lub nad nimi są elementami łańcucha pokarmowego.



Dla ambitnych:

Czy potrafisz wskazać zwierzęta, które stanowią pożywienie dla więcej niż jednego gatunku? Podaj przykłady.



KARTA PRACY 16

ROŚLINY NAD RZEKĄ



To zadanie najlepiej zacząć od spaceru nad rzekę. Najpierw przyjrzyjmy się drzewom. Warto zabrać ze sobą przewodnik po gatunkach drzew i notować obserwacje. Jaką funkcję spełniają drzewa? Które z nich rosną bliżej wody, a które dalej? Czemu?

Porozmawiajmy z dziećmi o innych roślinach. Na pewno wiele z nich ma przy domach ogródki, jeżdżą na działkę lub spacerują czasami po pobliskim parku. Czy rośliny w oczku wodnym to te same, które rosną na trawniku? Czy w obrębie zbiorników wodnych ktoś uprawia róże albo rosną tam tulipany? Spytajmy też, czy rośliny, które rosną w akwariach mogłyby rosnąć na zwykłej ziemi? To pomoże zrozumieć dzieciom, że pewne gatunki wolą tereny wilgotne, podmokłe, a nawet te z płynącą wodą, bo taka jest ich natura i takie mają przystosowania.

Przydatne linki:

<https://atlas-roslin.pl/krzewy-drzewa-na-gleby-podmokle.htm>

https://youtu.be/f_k0OejSYuo



KARTA PRACY 16.1

ROŚLINY NAD RZEKĄ



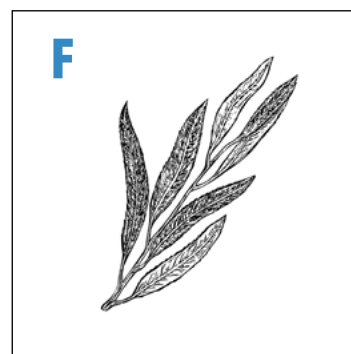
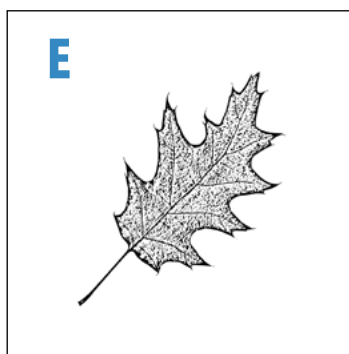
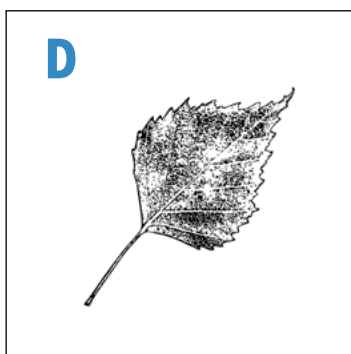
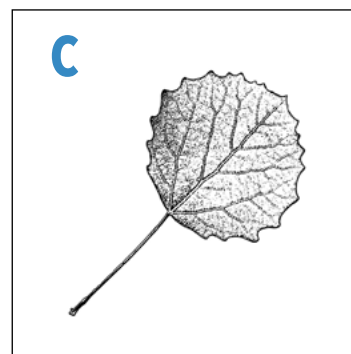
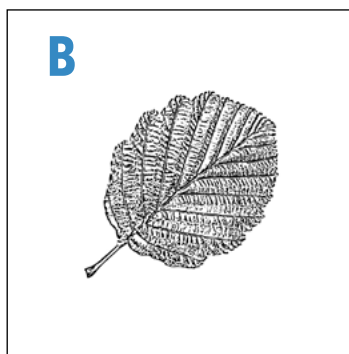
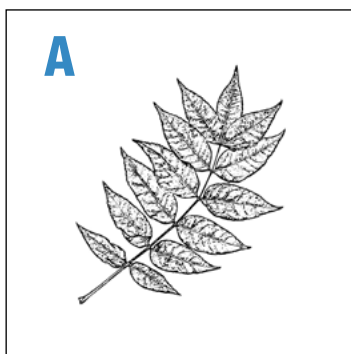
Potrzebne rzeczy: wydrukowana karta pracy, ołówek, kredki, nożyczki, klej.

Pytanie badawcze: Które rośliny rosną nad rzeką?

Cel: Zapoznanie się z popularnymi gatunkami roślin rosnącymi nad rzeką.



Ze spaceru nad rzeką Staś przyniósł liście różnych drzew. Pomóż mu odkryć, do których drzew należą liście. Dopasuj rysunek liścia do opisu drzewa. Wpisz odpowiednie litery w puste pola.



Brzoza omszona

☐

Małe jasnozielone listki, są trochę postrzępione. Znalazłem je pod drzewem z popękaną, prawie białą korą, na której rósł drobny mech.

Wierzba

☐

To drzewo ma wąskie, długie listki. Z grubego pnia wyrastają witki używane do plecenia koszyków. Wczesną wiosną rosną na nim bazie.

Jesion

☐

To bardzo wysokie drzewo z nieparzystą liczbą liści na łodydze. Liście są wydłużone i ostro zakończone. Kora drzewa jest brązowa i gładka.

Dąb błotny

☐

Potężne drzewo ze spękaną korą. Jego liście mają duże wycięcia. Jesienią mają piękną czerwoną lub brązową barwę. Jego owocami są żołędzie.

Olsza szara

☐

Szerokie, ciemnozielone, ostro zakończone liście znalazłem pod drzewem z ciemną korą z licznymi rysami. Obok leżały małe szyszki.

Osika

☐

Kora na dole jest ciemnobrązowa i spękana, na górze zielonkawa. Owalne liście są zielone, z drugiej strony pokryte białym puszkciem.



KARTA PRACY 16.2

ROŚLINY NAD RZEKĄ

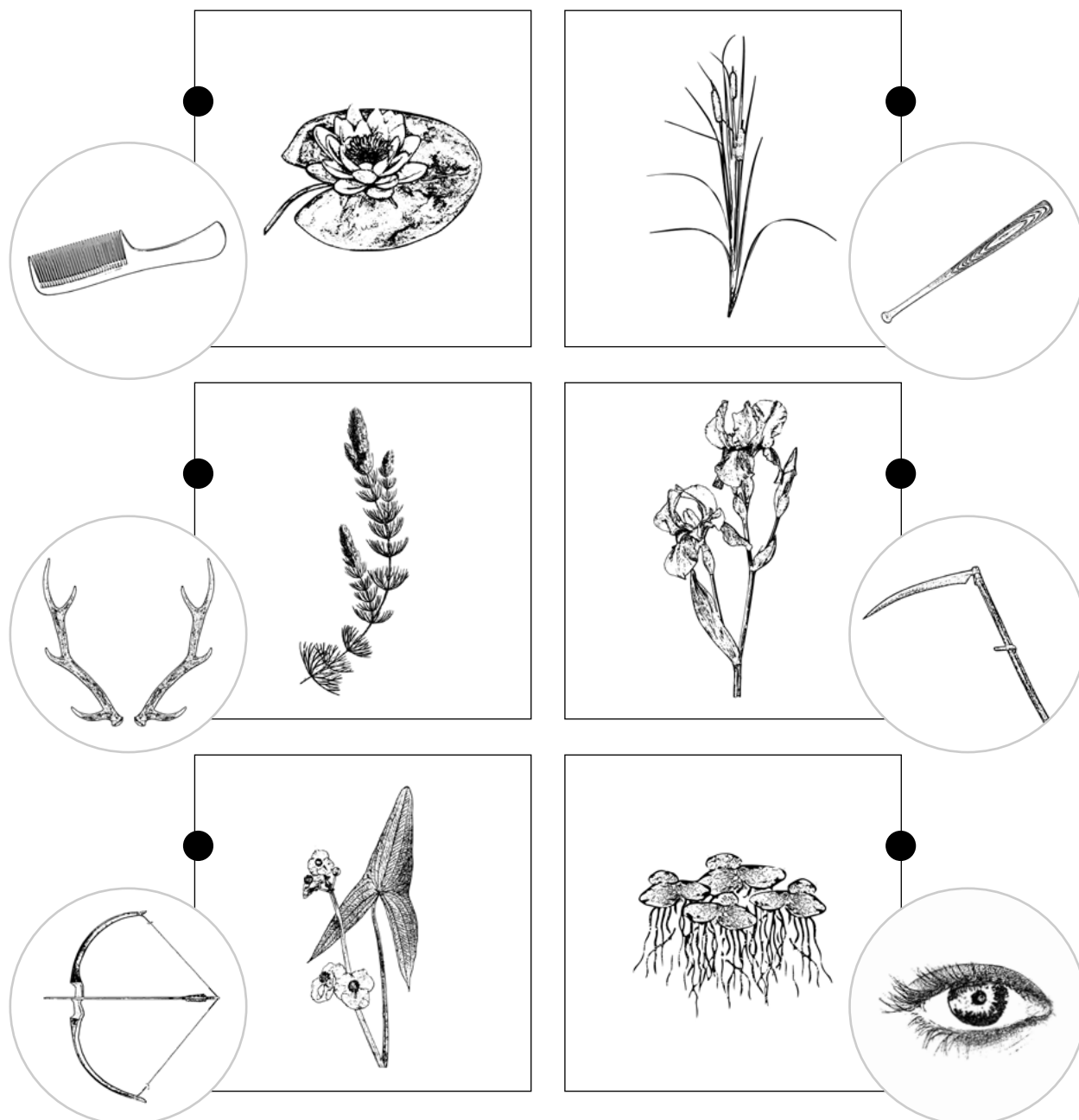


Połącz rysunki z ich nazwami. Rysunki w kółkach to podpowiedzi – skojarzenia z nazwami roślin.

ROGATEK

PAŁKA WODNA

STRZAŁKA WODNA



RZĘSA WODNA

KOSACIEC

GRZYBIEŃ BIAŁY



KARTA PRACY 16.3

ROŚLINY NAD RZEKĄ



Wniosek końcowy:

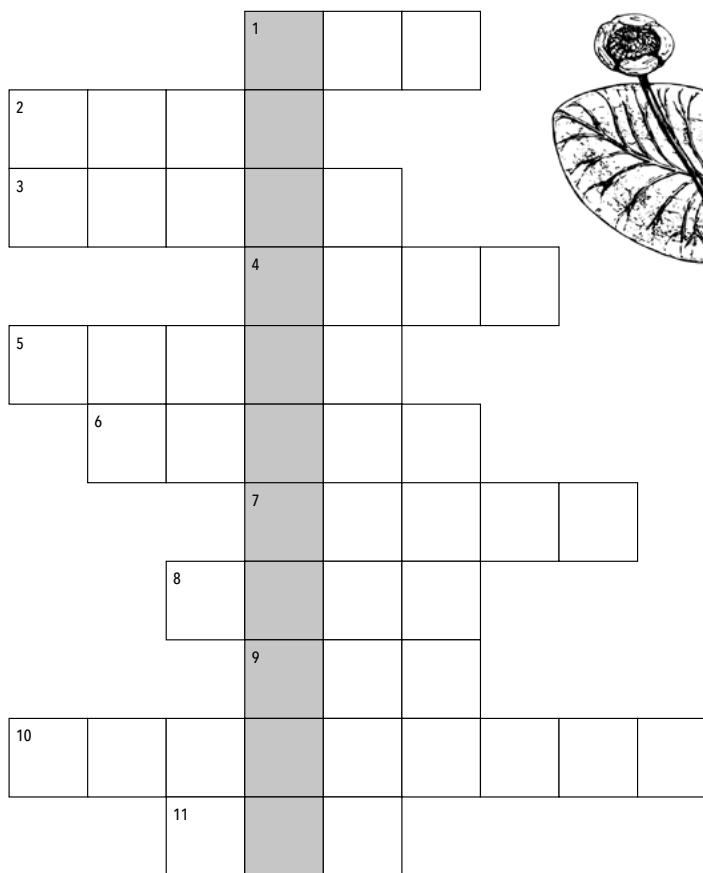
W rzece i nad rzeką rośnie dużo gatunków roślin. Drzewa zabezpieczają korzeniami nabrzeże, a inne korzystają ze stojącej wokół rzeki wody. Można również obserwować rośliny, które unoszą się na wodzie.



Dla ambitnych:

Rozwiąż krzyżówkę. Do odgadnięcia są nazwy gatunków zwierząt, które już znasz z poprzednich zadań. Litery zaznaczone w szarych polach i czytane od góry do dołu stanowią rozwiązanie - nazwę rośliny wodnej z obrazka.

1. Zbożowa, jest symbolem Parku Narodowego „Ujście Warty”.
2. Król Puszczy Białowieskiej.
3. Kicający szarak z długimi uszami.
4. Przed wieczorem nad rzeką słysząc jej rechot.
5. Drapieżny ptak z godła Polski.
6. Leśny ssak z pięknymi, dużymi rogami, jest symbolem Świętokrzyskiego Parku Narodowego.
7. Ptak z długimi nogami, mieszkający nad wodą lub... potoczne określenie dźwigu budowlanego.
8. Mieszka w żeremiach i buduje tamy na rzekach.
9. Duży ssak z rozłożystymi rogami, lubi bagna i podmokłe łąki, król Puszczy Kampinoskiej.
10. Latający ssak, żeruje nocą, do snu zawiesza się z głową w dół.
11. Duży dziki kot z pędzelkami na uszach.



HASŁO:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Czy wiesz, że...

Nasi przodkowie nie znali niektórych dzikich roślin. Najwięcej nowych gatunków przybyło do Europy po wielkich odkryciach geograficznych, czyli w XVI wieku. Uprawiano je w ogrodach jako rośliny ozdobne lub w celach spożywczych. Część z nich rozprzestrzeniła się poza ziemie uprawne i z czasem zdziczała. Przykładem takich roślin są mięta i wiesiołek. Obie są uprawiane, ale rosną też dziko. Czasami nowe rośliny rozprzestrzeniając się zagrażają rodzimym gatunkom, wówczas nazywamy je inwazyjnymi. Czasami jednak nie stanowią zagrożenia. Wtedy mówimy, że są „obce”, bo nie występowały u nas wcześniej.



KARTA PRACY 17

NADRZECZNE BINGO



Wiosna, lato i jesień to czas, gdy wycieczki nad rzekę będą obfitować w wiele odkryć. Wydrukujmy sobie i dzieciom kartę z pierwszego zadania i zaopatrmy się w sztywną podkładkę. Nie zapomnijmy o ołówkach! Tak przygotowani wybierzmy się nad rzekę i zaczniemy poszukiwania. Lornetka też może się przydać.

Zasady gry przypominają klasyczne bingo:

Zapoznajemy się z kartą do gry w bingo. Podczas spacerów zaznaczamy obiekty, które widzieliśmy - liście, tropy, gatunki roślin i zwierząt. Kto pierwszy zakreśli jeden rząd - wygrywa.

Drugie zadanie dobrze sprawdzi się, jeśli mamy nad rzekę daleko lub okolice naszej rzeki są zabudowane (np. centrum miasta). Do gry potrzeba kilku osób, więc świetnie nada się na rodzinne zabawy, spotkanie z rówieśnikami czy świetlicę szkolną. Uwaga! Przyda nam się stoper, czas ma tu duże znaczenie!

Rozdajemy karty do bingo, a jedna osoba losuje słowo-klucz. Przez 20 sekund dzieci skreślają wyrazy związane ze słowem-kluczem. Gdy skończy się czas, losujemy kolejne słowo-klucz i przez następne 20 sekund trzeba zakreślać wyrazy z nim związane. Wygrywa osoba, która jako pierwsza zakreśli wszystkie pola w rzędzie. Oczywiście swoje odpowiedzi trzeba umieć dobrze uzasadnić. Zachęcamy do tworzenia własnych kart do bingo, w których znajdą się gatunki typowe dla Waszego regionu.

Przydatne linki:

<https://youtu.be/P1CTtBV3tGQ>



KARTA PRACY 17.1

NADRZECZNE BINGO



Potrzebne rzeczy: wydrukowana karta pracy, ołówek lub długopis, nożyczki, klej, tekturka, stoper (np. aplikacja w smartfonie).

Pytanie badawcze: Które gatunki możesz obserwować w swojej okolicy?

Cel: Nauka rozróżniania gatunków roślin i zwierząt nad pobliską rzeką.



Wydrukuj kartę do bingo dla wszystkich osób, które wybiorą się z Tobą nad rzekę. Naklej karty na sztywne tekturki i rozdaj uczestnikom spaceru. Gdy tylko zobaczysz gatunek z poniższej karty, skreśl go. Wygrywasz, jeśli uda ci się skreślić gatunki w jednym rzędzie: poziomo, pionowo lub ukośnie. Nie zapomnij krzyknąć „bingo”, kiedy zapełnisz rząd!

 DĄB	 GRĄŻEL	MRÓWKA	 PTAKI BRODZĄCE	TROPY
 RZĘSA WODNA	PTASIE GNIAZDO	 ROGATEK	 RYBA	MOTYL
 PTAKI PŁYWAJĄCE	 JESION	 PŁAZ	 KOSACIEC	 OLSZA
 PTAKI DRAPIEŻNE	 BRZOZA	 GLONY	 ŚLIMAK	HUBA
 OSIKA	 CHRZĄSZCZ	PTAKI OWADOŻERNE	WAŻKA	 WIERZBA



Wniosek końcowy:

Nad rzeką można obserwować wiele gatunków roślin i zwierząt, ich przystosowania do życia w sąsiedztwie rzeki oraz ślady ich obecności w różnych miejscach.



KARTA PRACY 17.2

NADRZECZNE BINGO



Zagrajmy razem:

W tej grze liczy się refleks i umiejętność szybkiego czytania. Czasu jest mało, a na jednej karcie jest aż 30 wyrazów z pięciu kategorii. Niech wygra najlepszy!

BINGO

Liczba graczy: 2-4

Cel gry: Zakreślenie wszystkich słów w jednym poziomym rzędzie.

Wytnij karty z hasłami i karty do gry. Karty z hasłami przemieszaj i połóż tekstem do dołu. Daj każdemu graczowi po jednej karcie do gry. Wylosuj jedną kartę z hasłem i przez 20 sekund zakreślajcie słowa związane z hasłem. Po upływie czasu powiedz „stop”. Następna osoba losuje kolejne hasło. Gdy skończą się hasła, przemieszajcie je i losujcie od nowa. Wygrywa ten, kto pierwszy skreśli cały rząd – krzyczy wtedy: „Bingo!”. Możesz zwiększyć trudność ograniczając czas do 15 sekund.

HASŁA:

ROŚLINY

OWADY

PTAKI

SSAKI

RYBY

KARTY DO GRY:

OKOŃ	FOKA	WYDRA	DZIK	PUCHACZ	RZĘSA WODNA
KACZKA	NIETOPERZ	PAŁKA WODNA	ŁOŚ	PUSZCZYK	MEWA
ŻBIK	GLONY	BORSUK	PŁOĆ	DĄB	MRÓWKA
MOTYL	WĘGORZ	JASKÓŁKA	BIEDRONKA	TATARAK	DZIĘCIOŁ
LIN	CZAPLA	KONIK POLSKI	BOCIAN	LIS	KOMAR

SOWA	ROSICZKA	ŁABĘDŹ	MYSZ	PAJĄK	WYDRA
SIKORKA	DZIK	GĘŚ	KARP	KOSACIEC	BATALION
ROGATEK	BOCIAN	GLONY	SUM	UKLEJA	MYSZ
MRÓWKA	ZIMORODEK	ŻBIK	DĄB	RZĘSA WODNA	BIELIK
DZIĘCIOŁ	OKOŃ	PSZCZOŁA	KARAŚ	LIS	RYBITWA

ŁABĘDŹ	KOMAR	MYSZOŁÓW	BÓBR	NIETOPERZ	KACZKA
ŁOŚ	GRAŻEL ŻÓŁTY	MOTYL	LIN	MIĘTA	PERKOZ
KORMORAN	ZIMORODEK	FOKA	PŁOĆ	BIEDRONKA	RYBITWA
LIS	SOWA	WIERZBA	PAJĄK	ŁOŚ	WAŻKA
TATARAK	DZIĘCIOŁ	KONIK POLSKI	SZCZUPAK	KARAŚ	SIKORKA

MYSZ	BIEDRONKA	ROSICZKA	PUSZCZYK	PUCHACZ	KONIK POLSKI
PAJĄK	RZĘSA WODNA	BATALION	WAŻKA	BORSUK	JESION
PAŁKA WODNA	SUM	GLONY	WĘGORZ	TATARAK	MRÓWKA
NIETOPERZ	OLSZA	KARAŚ	GRZYBIEN BIAŁY	LIS	JASTRZĄB
MEWA	KOMAR	DZIK	ŻBIK	ŻURAW	JASKÓŁKA



KARTA PRACY 18

WYŚCIGI RYB



Zapoznajmy dzieci z budową ciała ryby. Wyjaśnijmy im, jak to możliwe, że ryba oddycha pod wodą i dlaczego gatunki mające płuca, a nie skrzela, tego nie potrafią. Czy tylko ryby mają skrzela? Jakie inne zwierzęta żyją pod wodą? Jak radzą sobie te zwierzęta wodne, które nie mają skrzeli?

Wyjaśnijmy dzieciom, które płetwy do czego służą i co to jest opływowy kształt ciała. To ostatnie najlepiej pokazać napełniając wannę lub miskę wodą. Taką zabawę można również przeprowadzić nad jeziorem. Rozdajmy dzieciom różne przedmioty o zróżnicowanych kształtach. Niech je przesuwają w wodzie i same poczują jej opór. Inny będzie przy szerokim (np. frisbee), a inny przy zabawce w kształcie ryby.

Przydatne linki:

<https://youtu.be/xxN2nXX3Bk4>



KARTA PRACY 18.1

WYŚCIGI RYB



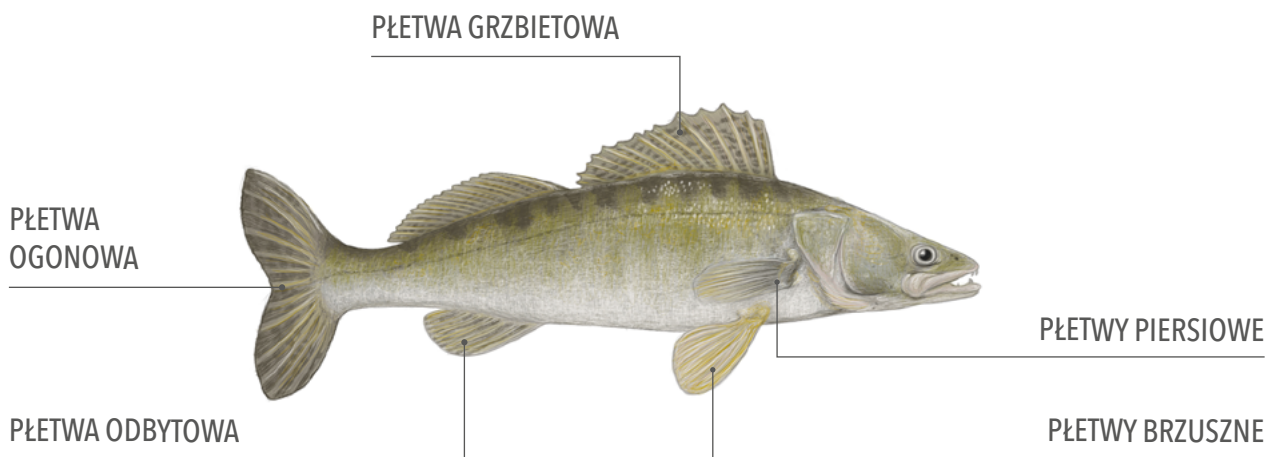
Potrzebne rzeczy: wydrukowana karta pracy, kartka papieru, ołówek lub długopis.

Pytanie badawcze: Jak poruszają się ryby?

Cel: Zapoznanie się z podstawowymi narządami ryb oraz funkcjami tych narządów.



**Popatrz na obrazek i wpisz nazwy płetw, które mają różne gatunki ryb.
Nie każda płetwa u każdej ryby wygląda identycznie, a niektórych pewne gatunki nie mają.**



To najważniejsza płetwa ryby. Dzięki niej ryba utrzymuje kierunek. Im większa, tym lepiej tłumi zawirowania wody. Znajduje się z tyłu ciała ryby.

Dzięki tej płetwie ryba utrzymuje równowagę i nie przechyla się na boki. Nie mają jej ryby o szerokim ciele. Znajduje się na górnej części ciała ryby.

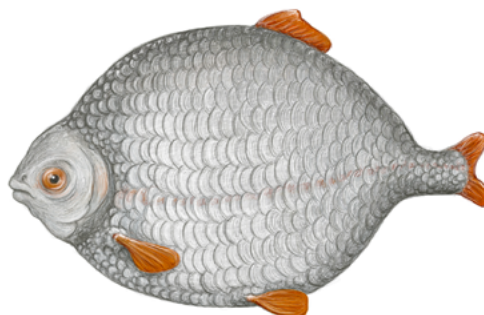
Znajduje się na dole ciała, blisko ogona. Służy za ster, dzięki niej ryby mogą zmieniać kierunek pływnięcia.

To odpowiednik łap u innych zwierząt. Dzięki nim ryba utrzymuje pionową pozycję. Znajdują się w dolnej części ciała.

Odpowiadają za utrzymanie pozycji, prędkość pływnięcia i zawracanie. Są blisko skrzeli.



Przyjrzyj się rysunkom dwóch ryb i wykreśl cechy, które utrudniają szybkie pływanie. Nieskreślone litery, czytane pionowo, utworzą hasło: nazwę organu, dzięki któremu ryba może oddychać pod wodą.



- | | |
|---|---|
| ☐ S wąska głowa | ☐ J łuski ułożone od ogona do głowy |
| ☐ W okrągły kształt ciała | ☐ P brak płetwy grzbietowej |
| ☐ B bardzo mała płetwa ogonowa | ☐ E zaostrowany kształt głowy |
| ☐ K łuski ułożone od głowy do ogona | ☐ M słabe płetwy piersiowe |
| ☐ I brak płetwy odbytowej | ☐ L silna płetwa ogonowa |
| ☐ R opływowy kształt ciała | ☐ A wydłużony kształt ciała |
| ☐ Z silna płetwa ogonowa | ☐ D szeroka głowa |

WPISZ ROZWIĄZANIE



Wniosek końcowy:

Budowa ciała ryb różni się znacząco od budowy ciała zwierząt lądowych. Natura tak stworzyła ryby, by mogły one pod wodą oddychać, żerować, rozmnażać się, a także uciekać przed drapieżnikami i innymi niebezpieczeństwami.

Czy wiesz, że...

Czy ryby mogą latać? Okazuje się, że tak! W ciepłych wodach blisko równika mieszka gatunek zwany ptaszorem. Ma bardzo rozbudowane płetwy piersiowe, które działają podobnie jak skrzydła u ptaków. W locie pomaga mu też mocna płetwa ogonowa, pełniąca funkcję steru. Ptaszorz zdolność latania wykorzystuje, gdy czuje się zagrożony, np. zbliża się do niego drapieżna ryba. W ten sposób przed nią ucieka. Potrafi wzbić się na wysokość do 6 metrów. Wykorzystuje płetwy piersiowe do łapania w nie wiatru, tak jak ptaki. Dzięki temu jego lot może osiągać nawet 400 m długości i prędkość do 70 km/h! To prędkość większa niż prędkość autobusu jadącego ulicami miasta.



KARTA PRACY 19



RYBY SŁODKOWODNE I SŁONOWODNE

W tym zadaniu dzieci poznają podział na ryby słono- i słodkowodne. Nie chcemy, by uczyły się poszczególnych gatunków na pamięć. Celem zadań jest poznanie podziału gatunków związanego z rodzajem środowiska.

Zanim zabierzemy się za zadania z tej karty pracy, spytajmy dzieci, jakie gatunki ryb znają. Czy kojarzą je z programów przyrodniczych, książek, wycieczek, akwariów, a może znają ryby jadalne? To również dobry moment na rozmowę o rybach, które trafiają na nasze talerze. Warto już od dziecka zaszczepiać wiedzę o zrównoważonych połowach i certyfikatach MSC. Wybierajmy ryby zdrowe i z połowów, które nie przyczyniają się do przełowienia.

Warto też zaznajomić podopiecznych z terminem ryby wędrującej i wyjaśnić pojęcie tarła. Piszemy o nich na końcu karty pracy w dziale „Czy wiesz, że...”.



KARTA PRACY 19.1



RYBY SŁODKOWODNE I SŁONOWODNE

Potrzebne rzeczy: wydrukowana karta pracy, ołówek lub długopis.

Pytanie badawcze: Które gatunki ryb są słodkowodne, a które słonowodne?

Cel: Zapoznanie z gatunkami ryb słodko- i słonowodnych.



Wykreśl z diagramu wszystkie małe litery. Nazwy ryb, które przeczytasz pionowo są rybami słonowodnymi. Nazwy ryb ułożone poziomo to ryby słodkowodne. Wpisz ich nazwy w odpowiednie kratki.

Ś	b	S	A	N	D	A	C	Z
L	r	p	P	ł	O	Ć	g	u
E	S	D	F	k	d	a	w	S
D	I	O	L	h	i	a	m	Z
Ż	E	R	Ą	O	K	O	Ń	P
n	J	S	D	g	b	d	r	R
c	A	Z	R	L	I	N	u	O
o	p	c	A	i	j	t	b	T
S	Z	C	Z	U	P	A	K	d

RYBY SŁODKOWODNE:

		N					
	K						
			Ć				
					C		
		C					

RYBY MORSKIE:

	O				
		Ą			
			J		
	Z				
				Ż	



KARTA PRACY 19.2



RYBY SŁODKOWODNE I SŁONOWODNE



Restauracje, specjalizujące się w daniach z ryb, oddelegowały swoich najlepszych kucharzy na konkurs kulinarny. Niestety, organizator pomieszał literki zanim opisał dania. Ułóż z rozsypanych literek nazwy ryb i dopasuj nazwy potraw do restauracji, pamiętając, że każda serwuje ryby łowione w swojej okolicy. Możesz się wspomóc poprzednim zadaniem i mapą Polski.

N	I	L

N	C	A	Z	D	S	A

Z	R	D	O	S

D	A	R	A	F	L

Restauracja
„Wilk morski” z Kołobrzegu
poleca danie:

--	--	--	--	--	--

pieczona z brokułami
w łagodnym sosie cytrynowym

Restauracja
„Nad Biebrzą” ze Dolistowa Górnego
poleca danie:

--	--	--

w chrupiącej panierce
z kaszą gryczaną i bukietem surówek

Restauracja
„Zbójnicka watra” ze Szczawnicy
poleca danie:

--	--	--	--	--	--	--

zapekany z pieczarkami
i oscypkiem

Restauracja
„Piracka karczma” z Łeby
poleca danie:

--	--	--	--	--

smażony na maśle
w sosie koperkowym

Najchętniej zjadłbym



KARTA PRACY 19.3



RYBY SŁODKOWODNE I SŁONOWODNE

Wniosek końcowy:



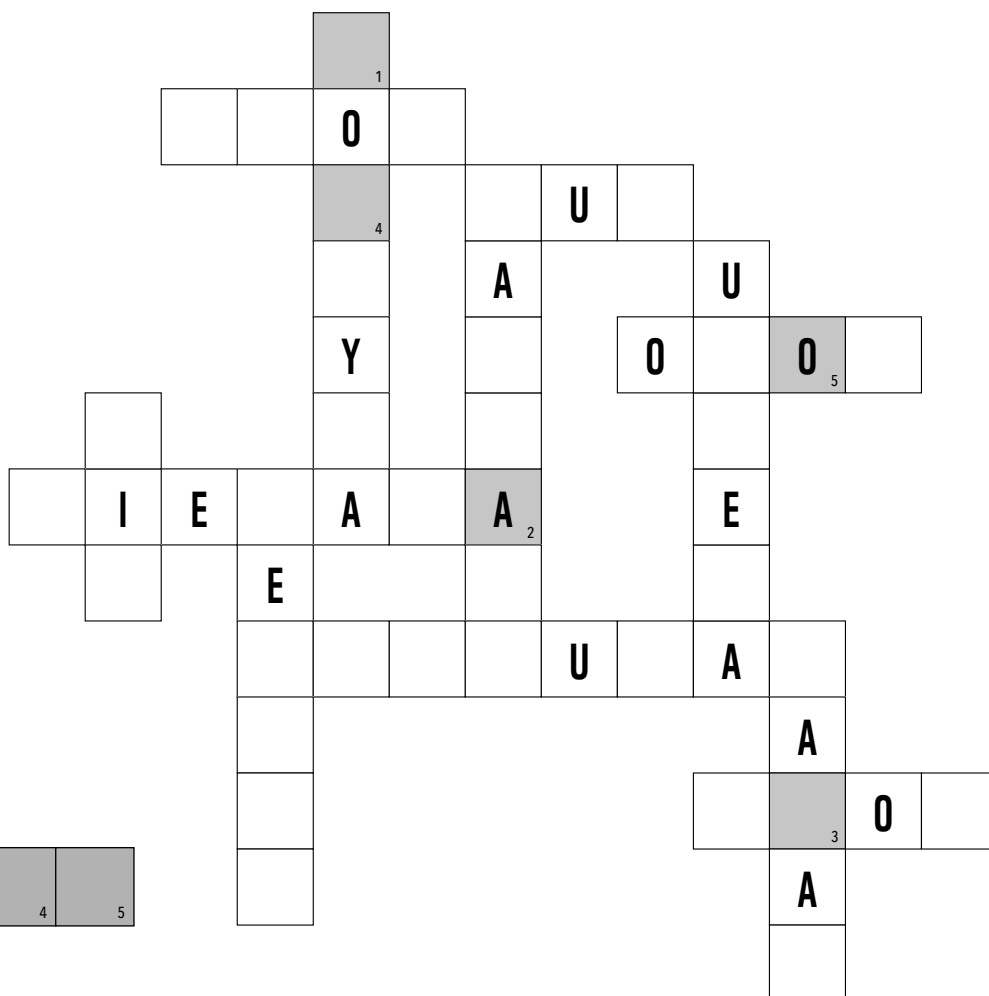
Ryby przystosowane do życia w słodkiej wodzie nie przeżyłyby w morzu. Te, które żyją w zbiornikach słonowodnych nie występują w rzekach i jeziorach. Istnieją jednak rzadkie gatunki migrujące z rzek do morza i odwrotnie.

Dla ambitnych:



Taka krzyżówka nazywana jest baską. Lista haseł jest podana w kolejności alfabetycznej. Są to ryby zamieszkujące słodkie wody w Polsce. Wpisz je do diagramu. Jediną podpowiedzią są zaznaczone samogłoski. Litery z ponumerowanych pól utworzą hasło: słowo oznaczające okres godowy ryb, czyli czas, kiedy ryby się rozmnażają.

- KARAŚ
- LESZCZ
- LIN
- OKOŃ
- PŁOĆ
- SANDACZ
- SIELAWA
- SUM
- SZCZUPAK
- TOŁPYGA
- TROĆ
- UKLEJA



HASŁO:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Czy wiesz, że...

Niektóre ryby słodkowodne wyruszają na tarło do morza. Tam składają jaja zwane ikrą. Przykładem takiego gatunku są węgorze. Wpływają rzekami do Morza Bałtyckiego i płyną aż do Morza Sargassowego leżącego w pobliżu Ameryki Północnej, by tam złożyć ikrę. Młode węgorze wracają do Europy płynąc przez Ocean Atlantycki 5 tysięcy kilometrów. Ta podróż trwa trzy lata. Odwrotnie jest u łososi. Są to ryby morskie, jednak na tarło wpływają do rzek i płyną bardzo daleko do źródeł, pod prąd, nierzadko przeskakując przeszkody, np. małe wodospady/kaskady. Ryby, które zmieniają miejsce pobytu na czas tarła, nazywamy rybami wędrującymi.



KARTA PRACY 20

JAKIE TO RYBY?



Świat ryb to tajemnicze miejsce. Zwykle przebywając nad rzeką nie widzimy tego, co dzieje się pod wodą. Nie zdajemy sobie sprawy z bogactwa życia, które nas otacza. Warto wraz z dziećmi przyjrzeć się rybom - mieszkańcom naszych rzek. Różnorodność gatunków może nas naprawdę zaskoczyć. Czy są ryby, które żyją tylko w rzekach? Czy te same gatunki można spotkać w jeziorach? Jak wyglądają? Czy ryby są kolorowe? Jak wyglądają ich łuski? W kolejnym zadaniu spróbujcie wspólnie opisać kilka gatunków.

Temat można rozwinąć na kilka sposobów. Może dzieci zainteresuje konkretny gatunek, a może spróbujecie wspólnie w dostępnych źródłach informacji poszukać najmniejszej lub największej ryby żyjącej w polskich rzekach? Może wykonacie własnoręczny atlas ryb z kolorowymi rysunkami i opisami? Spróbujcie wybrać kilka gatunków i uporządkować je od najmniejszego do największego. Możecie ogłosić konkurs na najpiękniejszą polską rybę. Która podoba Wam się najbardziej i dlaczego?



KARTA PRACY 20.1

JAKIE TO RYBY?



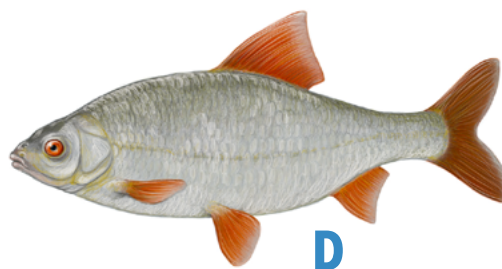
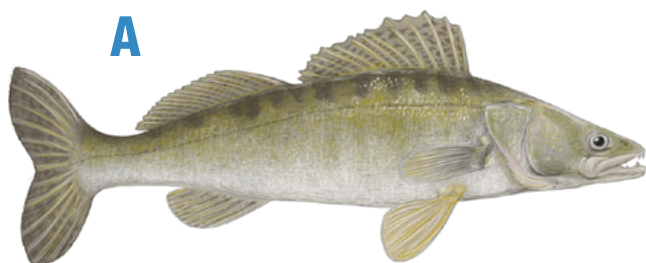
Potrzebne rzeczy: wydrukowana karta pracy, ołówek lub długopis, linijka.

Pytanie badawcze: Jak opisać rybę?

Cel: Umiejętność opisanie poszczególnych gatunków pod względem cech charakterystycznych budowy ich ciała.



Przyjrzyj się rysunkom, przeczytaj opisy i dopasuj je do siebie. Wybierz najciekawszą, Twoim zdaniem, rybę i uzasadnij swój wybór.

☐

SANDACZ:

Ciało wydłużone, o długości 50-80 cm. Grzbiet szarzielony lub szarobrązowy, boki jaśniejsze, brzuch biały, a na grzbiecie charakterystyczne dwie płetwy. Występuje w jeziorach i rzekach.

☐

PŁOĆ:

Ciało wypukłe na grzbiecie, o długości 40-50 cm, pokryte srebrzystymi łuskami. Oczy i płetwy mają kolor czerwonawy. Występuje w jeziorach, rzekach, stawach i wodach przybrzeżnych Bałtyku.

☐

UKLEJA:

Wydłużone, wąskie ciało o długości 10-20 cm pokrywają srebrzyste łuski. Płetwa ogonowa ma głębokie wycięcie. Występuje w rzekach, jeziorach, stawach.

☐

LIN:

Krótkie, krępe ciało o długości 30-40 cm. Grzbiet i boki ciała są szarzielone lub żółtozielone, brzuch jaśniejszy. Wszystkie płetwy są charakterystycznie zaokrąglone. Występuje w jeziorach i rzekach.



Wniosek końcowy:

Ryby różnią się między sobą wielkością, kolorem łusek i płetw oraz trybem życia.



KARTA PRACY 21



CZY TYLKO RYBY ŻYJĄ W RZECIE?

Ryby są tylko jedną grupą wśród bogatej fauny wodnej. Warto przyjrzeć się także innym zwierzętom, które żyją pod wodą. Dobrym punktem wyjścia do poznania mieszkańców rzek może być wspólne oglądanie filmu dokumentalnego lub wycieczka do ogrodu zoologicznego. Wiemy już sporo o rybach, ale jak wyglądają skorupiaki? Czym charakteryzują się mięczaki? Jak radzą sobie pod wodą? Gdzie mieszkają? Spróbujmy wspólnie wybrać najciekawsze gatunki.

W tej karcie pracy proponujemy stworzenie albumu o zwierzętach, które żyją w wodzie. Pozwólmy dzieciom decydować o wyglądzie książeczki, pomagając im tylko w kwestiach technicznych takich jak np. zszywanie kartek.

Postarajmy się, by album miał tyle stron, ile wydrukujemy karteczek do opisów. Dzięki takiemu podejściu uda się zużyć mniej papieru. Każda strona albumu powinna zawierać zdjęcie zwierzęcia, a pod nim przyklejoną karteczkę do uzupełnienia opisu gatunku. Zamiast zdjęcia można wykonać rysunek lub wyklejankę. Wszystko zależy od pomysłowości.

Zachęćmy dzieci, by samodzielnie według własnego klucza, ułożyły kolejność gatunków w swoim albumie. Może to być podział na ryby, skorupiaki, mięczaki, kolejność alfabetyczna lub losowa.

Kartki, które posłużą do wykonania albumu mogą być białe lub kolorowe. Można wykonać album tylko dla zwierząt zamieszkujących rzeki lub rozszerzyć temat o morza i oceany.

Przydatne linki:

<https://www.youtube.com/watch?v=WYY7UrpGW5c>



KARTA PRACY 21.1

CZY TYLKO RYBY ŻYJĄ W RZECIE?



Potrzebne rzeczy: kartki A4, brystol A4, zdjęcia zwierząt wodnych, wydrukowane z karty pracy ramki na opisy, nożyczki, klej, zszywacz lub igła i nici, ołówek, długopis, mazaki lub kredki, komputer z dostępem do internetu, encyklopedia lub inne książki.

Pytanie badawcze: Jak zrobić książkę o zwierzętach?

Cel: Umiejętność segregowania informacji na przykładzie zwierząt wodnych.



Stwórz własny album popularnonaukowy. Postępuj zgodnie z poniższymi krokami.

1. Zastanów się, ile stron ma mieć twój album, trzeba to ustalić na samym początku. Pamiętaj, warto, żeby liczba stron w albumie była podzielna przez 4, a więc: 8, 12, 16, 20, 24 itp.
2. Wybierz zwierzęta wodne, które chcesz opisać. Poszukaj zdjęć do wydrukowania, wycięcia, lub takich, z których można narysować poszczególne gatunki. Pamiętaj, że obrazek może mieć maksymalne wymiary 12 cm x 12 cm, żeby zmieścił się na karcie albumu.
3. Gdy już dokonasz wyboru, ułóż zdjęcia/obrazki w kolejności takiej, w jakiej będą pojawiały się w albumie. Zastanów się czy chcesz, żeby była to kolejność alfabetyczna, czy będziesz grupować gatunki według cech wspólnych.
4. Odpowiednią ilość kartek złóż dokładnie na pół. Tak samo postąp z brystolem – to będzie okładka. W arkusz brystolu włóż pozostałe kartki i wyrównaj, by żadna nie wystawała.
5. Zszyj kartki w miejscu zgięcia. Jeśli nie masz zszywacza z długim ramieniem, narysuj 4 kropki na grzbiecie zgięcia i zrób w tych miejscach dziurki igłą. Nawlecz mocną nić i zszyj. Album gotowy, teraz możesz go wypełnić!
6. Wymyśl tytuł albumu. Może to być np. „Album (tu twoje imię) o życiu w rzece”. Napisz go ładnie na okładce. Możesz go potem sprezentować rodzicom lub dziadkom, możesz wpisać też dedykację: „dla rodziców”, „dla dziadków”.
7. Na dole każdej strony przyklej wydrukowane i wycięte wcześniej ramki do opisów.
8. Na górze każdej strony przyklej zdjęcia lub narysuj ilustrację.
9. Opisz każdy gatunek, posilkując się wiedzą z książek, encyklopedii, internetu.

JAK OPISAĆ ZWIERZĘ?

NAZWA GATUNKU
TYP, PODTYP, GROMADA
GDZIE ŻYJE?
CZYM SIĘ ŻYWI?
JEGO WRÓG NATURALNY

Tu wpisujemy nazwę gatunku, np. UKLEJA

Tu wpisujemy typ, podtyp, gromadę, np. RYBA

Tu wpisujemy środowisko naturalne zwierzęcia, np. RZĘKI, JEZIORA, STAWY

Tu wpisujemy, co to zwierzę zjada, np. OWADY

Tu wpisujemy, kto to zwierzę zjada, np. RYBY DRAPIEŻNE, CZŁOWIEK



CZY TYLKO RYBY ŻYJĄ W RZECIE?

NAZWA GATUNKU	
TYP, PODTYP, GROMADA	
GDZIE ŻYJE?	
CZYM SIĘ ŻYWI?	
JEGO WROG NATURALNY	

NAZWA GATUNKU	
TYP, PODTYP, GROMADA	
GDZIE ŻYJE?	
CZYM SIĘ ŻYWI?	
JEGO WROG NATURALNY	

NAZWA GATUNKU	
TYP, PODTYP, GROMADA	
GDZIE ŻYJE?	
CZYM SIĘ ŻYWI?	
JEGO WROG NATURALNY	

NAZWA GATUNKU	
TYP, PODTYP, GROMADA	
GDZIE ŻYJE?	
CZYM SIĘ ŻYWI?	
JEGO WROG NATURALNY	



Wniosek końcowy:

Zrobienie własnej książki jest równie interesujące, co czytanie gotowej. Można taki album zrobić dla kogoś bliskiego. To będzie piękny prezent.



KARTA PRACY 22



JAK PORUSZAJĄ SIĘ ZWIERZĘTA?

W tym temacie czeka nas zabawa z dziećmi w naśladowanie zwierząt. Podstawowym celem zadań będzie poznanie przez dzieci, jak poruszają się zwierzęta i jakich zmysłów używają, by się przemieszczać i zdobywać pożywienie.

Zanim zaczniemy zajęcia poszukajmy filmów o różnych gatunkach zwierząt. Obejrzyjmy je wraz z dziećmi. Szczególnie polecamy serię filmów dla dzieci pt. „Zwierzątkowo” – wystarczy wpisać to hasło w wyszukiwarkę YouTube’a. Bardzo wartościowe treści dla dzieci i dorosłych prezentuje też kanał „Przyroda Świętokrzyska” oraz „Echa leśne” – w szczególności seria pt. „Oblicza lasów”, również do znalezienia na YouTube.

Po każdym seansie porozmawiajmy z dziećmi o tym, jak porusza się dane zwierzę lub czy ma charakterystyczne pozy (np. czapla stojąca na jednej nodze, albo biegający po wodzie nartnik). Spróbujmy naśladować te zwierzęta razem z dziećmi.

Przydatne linki:

<https://youtu.be/Rc-dwrJnrrA>

<https://youtu.be/NM7cUXLBgKs>

<https://youtu.be/h70AxbPMo8E>

<https://youtu.be/HLDup2sDfoQ>

<https://www.youtube.com/watch?v=yux2aznkAb0>

<https://youtu.be/xj-3WHYSIjQ>



KARTA PRACY 22.1



JAK PORUSZAJĄ SIĘ ZWIERZĘTA?

Potrzebne rzeczy: komputer z dostępem do internetu, wydrukowana karta pracy, ołówek lub długopis, kartki do notatek.

Pytanie badawcze: Jak poruszają się zwierzęta i jakie zmysły wykorzystują?

Cel: Poznanie różnych sposobów poruszania się zwierząt.



Wypisz na kartce nazwy różnych zwierząt, które poznałeś wykonując poprzednie zadania oraz te, o których nie było mowy, ale znasz je, bo mieszkają w Twojej okolicy. Pogrupuj je pod względem sposobu poruszania się. Niektóre zwierzęta można wpisać na kilku listach, np. nietoperz ma dobry słuch i fruwa bez szybowania.

SKACZĄ:

.....

.....

.....

PŁYWAJĄ:

.....

.....

.....

BIEGAJĄ:

.....

.....

.....

CZOŁGAJĄ SIĘ:

.....

.....

.....

SZYBUJĄ:

.....

.....

.....

FRUWAJĄ TYLKO SIŁĄ SKRZYDEŁ:

.....

.....

.....

MAJĄ DOBRY WZROK:

.....

.....

.....

MAJĄ DOBRY SŁUCH:

.....

.....

.....

MAJĄ DOBRY WĘCH:

.....

.....

.....



Zagrajmy razem:

Zaproś do zabawy przyjaciół lub rodzinę. Najpierw wspólnie naśladujcie zwierzęta, które zostały wypisane w poprzednim zadaniu. Wyznacz mistrza gry.

SZYMON MÓWI

Zasady: Jeśli mistrz gry mówi: „Szymon mówi (tu nazwa zwierzęcia)”, pozostali gracze naśladują to zwierzę. Jeśli powie tylko nazwę gatunku bez „Szymon mówi” nie powinno się nic robić. Osoba, która w tym przypadku zacznie naśladować zwierzę, odpada. Wygrywa ten, kto zostaje ostatni. W następnej rundzie zwycięzca poprzedniej zostaje mistrzem gry lub wyznaczamy tego, który chciałby poprowadzić kolejną grę.



KARTA PRACY 22.2



JAK PORUSZAJĄ SIĘ ZWIERZĘTA?



Przyjrzyj się nazwom zwierząt, które wpisałeś w poprzednim zadaniu i przyznaj tytuły mistrzowskie tym, którym uznasz za stosowne. Opowiedz, dlaczego akurat to zwierzę chcesz uhonorować.

 Zaszczytny tytuł: DZIELNY PŁYWAK otrzymuje:	 Zaszczytny tytuł: SKOCZEK W DAŁ otrzymuje:	 Zaszczytny tytuł: NOCNY ŁOWCA otrzymuje:
 Zaszczytny tytuł: POGROMCA KOMARÓW otrzymuje:	 Zaszczytny tytuł: BUDOWNICZY TWIERDZY otrzymuje:	 Zaszczytny tytuł: ZAPYLACZ KWIATÓW otrzymuje:
 Zaszczytny tytuł: ZWINNY PEŁZACZ otrzymuje:	 Zaszczytny tytuł: WYRWAŁY BIEGACZ otrzymuje:	 Zaszczytny tytuł: POŁAWIACZ RYB otrzymuje:



Wniosek końcowy:

Różne gatunki poruszają się w różny sposób. Zależy to od ich środowiska naturalnego i sposobu żerowania. Zwierzęta wykorzystują różne zmysły, które wspomagają je w zdobywaniu pokarmu.



MALI ORNITOŁODZY NAD RZEKĄ

Zanim pójdziemy z dziećmi nad rzekę, by obserwować ptaki, zastanówmy się, jakie jest ich znaczenie w kulturze. Wiele narodów, w tym Polacy, wykorzystuje cechy charakterystyczne gatunków żyjących w danej okolicy w przysłowiach i powiedzeniach, a także umieszcza je w symbolach miast i państw. Czy w herbie Waszej miejscowości znajduje się ptak? A może znacie powiedzenie „jedna jaskółka wiosny nie czyni”? Co ono oznacza?

Ptaki są obecne w naszej świadomości od zarania dziejów. Człowiek je obserwował, polował na nie, jadł ich mięso, jaja i... zazdrościł umiejętności latania. Często ptaki pojawiały się w religiach, np. w starożytnym Egipcie bóg Horus - strażnik dynastii i władzy państwowej był przedstawiany jako sokół lub człowiek z głową sokola. Innym przykładem jest Garuda, mityczny czerwony ptak o ludzkiej głowie, był wierzchowcem najważniejszego boga w hinduizmie - Wisnu. Legenda o powstaniu państwa polskiego o Lechu, Czechu i Rusie, też odwołuje się do orlego gniazda, które było miejscem założenia państwa Lecha, wodza Polan. W części „Dla ambitnych” poznamy aztecką legendę z orłem w roli głównej.

Oczywiście, jak przy wielu innych zadaniach, sugerujemy spacer nad rzekę i obserwowanie ptaków na żywo. Przydadzą się lornetki i dużo cierpliwości. Zabierzmy więc nad rzekę suchy prowiant i napoje - przy okazji nauczmy dzieci, by śmieci po posiłku zabrać do domowego śmietnika! Przygotujmy się na wiele godzin obserwacji i robienia zdjęć. Dokumentacja fotograficzna przyda się do wklejenia do lapbooka lub wykonania własnego albumu ptaków.

Po wycieczce uporządkujmy informacje zebrane podczas obserwacji. Zachęcamy do korzystania z portalu YouTube, gdzie znajdziemy baśnie z ptakami w roli głównej oraz wiele ciekawych filmów przyrodniczych. Polecamy kanał Artura Homana, fotografa i twórcy filmów przyrodniczych. Poszukajmy też stowarzyszeń ekologicznych, jak np. Stołeczne Towarzystwo Ochrony Ptaków, które organizuje wycieczki z ornitologami nad zbiorniki wodne lub okoliczne ciek.

Przydatne linki:

<http://mityczne.pl/tag/ptaki/>

<https://slowianskibestiariusz.pl/mity-legendy/legendy/ognisty-ptak/>

https://www.youtube.com/watch?v=gr_I0hQUu7c

<https://youtu.be/QqL1xegEdVI>

<http://stop.eko.org.pl/wp/>

<https://www.youtube.com/watch?v=L6iKliq2KI0&list=PLjGpwNulULATsORlcfPdnekB8-Vu63zyW>

<http://www.bocianopedia.pl/>



KARTA PRACY 23.1

MALI ORNITOLODZY NAD RZEKĄ



Potrzebne rzeczy: wydrukowana karta pracy, ołówek lub długopis, komputer z dostępem do internetu, aparat fotograficzny, zeszyt do robienia notatek, lornetka.
Dodatkowo: atlas świata lub encyklopedia.

Pytanie badawcze: Skąd biorą się powiedzenia i przysłowia związane z ptakami?

Cel: Poznanie cech charakterystycznych poszczególnych ptaków oraz stereotypów dotyczących różnych gatunków, które pojawiają się w kulturze.



Przeczytaj przysłowia i powiedzenia, a następnie połącz je liniami z odpowiednimi ramkami zawierającymi wyjaśnienia.

Jedna jaskółka wiosny
nie czyni.

Bardzo długo szykować się do wyjścia z domu
lub do wyjazdu.

Jeśli wejdiesz między
wrony, musisz krakać
jak i one.

Żeby powiedzieć, że jakieś zjawisko zaistniało,
trzeba mieć więcej niż jeden dowód na jego
istnienie.

Każdy dudek ma swój
czubek.

Osiągnąć dwa różne cele przy jednej sprawie,
załatwić jednocześnie dwie sprawy.

Lepszy wróbel w garści
niż gołąb na dachu.

Żeby porozumieć się z grupą, trzeba przystosować się
do niej, interesować się podobnymi rzeczami, itp.

Złapać dwie sroki
za ogon.

Lepiej mieć coś skromnego na własność, niż marzyć
o czymś nieosiągalnym.

Wybierać się jak sójka
za morze.

Każda osoba ma jakąś charakterystyczną cechę,
która ją wyróżnia.



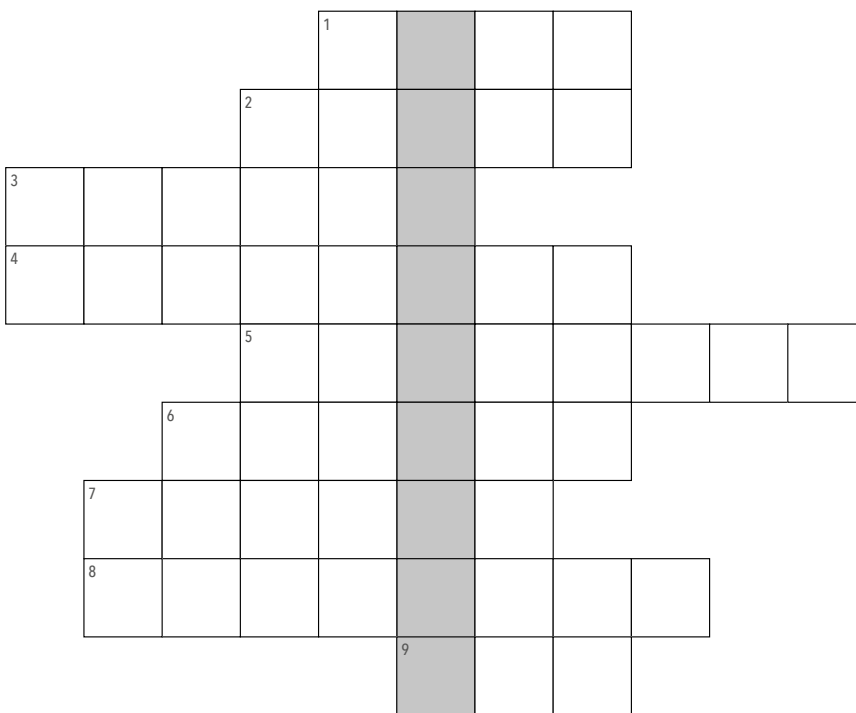
KARTA PRACY 23.2

MALI ORNITOLODZY NAD RZEKĄ



Rozwiąż krzyżówkę wpisując poziomo nazwy ptaków. Rozwiązaniem jest słowo z szarych pól czytane pionowo. Oznacza ono naukowca specjalizującego się w badaniu ptaków.

1. Pohukuje nocą w lesie.
2. Zapuszczać go to inaczej zerkać do zeszytu kolegi.
3. Buduje duże gniazda na słupach i kominach, zimuje w Afryce.
4. Wykuwa dziuple w drzewach.
5. Inaczej bojownik, żyje na bagnach, dlatego jest symbolem Biebrzańskiego Parku Narodowego.
6. Zimą dokarmiamy ją wieszając słoninę na drzewie.
7. Nawet młoda jest siwa. W wierszu Jana Brzechwy, nie chciała żurawia za męża.
8. Nazwa tego ptaka sugeruje, że łowi myszy, ale on nie gardzi różnymi drobnymi kręgowcami.
9. Gęgająca kuzynka kaczki.



HASŁO:



Wpisz w brakujące pola nazwy ptaków, których używamy do opisania ludzi lub zjawisk. Masz do wyboru: kruk, paw, skowronek, sroka, sowa, słowik. Czy wiesz skąd wzięły się te porównania?

Krzyś lubi wczesnie wstawać, jego rodzice mówią o nim, że jest jak

.....

Tata Amelki często ogląda TV do późna i rano nie może wstać, mama o nim mówi, że jest jak

.....

Rodzice Julki mają zabytkową książkę, mówią o niej, że to biały

.....

Olek ma piękny głos i lubi śpiewać. Pani od muzyki mówi, że śpiewa jak

.....

Starsza siostra Tomka lubi błyskotki, ma dużo biżuterii. Czasem sama siebie nazywa

.....

Staś jest sportowcem, chwali się pucharem zdobytych na zawodach. Jest z niego dumny jak

.....



KARTA PRACY 23.3

MALI ORNITOLODZY NAD RZEKĄ



Wybierz się nad rzekę, jej rozlewisko lub jezioro, by obserwować ptaki. Spróbuj sfotografować zaobserwowane gatunki. Zanotuj ich zachowania i informacje o miejscu obserwacji. W domu poszerz swoją wiedzę z dostępnych źródeł. Zapoznaj się z podanymi poniżej informacjami, o które warto uzupełnić swoje spostrzeżenia.

1. MIEJSCE OBSERWACJI

Zwróćmy uwagę, nad jaką wodą obserwujemy ptaki. Czy jest ona wartko płynąca czy stojąca? Jakie rośliny rosną w pobliżu dając ptakom schronienie oraz możliwości znalezienia pożywienia?

2. ODLEGŁOŚĆ OD OBSERWOWANEGO PTAKA

Ptaki w locie najlepiej obserwować przez lornetkę. Jeśli znajdziemy gniazdo, nie zbliżajmy się do niego! Ptaki wysiadujące jaja lub opiekujące się pisklętami poczuć się zagrożone i będą agresywne!

3. PORA ROKU OBSERWACJI

Ptaki różnie zachowują się w różnych porach roku. Wiosną dobierają się w pary, nawołują się wzajemnie, budują gniazda. Latem wysiadują jaja i opiekują się młodymi. Jesienią zbierają do odlotu. Zimą spotkamy tylko gatunki zimujące u nas – ich życie będzie się skupiało na trudnej sztuce przetrwania mrozów i znalezienia pożywienia pod śniegiem.

4. WIELKOŚĆ PTAKA

Cieężko jest określić wielkość ptaka (duży, mały, średni), dlatego porównujemy ją zawsze do innych ptaków widzianych w tym samym czasie. Na przykład mewa jest większa od gołębia, a mniejsza od kaczki krzyżówki. Wielkość ptaka często mówi o jego pożywieniu. Duże ptaki są częściej drapieżne i polują na te mniejsze od siebie.

5. WIELKOŚĆ I KSZTAŁT DZIOPA

Te cechy zawsze określamy w stosunku do długości głowy, np. długość dzioba jest dłuższa od długości głowy. Ponadto zwracamy uwagę jak dziób jest zakończony: czy jest prosty, płaski, haczykowato zagięty itd. Wielkość i kształt dzioba mówią o tym, w jaki sposób ptak zdobywa swoje pożywienie.

6. KSZTAŁT KOŃCZYN

Patrzemy na długość i kolor kończyn, a także na ich zakończenie, np. kaczki i gęsi mają kończyny zakończone płetwami, z kolei ptaki drapieżne mają długie pazury. Długość nóg i kształt stopy opowiada o tym, na jakiego rodzaju terenach ptak żeruje. Płetwy mają ptaki żerujące w wodzie, a długie kończyny są typowe dla ptaków brodzących.

7. CECHY UPIERZENIA

Zwracamy uwagę na ubarwienie poszczególnych części ciała i wówczas określamy, że np. brzuch jest żółty, głowa czarna, skrzydła szarobiałe.

8. SPOSÓB BYCIA, PORUSZANIA SIĘ

Każdy gatunek ma charakterystyczne dla siebie ruchy ciała i sposób poruszania się. Trzeba je uważnie obserwować. W notatce piszemy, że np. ptak niespokojnie skacze na dwóch nogach albo, że stoi na jednej nodze.



MALI ORNITOLODZY NAD RZEKĄ



TYPY LOTÓW CHARAKTERYSTYCZNE DLA RÓŻNYCH GATUNKÓW

9. LOT

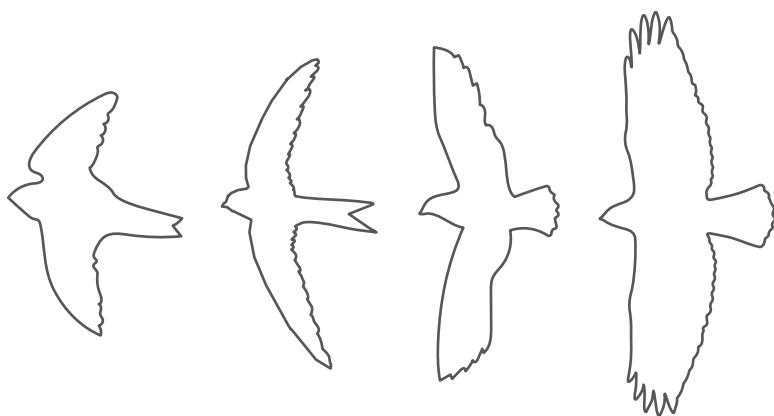
Sposób latania również często jest charakterystyczny dla określonego gatunku. Jedne ptaki latają prosto, inne zygzakiem, a jeszcze inne zataczają w powietrzu kręgi. Niektóre ptaki intensywnie i szybko machają skrzydłami, inne sprawiają wrażenie, jakby bez wysiłku unosiły się w powietrzu, poruszają skrzydłami wolno i leniwie.

10. ODGŁOSY

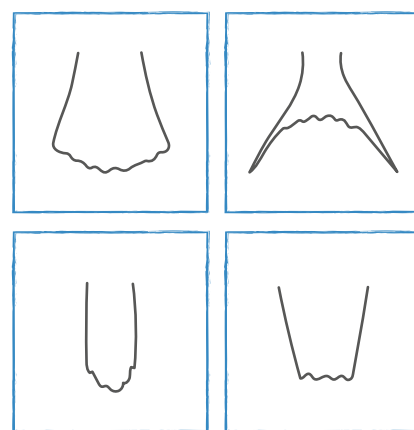
Wydawane przez ptaka głosy są często znakiem rozpoznawczym konkretnych gatunków. Kiedy określamy głos ptaka, możemy przyrównać go do czegoś, z czym wam się to akurat kojarzy, np. do gwizdka policyjnego, brzęczącego roweru, a nawet możecie w nich rozpoznać jakieś frazy, jak np. „kuku” u kukułki. Dodatkowo można określić, czy jest to dźwięk przyjemny, piskliwy czy drażniący dla ucha. Te przyjemne najczęściej usłyszymy wiosną, bo tak ptaki zachęcają się wzajemnie do tworzenia par, zaś nieprzyjemne będą oznaczały, że ostrzegają się przed drapieżnikiem lub odpędzają intruza.

11. SYLWETKA

Należy zwracać uwagę nie tylko na to, jak wygląda sylwetka ptaka w locie, ale także jak wygląda sylwetka ptaka siedzącego. Ważne są długość i kształt skrzydeł oraz długość i kształt ogona. Sylwetka jest dostosowana do trybu życia: ptaki polujące w powietrzu na owady będą smuklejsze od tych, które pływają unosząc się na wodzie lub żywią się ziarnami.



SYLWETKI PTAKÓW



KSZTAŁTY OGONÓW



Wniosek końcowy:

Nad rzeką żyje wiele gatunków ptaków. Ich tryb życia i budowa ciała są bardzo powiązane ze sposobem zdobywania pożywienia.



KARTA PRACY 23.5



MALI ORNITOLOGDZY NAD RZEKĄ

Dla ambitnych:



Nie tylko Polska ma orła w godle, inne kraje też wzięły sobie go na symbol, ponieważ orły żyją prawie na całym świecie, a w wielu kulturach uosabiają siłę, odwagę lub ambicję. Przyjrzyj się godłu jednego z państw amerykańskich, przeczytaj legendę o jego powstaniu i podpisz godło nazwą państwa kierując się poniższymi wskazówkami. Możesz wspomóc się atlasem i wiadomościami z internetu.

LEGENDA O ZAŁOŻENIU MIASTA I PAŃSTWA

Dawno temu, w czasach, gdy Ameryka była jeszcze kontynentem nieodkrytym przez Europejczyków, mieszkający tam lud Azteków modlił się do swojego bóstwa, by pomogło znaleźć plemieniu miejsce do życia. Bóstwo wysłuchało ich prośb i nakazało wędrować, dopóki nie zobaczą orła pożerającego węży oraz kwitnącego kaktusa.

Po ponad dwustu latach wędrówki, dotarli nad słone, bagniste jezioro, pośrodku którego była skała.

Na niej kwitła opuncja, na kaktusie siedział orzeł i zjadał grzechotnika. Przywódcy plemienia postanowili, że założą tu miasto. Nazwali je Tenochtitlan. Miasto zostało stolicą państwa Azteków.



WPISZ ROZWIĄZANIE

Wskazówki na temat państwa

- Jest to kraj leżący na kontynencie amerykańskim, w części zwanej Ameryką Środkową.
- Jego obecna stolica nosi tę samą nazwę, co państwo.
- Na jego terenie znajdziemy dżunglę, typową dla strefy równikowej oraz pustynię.
- Nie ma tam oficjalnie języka urzędowego, jednak najpopularniejszym jest język hiszpański. Oprócz niego, używa się ponad 60 języków lokalnych.
- Kuchnia tego kraju jest bardzo pikantna, a najpopularniejszym daniem jest tortilla, czyli kukurydziany placek. W tortillę tradycyjnie zawija się mięso z fasolą, kukurydzą i papryką.
- Ludzie z całego świata chętnie spędzają wakacje w tym kraju, by odpocząć na plażach Acapulco lub zwiedzić słynne piramidy na półwyspie Jukatan.

Czy wiesz, że...

Niektóre ptaki pokonują duże odległości, ale podczas lotu nie machają ciągle skrzydłami. Do takich gatunków należą bociany. Wykorzystują tzw. kominy termiczne, czyli prądy ciepłego, wznoszącego się powietrza. Wraz z ciepłym powietrzem ptaki unoszą się, trzymając szeroko rozpostarte skrzydła. Zanim znajdą się pod wpływem następnego prądu powietrznego, łagodnie opadają pokonując duże odległości. Kominy termiczne powstają tylko nad lądem, dlatego bociany nie przelatują nad otwartymi wodami. W drodze do Afryki muszą jednak pokonać morze, dlatego wybierają wąskie przesmyki czyli cieśniny: Bosfor i Gibraltar.

rozdział III

RZEKA I CZŁOWIEK





KARTA PRACY 24

OSADNICTWO



Gdyby nie rzeki, nie byłoby cywilizacji. Zgadza się z tym zdaniem? Porozmawiajmy z dziećmi o tym, jakie znaczenie miały rzeki dla ludzkości. Niech zastanowią się, dlaczego ludzie zakładali swoje osady nad rzekami? Co dawały im rzeki? W razie potrzeby pokierujmy rozmowę w taki sposób, by dzieci same odkryły historyczne funkcje rzek.

Obecność rzeki na danym terenie była jednym z ważniejszych czynników lokalizacji pierwszych osad, a później miast. Woda jest niezbędna do życia ludzi i zwierząt. Rzeki nawadniają pola, umożliwiając uprawianie ziemi i podnosząc plony. Bogactwo zwierząt w okolicach rzek również miało ogromne znaczenie, zapewniając pożywienie mieszkańcom nowo powstałych osad.

Rzeki pełniły także funkcję obronną. Miasta otoczone wodą były trudniej dostępne dla wrogów. Jednym z ciekawszych rozwiązań obronnych stały się mosty zwodzone, które w przypadku nagłego niebezpieczeństwa mogły zostać podniesione, by uniemożliwić atak na osadę. Jednym ze słynniejszych projektantów ruchomych mostów był Leonardo da Vinci.

Przez setki lat rzeki pełniły ogromnie ważną funkcję komunikacyjną. W czasach, gdy lądy porastały nieprzebyte lasy, nie było tylu dróg co teraz. Transport wodny był wygodny, szybki i tani. Rzeki umożliwiły więc rozwój handlu nawet z bardzo odległymi rejonami. Towary spławiano rzekami do portów morskich i tam wysyłano do innych krajów. Dzięki handlowi miasta rosły w siłę i rozrastały się.

Rozwojowi miast sprzyjało również wykorzystanie energii płynącej wody np. w młynach. Dzięki rzekom, miasta łatwo pozbywały się odpadów i nieczystości. Z czasem miasta stały się zagrożeniem dla rzek, które były coraz bardziej zanieczyszczone.

Przystępując do wykonania zadań z tej karty, porozmawiajmy z dziećmi o postępie technologicznym i jego wpływie na środowisko i rzeki. Niestety często jest on negatywny. Jednak są też czyste formy użytkowania rzek, np. elektrownie wodne, które nie zanieczyszczają środowiska tak, jak węglowe lub spędzanie wolnego czasu na rzece podczas spływu kajakowego. Ten sport, który zawitał do Europy dopiero pół wieku temu, jest w Polsce bardzo popularny ze względu na dużą ilość rzek nadających się do takiej formy rekreacji. Poziom trudności tras jest zróżnicowany, niektóre damy radę pokonać z dziećmi.

Przydatne linki:

https://www.youtube.com/watch?v=0IL_QFaQUdM

<https://youtu.be/bjgdSwO5x2M>



KARTA PRACY 24.1

OSADNICTWO



Potrzebne rzeczy: wydrukowana karta pracy, długopis lub ołówek, mapa Polski internetowa lub z atlasu.

Pytanie badawcze: Dlaczego ludzie budowali swoje osady nad rzekami?

Cel: Zapoznanie się z historycznymi i współczesnymi funkcjami rzek w życiu miast i wsi.



Przyjrzyj się różnym funkcjom rzek i zaznacz, które z nich wykorzystywano kiedyś, a które dzisiaj. Niektóre z funkcji ważne były dawniej, ale korzystamy z nich również obecnie.

Funkcja rzek	dawniej	dziś
element systemu obronnego miasta		
źródło słodkiej wody do picia		
miejsce połowu ryb		
szlak handlowy i transportowy		
źródło wody dla procesów przemysłowych (np. do chłodzenia)		
źródło wody do nawadniania upraw		
siła napędowa (np. dla młynów lub elektrowni wodnych)		
miejsce wypoczynku i rekreacji (np. bulwary, kąpieliska)		
odbiornik oczyszczonych ścieków		
odbiornik wszelkich odpadów i nieczystości		
atrakcja turystyczna (np. spływy, restauracje na rzece, zabytkowe mosty)		



KARTA PRACY 24.2

OSADNICTWO



Połącz pytania z prawidłowymi odpowiedziami.

Dlaczego zamki były budowane na wyspach lub w zakolach rzek?

Budowa elektrowni wodnych niszczy rzeki i przyczynia się do wymierania ryb, więc elektrownie wodne nie są ekologiczne

Czy elektrownie wodne są ekologiczne?

Rzekami przyplływali kupcy, aby sprzedać swoje towary i kupić miejscowe. Dzięki handlowi mieszkańcy się bogacili..

Czy dzięki portom rzeczonym miasta się bogaciły?

Tylko wodą słodką. Na ziemi zasolonej niewiele wyrośnie.

Czy można spuszczać do rzeki chemikalia oraz inne odpady?

Rzeki stanowiły element obronny i utrudniały wrogom wejście do zamku.

Jaką wodą można nawadniać pola: słoną czy słodką?

Wszelkie zanieczyszczenia niszczą życie w rzekach.



Wyobraź sobie, że udało Ci się cofnąć w czasie o 300 lat. Których z obrazków nie zobaczysz? Wyjaśnij dlaczego.



Elektrownia wodna
Porąbka-Żar



Zamek w Niedzicy
nad Dunajcem



Spływ kajakowy
po Krutyni



KARTA PRACY 24.3

OSADNICTWO



Wniosek końcowy:



Ludzie od zawsze osiedlali się nad rzekami, by mieć dostęp do wody pitnej, łowić ryby i polować na zwierzęta żyjące wokół rzek. Z czasem karczowano lasy, pod uprawę ziemi. Budynki obronne najchętniej stawiano na wyspach, ponieważ rzeka stanowiła naturalną przeszkodę dla wrogiego wojska.

Dla ambitnych:



Podczas ferii zimowych w ośrodku narciarskim zaprzyjaźniło się czworo dzieci. Każde z nich pochodzi z innego miasta. Najmłodsze chodzi do I klasy, a najstarsze do IV. Na podstawie podpowiedzi napisz, gdzie mieszkają i do której klasy chodzą Ola, Basia, Janek i Staś.

Podpowiedź: Informacje zaprzeczające innym oznaczamy w tabelce minusem. Informacje potwierdzające – plusem. Dodatkowo wstawiamy minusy pionowo i poziomo w części tabeli, której informacja dotyczy. Gdy w rzędzie lub kolumnie będą trzy minusy, w pustą kratkę wstawiamy plus.

1. Żaden z chłopców nie jest najmłodszy.
2. Staś uwielbia pierniki – specjalność swojego miasta.
3. Miasto Oli leży na północny zachód od miasta Basi i nad inną rzeką.
4. Rzeka płynąca przez miasto Oli uchodzi do rzeki płynącej przez miasto Janka.
5. Ola nie jest ani najmłodsza, ani najstarsza.
6. Staś jest dwa lata starszy od Janka.
7. Basia często chodzi z rodzicami na spacerzy nad Wisłę.
8. Ola jest starsza od Basi.

	Ola	Basia	Janek	Staś
Kraków				
Opole				
Poznań				
Toruń				
Klasa I				
Klasa II				
Klasa III				
Klasa IV				

Ola jest z , chodzi do klasy Janek jest z , chodzi do klasy

Basia jest z , chodzi do klasy Staś jest z , chodzi do klasy

Czy wiesz, że...

W Ameryce Południowej, w Peru, nad Amazonką leży miasto Iquitos. Nigdy nie prowadziła do niego żadna droga lądowa. Przez setki lat można było dostać się do niego tylko rzeką. Dziś miasto obsługują: duży port rzeczny i lotnisko.



ZAWODY ZWIĄZANE Z RZEKAMI

Ludzie zawsze chętnie osiedlali się w sąsiedztwie rzek w nadziei na czerpanie korzyści z ich naturalnych bogactw. W dolinach rzek gleby były żyzniejsze, ryb było pod dostatkiem, a rzeka gwarantowała możliwość pracy dla ludzi bardzo różnorodnych profesji. W dawnych czasach człowiek żył w harmonii z przyrodą, nie wykorzystując nadmiernie jej zasobów naturalnych i licząc się z jej naturalnymi siłami. Do najpopularniejszych niegdyś zawodów związanych z rzekami należeli: flisacy, rybacy, piaskarze, żwirownicy, plecionkarze, powroźnicy.

Wyjaśnijmy dzieciom, jak ważna była rola rzek w rozwoju miast i miasteczek, gdyż przez wieki rzeki dawały pracę wielu zawodom, które dziś zanikły. Spytajmy dzieci, dlaczego te zawody już nie są popularne oraz jakie inne zawody je zastąpiły.

Przydatne linki:

<https://youtu.be/3uvF5N3UMRU>



KARTA PRACY 25.1

ZAWODY ZWIĄZANE Z RZEKAMI



Potrzebne rzeczy: wydrukowana karta pracy, długopis lub ołówek.
Do tratwy: kilkanaście prostych patyków tej samej długości, sznurek.

Pytanie badawcze: Które dawne zawody były związane z rzekami?

Cel: Poznanie zawodów, które uprawiali ludzie mieszkający nad rzekami.



Przeczytaj opisy zawodów i dopasuj do nich nazwy. Masz do wyboru: FLISACY, PIASKARZE I ŻWIROWNICY, PLECIONKARZE, POWROŹNICY, RYBACY.

Zajmowali się robieniem powrozów, czyli sznurów. Powrozy były używane przy budowie tratw. Skręcano je najczęściej z konopi. Zawód ten cieszył się w dawnej Polsce dużym szacunkiem, aby go wykonywać, trzeba było zgody króla lub księcia. Było to ważne, ponieważ od jakości powrozów zależało bezpieczeństwo wszystkich, którzy żeglowali rzekami.

Zajmowali się wyplataniem różnych rzeczy z wierzby wikliny, czyli gatunku, który lubi dobrze nawodnione tereny nadrzeczne. Wyrabiali nie tylko kosze i inne artykuły potrzebne w domostwach. Z ich usług korzystali kupcy i rybacy, dla których wyplatano beczki, klatki dla zwierząt i inne pojemniki do transportu towarów.

Zamieszkiwali nadbrzeża Wisły i zajmowali się połowem ryb. Zawód ten jest jednym z najstarszych. Bogactwo zarówno gatunków, jak i ilości ryb występujących w Wiśle zdecydowało o szybkim rozwoju zawodowego rybołówstwa. Głównym i najważniejszym narzędziem pracy była sieć, często wyrabiana przez nich samych.

_____ i _____

Zajmowali się oni pozyskiwaniem oraz sprzedażą piasku i żwiru. Do wydobywania surowców z rzeki mieli specjalne szufle, ponieważ praca odbywała się ręcznie. Żwir i piasek były potrzebne do posypywania ulic w miastach. Wydobywanie tych surowców pogłębiało koryto rzeki, co ułatwiało żeglowanie.

To żeglarze zajmujący się spławem towarów po Wiśle. Zawód zwykle przechodził z ojca na syna, który przygotowywał się do niego od najmłodszych lat. Załoga składała się z kilku osób, każda pełniła określoną funkcję: retman dowodził, sternicy pilnowali kursu i omijali przeszkody. Każda tratwa miała też pokładowego kucharza.



KARTA PRACY 25.2



ZAWODY ZWIĄZANE Z RZEKAMI



Wyobraź sobie, że żyjesz 100 lat temu. Który zawód wydaje Ci się najciekawszy do wykonywania? Wybierz jeden z wymienionych w poprzednim zadaniu zawodów i umotywuuj wybór. Weź pod uwagę następujące cechy przydatne w zawodzie: chęć do podróży, siła fizyczna, dokładność i cierpliwość.



Wniosek końcowy:

Ludzie żyjący nad rzekami tworzyli społeczność, która wzajemnie się uzupełniała. Różne zawody zaspokajały potrzeby mieszkańców i podróżujących przez miasto kupców. Rybacy dostarczali żywność, piaskarze i żwirownicy wydobywali surowiec służący do utrzymania czystości w miastach, plecionkarze i powroźnicy wytwarzali przedmioty niezbędne do transportu towarów (kosze, klatki) i budowy tratw (powrozy).



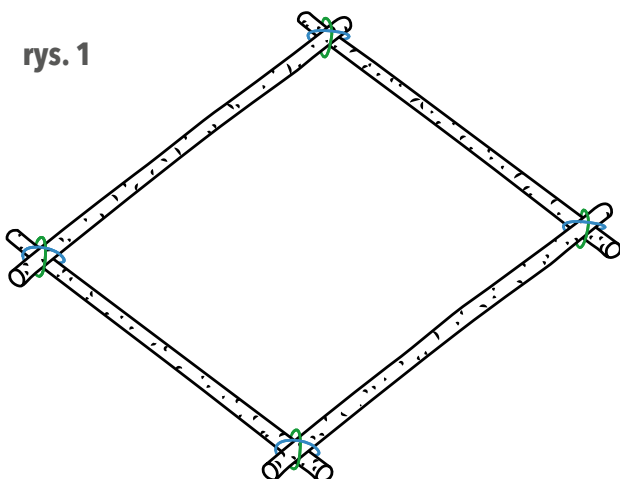
Dla ambitnych:

Zbuduj własną tratwę! Tratwami możesz bawić się nad stawem, oczkiem wodnym albo w dużej misce. Możesz zaprosić kolegów i zrobić zawody - czyja tratwa uniesie większy ładunek kamyków? A może dmuchając w żagiel, urządzicie wyścigi?

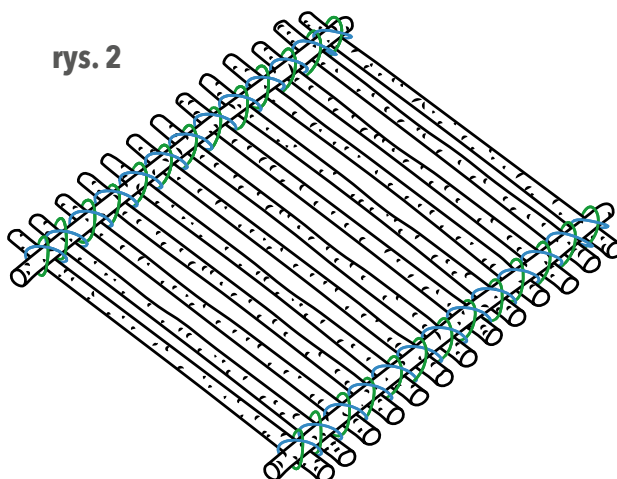
Instrukcja:

Przytnij kilkanaście prostych patyków, by były tej samej długości. Zaczynij od związania ich w kwadrat (rys. 1), to będzie podstawa. Potem dociągaj kolejne patyki, niech utworzą pokład tratwy (rys. 2). Wzmocnij wiązania dodatkowymi splotami sznurka.

rys. 1



rys. 2



Czy wiesz, że...

Zawody związane z rzeką są obecne także w sztuce. Są motywem dwóch znanych obrazów wielkich malarzy: „Piaskarze” Aleksandra Gierymskiego oraz „Flisacy” Wojciecha Gersona. Oba obrazy zostały namalowane w drugiej połowie XIX wieku.



RZEKI W KULTURZE LUDOWEJ

Czy widzieliście kiedyś most nad rzeką obwieszony „kłódkami zakochanych” z namalowanymi serduszkami i wypisanymi imionami? Nie wiadomo skąd pochodzi ten zwyczaj, jednak z biegiem lat stał się popularny niemal na całym świecie. Zakochani wieszają kłódki, aby obwieścić światu swoją miłość i przywiązanie oraz zapewnić szczęście swojemu związkowi.

Czy znacie inne zwyczaje albo obrzędy związane z rzekami? W Polsce, 21 marca w równonoc wiosenną topiono w rzece słomianą kukłę zwaną Marzanną – symbol zimy, a jeszcze dawniej w przesilenie letnie, dziewczęta puszczały na rzekę wianki z zapalonymi świecami. Jeśli kawaler wyłowił wianek dziewczyny, był to znak, że chce się z nią ożenić.

W dawnych wierzeniach i obrzędowości ludowej woda odgrywała bardzo istotną rolę. Ludzie wierzyli, że rzeka jest żywą istotą, bali się jej, a jednocześnie ją szanowali i czcili. Płynąca w rzece woda symbolizowała zarówno życie i zdrowie, jak i przemijanie. Wierzono, że rzeki są żyłami Matki Ziemi, a także granicą między znanym i nieznanym.

Z rzekami łączy się wiele obyczajów, a także różne zabiegi lecznicze, magiczne i wróżbiarskie. Kiedyś wierzono, że woda z rzeki uzdrawia duszę i ciało, odmładza, oczyszcza, regeneruje. Żeby uzyskać oczekiwany efekt, należało zaczerpnąć jej albo wykąpać się w niej o odpowiedniej porze. Najlepiej o północy, a już na pewno przed wschodem słońca. Szczególną moc woda miała podczas świąt Bożego Narodzenia, w Wielki Czwartek i Wielkanoc oraz w Sobótkę, czyli przesilenie letnie.

Rzekom oraz rzeczonym demonom składano ofiary, żeby uchronić się przed niebezpieczeństwem (np. utopieniem, powodzią) oraz sprowadzić szczęście i dostatek (np. panna młoda w drodze na ślub wrzucała do rzeki fragment stroju). Ofiary rzekom składali rybacy z prośbą o dobre połowy, rolnicy czekający na plony, a także młynarze, podróżni i małżeństwa, które pragnęły dziecka.

Wierzono, że za rzeką znajdują się zaświaty. Aby dusza po śmierci mogła odejść, przez strumienie przerzucano kładki. Często też cmentarze budowane były za rzeką, aby dusze nie przedostawały się do wsi. Ludzie chodzili nad rzekę opowiedzieć o swoich kłopotach, wierząc, że duchy przodków ich usłyszą i w jakiś sposób pomogą.

Z rzekami związanych jest wiele legend. Ich bohaterami są postacie fikcyjne, ale też i historyczne. Poszukajmy w internecie rzecznych legend i wyjaśnijmy dzieciom, dlaczego wszystkie one są fikcją, ale należy je pielęgnować jako dziedzictwo kulturowe.

Przydatne linki:

<https://youtu.be/yi8Dn7n0QNU> https://youtu.be/SKLNWk6Ob_Y
<http://firtelbydgoski.blogspot.com/2013/01/napoleon-w-bydgoszczy.html>
https://pl.wikipedia.org/wiki/Legenda_o_narodzinach_rzeki_Wis%C5%82y
<https://www.bajkowyzakatek.eu/2013/06/polskie-legendy-rzeka-yna-i-warminska.html>
<https://beta.powiat.oswiecim.pl/legendy/legenda-o-przymierzu-z-rzeka/>
<http://www.interklasa.pl/portal/dokumenty/f023/legendy/wieprz.htm>



KARTA PRACY 26.1

RZEKI W KULTURZE LUDOWEJ



Potrzebne rzeczy: wydrukowana karta pracy, długopis lub ołówek, komputer z dostępem do internetu, kredki, brystol, nożyczki, taśma klejąca, długie patyczki do szaszłyków, mapa Europy (internetowa lub z atlasu).

Pytanie badawcze: Czy rzeki są związane z kulturą ludową?

Cel: Poznanie ludowych zwyczajów związanych z rzekami, zapoznanie się z legendami.



Przeczytaj słowa ludowej piosenki „Hej ty Wisło, modra rzeko”. Wysłuchaj jej w portalu youtube.com pod linkiem: <https://youtu.be/9Djdi0006yk>. Zaznacz słowa, których nie rozumiesz i poszukaj ich w słowniku języka polskiego. Jeżeli pieśń Ci się podoba, naucz się ją śpiewać. Słowo „bis” oznacza, że wiersz, za którym to słowo stoi powtarzamy.

Podpowiedź: W słownikach współczesnej polszczyzny nie znajdziesz słowa „waraha”. Było to flisackie zawołanie i oznaczało „trzymać się z daleka!”. Flisacy wpływając do portu rzeczno-krzyżewskiego krzykliwie ostrzegawczo, by ludzie z innych tratw nie podpływali zbyt blisko. Kolidacja dwóch tratw mogła być niebezpieczna dla załogi i ryzykowało się utopieniem towaru.

HEJ TY WISŁO, MODRA RZEKO

(pieśń ludowa)

Hej ty Wisło, modra rzeko,
Pod lasem. (bis)
A mam ja ci pęk fujarek
Za pasem. (bis)

A jak ci ja na fujarce
Zagraję, (bis)
Usłysz mnie moje dziewczę
O staje. (bis)

Nasza Wisła, modra rzeka,
Niby kwiat. (bis)
I płynie se het daleko
W obcy świat. (bis)

I płynie se het daleko
Aż w morze. (bis)
Co tak czarne, niby rola,
Mój Boże! (bis)

Hej dziewczyno, hej Halino,
Nie płacz mi. (bis)
I oczkami jak gwiazdkami
Zaświeć mi. (bis)

Bo flisowie już wracają
Waraha! (bis)
A echa znów powtarzają
Waraha. (bis)



KARTA PRACY 26.2

RZEKI W KULTURZE LUDOWEJ



Rozwiąż quiz. Litery przy prawidłowych odpowiedziach utworzą hasło - nazwę dużej rzeki, która jest dopływem Wisły.



1. Dlaczego Słowianie palili ogniska nad rzekami w noc przesilenia letniego?

- (N) By odgonić złe duchy od domów i oświetlić im drogę nad rzekę, która chroniła ludzi przed demonami.
- (B) By upiec kielbaski i zjeść je ze smakiem.



2. Dlaczego zakochani zapinają na mostach kłódki ze swoimi imionami?

- (Z) Robią to z nudów.
- (A) Bo zamknięta kłódka jest symbolem trwałości ich uczuć.



3. Czy zwyczaj wrzucania monet do rzek i stawów jest dobry dla środowiska?

- (R) Czasem ryby mylą monety z pożywieniem i nie kończy się to dla nich dobrze. Wrzucone do zbiornika monety będą go zanieczyszczać przez długi czas.
- (I) Środowisku nie szkodzą monety, a dzięki temu zwyczajowi mamy pewność, że wrócimy w to miejsce.



4. Jak ma na imię kukła - symbol zimy, którą palimy lub wrzucamy do rzeki podczas równonocy wiosennej?

- (E) Marzanna.
- (K) Bożenna.



5. Dlaczego dziewczęta w noc świętojańską puszczały rzeką wianki ze świecą?

- (L) Bo to ładnie wygląda.
- (W) Bo liczyły na to, że jakiś kawaler wyłowi wianek, znajdzie jego właścicielkę i się z nią ożeni.

WPISZ ROZWIĄZANIE



KARTA PRACY 26.3

RZEKI W KULTURZE LUDOWEJ



Przeczytaj legendy związane z polskimi rzekami. Powiedz, które postacie są zmyśłone, a które historyczne. Która legenda podoba Ci się najbardziej?



Legenda o przełomie Dunajca:

<https://www.bajkowyzakatek.eu/2011/02/polskie-legendy-o-powstaniu-przeomu.html>



Legenda o rybakach i syrenie:

<https://www.bajkowyzakatek.eu/2010/11/polski-legendy-warszawska-syrenka.html>



Legenda o smoku wawelskim:

<https://www.bajkowyzakatek.eu/2010/11/legendy-polskie-o-smoku-wawelskim.html>



Legenda o tym, skąd się wzięła nazwa Toruń:

<https://www.bajkowyzakatek.eu/2011/09/polskie-legendy-jak-powstaa-nazwa-torun.html>



Legenda o Szczepieszynie i rzece Wieprz:

<https://www.bajkowyzakatek.eu/2011/03/polskie-legendy-o-szczepieszynie-i.html>

Zagrajmy razem:



Stwórz własny teatr kukiełkowy. Wybierz swoją ulubioną legendę, narysuj jej bohaterów na brystolu, wytnij ich, a z tyłu taśmą klejącą przyklej patyczki do szaszłyków. Zaprosz rodzeństwo lub przyjaciół do wspólnej zabawy – przydziel im kukiełki i powiedz, jaką mają rolę oraz co powinni mówić w trakcie przedstawienia. Postaw kilka krzeseł przodem do widowni i przykryj je kocem. Chowając się za krzesłami daj przedstawienie, które będzie oklaskiwać Twoja rodzina i przyjaciele.

Wniosek końcowy:



Polskie rzeki są nierozdzielnie związane z kulturą ludową, sztuką i współczesnymi zwyczajami. Na temat rzek przez lata powstawały pieśni, piosenki, nad rzekami odbywały się ludowe święta i obrzędy, które przetrwały do dziś.



KARTA PRACY 26.4

RZEKI W KULTURZE LUDOWEJ



Dla ambitnych:



Przeczytaj starożytną legendę o założeniu wielkiego miasta w jednym z europejskich krajów. Następnie odpowiedz na pytania dotyczące tekstu. Litery przy prawidłowych odpowiedziach będą rozwiązaniem – nazwą miasta, które założyli bohaterowie. Znajdź je na mapie i powiedz, jak się nazywa rzeka, nad którą to miasto leży.

Bardzo dawno temu miasto Alba Longa miała sprawiedliwego króla Numitora. Jego zazdrosny brat, Amulius pozbawił go władzy i sam się obwołał królem. Jedyną córkę Numitora, Reę odesłał do świątyni bogini Westy, by była tam do końca życia i nigdy nie zażądała prawa do tronu i królewskiej korony dla siebie lub swoich przyszłych dzieci. Kapłanki Westy bowiem, według prawa, nie mogły wychodzić za mąż.

W westalce Rei zakochał się jednak bóg wojny, Mars. Owocem tej miłości była para bliźnięt. Plotki o narodzinach dwóch chłopców dotarły do złego króla. Kazał ich zabić. Rea jednak uprzedzona o złych zamiarach tyrana, włożyła synów do koszyka i puściła ich na rzekę, modląc się do boga Marsa, by zaopiekował się swoimi synami.

Koszyk zaczepił się o drzewo figowe, chłopcy zaczęli płakać. Znalazła ich wilczyca, która niedawno urodziła młode. Nakarmiła ich swoim mlekiem i wychowywała ze swoimi dziećmi. Gdy chłopcy nieco podrośli, wilczyca zaniósła ich w koszyku na pastwisko. Tam znalazł ich pasterz królewskiego stada. Zabrał ich do domu i wraz z żoną wychował. Dzieciom nadano imiona: Romulus i Remus. Gdy bracia podrośli, dowiedzieli się o swoim pochodzeniu i obalili niedobrego króla. Jednak w wyniku wojny miasto zostało zniszczone. Numitor, który powrócił do władzy, pozwolił wnukom założyć nowe miasto. Nazywa się ono:

WPISZ ROZWIĄZANIE

1. Ojciec chłopców to:

- (B) Bóg handlu, Merkury.
- (R) Bóg wojny, Mars.

2. Bliźnięta w koszyku znalazła:

- (Z) Wilczyca.
- (C) Lisica.

3. Bohaterów wychował:

- (K) Królewski minister.
- (Y) Pasterz królewskiego stada.

4. Chłopcom nadano imiona:

- (D) Kastor i Polluks.
- (M) Romulus i Remus.



Figura mitycznej wilczycy, która wykarmiła bliźnięta.



KARTA PRACY 27



RZEKI NA OBRAZACH MISTRZÓW

Rzeki przez wieki inspirowały artystów. Motyw ten pojawiał się zarówno w dziełach najznakomitszych malarzy, jak i w obrazach tych, którzy nie przeszli do historii. Pejzaż z rzeką to częsty temat dla studentów malarstwa oraz osób uczących się malować na kursach.

Rzeka to temat ponadczasowy. W muzeach i galeriach znajduje się wiele obrazów wykorzystujących ten motyw. Malowali je artyści z różnych krajów, żyjący w różnych epokach oraz reprezentujący różne nurty w sztuce.

Zwróćmy dzieciom uwagę na to, że wraz z upływem czasu zmieniały się mody i upodobania artystów, zatem niektóre obrazy będą bardziej szczegółowe, na innych zaś postacie i kształty nie mają wyraźnych konturów. Poczytajmy w internecie o swoich ulubionych malarzach i wyjaśnijmy dzieciom, czym jest styl w sztuce.

Podczas wykonywania zadań obejrzymy wybrane obrazy. Choć na wszystkich znajduje się rzeka, to każdy z nich jest zupełnie inny. Różnią się barwami, nastrojem, widocznym ruchem lub spokojem, ilością postaci itp. Czasem rzeka jest tematem głównym pracy, a czasem przewija się gdzieś w tle.

Zachęćmy dzieci do rysowania lub malowania. Zanim namówimy je na stworzenie dzieła sztuki, zapoznajmy się z różnymi technikami.

Zabierzcie kilka kartek papieru, sztywną podkładkę i pójdźcie nad rzekę. Stwórzcie swoje własne dzieło z rzeką w roli głównej. Nie zapomnijcie o kanapkach, czymś do picia i kocyku, na którym rozłożycie swoje plastyczne stanowisko. Nie spieszcie się. Po powrocie możecie oprawić swoją pracę w ramkę i powiesić na ścianie.

Opowiedzmy dzieciom, skąd kiedyś – gdy nie istniał przemysł chemiczny – malarze brali farby. Informacje na ten temat znajdziecie w jednym z poniższych linków.

Pozwólmy, by przez moment dzieci poczuły się niczym wielcy artyści. Po skończeniu pracy zaprośmy bliższą i dalszą rodzinę, by dzieło dziecka sprzedać na aukcji – cena nie musi być wysoka, wystarczy kilka, kilkanaście złotych. Możemy namówić dziecko, by zysk z aukcji przekazać na cel charytatywny, np. na organizacje ekologiczne, które ratują gatunki przed wyginięciem.

Przydatne linki:

http://sp14.edunet.tarnow.pl/pl/oferta/publikacje/techniki_plastyczne

<https://youtu.be/2j0uiwHibVA>

<http://www.rynekfarb.pl/krotka-historia-malowania/>

PARTNERZY

 **GEBERIT**

UPMRAFLATAC



KARTA PRACY 27.1

RZEKI NA OBRAZACH MISTRZÓW



Potrzebne rzeczy: wydrukowana karta pracy, papier A4 do malowania, sztywny brystol, np. formatu B4 lub tekturka, ołówki, mazaki, kredki, różne rodzaje farb, sztywne podkładki, komputer z dostępem do internetu, atlas geograficzny świata lub mapa internetowa.

Pytanie badawcze: Czy rzeki inspirowały artystów?

Cel: Zapoznanie się z pracami wybitnych artystów z Polski i ze świata.



Przyjrzyj się obrazom na następnych stronach. Powiedz, który obraz najbardziej Ci się podoba i opisz go kierując się poniższymi wskazówkami. Jeśli w tytule obrazu podano nazwę rzeki, znajdź ją na mapie i sprawdź, przez które duże miasta płynie oraz, do którego morza uchodzi.

Wskazówki

- Wpisz imię i nazwisko autora oraz tytuł obrazu.
- Napisz jakie emocje wzbudza obraz. Czy jest wesoły, czy smutny?
- Czy jest pejzażem związanym z krajobrazem wiejskim, czy z miastem?
- Jakich kolorów użył artysta – żywych czy zgaszonych?
- Czy postacie, budynki i elementy natury są odtworzone dokładnie, czy raczej obraz tworzą plamy kolorów?
- Co w nim przyciągnęło Twoją uwagę?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



KARTA PRACY 27.2

RZEKI NA OBRAZACH MISTRZÓW



Aleksander Gierymski, *Piaskarze*



Auguste Renoir, *Błękitna rzeka*



Adam van Breen, *Ślizgawka na rzece Amstel*



Józef Chełmoński, *Pejzaż z rzeką*



Canaletto, *Widok Warszawy od strony Pragi*

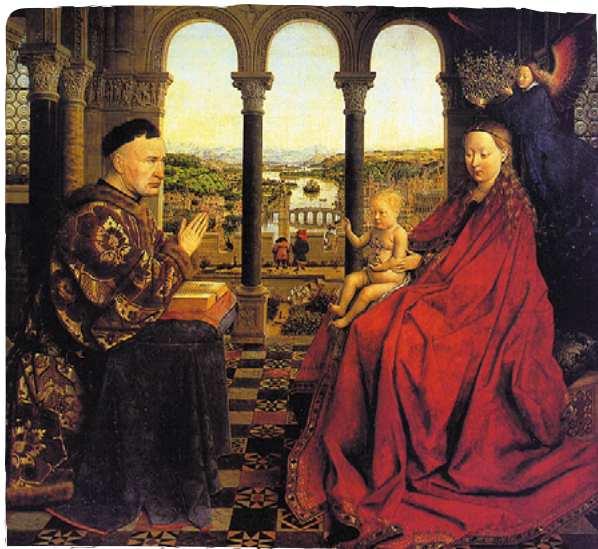


Vincent van Gogh, *Gwiazdzista noc nad Rodanem*



KARTA PRACY 27.3

RZEKI NA OBRAZACH MISTRZÓW



Jan van Eyck, *Madonna kanclerza Rolina*



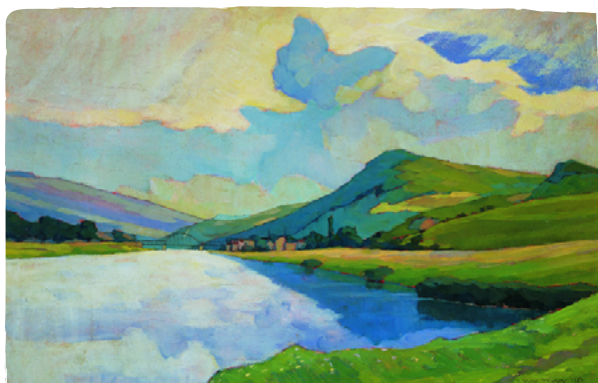
Ogata Korin, *Tai Gong Wang*



Giuseppe Zocchi, *Widok na rzekę Arno we Florencji*



Jan Brueghel Starszy, *Widok na rzekę*



Nico Klopp, *Mozela w pobliżu Schengen*



Wojciech Gerson,
*Zachwycenie
(Flisacy)*



KARTA PRACY 27.4



RZEKI NA OBRAZACH MISTRZÓW



Poniżej zamieszczono listę nazwisk wielkich malarzy, którzy zachwycili się rzekami w swoich krajach. Na pewno po brzmieniu nazwisk rozpoznasz polskich malarzy, ale czy zgadniesz, skąd pochodzili pozostali? Przeczytaj opisy krajów, odgadnij ich nazwy i połącz z nazwiskami artystów. Na następnej stronie znajdziesz ich dzieła.

**Wojciech Gerson,
Aleksander Gierymski,
Józef Chełmoński**

**Adam van Breen,
Jan Brueghel Starszy,
Vincent van Gogh,
Jan van Eyck**

Nico Klopp

**Giuseppe Zocchi,
Bernardo Belotto
(zwany Canaletto)**

Auguste Renoir

Ogata Korin

--	--	--	--	--	--	--	--

Ci artyści pochodzą z kraju na półwyspie w kształcie buta. To kraina dobrej kuchni, stamtąd pochodzą pizza i spaghetti.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Ten artysta pochodzi z europejskiego księstwa. Razem z Belgią i Holandią należy ono do tzw. Beneluxu.

--	--	--	--	--	--	--	--

To słynni malarze, którzy żyli w XIX wieku, więc w czasach, gdy ich ojczyzna nie istniała oficjalnie. Żaden z nich nie dożył roku 1918, czyli momentu odzyskania niepodległości przez ich kraj.

--	--	--	--	--	--	--	--

Ojczyznę tego malarza nazywamy krajem kwitnącej wiśni. Leży na archipelagu w Azji.

--	--	--	--	--	--	--	--

To kraj dwóch wielkich rzek: Loary i Rodanu. Przez stolicę płynie rzeka Sekwana, na której jest kilka wysp w granicach miasta.

--	--	--	--	--	--	--	--

Ci malarze pochodzą z kraju znanego z kanałów, depresji (obszaru lądu położonego poniżej poziomu morza) i uprawy kwiatów, zwłaszcza tulipanów.



KARTA PRACY 27.5



RZEKI NA OBRAZACH MISTRZÓW



Stwórz własne dzieło związane z rzeką. Możesz zainspirować się obrazami z tej karty pracy, lub po prostu wziąć przybory do rysowania lub malowania i udać się nad rzekę, by stworzyć swój pejzaż. Podpisz pracę i nadaj jej tytuł. Możesz dać ją w prezencie rodzicom lub dziadkom albo zaprosić rodzinę i zorganizować aukcję. Dorośli będą licytować, kto wygra aukcję, wpłaci wylicytowaną kwotę na wskazany przez Ciebie cel charytatywny.



Wniosek końcowy:

Rzeki od lat inspirowały artystów i widnieją na płótnach zarówno wielkich mistrzów jak i malarzy - amatorów. W Polsce najpopularniejszą rzeką, która stanowiła inspirację dla malarzy jest Wisła - królowa polskich rzek.



Dla ambitnych:

Wpisz nazwę miasta nad Wisłą, które jest ulubionym miejscem artystów i turystów. Jest tam wiele galerii, a w nich można obejrzeć lub kupić obrazy z rzeką.

Podpowiedź: Nazwa miasta składa się z męskiego imienia i przymiotnika „Dolny”. Leży ono na Lubelszczyźnie, niedaleko Puław. Początkowo miejscowość nazywała się Wietrzną Górą, jednak w XII wieku książę lubelski, zwany Sprawiedliwym, przekazał te tereny zakonowi sióstr norbertanek. To one na cześć księcia nazwały osadę jego imieniem. Niektórzy błędnie sądzą, że nazwa może mieć coś wspólnego z imieniem polskiego króla, znanego z przydomka „Wielki”. Obecnie miasto odwiedza wielu turystów z całej Polski, wśród nich są artyści zawodowi i amatorzy. Zjeżdżają oni na liczne plenery malarskie przygotowywane przez organizacje związane z miastem.

WPISZ ROZWIĄZANIE

Czy wiesz, że...

Bernardo Belotto, znany też jako Canaletto, przybył do Polski na zaproszenie króla Stanisława Augusta Poniatowskiego. Namalował wiele wedy, czyli niedużych obrazów z widokami Warszawy. Możemy je podziwiać w tzw. sali Canaletta na Zamku Królewskim w Warszawie.

Vincent van Gogh za życia był bardzo biedny. Jego dzieła zaczęły być doceniane dopiero po jego śmierci. Dziś jego płótna na aukcjach osiągają niebotyczne ceny. Podobno za życia cierpiał na wiele chorób, w tym na trudną dziś do określenia chorobę umysłową.



KARTA PRACY 28

ZABYTKI NAD WISŁĄ



Wisła to najdłuższa rzeka w Polsce. Jej źródła znajdują się na Baraniej Górze w Beskidzie Śląskim. Po przepłynięciu całej Polski z południa na północ, od gór do morza, Wisła wpada do Bałtyku. Po drodze mija wiele miast, w tym dwie stolice, dawną i obecną.

Wyobraźmy sobie, że wsiadamy z dziećmi na barkę i płyniemy Wisłą na północ, tak jak średniowieczni kupcy i flisacy. Po drodze minimy wiele pięknych miast, które zaczynały swoje istnienie jako rybackie osady. Z czasem uformował się system społeczny – bogatsze i prężniejsze rody przejęły władzę na tym terenie, budowały ogrodzone zamki – najpierw drewniane, potem murowane. Całość zabudowań zamkowych nazywano grodami. Wokół grodów powstawały podgrodzia. Osiedlali się tam rzemieślnicy i kupcy sprzedający księciu i jego dworowi swoje towary. Żywność natomiast pochodziła z położonych wokół podgrodzia wsi.

Aby mieszkańcy grodów, podgrodzi i wsi mogli się budować, kupcy wędrujący od miasta do miasta handlowali swoimi towarami niedostępnymi w danym regionie. Podróż była bezpieczniejsza i tańsza, gdy podróżowało się rzeką. Dlatego właśnie nad Wisłą wyrastały porty rzeczne.

Przydatne linki:

<https://youtu.be/5xdZ5akm4vg>

<https://www.youtube.com/watch?v=kK4yUjeG8MI>

<https://youtu.be/nUdnnJH5sKo>

<https://youtu.be/H3TtboSEsdE>

<https://youtu.be/WWqfalK4YLg>



KARTA PRACY 28.1

ZABYTKI NAD WISŁĄ



Potrzebne rzeczy: wydrukowana karta pracy, długopis lub ołówek, kredki, farby albo inne przedmioty do prac plastycznych, nożyczki, klej, komputer z dostępem do internetu.

Pytanie badawcze: Czy nad Wisłą znajdują się ciekawe zabytki?

Cel: Zapoznanie z zabytkami nad Wisłą.



W poniższej tabeli wymienione są zabytkowe miasta nad Wisłą. W pierwszej kolumnie pojawia się informacja, na którym kilometrze żeglowności Wisły dane miasto jest położone. Jest to odległość dzieląca nas od początku szlaku żeglownego, czyli ujścia rzeki Przemszy do Wisły. Wypisz je w kolejności od miasta, które leży najbliżej „kilometra 0”.

Kilometr	Opis	Kolejność
774	Bydgoszcz	1.
807	Chełmno	2.
931	Gdańsk	3.
834	Grudziądz	4.
80	Kraków	5.
632	Płock	6.
372	Puławy	7.
270	Sandomierz	8.
255	Tarnobrzeg	9.
908	Tczew	10.
735	Toruń	11.
510	Warszawa	12.
675	Włocławek	13.



KARTA PRACY 28.2

ZABYTKI NAD WISŁĄ



Wspomagając się poprzednim zadaniem, opisz na mapie zaznaczone miasta.



Wyobraź sobie, że płyniesz barką z Krakowa do Gdańska. Znajdź w internecie informacje o każdym mieście, które będziesz mijał i jego najstojniejszych zabytkach. W którym mieście chciałbyś zatrzymać się najdłużej? Uzasadnij odpowiedź.



KARTA PRACY 28.3

ZABYTKI NAD WISŁĄ



Przeczytaj opisy herbów miast, wytnij je i przyklej w odpowiednich miejscach.

Bydgoszcz

Herb miasta nawiązuje do zamku stojącego w zakolu Wisły. Złote okucia bram miały świadczyć o bogactwie miasta.



Chełmno

Początki miasta to osada na wzgórzu, stąd w herbie mamy wzgórze i krzyż symbolizujący siedzibę książęcą.



Gdańsk

Symbolem miasta są dwa krzyże pod koroną. Korona upamiętnia polskiego króla, Kazimierza IV Jagiellończyka.



Grudziądz

Na herbie jest krzyżacki zamek z wieżami i postać biskupa Christiana z zakonu cystersów, założyciela miasta.



Kraków

Zamek z białym orłem oraz zamknięta korona informują nas, że miasto przez wieki było oficjalną siedzibą króla.



Płock

Mamy tu wieże chroniące katedrę. Katedra w Płocku znana jest z witraży, kwiat na herbie symbolizuje właśnie witraż.



Puławy

Herbem miasta jest tzw. Pogoń, czyli pędzący na koniu rycerz z tarczą i wzniesionym do boju mieczem.



Sandomierz

Ten herb przypomina godło Polski. Korona jest otwarta, co znaczy, że miasto nie było oficjalną siedzibą króla.



Tarnobrzeg

Symbol miasta nazwany jest Leliwą. To herb szlachecki z sześcioramienną gwiazdą i księżycem w nowiu.



Tczew

Na herbie mamy gryfa, czyli mityczne zwierzę o ciele lwa z głową i skrzydłami orła. Jest to symbol siły i odwagi.



Toruń

Rycerską tarczę z murami obronnymi i wieżami trzyma anioł dzierżący w dłoni złoty klucz do miasta.



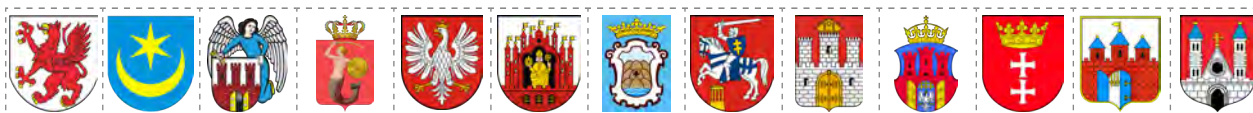
Warszawa

Stolicę symbolizuje syrena z tarczą i mieczem. Zamknięta korona informuje nas, że miasto było oficjalną siedzibą króla.



Włocławek

Nad murami górują trzy srebrne baszty z blankami. Symbol nad środkową to infuła, czyli tradycyjne nakrycie głowy biskupa. Infuła w herbie miasta informuje nas, że miasto od XII wieku było ono siedzibą biskupów.





KARTA PRACY 28.4

ZABYTKI NAD WISŁĄ



Wniosek końcowy:

Nad Wisłą jest wiele miast, w których zachowały się stare zabudowania i wszystkie są warte zwiedzenia.



Dla ambitnych:

Spójrz na mapę ze strony 26 i wybierz jedno miasto, które znasz. Wśród jego zabytkowych budowli znajdź najciekawszą dla siebie. Poszukaj o niej informacji, a następnie opisz ją według poniższego schematu:

Jak nazywa się ta budowla?

.....

Z czego jest zbudowana?

.....

Jakie są jej cechy charakterystyczne (np. czy ma wieżę, bramę, itp.)?

.....

W jakim celu ją zbudowano?

.....

Czy nadal spełnia swoje pierwotne funkcje (np. jeśli to zamek, czy nadal mieszka tam książę)?

.....

Jeśli na poprzednie pytanie odpowiedź brzmi „nie”, napisz co się tym budynkiem znajduje teraz.

.....

Czy wiesz, że...

Uwaga na ortografię! Kask, który żołnierze zakładają na głowę nazywa się „hełm”, zaś w Polsce mamy takie nazwy miast, jak „Chełm” lub „Chełmno”. Czy to błąd ortograficzny? Ależ skąd! Mimo że te słowa po polsku brzmią podobnie, ich nazwy pochodzą z dwóch różnych źródeł. Polska nazwa wojskowego kasku pochodzi z architektury. Niemieccy budowniczcy słowem „helm” określali stożkowy dach wieży. Potem to słowo zaczęło oznaczać twardą ochronę głowy żołnierza. Polacy zapożyczyli słowo z niemieckiego, ale zaczęli je wymawiać po swojemu, zamieniając literę „h” na polskie „ł”. Nazwy takich miast jak Chełm lub Chełmno wzięły się z zupełnie innego źródła. Słowo: „chełm” pochodzi od bardzo starego słowa z języka indoeuropejskiego (czyli z języka starszego niż obecnie używane języki europejskie) i oznaczało „wzgórze”. Zatem nazwy miast Chełm i Chełmno oznaczają osady, które mieściły się na wzgórzach.



TURYSTYKA NAD RZEKĄ

Porozmawiajmy z dziećmi na temat turystyki. Kim jest turysta? Czy Wy czasami jesteście turystami? Czy każda podróżująca osoba jest turystą? Czy aby zostać turystą trzeba wyjechać daleko? Gdzie najłatwiej spotkać turystów i po czym łatwo ich rozpoznać? Co musi być w danym miejscu, żeby przyciągało ono turystów?

Wydrukujmy (najlepiej w kolorze) mapę z karty pracy lub skorzystajmy z mapy turystycznej, którą mamy pod ręką. Zapytajmy dzieci, po co turystom mapa i czego możemy się z niej dowiedzieć. Warto poświęcić chwilę na przyglądanie się mapie. Spróbujmy pomóc dzieciom w odczytaniu jak największej ilości informacji o przedstawionym miejscu. Początkujący czytelnicy map mogą poczuć się zagubieni w gąszczu symboli i napisów. Wyjaśnijmy dzieciom, że symbole zastosowane na mapie to umowne znaki, których wyjaśnienie znajdziemy w legendzie, znajdującej się zwykle w rogu mapy.

A co znajduje się w legendzie Waszej mapy? Zwróćcie uwagę na różne grupy symboli. Jedne z nich są przedstawione za pomocą linii jak np. drogi, ścieżki, rzeki, granice, szlaki turystyczne, a inne powierzchniami o tej samej barwie lub wzorze jak np. lasy, bagna, zbiorniki wodne. Są też obiekty oznaczone symbolami punktowymi: parkingi, muzea, kościoły, pomniki, przystanki, punkty widokowe itp. Dobrym ćwiczeniem jest planowanie wycieczki. Pozwólmy dzieciom wybrać miejsca do odwiedzenia. Uwzględnijmy w planowaniu środki transportu, którym dotrzemy na miejsce. Czy będzie potrzebny parking? Z którego przystanku autobusowego zaczniemy zwiedzanie? Będziemy zwiedzać pieszo, czy na rowerze? Gdzie warto zatrzymać się na drugie śniadanie, a gdzie zjemy obiad? Co zobaczymy po drodze? Jeżeli chcemy znaleźć się pod drugiej stronie rzeki trzeba będzie odszukać na mapie most lub przeprawę promową. Pomóżmy starszym dzieciom nauczyć się przeliczania długości naszej wycieczki względem skali mapy. Do tego celu można użyć kawałka nitki, który rozciągniemy wzdłuż trasy na mapie. Następnie wystarczy rozprostować nitkę, zmierzyć ją i przeliczyć odległość rzeczywistą planowanego dystansu.

Może skorzystacie z pomysłu w najbliższy weekend albo wakacje? Warto jak najczęściej angażować dzieci w planowanie wycieczek przy użyciu map. Ta umiejętność przyda im się, gdy zaczną wyjeżdżać same.

Przydatne linki:

https://www.youtube.com/watch?v=hDi_0bQ46ag

<https://www.youtube.com/watch?v=9YrQaqVaGUQ>



KARTA PRACY 29.1



TURYSTKA NAD RZEKĄ – KORZYSTANIE Z MAPY

Potrzebne rzeczy: wydrukowana karta pracy, nożyczki, klej, kredki, kartki formatu A3, komputer z dostępem do internetu, mapa fizyczna Polski z atlasu, dodatkowo: mapy turystyczne.

Pytanie badawcze: Jak nie zgubić się w obcym miejscu?

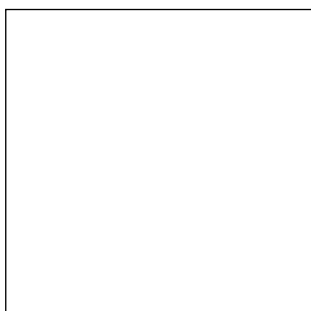
Cel: Nauka korzystania z mapy.



Przeczytaj poniższy tekst i zapoznaj się ze znaczeniem słowa piktogram. Przypomnij sobie, czy widziałeś już jakieś piktogramy. Jeśli tak, narysuj znany Ci piktogram i napisz, co oznacza. Napisz też, gdzie ten piktogram widziałeś. Przyjrzyj się piktogramom na dole strony i zastanów się, czy je rozumiesz.

Piktogramem nazywamy uproszczony obrazek, za pomocą którego się porozumiewamy. Piktogramy umieszczamy w przestrzeni publicznej, np. na dworcach, w bankach, urzędach. Najczęściej ich zadaniem jest informowanie, np. zakaz fotografowania, oznaczenie toalet. Do piktogramów zaliczamy też znaki drogowe.

Piktogramy umieszczane są też na mapach. Oznaczamy nimi budynki, sklepy, atrakcje turystyczne, itp. Nie zawsze wyglądają one identycznie. Mogą się nieco różnić, jednak spoglądając na nie, nie mamy wątpliwości, co oznaczają. Dzięki temu są zrozumiałe dla większości ludzi, zwłaszcza cudzoziemców nie znających języka, w którym mapa jest wydana.



.....

.....

.....

.....

.....





KARTA PRACY 29.2

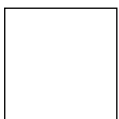


TURYSTKA NAD RZEKĄ – KORZYSTANIE Z MAPY



Obejrzyj piktogramy z poprzedniej strony. Twórcy map umieszczają takie lub bardzo podobne obrazki na mapach, by poinformować turystów, jakie atrakcje mogą znaleźć w zwiedzanej miejscowości. Wytnij je i przyklej pod opisem miejsc. Uwaga! Piktogram z literą „H” pochodzi od angielskiego słowa „hospital”. Jeśli go nie znasz, spytaj rodziców, nauczyciela lub sprawdź jego znaczenie w słowniku angielsko-polskim.

Noclegi to miejsca, gdzie wynajmujemy pokój, domek lub teren, na którym robimy namiot, albo stawiamy przyczepę kempingową.



hotel, hostel,
pensjonat, itp.



pole biwakowe



kemping

Urzędy to miejsca przeznaczone do wypłaty pieniędzy lub nadania korespondencji, kupimy tam znaczki pocztowe.

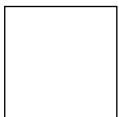


bank, urzędy
państwowe, biura



poczta

Gastronomia to miejsca, w których możemy coś zjeść lub wypić.



bar szybkiej
obsługi



drink bar



restauracja



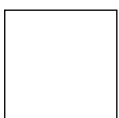
kawiarnia

Handel to sklepy i targowiska.

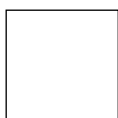


sklep,
targowisko

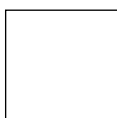
Komunikacja czyli przemieszczanie się. Z tymi piktogramami związane są miejsca ułatwiające podróżowanie.



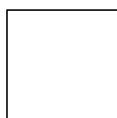
lotnisko



port rzeczny
lub morski

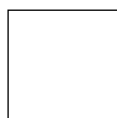


przystanek
autobusowy

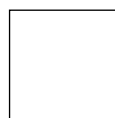


dworzec
kolejowy

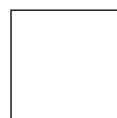
Zabytki, kultura i sztuka to obiekty do zwiedzania oraz miejsca, w których możemy obejrzeć film, spektakl lub posłuchać koncertu.



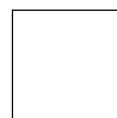
muzeum



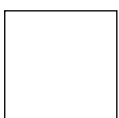
kościół,
kaplica



zamek, stara
budowla



kino



postój
taksówek



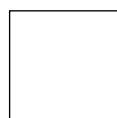
parking



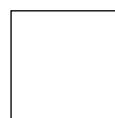
stacja
benzynowa



warsztat
samochodowy

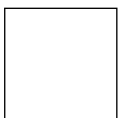


teatr



sala, muszla
koncertowa

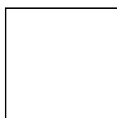
Obiekty rekreacyjne to miejsca, gdzie możemy uprawiać sporty lub aktywnie wypoczywać.



plac zabaw



punkt
widokowy



pieszy szlak
turystyczny

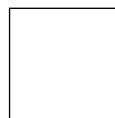


rowerowy szlak
turystyczny

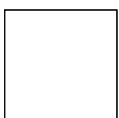
Punkty opieki zdrowotnej to miejsca, w których przyjmuje lekarz albo można kupić lekarstwa.



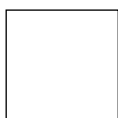
apteka



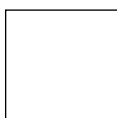
szpital



kąpielisko



przystań
żaglówek



plywalnia



KARTA PRACY 29.3



TURYSTKA NAD RZEKĄ - KORZYSTANIE Z MAPY



Obejrzyj mapę fizyczną Polski. Napisz, którymi kolorami zaznaczone są różne obszary:

Góry zaznaczone są kolorem

Wyżyny zaznaczone są kolorem

Niziny zaznaczone są kolorem

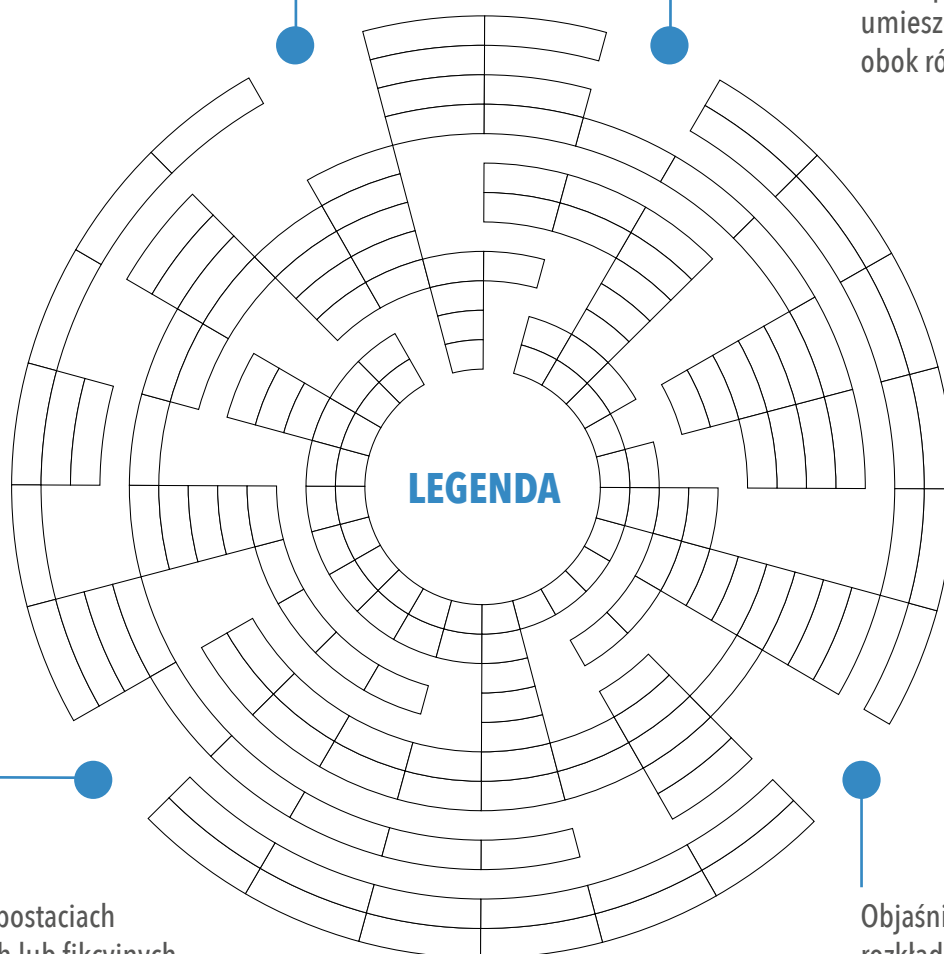
Zbiorniki wodne zaznaczone są kolorem



Słowo „legenda” pochodzi od łacińskiego czasownika *legere*, co znaczy czytać. Zatem „legenda” to coś, co można przeczytać. Przy labiryncie umieszczono cztery prawdopodobne znaczenia tego słowa. Znajdź dwa wyjścia ze środka labiryntu, by odkryć te, które są prawidłowe.

Program TV w gazecie
lub internecie.

Opis symboli
na mapie, najczęściej
umieszczany na dole
obok róży wiatrów.



Opowieść o postaciach
historycznych lub fikcyjnych,
najczęściej dotyczy wydarzenia
z dawnych czasów.

Objaśnienia przy
rozkładzie jazdy
na dworcu kolejowym.



KARTA PRACY 29.4



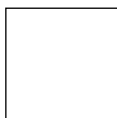
TURYSTKA NAD RZEKĄ – KORZYSTANIE Z MAPY



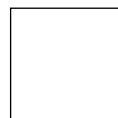
Narysuj różę wiatrów i stwórz legendę do mapy z następnej strony. W puste kwadraty wrysuj piktogramy z mapy i opisz, co reprezentują.



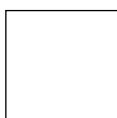
Tu narysuj różę wiatrów



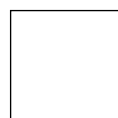
.....
.....



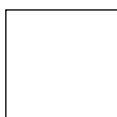
.....
.....



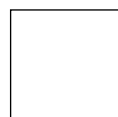
.....
.....



.....
.....



.....
.....



.....
.....



Przypatrz się uważnie mapie na następnej stronie i odpowiedz na pytania:

1. Jak nazywają się turystyczne miejscowości na mapie?

.....

2. Jakimi środkami transportu można tam dojechać?

.....

3. Jak nazywa się rzeka, która wpływa do Jeziora Sromowieckiego?

.....

4. Czy na mapie zaznaczono kąpielisko w rzece?

.....

5. Czy po jeziorach można żeglować?

.....

6. Czy region zachęca do turystyki pieszej?

.....

7. Jakie zabytki można tam zwiedzić?

.....

8. Czy Dunajec jest rzeką graniczną?

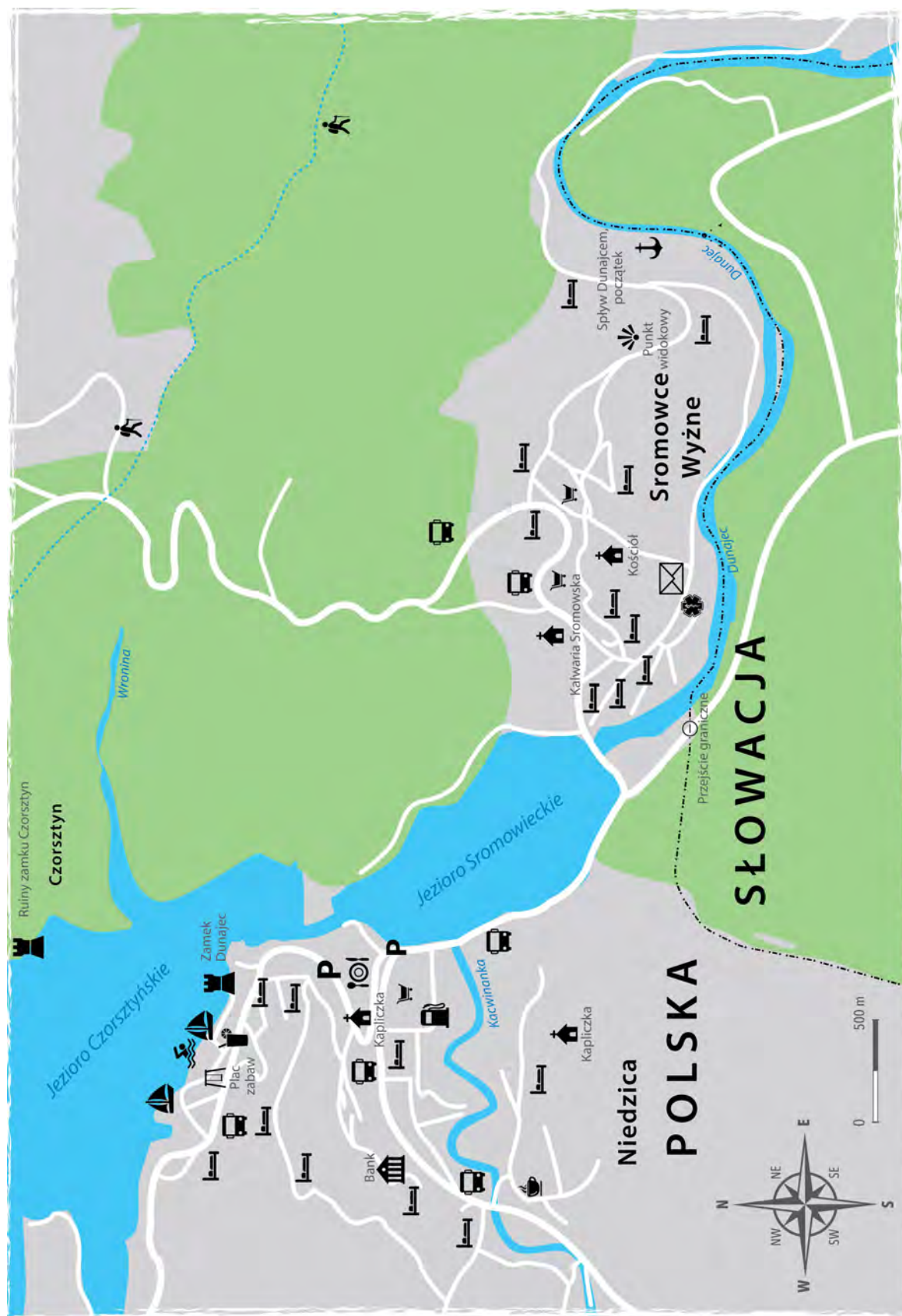
.....



KARTA PRACY 29.5



TURYSTKA NAD RZEKĄ - KORZYSTANIE Z MAPY





KARTA PRACY 29.6



TURYSTYKA NAD RZEKĄ - KIM SĄ TURYSĆCI?



Kim jest turysta? To człowiek, który dużo podróżuje. Ale czy każdy podróżujący jest turystą? Przeczytaj poniższe teksty i zaznacz tylko te o turystach. Litery przy nich utworzą rozwiązanie - porę roku, która najbardziej sprzyja turystyce.

T

Rodzice Ani uwielbiają spacerować po górach. Co najmniej raz do roku zabierają Anię i jej starszego brata w góry i godzinami spacerują szlakami turystycznymi. Ania zdobyła już kilka szczytów.

Z

Tata Romka odwiedził już prawie wszystkie kraje Unii Europejskiej. Z zawodu jest kierowcą ciężarówki, przewozi towary z Polski do innych krajów. Kilka razy jechał słynnym tunelem pod kanałem La Manche.

L

Antek w tym roku był pierwszy raz na obozie harcerskim w Górach Świętokrzyskich nad rzeką Kamienną. Zdobył kilka sprawności i stał na warcie. Najbardziej podobał mu się nocny rajd.

W

Michał mieszka w Mińsku Mazowieckim, ale dwa razy w tygodniu bywa w Warszawie. Rodzice zapisali go na lekcje gry na skrzypcach. Michał w przyszłości chciałby zostać skrzypkiem.

O

Tosia co roku odwiedza dziadków na Mazurach. Razem z nimi pluska się w jeziorze, pływa po nim rowerem wodnym, a w tym roku wzięła udział w spływie kajakowym na pobliskiej rzece.

K

Mama Renaty bardzo dużo jeździ po Polsce. Jej pracą jest sprawdzanie biletów w pociągach, jest konduktorem. Odwiedziła wiele miast w Polsce. Niestety nie miała czasu na ich zwiedzanie.

D

Mama Dorotki bardzo dużo podróżuje, ale mało zwiedza. Jest stewardesą w samolocie. Była już na sześciu kontynentach, ale niewiele zwiedziła, bo następnego dnia zawsze wracała do Polski.

A

Rodzice Maryli uwielbiają odpoczywać nad rzeką. Latem wynajmują domek nad Wartą. Rano Maryla z tatą wychodzą nad rzekę. Tata łowi ryby, a córka obserwuje przez lornetkę ptaki.

WPISZ ROZWIĄZANIE



KARTA PRACY 29.7

TURYSTYKA NAD RZEKĄ



Przyjrzyj się zdjęciom i powiedz, które z poniższych atrakcji turystycznych i udogodnień dla zwiedzających szkodzą naturze, a które nie mają na nią większego wpływu? Napisz nazwy kilku przyjaznych środowisku atrakcji, z których chciałbyś skorzystać w przyszłości.



Szkółka jeździecka



Lotnisko



Wędkowanie



Nowoczesne hotele



Spływy kajakowe



Pole biwakowe



Wyobraź sobie, że jesteś nowo wybranym burmistrzem Marzeniowa nad Piękną, miasteczka położonego nad urokliwą rzeką, która jest główną atrakcją Waszego regionu. Chciałbyś przyciągnąć do Waszej miejscowości turystów. We współpracy z lokalnymi biznesmenami i mieszkańcami wymyślcie, jak chcielibyście, aby wyglądała Wasza okolica, żeby mieszkańcom żyło się lepiej i żeby przyciągnąć turystów, ale jednocześnie zachować przyrodę w jak najlepszym stanie. Na dużym arkuszu papieru, przez całą jego długość narysuj rzekę z jej wszystkimi atrakcjami przyrodniczymi, a następnie narysuj swoje wyobrażenie Marzeniowa nad Piękną. Możesz użyć piktogramów ze strony 122.



Wniosek końcowy:

Nad rzeką jest wiele atrakcji turystycznych. Turyści przyjeżdżają do nadrzecznych miejscowości, by wypocząć aktywnie, czyli uprawiając sport lub pasywnie - spędzając cały dzień na plaży.



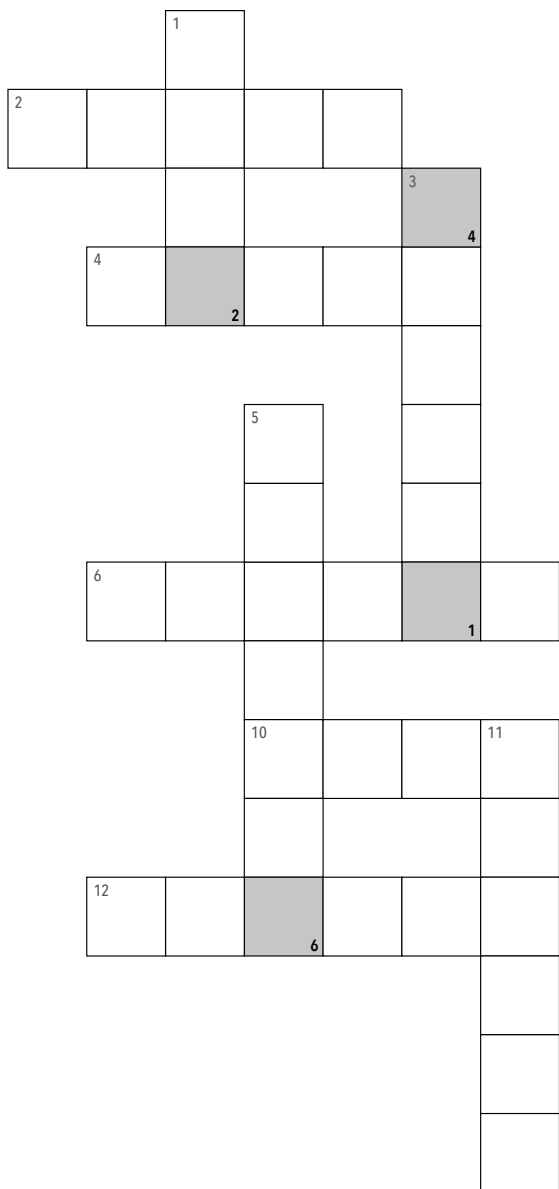
KARTA PRACY 29.8

TURYSTYKA NAD RZEKĄ

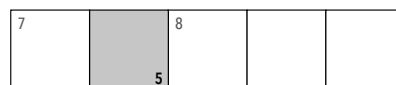


Dla ambitnych:

Rozwiąż krzyżówkę. Litery z pól zaznaczonych na szaro wpisz w odpowiedniej kolejności. Rozwiązaniem jest nazwa przedmiotu, który bardzo przydaje się podczas wakacji, a w szczególności podczas pieszych wędrówek z mapą w ręku.



HASŁO:



POZIOMO

2. Pozostały ze zburzonego zamku.
4. Można tam przenocować.
6. Kupisz w niej lekarstwa, plastry, bandaże.
7. Można w nim pływać.
10. Do gry w piłkę.
12. Koncertowa w parku.
13. Mieszkał tam król lub książę.

PIONOWO

1. Idziemy do niego na film.
3. Pakujemy do niego kanapki.
5. Dojedzie tam, gdzie nie ma torów kolejowych.
8. Turystyczny do pieszych wędrówek.
9. Wyślemy stamtąd kartkę do rodziny.
11. Przechadzka po parku.



KARTA PRACY 30

SPORTY RZECZNE



Od zawsze rzeka dla mieszkańców nadrzecznych miejscowości była nie tylko źródłem wody, pokarmu i surowców, ale także miejscem rekreacji, odpoczynku i świętowania. Szczególnie dzieci i młodzież korzystały z uroków rzeki, która latem stawała się kąpieliskiem, a zimą ślizgawką. Nad rzeką dawniej, podobnie jak i dziś można było spotkać wędkarzy, plażowiczów, spacerowiczów, piknikujące rodziny i zakochanych, spacerujących po nadrzecznych bulwarach. Rzeką przepływali czasem kajakarze, organizowano zawody pływackie. Zimą, gdy rzeki zamarzały, dzieci jeździły po nich na łyżwach, czasem młodzież grała w hokeja, a odgarnięty na boki śnieg wyznaczał granice boiska.

W tej karcie pracy nie tylko zapoznamy dzieci z różnymi sportami związanymi z rzeką, ale też nauczymy je bezpiecznego uprawiania sportu. Zwróćmy uwagę na bezpieczeństwo naszych pociech, bo rzeka to – wbrew pozorom – niebezpieczne miejsce.

Przydatne linki:

<https://youtu.be/e3dVG5FYtPU>

<https://youtu.be/itUUjgRmRnM>



KARTA PRACY 30.1

SPORTY RZECZNE



Potrzebne rzeczy: wydrukowana karta pracy, długopis, ołówek, kredki.

Pytanie badawcze: Które sporty można uprawiać nad rzeką?

Cel: Zapoznanie się ze sportami wodnymi.



Żeby spędzanie nad wodą było bezpieczne, zdrowe, przyjemne i nie szkodziło przyrodzie powinniśmy przestrzegać kilku zasad. Spośród wypisanych poniżej zdań wybierz te, które są prawdziwe i zakoloruj kółka z literkami, które się przy nich znajdują. Kółka przy zdaniach fałszywych zostaw niezamalowane. Wszystkie pokolorowane literki, czytane z góry na dół, utworzą hasło.

- | | |
|--|--|
| <p>Ⓢ Na obszarach chronionych nie pływaj hałaśliwymi motorówkami ani skuterami.</p> | <p>Ⓐ Nie wchodź na zamarzniętą rzekę.</p> |
| <p>⓪ Najbezpieczniej pływa się w szybkich rzekach z wieloma wirami.</p> | <p>ⓓ Do wody najlepiej wchodzić po bardzo obfitym posiłku.</p> |
| <p>Ⓟ Możesz pływać tylko w wyznaczonych kąpieliskach pod okiem ratownika.</p> | <p>ⓙ Nie hałasuj i nie strasz zwierząt.</p> |
| <p>Ⓛ Nie można wyrzucać zwiędniętych warzyw nad rzeką, aby dokarmiać dzikie zwierzęta.</p> | <p>Ⓩ Lepiej kąpać się na dzikich plażach, bo jest tam mało osób.</p> |
| <p>Ⓨ Na kajaku, łódce czy rowerze wodnym pływaj w dobrze zapiętym kapoku.</p> | <p>Ⓐ Nie wchodź do rzeki w czasie ulewy, burzy, silnego wiatru.</p> |
| <p>Ⓤ Fajnie jest podpłynąć do gniazda ptaków wodnych.</p> | <p>Ⓛ Dorośli mogą się kąpać w rzece po spożyciu alkoholu.</p> |
| <p>Ⓑ Po pikniku nad rzeką warto umyć naczynia w rzece gąbką z płynem do mycia naczyń albo innym detergentem.</p> | <p>Ⓚ W płynącym kajaku nie można stawać, by pomachać turystom na brzegu.</p> |
| <p>Ⓦ Nie wchodź na urwiste brzegi rzek.</p> | <p>⓪ Nie wyrzucaj śmieci do wody i zawsze sprzątaj po sobie.</p> |
| <p>Ⓚ Przestrzegaj znaków ostrzegawczych oraz zakazów.</p> | <p>Ⓦ Nie wolno niszczyć żeremi bobrowych.</p> |
| | <p>Ⓨ Nie skacz do wody na główkę.</p> |
| | <p>ⓧ Możesz pływać po rzece na materacach dmuchanych.</p> |

WPISZ ROZWIĄZANIE



KARTA PRACY 30.2

SPORTY RZECZNE



Zaznacz te sporty, do których rzeka jest niezbędna. Czy któryś z nich jest Twoim ulubionym sportem? Napisz kilka słów o swoich pasjach sportowych, zwłaszcza tych związanych z aktywnym wypoczynkiem nad rzeką.

☐ Piłka nożna



☐ Pływanie kajakiem



☐ Nurkowanie



☐ Pływanie



☐ Rafting



☐ Jazda na rowerze



.....

.....

.....

.....

.....



Wniosek końcowy:

Nad rzeką można uprawiać różne rodzaje sportu, nie tylko te, związane bezpośrednio z wodą.



KARTA PRACY 30.3

SPORTY RZECZNE



Dla ambitnych:



Przeczytaj opisy przedmiotów, które warto mieć ze sobą nad rzeką. Podpowiedź: w pola oznaczone na szaro wpisujesz samogłoski, a w pola białe - spółgłoski. Pod zadaniem znajdziesz odwrócone zdjęcia tych przedmiotów, ale czy na pewno chcesz tam zajrzeć zanim rozwiążesz zadanie?

1. Jest to przedmiot z rurką, którą przykładamy do ust. Przez tę rurkę możemy oddychać, gdy nurkujemy pod wodą.

--	--	--	--	--

2. Służy do wprowadzenia w ruch kajaka. Jego cechą charakterystyczną są tzw. pióra umieszczone na jego jednym bądź obu końcach.

--	--	--	--	--	--

3. Zanim użyjemy tego okrągłego przedmiotu, trzeba go nadmuchać. Zabierzmy go do wody, zwłaszcza, gdy nie jesteśmy mistrzami pływania.

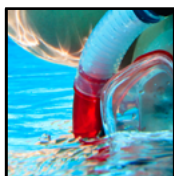
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

4. Trzymamy go w tubce lub w pudełku. Rozsmarowany na skórze chroni ją przed poparzeniem słonecznym.

--	--	--	--

5. To rodzaj butów, które zabieramy nad rzekę, by rozgrzany od słońca piasek nie poparzył nam skóry. Najpopularniejszy typ tego obuwia nazywamy japonkami.

--	--	--	--	--	--



Czy wiesz, że...

Kajaki towarzyszyły ludziom od wieków. Były budowane z różnych materiałów. Mieszkańcy Ameryki Południowej i Afryki tworzyli je z giętkich gałęzi i splecionych traw lub liści. Eskimosi wykorzystywali kości dużych zwierząt i skóry reniferów. Wikingowie i Indianie z Ameryki Północnej strugali swoje kajaki z drewna. Kajaki były budowane dla myśliwych. To bardzo szybkie łodzie, zatem można było z nimi dogonić i upolować oszczepem rybę lub inne rzeczne zwierzę.



KARTA PRACY 31

WĘDRÓWKI KRANÓWKI



Skąd bierze się woda w kranie? Jaką drogę do nas przebywa? Co dzieje się z nią dalej, kiedy już odpłynie rurami kanalizacyjnymi? Czy wraca kiedyś do rzek?

Porozmawiajmy z dziećmi o tym, jak kiedyś czerpano wodę z rzeki i jak odprowadzono z domostw nieczystości. Możemy prześledzić historię rzymskich akweduktów i innych form doprowadzania wody do domów i odprowadzania jej po zużyciu. Sięgnijmy do różnych źródeł, poszukajmy przykładów z różnych części świata.

Wśród zadań znajduje się układanka opowiadającą o wędrówce wody z rzeki do naszych mieszkań i dalej – rurami kanalizacyjnymi znów do rzek, a następnie do morza. Wytnijmy dzieciom poszczególne elementy, by mogły ułożyć je samodzielnie w odpowiedniej kolejności.

Przydatne linki:

<https://youtu.be/Xmx2Yn5mutl>

<https://youtu.be/ekNGEh4A3o8>

<https://opowiecie.info/oczyszczalnia-sciekow-kanalizacja-ciekawostki/>

<https://www.youtube.com/watch?v=meGOrN2XVeQ>



KARTA PRACY 31.1

WĘDRÓWKI KRANÓWKI



Potrzebne rzeczy: wydrukowana karta pracy, długopis, ołówek, nożyczki, klej.

Pytanie badawcze: Jaka jest droga wody z rzeki do naszych domów i co dalej się z nią dzieje?

Cel: Zapoznanie się z poszczególnymi etapami transportu wody.



Przeczytaj poniższe definicje i z pomieszanych liter ułóż słowa, do których się odnoszą. Litery z zaznaczonych pól stanowią rozwiązanie – słowo oznaczające ciek będący tworem człowieka, nim transportuje się wodę tam, gdzie chcemy, by dotarła.

1. Tak potocznie nazywamy wodę, której źródłem jest deszcz. (ADSCZÓWEZK)

								1	
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

2. Jest w każdym domu, leci z niego woda. (RNKA)

		2	
--	--	---	--

3. Jest w łazience, kąpiemy się w niej. (ANWAN)

		3		
--	--	---	--	--

4. Urządzenie, które wciąga wodę powyżej jej poziomu. (MOPAP)

				4
--	--	--	--	---

5. Z wody z tej rzeki korzysta najwięcej Polaków, bo to największa polska rzeka (SAIŁW)

			5	
--	--	--	---	--

HASŁO:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

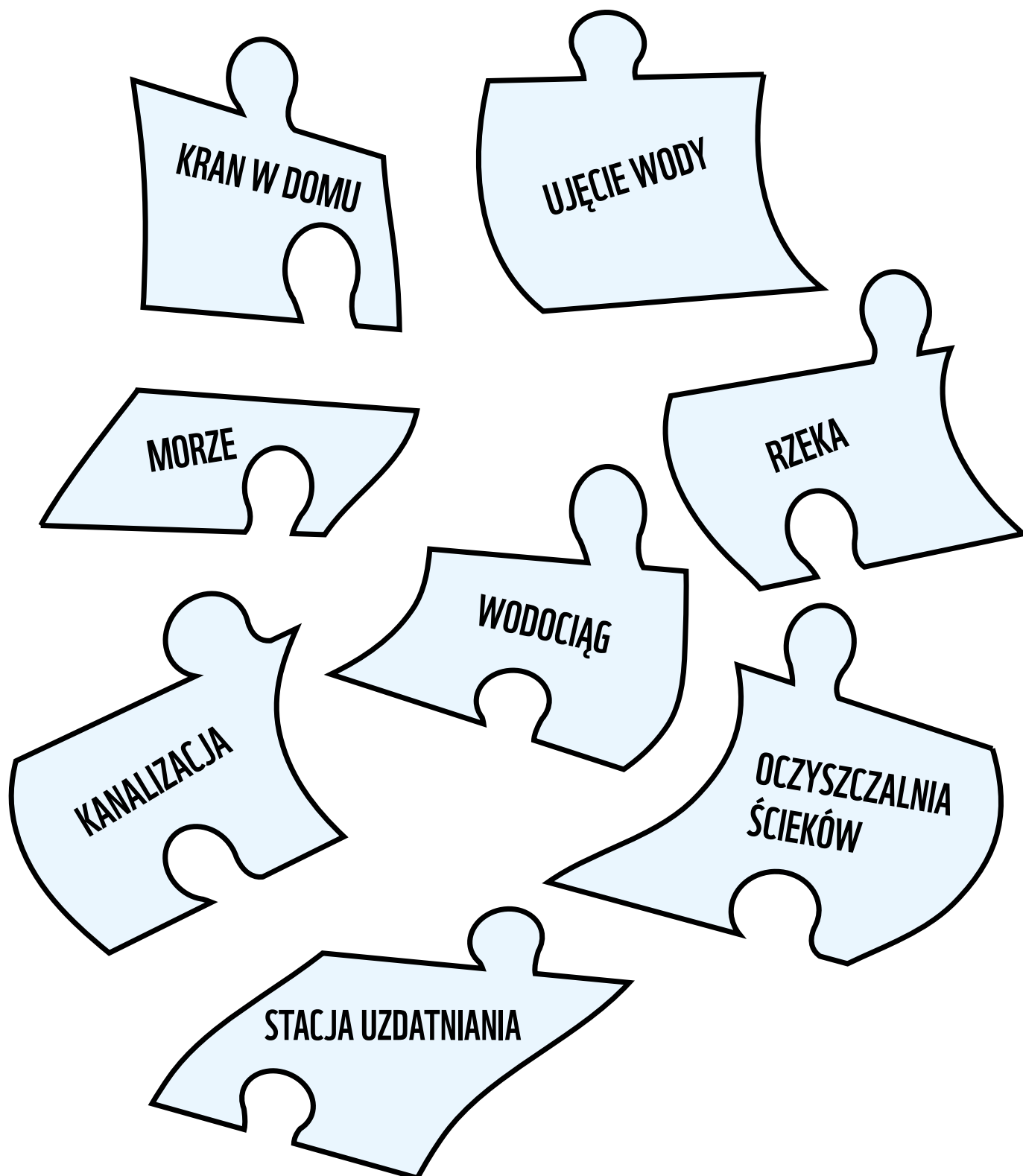


KARTA PRACY 30.2

WĘDRÓWKI KRANÓWKI



Wytnij poszczególne elementy układanki. Połącz je odpowiednio i przyklej na kartce papieru. Odpowiedz na pytania z następnej strony.





KARTA PRACY 31.3

WĘDRÓWKI KRANÓWKI



1. Jak się nazywa miejsce, w którym woda jest pobierana z rzeki?

.....

2. Czy woda, która dociera do naszych mieszkań jest w jakiś sposób uzdatniana zanim trafi do naszego kranu?

.....

3. Czy woda płynie do naszych mieszkań gazociągiem?

.....

4. Czy brudna woda z naszych zlewów i toalet jest odprowadzana bezpośrednio do rzeki?

.....

5. Dlaczego ścieki należy oczyszczać?

.....



Wniosek końcowy:

Zanim woda wpłynie do naszych kranów musi być uzdatniona, zaś ścieki wpływające do kanalizacji powinny być oczyszczone, by nie zanieczyszczać rzek.

Czy wiesz, że...

Kanalizacja to nie wymysł naszych czasów. Są dowody na to, że system odprowadzania ścieków do rzek istniał w Indiach już 3 000 lat przed naszą erą. Nowoczesne systemy kanalizacyjne rozwinęły się dopiero w XIX wieku. Pierwszym całkowicie skanalizowanym miastem w Europie był Hamburg. Po wielkim pożarze miasta władze zaangażowały angielskiego inżyniera Williama Lindleya. Wcześniej czerpano wodę z kanałów i rzeki Łaby, do których odprowadzano również ścieki. Zniszczenia po wielkim pożarze pozwoliły na gruntowny remont wodociągów i kanalizacji. Po skończeniu projektu w Niemczech, Lindley zaprojektował systemy odprowadzania ścieków w innych miastach Europy, w tym w Warszawie. Jego nazwisko nosi jedna z warszawskich ulic, która leży, oczywiście, w pobliżu miejskich filtrów.



KARTA PRACY 32



CO MOGĘ ZROBIĆ DLA RZEK I PRZYRODY?

Jak oszczędzać wodę, a jednocześnie korzystać z niej tak, by nie odczuwać jej braku? Wbrew pozorom to nie jest trudne. Ale czy konieczne? Oczywiście. Według europejskich opracowań Polska ma nieduże zasoby wody pitnej, i jeśli nie będziemy postępować ekologicznie, za parę lat zwyczajnie może jej u nas zabraknąć. Dlatego tak ważne jest uczenie dzieci ekologicznych zachowań.

Wielu z nas żyje w przekonaniu, że woda w Polsce jest w nadmiarze. Pamiętamy przecież wielkie powodzie, które zalewały zachodnie i południowe części naszego kraju. Niestety nie świadczy to o ogromnych zasobach, lecz o złej gospodarce wodą. Dlatego następne pokolenia powinny być wychowywane w przeświadczeniu, że woda, zwłaszcza pitna, jest jednym ze skarbów natury, podstawą naszego życia. Dlatego uczmy dzieci, by żyły w zgodzie z naturą i szanowały jej zasoby.

Najlepszym sposobem uczenia dzieci jest dawanie dobrego przykładu, dlatego tę kartę pracy wydrukujmy w dwóch egzemplarzach. Jeden dla nas, a drugi dla dzieci. Przyjrzyjmy się naszym nawykom i zastanówmy się, czy możemy zmienić je dla dobra natury.

Przydatne linki:

<https://youtu.be/eZLb2jR6CBI>

<https://youtu.be/U8lnPOcYolw>

<https://youtu.be/uP1VLbWcj6I>



KARTA PRACY 32.1

CO MOGĘ ZROBIĆ DLA RZEK I PRZYRODY?



Potrzebne rzeczy: wydrukowana karta pracy, długopis, kolorowe kredki lub mazaki.

Pytanie badawcze: Jak możemy na co dzień oszczędzać wodę?

Cel: Zapoznanie się z ekologicznymi metodami i urządzeniami wspierającymi oszczędzanie wody.

JAK OSZCZĘDZAĆ WODĘ W DOMU?



Przyjrzyj się urządzeniom domowym, które są na stałe podłączone do wody. Na następnej stronie znajdziesz porady oznaczone numerami. Pod fotografiami urządzeń wpisz numery porad, które dotyczą konkretnego urządzenia. A może masz własne pomysły? Wpisz je. Gdy już wszystko uzupełnisz, zaznacz zielonym kolorem te zasady, z których korzystasz na co dzień, a na niebiesko te, które zamierzasz wprowadzić w życie. Te, które Cię nie dotyczą (np. nie macie zmywarki w domu) zakreśl na czarno. Uwaga! Niektóre porady dotyczą kilku urządzeń.

PRYSZNIC



PRALKA



ZMYWARKA



KRAN



ZLEWOZMYWAK



SEDES





KARTA PRACY 32.2



CO MOGĘ ZROBIĆ DLA RZEK I PRZYRODY?

Dokładnie zakręcaj kran.

1

Nie wylewaj niepotrzebnie wody, kiedy można ją wykorzystać np. do podlewania kwiatów czy sprzątania.

2

Napraw kapiące krany.

3

Zakręć kran podczas mycia zębów i golenia.

4

Bierz szybki prysznic zamiast kąpeli.

5

Zainstaluj perlator w kranach i prysznicu. Perlator to nakładka na kran, dzięki której woda jest lekko rozpryskiwana.

6

Zamontuj baterie jednouchwytowe. Regulacja temperatury za pomocą dwóch kurków to strata czasu i wody. Dostosowując temperaturę ciepłej wody, zamiast zwiększać strumień, spróbuj go zmniejszyć.

7

Zainstaluj wodomierze, by kontrolować zużycie wody.

8

Przy remoncie zainstaluj spłuczkę z podwójnym guzikiem – na 3 i 6 litrów.

9

Unikaj zbędnego spłukiwania toalety.

10

Staraj się nie brudzić zbyt mocno, by nie trzeba było tak często prać.

11

Staraj się również niepotrzebnie nie brudzić naczyń.

12

Uruchamiaj pralkę i zmywarkę do naczyń dopiero wtedy, gdy są już pełne.

13

Ustaw oszczędne programy zużycia wody w pralce i zmywarce.

14

Kiedy zmywasz naczynia ręcznie, napełnij umytymi naczyniami jedną komorę zlewu, a następnie spłukuj szybko pod niewielkim strumieniem bieżącej wody w drugiej komorze.

15

Nie wyrzucaj resztek jedzenia, fusów i tym podobnych rzeczy do zlewu ani toalety.

16

Nie wylewaj do zlewu zużytego oleju.

17

Nie wyrzucaj do toalety płatków kosmetycznych czy patyczków higienicznych.

18

Nigdy, nie wylewaj i nie wyrzucaj do wody lekarstw, rozpuszczalników i niebezpiecznych chemikaliów.

19

Z umiarem stosuj kosmetyki takie, jak żele pod prysznic, szampony, odżywki, mydła.

20

Wybieraj ekologiczne proszki do prania, płyny do płukania, sprzątania i zmywania.

21

Stosuj chemiczne środki do czyszczenia z umiarem i w miarę możliwości zastępuj je naturalnymi środkami czyszczącymi – takimi, jak soda oczyszczona, ocet, sok cytrynowy. To zdrowsze nie tylko dla rzek, ale i dla Twojej rodziny.

22



KARTA PRACY 32.3



CO MOGĘ ZROBIĆ DLA RZEK I PRZYRODY?

JAK OSZCZĘDZAĆ WODĘ POZA DOMEM?



Odpowiedz na poniższe pytania wybierając prawidłową odpowiedź. Jeśli nie jesteś pewny, którą wybrać, odwróć kartkę i przeczytaj wyjaśnienie.

Ogród podlewamy:

- ☐ Wczesnie rano lub późno wieczorem
- ☐ W południe

Rano i wieczorem temperatura powietrza jest niższa, przez co woda słabiej paruje i jest bardziej wchłaniana przez rośliny.

Do podlewania roślin dobrze jest używać deszczówkę:

- ☐ Prawda
- ☐ Nieprawda

Deszczówka to najlepsze źródło wody. Zamiast pozwolić, by wsiąkała w ziemię gdziekolwiek, może zasilić nasz ogród.

Trawnik należy kosić:

- ☐ Często
- ☐ Rzadko

Rzadko. Im rzadziej kosimy trawnik, tym bardziej liście i korzenie trawy zacieniają ziemię. Chroni to glebę przed utratą wilgoci.

Nie wrzucamy śmieci do wody w stawach, jeziorach i rzekach:

- ☐ Prawda
- ☐ Nieprawda

Wszystkie śmieci, w tym resztki jedzenia, zanieczyszczają wodę.

Śmieci zabieramy ze sobą i pilnujemy, by nasi znajomi też to robili:

- ☐ To oczywiste!
- ☐ Lepiej nie, bo się koledzy obrażą

Jasne, że pilnujemy siebie i kolegów. Wszyscy musimy dbać o naturę.

Nie myjemy się w rzekach używając mydła i żeli do kąpieli:

- ☐ Prawda
- ☐ Nieprawda

Wszelkie środki do mycia zanieczyszczają wodę.

Jeśli jesteśmy na biwaku i musimy umyć w rzeczce naczynia, robimy to tylko środkami biodegradowalnymi:

- ☐ Prawda
- ☐ Nieprawda

Biodegradowalny, czyli przyjazny środowisku, nie uwalnia żadnych szkodliwych substancji.

Samochód należy myć tylko w myjni:

- ☐ Prawda
- ☐ Nieprawda

Woda z myjni samochodowej idzie do oczyszczalni ścieków i nie wsiąka w glebę.



Wniosek końcowy:

Jest wiele sposobów, by chronić środowisko oszczędzając wodę. Każdy z nas może to robić na co dzień, wystarczy tylko chcieć wcielić te sposoby w życie.



EKOLOGICZNE ŚRODKI CZYSTOŚCI

Ekologiczne środki czystości to nie jest wymysł obecnych czasów. Wprost przeciwnie, to powrót do dawnych metod czyszczenia domu, z czasów, w których ludzie nie zależeli tak bardzo od przemysłu chemicznego.

Składniki do własnoręcznego wyprodukowania płynu do czyszczenia, proszku do prania, a nawet płynu do płukania lub szamponu znajdziemy w każdym sklepie spożywczym czy chemicznym. Są to proste, nietoksyczne substancje, które w większości każda gospodyni domowa ma w swojej kuchni. Należą do nich m. in. ocet, soda oczyszczona. Aby ładniej pachniały, możemy mieszać je z naturalnymi olejkami kwiatowymi lub owocowymi.

Warto zainteresować się tym tematem. Używając własnoręcznie przygotowanych środków nie tylko chronimy naturę, lecz również oszczędzamy pieniądze. Są one tanie i równie skuteczne, co preparaty kupowane w sklepach. Ponadto możemy je przechowywać w szklanych butelkach i pudełkach, zatem nie zaśmiecamy naszej planety opakowaniami.

Gdy polubimy ekologiczne środki czystości możemy się pokusić o kolejny krok – samodzielnie robić kosmetyki pielęgnacyjne dla nas i naszej rodziny.

W internecie znajdziemy wiele blogów, vlogów i innych publikacji na temat ekologicznego sprzątania i dbania o naszą skórę. Zachęcamy do szukania tych informacji i korzystania z gotowych przepisów.

Jeśli jednak brak czasu nie pozwala nam na domową produkcję ekośrodków, szukajmy w sklepach tych, które oznaczone są międzynarodowymi symbolami świadczącymi o tym, że produkty są bezpieczne dla naszej planety. Najpopularniejsze z nich to:



Przydatne linki:

<https://noizz.pl/ekologia/ekologiczne-srodki-czystosci-jak-zrobic-domowe-srodki-czystosci/zvp5eyl>



KARTA PRACY 33.1

EKOLOGICZNE ŚRODKI CZYSTOŚCI



Potrzebne rzeczy: wydrukowana karta pracy, długopis

Pytanie badawcze: Czy można dbać o czystość nie niszcząc naszej planety?

Cel: Zapoznanie się z domowymi sposobami na ekologiczne środki czystości.



Przeczytaj przepisy na wykonanie domowych środków czystości i higieny osobistej. Spróbuj z pomocą dorosłych wykonać je w domu.

Płyn do mycia naczyń:

- 200 ml wody
- 100 g soli drobnoziarnistej
- 50 ml octu jabłkowego
- sok z cytryny lub kilka kropli olejku cytrynowego

Wszystkie składniki wrzucić do garnka i mieszać dokładnie ze sobą. Gotować około 10 min, aż płyn zgęstnieje. Zostawić do ostygnięcia. Przełożyć do butelki.

Płyn do mycia podłóg i mebli

- 1½ szklanki octu
- 1½ szklanki ciepłej wody
- 20 kropli olejku miętowego lub innego ulubionego

Wlać od butelki z atomizerem wszystkie składniki i dokładnie wymieszać. Spryskiwać małe powierzchnie i przecierać szmatką. Bez obaw, zapach octu utrzymuje się bardzo krótko.

Pasta do czyszczenia kuchenki, zlewu i wanny

- 1 szklanka wrzątku
- 1/3 szklanki mydła
- 1 szklanka sody oczyszczonej
- Kilka kropli olejku cytrynowego lub innego ulubionego.

Wymieszać dokładnie wszystkie składniki i poczekać, aż pasta ostygnie.

Szampon do włosów suchych

- 1 żółtko z jajka
- 1 łyżeczka olejku rycynowego
- 1 łyżka oliwy z oliwek.

Utrzeć składniki aż się połączą. Umyć włosy bezpośrednio po zrobieniu szamponu. Jeśli już chcemy go przechowywać, trzymajmy go w lodówce. Wcierać preparat we włosy i skórę głowy przez kilka minut. Dokładnie spłukać ciepłą wodą.



Wniosek końcowy:

Nie wszystkie produkty do czyszczenia domu i do kąpieli muszą być toksyczne dla środowiska. Niektóre mają certyfikaty świadczące o tym, że są bezpieczne dla natury. Inne możemy wykonać sami, używając do ich produkcji składników dostępnych w każdym sklepie.



STRAŻNICY RZEK WWF

Mamy nadzieję, że tyłoma różnymi propozycjami zachęciliśmy Was do częstszych spacerów nad rzekę. Dzięki kartom pracy poznaliście najbliższe otoczenie i znaczenie wody w naszym życiu. Mamy dla Was ostatnie, ale bardzo poważne zadanie. Chcielibyśmy poprosić całe Wasze rodziny, żebyście zostali Strażnikami Rzek. Nie wszyscy ludzie dbają o środowisko tak, jak Wy. Zdarza się, że robią coś niewłaściwego, co niszczy rzekę i zagraża jej mieszkańcom. Prosimy Was, żebyście podczas spacerów zwracali uwagę na wszystkie niepokojące rzeczy takie jak: wylewanie ścieków, zanieczyszczenie odpadami, niszczenie zieleni, śnięte ryby. Jeśli zobaczycie coś takiego, koniecznie należy zgłosić to odpowiednim instytucjom lub osobom. Na następnej stronie znajdziecie informacje, gdzie zgłosić daną sprawę.

Jeśli chcecie być skutecznymi obrońcami rzek, nie obawiajcie się zgłaszać zaobserwowanych problemów odpowiednim instytucjom. Aby zgłoszenie było skuteczne, nie pominiecie ważnych informacji, takich jak data, godzina i dokładne miejsce zdarzenia lub miejsce, w którym zauważyliście problem. Jeśli znacie sprawcę, podajcie jak najwięcej szczegółów (np. numer rejestracyjny auta). Opiszcie dokładnie problem i sytuację. W przypadku zanieczyszczeń opiszcie ich rodzaj (ścieki, odpady), towarzyszący im zapach, wygląd wody (barwa), skutki w środowisku itp. Zostawcie kontakt do siebie, by urzędnik mógł się z Wami porozumieć i dopytać o szczegóły (możecie zastrzec swoje dane do wiadomości urzędu). Zgłaszając sprawę nieanonimowo, możecie oczekiwać odpowiedzi na zgłoszoną interwencję, wraz z informacją o podjętych działaniach.

Nie bądźcie obojętni na niszczenie i zanieczyszczanie rzek i ich dolin! Niestety, w ostatnich latach setki małych rzek w Polsce zostało zniszczonych wskutek nieprzemyślanych, niepotrzebnych lub niewłaściwie przeprowadzonych inwestycji (np. prac hydro-inżynierskich). Pamiętajcie, że macie prawo głosu. Jeśli dowiecie się, że w okolicy, gdzie mieszkacie, planuje się regulację rzeki lub budowę urządzenia piętrzącego wodę, poinformujcie o tym lokalną organizację ekologiczną lub Polski Związek Wędkarski. Poinformujcie te organizacje również o poradnikach prawnych WWF. Zadbajcie o to, żeby organizacje ekologiczne i PZW włączyły się na zasadach strony w proces wydawania tak zwanych decyzji środowiskowych na prace regulacyjne lub na budowę piętrzenia. Dzięki temu organizacje te będą mogły spowodować zmodyfikowanie zakresu prac hydro-inżynierskich tak, aby rzeka i jej przyrodzie jak najmniej szkodziły, a w skrajnych przypadkach, gdy prace hydro-inżynierskie okażą się bardzo szkodliwe dla środowiska i jednocześnie brak dla ich realizacji przekonującego uzasadnienia, mogą podjąć starania o ich całkowite zaniechanie.



STRAŻNICY RZEK WWF



Rodzaj problemu	Dodatkowe informacje	Do kogo zgłosić sprawę
Wylwanie ścieków z okolicznych domów i innych budynków	Zabronione jest usuwanie ścieków do środowiska. Budynki powinny mieć szczelne podłączenie do kanalizacji lub szczelne, regularnie opróżniane szambo lub sprawną przydomową oczyszczalnię ścieków.	Wójt, burmistrz, prezydent miasta
Nielegalne opróżnianie zbiorników z szambem	Odbierane nieczystości powinny być usuwane w specjalnych punktach przy oczyszczalniach ścieków lub do sieci kanalizacyjnej.	Wójt, burmistrz, prezydent miasta, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
Gnojowica i gnojówka z gospodarstwa rolnego	Rolnicy mogą używać gnojowicy i gnojówki co najmniej 20 m od brzegu zbiorników i cieków wodnych. Nawozy te trzeba przechowywać i transportować w szczelnych zbiornikach.	Wójt, burmistrz, prezydent miasta, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska
Ograniczony dostęp do wód publicznych	Zagradzanie brzegu rzeki i ograniczenie dostępu do wód publicznych jest zakazane.	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
Odpady przy brzegu zbiornika lub ciek	Zabronione jest składowanie odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych. Każde dzikie wysypisko stanowi zagrożenie dla przyrody.	Wójt, burmistrz, prezydent miasta
Śnięte ryby	Pojawienie się śniętych ryb jest powodem do niepokoju o jakość wód. Choć przyczyna może być naturalna i niezwiązana z działalnością człowieka, warto zawsze takie wypadki zgłaszać odpowiednim organom.	PZW, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
Wycinka i niszczenie zieleni	Niszczenie zieleni czy wycinkę drzew, zarówno nad wodą, jak i w innych miejscach należy zgłaszać. Również wypalanie traw jest nielegalne. Zawsze należy o tym informować straż pożarną.	Wójt, burmistrz, prezydent miasta, straż pożarna
Niszczenie i zły stan urządzeń wodnych (takich jak nabrzeża, bulwary, przystanie, pomosty, wały itp.)	Urządzenia wodne powinny być utrzymywane w dobrym stanie, gdyż ich uszkodzenie może stanowić zagrożenie życia i zdrowia.	Regionalne Zarządy Gospodarki Wodnej