

NAD CIEKIEM WODNYM

Karta pracy do zajęć terenowych nad rzeką / strumieniem / kanałem

Klasa

Data

Skład zespołu badawczego:

.....
.....

ZASADY BEZPIECZNEGO ZACHOWANIA NAD RZEKĄ



1. Zachowaj ostrożność — miej oczy i uszy szeroko otwarte. Woda w rzece może być zimna i głęboka; uważaj na silny nurt.



2. Nad rzekę idź wyłącznie pod opieką osoby dorosłej. Nie odłączaj się od swojej grupy. Zawsze bądź w zasięgu wzroku.



3. Nie wchodź do wody, zanim ktoś dorosły nie upewni się, że jest to bezpieczne. NIGDY nie wchodź głębiej niż wysokość twoich gumowych butów.

4. Nigdy nie chlap wodą innych osób przebywających w wodzie lub na jej brzegu — to może być niebezpieczna zabawa!



5. Zanim zaczniesz badania nad rzeką zaklej plastrami wszystkie rany i zadrapania na dłoniach i załóż gumowe rękawiczki — woda w rzece nie zawsze jest czysta.



6. Nie pij wody z rzeki; nie bierz do ust niczego co miało kontakt z tą wodą — nawet własnych palców! Nie pij i nie jedz w czasie wykonywania badań. Zaraz po skończeniu ćwiczeń umyj ręce wodą i mydłem.



BĄDŹ OSTROŻNY NAD RZEKĄ!

Pamiętaj: Nie śmieć — wszystkie odpady weź ze sobą do domu!
Staraj się zostawić jak najmniej śladów!

Zad. 1

Co wiesz o rzece, nad którą się znajdujesz ?

Nazwa

Skąd wypływa ?

Gdzie uchodzi ?

Czy jest szeroka czy wąska ?

Czy mogą po niej pływać łódki, żaglówki, barki, statki ?

Zad. 2

Korzystając z mapy Polski :

a) wpiszcie, przez jakie krainy geograficzne przepływa wasza rzeka ?

.....

b) Podajcie kierunek biegu rzeki.

.....

c) Posługując się kompasem, podajcie kierunek biegu rzeki w miejscu prowadzonych badań.

.....

Zad. 3

Stojąc na mostku, spróbujcie określić, z jakiego materiału zbudowane jest jej dno.

- z piasku i żwiru,
- z kamieni,
- z mułu,
- z innego materiału (jakiego?)

Zad. 4

Dokonajcie pomiaru szerokości rzeki z mostu przy pomocy taśmy mierniczej.

Rzeka w miejscu pomiaru ma szerokość

Zad. 5

A. Pomiar prędkości przepływu z mostu

- Zmierzcie przy pomocy taśmy mierniczej długość mostku, na którym się znajdujecie.
- Wrzućcie do wody z mostku pływak (małe drewnienko, liść lub kijek, jabłko), zmierzcie przy pomocy stopera czas od zniknięcia pływaka pod mostkiem do pokazania się go na drugim jego końcu. Pomiar powtórzcie trzy razy.
- Aby obliczyć średni wynik, dodajcie do siebie uzyskane czasy, a ich sumę podzielcie przez liczbę pomiarów.

Kolejność pomiarów	Czas przepływów
Pomiar 1	
Pomiar 2	
Pomiar 3	
Średni czas przepływu	

B. Pomiar prędkości przepływu z brzegu na prostym odcinku rzeki:

- Przygotuj kijki, wymierz przy pomocy taśmy mierniczej odległość 10 metrów i oznacz ją kijkami,
- Wrzuć pływak do wody około 2 metry powyżej pierwszego kijka,
- Uczeń stojący przy pierwszej tyczce, włącza stoper, gdy mija go pływak,
- Kiedy pływak mija drugą tyczkę, uczeń tam stojący woła „stop” i pierwszy uczeń wyłącza stoper.
- Pomiar powtórzcie trzy razy.
- Aby obliczyć średni wynik, dodajcie do siebie uzyskane czasy, a ich sumę podzielcie przez liczbę pomiarów.

Zad. 6

Określcie barwę i wygląd wody. W tym celu musicie nabrać niewielką jej ilość do zlewki szklanej lub słoiczka.

Zaznacz krzyżykiem właściwą odpowiedź.

- Woda jest :**
- | | |
|---------------|----------------------|
| - bezbarwna | - brunatna |
| - mętna | - niebieskozielona |
| - zielonkawa | - żółtozielona |
| - ciemnoszara | - inna (jaka ?)..... |

Określcie zapach wody w zlewce.

Woda :

- jest bez zapachu
- ma bardzo słaby zapach
- ma silny zapach

Wyczuwalny zapach :

- ziemi
- pleśni
- zgnilizny
- moczu
- zepsutych jaj
- ryb
- benzyny/nafty
- inny (jaki ?).....

Zad. 7

Zbadaj osad pochodzący z wody pobranej w rzece. W tym celu część wody pobranej z rzeki przelej przez sączek (lejek wyścielony ręcznikiem papierowym) do drugiej zlewki.

Porównaj zapach i przejrzystość wody po przesączeniu z poprzednią obserwacją i zapisz wynik poniżej:

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

Osad z lejka przełóż na suchy ręcznik papierowy i określ jego barwę, zapach oraz widoczne składniki:

Barwa osadu

Zapach osadu

Widoczne składniki osadu

Zad. 8

Zbadaj stopień zaśmiecenia badanego cieku. W tym celu skorzystaj z tabeli zamieszczonej w załączniku 1 do karty pracy.

Zad. 9

Określ, jakie rośliny wodne można spotkać nad badaną rzeką.

Zapisz poniżej obserwacje. Wykorzystaj w tym celu tabelę z załącznika 2 do karty pracy.

Przykładowe gatunki zaobserwowanych roślin:

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.

