



KLUB GAZA

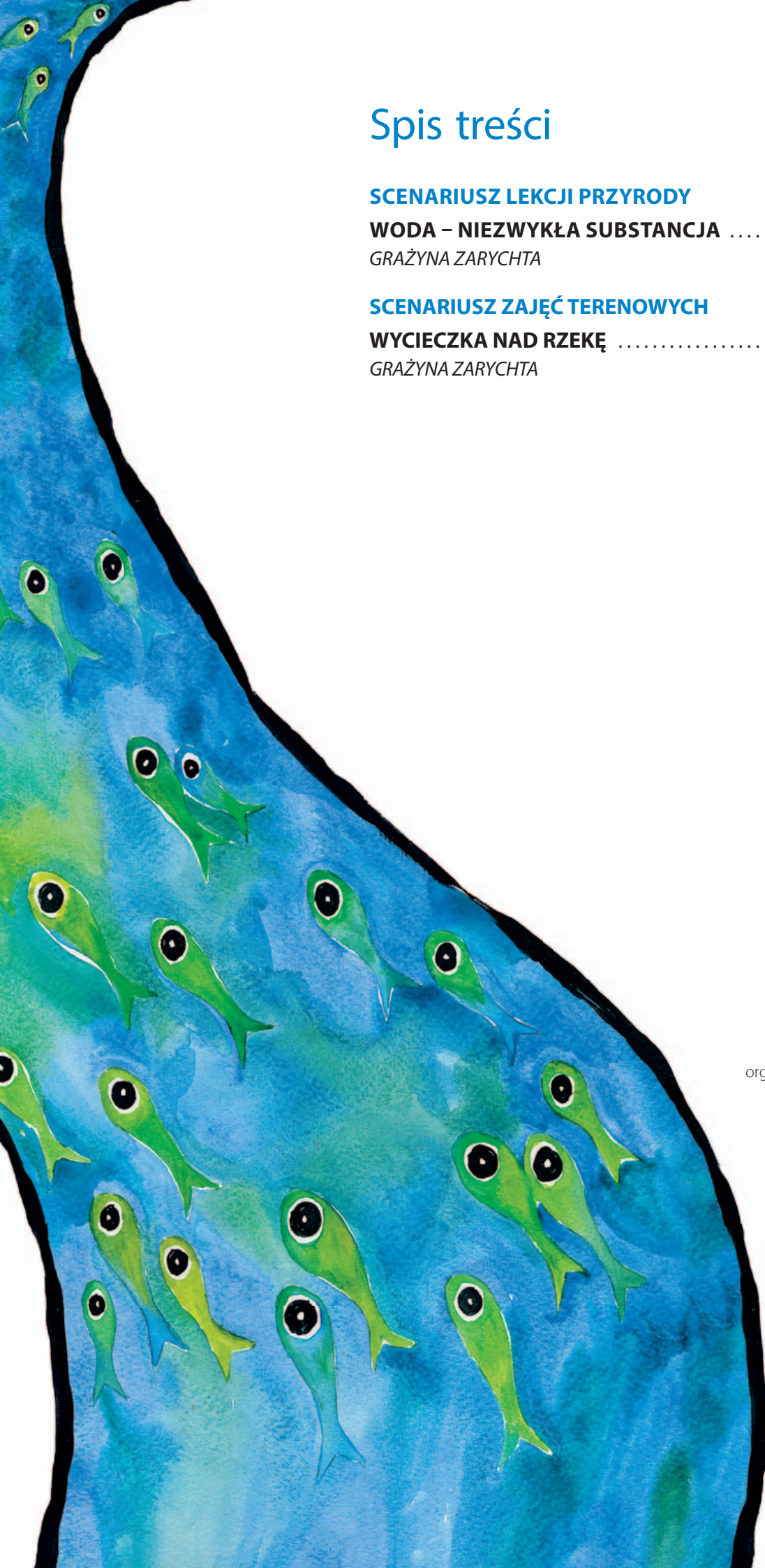
Zaadoptuj rzeke



SZKOŁA PODSTAWOWA

KLASA 1–3

scenariusz zajęć



Spis treści

SCENARIUSZ LEKCJI PRZYRODY

WODA – NIEZWYKŁA SUBSTANCJA	3
GRAŻYNA ZARYCHTA	

SCENARIUSZ ZAJĘĆ TERENOWYCH

WYCIECZKA NAD RZEKĘ	9
GRAŻYNA ZARYCHTA	



KLUB GAJA

Klub Gaja to polska, nowoczesna organizacja ekologiczna, która buduje Pokolenie EkoXXI wieku.

www.klubgaja.pl

www.zaadoptujrzeke.pl

facebook

www.facebook.com/Klub.Gaja

Klub Gaja 43-365 Wilkowice,
ul. Parkowa 10,
tel./fax (33) 812-36-94, e-mail:
klubgaja@klubgaja.pl

Wydawca Klub Gaja, 2013

ISBN 978-83-61608-21-9

WODA – NIEZWYKŁA SUBSTANCJA

Czas trwania zajęć: 90 min

Cel ogólny:

Poszerzenie wiedzy uczniów na temat wody, jej znaczenia i konieczności ochrony. Wyzwalanie postawy badawczej oraz rozbudzanie zainteresowania różnorodnością świata, jego bogactwem i pięknem.

Cele szczegółowe:

- poszerzenie wiadomości uczniów na temat wody jako substancji występującej w różnych stanach skupienia
- prowadzenie obserwacji przyrodniczych
- dostrzeganie współzależności między poszczególnymi elementami środowiska przyrodniczego a działalnością człowieka

Cele operacyjne:

Uczniowie:

- wiedzą, że woda występuje w trzech stanach skupienia: stałym, ciekłym, gazowym oraz znają jej właściwości
- określają jakie znaczenie ma woda dla człowieka i wszystkich organizmów na Ziemi
- prowadzą obserwację wybranych zmian stanów skupienia wody
- podają przyczyny zanieczyszczania wód oraz rozumieją potrzebę ich ochrony

Metody i formy pracy:

praca w grupach, według kart pracy, pogadanka, rozmowa, pantomima, praca z tekstem.

Środki dydaktyczne:

karty pracy, materiały piśmienne, woda, cukier, szklanka, łyżeczka, kostki lodu, słoik.

Informację dodatkowe:

Scenariusz jest tak skonstruowany, że realizacji tematu można dokonać w jednej lub kilku jednostkach lekcyjnych. Etapy lekcji można sobie podzielić na moduły i dostosować do ilości uczniów, ich tempa pracy, zaangażowania itp.

Podczas wykonywania doświadczeń należy bezwzględnie przestrzegać zasad bezpieczeństwa oraz higieny pracy.

Zachęcamy do działań w ramach programu „Zaadoptuj rzekę” i prezentowania aktywności swojej szkoły. Na portalu www.zaadoptujrzeke.pl istnieją mapy, na których można zapisywać wyniki swoich działań oraz badań, prowadzonych w ramach realizacji programu.

Przebieg lekcji

Etapy lekcji	Przebieg lekcji	Umiejętności kluczowe	Uwagi
Zaangażowanie	1. Zagadka o wodzie (zał. nr 1) rozwiązanie jej jest tematem zajęć 2. Zapoznanie uczniów z tematem oraz z celami zajęć 3. Przeprowadzenie rozmowy odwołującej się do doświadczeń życiowych uczniów związanych z obserwacją zmian stanów skupienia wody w poszczególnych porach roku (w lecie woda występuje pod postacią deszczu, pary wodnej – mgły, w zimie pod postacią śniegu lub lodu). Pokazujemy dzieciom kostki lodu, szklankę wody, naczynie z parującą wodą. Uczniowie wymieniają właściwości wody występującej pod różnymi postaciami. Przypominamy uczniom, że woda jest niezbędna dla wszystkich istot żyjących na Ziemi, w tym, również dla człowieka. 4. Podział uczniów na zespoły 5. Przydzielenie materiałów dydaktycznych i kart pracy	- komunikowanie się - organizowanie się	
Działania	Każdy zespół wypełnia zadania zgodnie z poleceniami w kartach pracy. Zespół 1 „Badacze” Badają właściwości wody oraz ich znaczenie dla organizmów Zespół 2 „Obserwatorzy” Obserwują zmianę stanu skupienia wody na podstawie przeprowadzonego doświadczenia oraz Podają sposoby wykorzystywania wody przez człowieka Zespół 3 „Detektywi” Badają zużycie wody w gospodarstwie domowym w trakcie co-	- planowanie i organizowanie pracy - współdziałanie w grupie - porozumiewanie się i dochodzenie do wspólnego stanowiska - korzystanie z informacji - komunikowanie się	Nauczyciel obserwuje, nadzoruje pracę dzieci.

	dziennych czynności oraz szuka- ją sposobów na jej oszczędzanie		
Prezentacja	Grupy spotykają się razem, przedstawiciele poszczególnych grup prezentują efekty pracy grupy: przedstawiają wyniki przeprowadzonych obserwacji i doświadczeń, formułują wnioski, wymieniają się opiniami Uczniowie zastanawiają się nad pracą grupy i wyrażają swoją opinię na temat wspólnej pracy.	- słuchanie - ocenianie własnego uczenia się - argumentowanie	
Refleksja		- ocena pracy w grupie	- ocena nauczyciela

Karta pracy nr 1

BADACZE

Zad 1.

❖ Przyjrzyjcie się próbce wody, którą macie przed sobą, a następnie uzupełnijcie tabelę, wstawiając krzyżyk w odpowiedniej kolumnie.

Właściwości czystej wody	tak	nie
Jest bezbarwna		
Ma barwę niebieską		
Ma słony lub słodki smak		
Nie ma smaku ani zapachu		
Ma stały kształt		
Nie ma stałego kształtu (przyjmuje kształt naczynia)		

Napiszcie trzy zdania na temat zaobserwowanych właściwości wody

.....

.....

.....

Woda posiada wiele innych ciekawych właściwości. Rozpuszcza w organizmie wiele pokarmów, witamin i soli mineralnych. Potem przenosi je, czyli transportuje wszędzie tam, gdzie są potrzebne.

Poniższe doświadczenie pozwoli ci zbadać tę właściwość.

Zad 2.

Potrzebne materiały: woda, cukier, szklanka, łyżeczka

❖ Wsypcie do szklanki z wodą łyżeczkę cukru i dokładnie wymieszajcie. Swoje spostrzeżenia zapiszcie poniżej, uzupełniając zdania:

Cukier **rozpuścił/ nie rozpuścił** się w wodzie. Jego obecność w wodzie można wykryć przede wszystkim zmysłem

Niestety ta właściwość wody powoduje, że rozpuszczają się w niej również bardzo szkodliwe substancje, które ją zatrują.

Zad 3.

❖ Uporządkujcie podane sylaby w taki sposób, aby powstało hasło

Wo mów da jest lu śro do rga wis kiem do ży wie o cia

.....

Karta pracy nr 2

OBSERWATORZY

Zad 1.

Potrzebne materiały: kostki lodu, słoik z zimną wodą

- ❖ **Do słoika napełnionego do połowy zimną wodą wrzucie kostki lodu. Szybko zamknijcie słoik pokrywką. Co widzicie?**

Na powierzchni słoika ukazały się

Na podstawie przeprowadzonego doświadczenia zauważyliście, że para wodna znajdująca się w powietrzu zamieniła się w ciecz. W tym stanie skupienia woda jest najbardziej wykorzystywana przez człowieka.

Zad 2.

- ❖ **Zastanówcie się i wypiszcie kilka przykładów wykorzystania wody przez człowieka**

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Zad 3.

- ❖ **Przeprowadźcie zgaduj – zgadulę. Za pomocą gestów (pantomimy) przedstawcie koleżankom i kolegom treść wybranego powiedzenia**

Kropla w morzu potrzeb
Czuje się jak ryba w wodzie
Bystry jak potok górski
Leniwy jak rzeka na nizinie
Przepadł jak kamień w wodę
Z wielkiej chmury mały deszcz

- ❖ **Wyjaśnijcie co oznacza wybrane przez was powiedzenie. W jakich sytuacjach można się nim posługiwać?**

.....
.....
.....
.....

Karta pracy nr 3

DETEKTYWI

Zad 1.

❖ **Przeczytajcie uważnie poniższy tekst**

W wodzie rozpuszcza się łatwo wiele niebezpiecznych substancji, które zanieczyszczają rzeki, jeziora, morza. Są to ścieki odprowadzane z gospodarstw domowych, fabryk i zakładów przemysłowych, różne środki chemiczne stosowane w rolnictwie. Od niedawna ludzie dostrzegli, że to głównie ich działalność wywołuje duże szkody w przyrodzie. Wobec tego zaczęli ją chronić. Szczególną ochroną objęto rzeki i zbiorniki wodne.

❖ **Na podstawie tekstu wypiszcie skąd biorą się główne źródła zanieczyszczeń wód**

.....
.....

Zad 2.

Jednym ze sposobów ochrony wód jest jej oszczędzanie. Czy wiecie ile wody zużywacie razem z waszą rodziną?

❖ **Wypełnijcie poniższą tabelkę**

Czynność	Jak sądzicie, ile?	Jak jest rzeczywiście
Jedna kąpiel		150 litrów
Jeden prysznic		60 litrów
Jedno spłukanie toalety		10 litrów
Jedno pranie w pralce automatycznej		150 litrów
Jedno ręczne zmywanie naczyń		20 litrów
Jedna codzienna toaleta		10 litrów
Gotowanie i picie wody (1 osoba/1 dzień)		10 litrów
Jedno sprzątanie mieszkania		10 litrów

Zad 3.

❖ **Przedstawcie za pomocą rysunku jeden ze sposobów oszczędzania przez was wody w domu.**

Zał. nr 1.

Zagadka

Jestem wszędzie wokół Ciebie, jestem również w tobie

Jestem widzialna i niewidzialna.

Bywam ciepła, zimna, gorąca i lodowata.

W gorące lato chłodzę Cię – zimą zabawię.

Czy już wiesz kim jestem?

Jeśli jeszcze nie wiesz to ci powiem, że codziennie widzisz mnie w swoim kubeczku do mycia zębów.

AUTORKA – GRAŻYNA ZARYCHTA

WYCIECZKA NAD RZEKĘ

Czas trwania zajęć: 90 min

Cel ogólny:

Poznanie prawidłowości zachodzących w środowisku przyrodniczym oraz zwiększenie wiedzy uczniów na temat zanieczyszczenia wód i konieczności ich ochrony.

Wyzwalanie postawy badawczej oraz rozbudzanie zainteresowania różnorodnością świata, jego bogactwem i pięknem.

Cele szczegółowe:

- poszerzenie wiadomości uczniów na temat środowiska wodnego
- dostrzeganie sposobów ingerencji człowieka w środowisko przyrodnicze, ich wartościowanie i projektowanie pożądanych zmian
- planowanie obserwacji przyrodniczych

Cele operacyjne:

Uczniowie:

- znają przykłady różnych środowisk wodnych
- potrafią prowadzić obserwację wody z uwzględnieniem jej właściwości oraz jej najbliższego otoczenia
- podają źródła zanieczyszczania wód oraz rozumieją potrzebę ich ochrony
- znają zasady bezpiecznego zachowania się nad wodą

Metody i formy pracy:

praca w grupach, według kart pracy, pogadanka, prezentacja wyników

Środki dydaktyczne:

karty pracy, próbki wody, zlewka, lejek, filtr do kawy, przybory do pisania, słoiki

Informację dodatkowe:

Obserwowanie rzeki to dla uczniów bardzo atrakcyjne zajęcie. Trzeba koniecznie pamiętać o przestrzeganiu zasad bezpieczeństwa oraz higieny pracy. Przed zajęciami nauczyciel sam musi udać się w wybrane miejsce i ocenić czy jest ono na pewno bezpieczne. Uczniowie muszą być poinformowani o niebezpieczeństwach, które mogą im grozić nad rzeką.

Wybierając miejsce obserwacji należy zwrócić uwagę:

- czy jest łatwo dostępne
- czy jest wystarczająco dużo miejsca dla grupy
- czy brzegi są bezpieczne i łatwo dostępne
- czy nie ma miejsc śliskich i błotnistych
- czy woda jest na tyle płytka, że uczniowie będą mogli brodzić w niej w gumowych butach.

Trzeba zadbać o drugiego opiekuna.

W przypadku małego ciek wodnego łatwo można znaleźć bezpieczne miejsce (taki ciek jest najlepszy). W wypadku dużej rzeki, obserwacje można prowadzić np. z mostu lub nieco dalszej odległości skupiając się na otoczeniu rzeki, oraz jej cechach zewnętrznych.

Zachęcamy do działań w ramach programu „Zaadoptuj rzekę” i prezentowania aktywności swojej szkoły. Na portalu www.zaadoptujrzeke.pl istnieją mapy dotyczące aktywności szkół i innych podmiotów, gdzie można wpisywać wyniki swoich działań oraz badań w ramach realizacji programu.

Przebieg lekcji

Etapy lekcji	Przebieg lekcji	Umiejętności kluczowe	Uwagi
Zaangażowanie	1. Przypomnienie zasad zachowania się nad rzeką 2. Prezentacja przez uczniów informacji związanych z tematem wody, które już posiadają (np. na zasadzie „ burzy mózgów”) 3. Zapoznanie z tematem i celami zajęć 4. Przeprowadzenie ćwiczenia w karcie pracy nr 1. 5. Rozmowa z uczniami (pogadanka) np. na podstawie wypełnionej karty pracy dzieci, wymieniają miejsca, w których występuje woda (rzeka, jezioro, morze itp.). Następnie uczniowie rozglądają się wokół zwracając uwagę na najbliższe otoczenie: - podają jaki rodzaj środowiska wodnego – obserwują - czy woda wygląda spokojnie, czy jest wzburzona - jakie rośliny i zwierzęta żyją na jej brzegach - czy w jej pobliżu znajdują się jakieś śmieci - czy rzeka (zbiornik) jest wykorzystywana przez ludzi (np. do połowu ryb, w celach rekreacyjnych) itp.	- komunikowanie się - organizowanie	Stopień realizacji tej części lekcji można modyfikować, w zależności od warunków oraz możliwości grupy
Działania	1.Podział uczniów na 3 grupy 2.Przydzielenie pomocy	- planowanie i organizowanie pracy - współdziałanie w	Nauczyciel obserwuje, nadzoruje pracę

	dydaktycznych oraz kart pracy dla każdej z grup 3.Przeprowadzanie doświadczeń przez uczniów oraz wypełnianie kart pracy	grupie - porozumiewanie się i dochodzenie do wspólnego stanowiska - komunikowanie się	uczniów,
Prezentacja	1.Grupy spotykają się razem 2. Przedstawiciele poszczególnych grup prezentują efekty pracy grupy, przedstawiają wyniki przeprowadzonych obserwacji i doświadczeń. Wymieniają się opiniami np. co sądzą o czystości wody na podstawie przeprowadzonych obserwacji. Zastanawiają się, jakie mogą być źródła zanieczyszczeń (wymieniają rzeczy zanieczyszczające rzeki i jeziora) 2.Krótką rozmowa dotycząca czystości wody oraz potrzeby ich ochrony.	- słuchanie - ocenianie własnego uczenia się - argumentowanie	
Refleksja	Uczniowie zastanawiają się nad pracą grupy i wyrażają na temat wspólnej pracy.	- ocena pracy w grupie	- ocena nauczyciela

Praca domowa: Przypomnij sobie miejsce, w którym dzisiaj byłeś na wycieczce szkolnej, wykonaj rysunek, lub napisz opowiadanie o tym miejscu.

Karta pracy nr 1

Zad 1.

Znajdź „wodne wyrazy”- miejsca, w których występuje woda (odszukać je możesz w różnych kierunkach) i zaznacz ten z nich, który odnosi się do miejsca, w którym jesteś.

J	S	P	T	A	W	M	R	K	I
D	E	C	R	R	K	E	A	A	A
S	R	Z	E	K	A	W	F	C	T
F	L	A	I	I	F	Ł	B	Z	R
A	I	P	S	O	O	A	U	K	D
J	S	L	C	L	R	T	R	Ż	E
K	T	E	Y	A	T	O	T	A	S
T	A	Ż	L	R	O	Ó	D	Ł	O
N	W	O	D	O	S	P	A	D	Z
R	S	K	E	A	B	N	N	W	Ł

STAW, JEZIORO, MORZE WODOSPAD, KANAŁ, ŹRÓDŁO, OCEAN, RZKA

Karta pracy nr 2

Zadanie: Badamy wodę z rzeki

Potrzebne materiały:

Próbki wody, zlewka, lejek, filtr do kawy, przybory do pisania

❖ Przyjrzyjcie się próbce wody i odpowiedzcie na pytania

- czy na dnie zlewki pojawił się osad
- jeśli tak, to określcie jaką ma barwę (ciemny, szary, żółty)
- jaka jest barwa wody
- czy woda jest przejrzysta czy mętna?
- czy czujecie jej zapach?
- jeśli tak, to czy jest on intensywny czy słaby?

❖ Napiszcie trzy zdania na temat zbadanej przez was próbki wody

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Karta pracy nr 3

Zadanie: Obserwujemy próbkę wody z rzeki

- zakręćcie dokładnie słoik z wodą
- wstrząśnijcie nim
- napiszcie co zaobserwowaliście, podkreślając odpowiednie wyrazy

Po wstrząśnięciu, woda jest **przejrzysta/mętna**

Pływają/nie pływają w niej różne drobinki.

Słysząc/nie słysząc jak kamyki uderzają o ścianki słoika.

Woda się pieni **mocno/słabo**

Piana utrzymuje się **długo/krótco**

Po otwarciu słoika zapach jest **silny/słaby**

❖ **Napiszcie trzy zdania na temat obserwowanej przez was próbki wody**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Karta pracy nr 4

Zadanie: Badamy czystość próbki wody z rzeki

- pobrane próbki wody przelejcie do drugiego słoiczka przez sączeek (filtr)
- napiszcie w tabelce, co zaobserwowaliście

Barwa wody:

bezbarwna, niebieskozielona,
zielonkawa, żółtozielona, brunatna

Przejrzystość:

przejrzysta, mętna bardzo mętna

Zapach wody po przesączeniu:

intensywny, mało intensywny, brak
zapachu

- ❖ Napiszcie trzy zdania na temat badanej przez was próbki wody po przesączeniu

.....
.....
.....
.....
.....
.....

AUTORKA – GRAŻYNA ZARYCHTA



KLUB GAJA

Zaadoptuj rzekę 2013

Program edukacji ekologicznej *Zaadoptuj rzekę* Klubu Gaja otrzymał w 2008 roku nominację do tytułu **The Best Practice** – najlepszego programu środowiskowego w Unii Europejskiej.

Patronaty



MINISTER
EDUKACJI
NARODOWEJ

Partner strategiczny



Fundacja
Banku Polskiego

Partner merytoryczny



UNIWERSYTET GDAŃSKI



Partnerzy



KATOWICE
dla odmiany



UNIWERSYTET ŚLĄSKI
W KATOWICACH



Udział



Dofinansowanie



NFOŚiGW



WFOŚiGW w Katowicach

Dofinansowano ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach

www.klubgaja.pl

www.zaadoptujrzke.pl

facebook

facebook.com/Klub.Gaja



dla przyrody
KRS: 0000120069