

## Zadania do wykonania

Waszym zadaniem jest opracowanie dokumentacji rzeki. Obserwujcie, badajcie i odpowiedzcie na poniższe pytania. Przeprowadźcie ćwiczenia znajdujące się na odwrocie karty.

- Jaka jest nazwa rzeki?
- Jaka jest jej długość? Spoglądając na mapę, opiszcie jak wygląda bieg rzeki, gdzie się zaczyna, a gdzie uchodzi do innej rzeki.
- A jaka szerokość? Czy jest wąska, czy szeroka? Jak głęboka?
- Jakie ma brzegi?
- Jak szybko płynie woda w rzece?
- Ile wynosi temperatura wody i powietrza? Jaka jest różnica temperatur?
- Czy woda jest czysta, czy mętna?
- Jaka jest barwa wody? Jaki ma zapach? Czy jest intensywny i wyczuwalny, czy nie?
- W jakim otoczeniu płynie rzeka (np. las, łąka, pola)? Czy wokół niej jest czysto czy brudno? Jeśli są śmieci, to jakie?
- Czy są jakieś ślady, które wskazują, że żyją w niej lub w pobliżu jakieś zwierzęta?
- Jaka jest roślinność? Bogata czy uboga? Występuje wiele gatunków czy przeważa jeden?

### Zadanie domowe:

- Prześledźcie ponownie bieg rzeki od źródła do ujścia na mapie. Czy jest kręta, czy ma mało zakrętów? Czy jest większa, czy mniejsza od innej najbliższej rzeki? Czy płynie przez jakieś miejscowości?
- Stwórzcie plakat z jej rysunkiem, położeniem oraz najważniejszymi informacjami na jej temat.
- Zostańcie strażnikiem rzeki – odwiedzajcie ją często, obserwujcie i pilnujcie, by nie była zanieczyszczana!

### Na zajęcia potrzebujecie:

Lupe, miarkę/taśmę mierniczą, klucze/atlas/przewodniki do oznaczania roślin i zwierząt (szczególnie tych występujących w rzekach lub w ich pobliżu), mapę, sznurek, kij, kamień, markery, termometr, stoper, kawałek drewna.



### Polecane miejsca:

Wszędzie wokół nas są wody płynące, np. strumień, potok, rzeka, kanał albo nawet rów. Najczęściej uczy się o tych większych, jak Odra, warto jednak przyrzeć się także tym mniejszym, a nawet najmniejszym. Czy wiecie, jaka rzeczka płynie w Waszej okolicy – jeśli nie, to zapytajcie kogoś dorosłego albo sprawdźcie na mapie. Jezierzycza, Juszka, Cicha Woda, Kaczawa, Łacha... to tylko przykłady. Jeśli rzeczka, została wybrana, to czas się nad nią wybrać. Polecamy, aby zajęcia robić przy mostkach. Miejsce musi być łatwo dostępne, z bezpiecznym, w miarę równym podejściem do wody. Unikajcie miejsc śliskich lub podmokłych. W zajęciach powinien uczestniczyć ktoś dorosły.

### Bezpieczeństwo jest najważniejsze!

### Proponowany termin:

Miesiące ciepłe, od kwietnia do września, gdy możemy zaobserwować większość gatunków.

Kartę opracowały: Ewa Smutyło i Justyna Tracichleb  
Rysunki: Maria Smutyło

W karcie wykorzystano ćwiczenia pochodzące z pakietu edukacyjnego: „Straż rzeczna, Część 1 Woda”; Maria i Stefan Bartoszewscy; Fundacja „Centrum Ekspertyz Wodnych”; Lublin 2005



Karta pracy

# Małe rzeki



Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich:  
Europa inwestująca w obszary wiejskie

Karta pracy opracowana przez Fundację EduSilesia, współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach działania 19 „Wsparcie dla rozwoju lokalnego” w ramach inicjatywy Leader<sup>®</sup> Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020. Instytucja Zarządzająca PROW 2014-2020: Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

**Nazwa rzeki:**

.....

**Rozmiary:**

Głębokość:

- do 10 cm  
 10–50 cm  
 ponad 50 cm

Szerokość:

- do 2 m  
 2–5 m  
 6–10 m  
 ponad 10 m

**Szybkość (prędkość) przepływu:**

.....

**Barwa i zapach:**

.....

.....

**Temperatura:**

.....

**Otoczenie:**

.....

.....

**Śmieci:**

.....

.....

**Rośliny i zwierzęta:**

.....

.....

.....

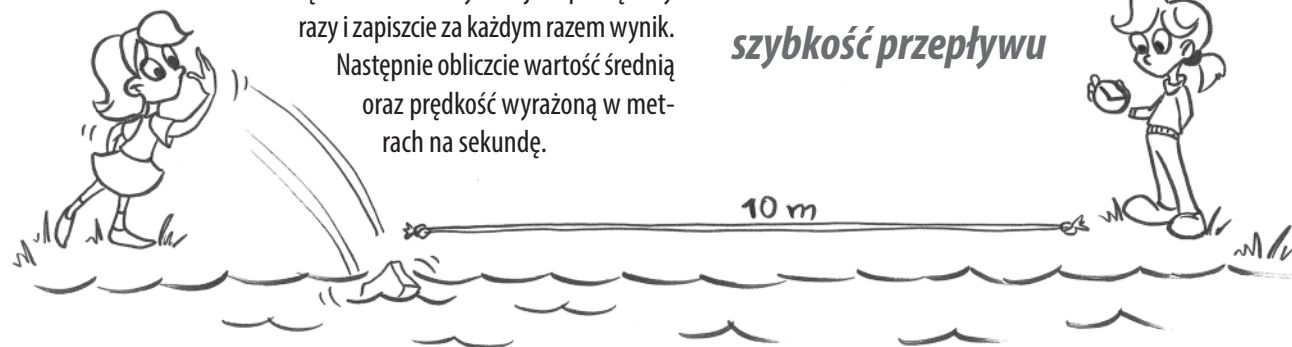
**Mierzmy:**

Aby zmierzyć głębokość, należy wpieryw przygotować odpowiednią miarkę. Potrzebny będzie długi kij, na przykład od miotły, mocny sznur, kamień, linijka oraz wodoodporny mazak.

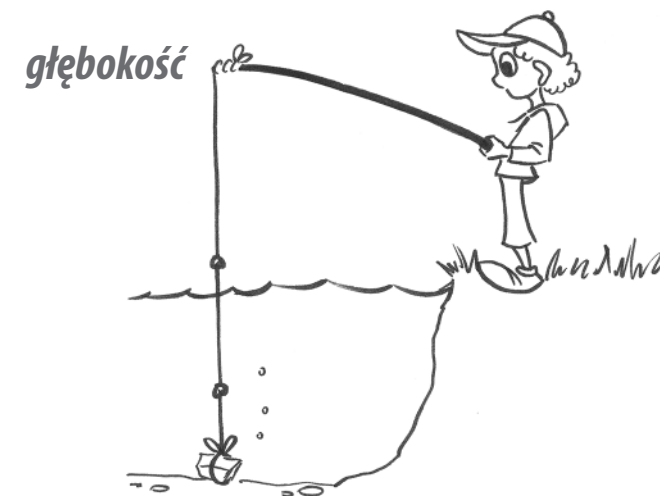
Zawiążcie koniec sznurka wokół kamienia. Dobrze przymocujcie. Na sznurku zawiążcie dwa supeły: na wysokości 10 cm i 50 cm od spodu kamienia. Pokolorujcie supeły wodoodpornymi mazakami. Drugi koniec sznurka przywiążcie mocno do końca kijka. Zmierzcie głębokość. I zaznaczcie właściwą opcję obok.

Położcie sznurek o długości 10 metrów wzdłuż brzegu rzeki. Stańcie przy jednym końcu sznurka i wrzucie kawałek drewna do rzeki tak, aby przepłynął on wzdłuż sznurka od jednego do drugiego końca. Zmierzcie teraz czas (w sekundach), w jakim kawałek drewna przepływa odległość odmierzoną sznurkiem. Wykonajcie próbę trzy razy i zapiszcie za każdym razem wynik.

Następnie obliczcie wartość średnią oraz prędkość wyrażoną w metrach na sekundę.



Położcie przed sobą na ziemi rozciągnięty sznurek o długości 1 metra (tak jak to pokazuje rysunek). Oceńcie teraz, ile razy zmieściłby się ten sznurek na odcinku pomiędzy dwoma brzegami rzeki. Skontrolujcie swoją ocenę szerokości rzeki poprzez odmierzenie na brzegu odległości zgodnej z wielkością oszacowaną. Na końcu tego odcinka połoście np. książkę. Popatrzcie teraz, czy odległość do książki jest taka sama, jak odległość do drugiego brzegu. Jeżeli odległość się nie zgadza, oceńcie szerokość rzeki jeszcze raz. Jeżeli w okolicy jest most, można o wiele dokładniej określić szerokość rzeki poprzez zmierzenie odległości pomiędzy jej brzegami. Wystarczy, aby druga osoba przeszła po moście na drugi brzeg, rozwijając taśmę mierniczą.

**szybkość przepływu**