

WPROWADZENIE

PRZYGOTOWANIE DO DZIAŁANIA

W naszej książce przedstawiamy opisy i propozycje działań ekologicznych – gier, zabaw, quizów i dużych akcji – realizowanych przez skautki i skautów w różnych krajach Europy. Motywem przewodnim wszystkich działań jest woda – jej ochrona, zapobieganie zanieczyszczeniom i propagowanie właściwego z niej korzystania w codziennym życiu, a także w różnych dziedzinach przemysłu i w rolnictwie.

Chcemy pokazać wam, jak prowadzić edukację ekologiczną, aby była skuteczna i spełniała nasze oczekiwania.

Edukacja ekologiczna powinna dostarczać wiedzy i umiejętności służących rozwiązywaniu problemów związanych ze środowiskiem naturalnym.

Przy rozwiązywaniu problemów ekologicznych, tak jak i wszystkich innych problemów, występują kolejne etapy:

- poznanie problemu
- określenie jego wagi
- zrozumienie istoty
- znalezienie rozwiązania i działanie

Trzeba przy tym pamiętać, że:

- celem nie jest rozwiązanie problemu, ale rozwiązanie go mądrze
- celem nie jest rozwiązanie chwilowe, ale rozwiązanie na stałe
- celem działania nie jest stwierdzenie stanu obecnego, lecz poprawa istniejącej sytuacji

- Fakty to obiektywne stwierdzenia stanu rzeczy
- Cel wyraża subiektywne potrzeby, intencje, życzenia wpływające z systemu wartości. Cel to odpowiedź na pytanie, co musimy zrobić (jakie wprowadzić zmiany), aby zastany stan rzeczy odpowiadał naszemu systemowi wartości lub co musimy zrobić, aby ważne dla nas rzeczy były odzwierciedlone w skutkach naszego działania.
- Jeżeli cele i fakty są jednakowe – problem nie pojawia się w ogóle. Jeżeli natomiast występują różnice między stwierdzonym stanem rzeczy a celem (występuje konflikt między tymi wartościami) – powstaje problem.
- Od zauważenia i zdefiniowania problemu zaczyna się działanie.

Teraz należy skonstruować MODEL – TEORIĘ wyjaśniającą, dlaczego występują określone FAKTY.

Najlepiej jest wykorzystać do tego następujące pytania:

- Jaki problem chcemy rozwiązać?
- Dlaczego jest to problem?
- Kto lub co przyczynia się do tego, że ten problem istnieje?
- Co musiałoby się zdarzyć, żeby ten problem przestał istnieć:
 - kto ma władzę odpowiednią, aby ten problem wyeliminować (osoba, instytucja)?
 - czy jest to problem wynikający z systemu, więc trudny do wyeliminowania?
- W jaki sposób możemy wywierać wpływ na tę władzę?

- Jak nasza drużyna, zespół może wywierać ten wpływ lub jak może w inny sposób przyczynić się do rozwiązania problemu?
- Jakie są możliwe przyczyny tego problemu? W których z nich szukać rozwiązań?
- Kogo dotyka ten problem?
- Co się stanie, jeśli nic nie zrobimy?
- Czy jest to dla waszej grupy i każdego osobiście ważny problem? Jeśli nie, to pewnie członkowie grupy nie będą przekonani do podjęcia próby jego rozwiązania.

MODEL pomaga odnaleźć przyczynę problemu i zaproponować różne warianty ROZWIĄZAŃ. Najlepiej poszukiwać ich metodą burzy mózgów.

- WYBÓR, czyli co należy zrobić, następuje po dokładnej ocenie wszystkich zaproponowanych rozwiązań. W naszym przypadku za podstawowe narzędzia oceny zaproponowanych rozwiązań przyjmujemy zasoby i wartości.
- WYBÓR musi uwzględniać posiadane ZASOBY (pieniężne, czas, ludzie, materiał, sprzęt), które mogą być przydatne w realizacji działania.
- WYBÓR wymaga też jasnego określenia reprezentowanych WARTOŚCI (np. niektóre rozwiązania mogą wymagać kompromisów lub być moralnie nie do zaakceptowania).
- Wybrany wariant rozwiązania musi być wprowadzony w życie. Wymaga to przetworzenia podjętych decyzji na realia – czyli DZIAŁANIA.
- Na koniec działania następuje ocena. Analizujemy, czy problem ciągle istnieje? Czy zmieniły się wartości?

Planowanie i praktyczne działanie to najważniejsze elementy edukacji ekologicznej. Składają się na nie:

- doświadczenie, obserwacja, kontrola, pomiary, które pozwalają na uporządkowanie faktów
- zrozumienie – aby dokonywać porównań i ulepszać MODELE
- wiedza i umiejętność pracy w grupie
- umiejętność odkrywania i wykorzystywania ZASOBÓW, umiejętność wprowadzania pomysłów w czyn
- etyka – zdolność do moralnego oceniania wyborów, zdolność do podejmowania WYBORU nie stojącego w sprzeczności z ZASOBAMI ani WARTOŚCIAMI
- umiejętność dostrzegania i właściwego wykorzystania piękna środowiska naturalnego jako inspiracji do działania i realizowania CELÓW
- zaangażowanie, rozwój poczucia odpowiedzialności osobistej za środowisko i postawę społeczeństwa, aż do momentu, gdy FAKTY zrównają się z CELAMI.

Aby wykonywane przez nas zadanie mające na celu ochronę czystej wody odniosło sukces, trzeba zrealizować wstępnie etapy, takie jak:

- Uświadczenie skautom, że ponoszą odpowiedzialność za czystość wody tak samo, jak wszyscy inni ludzie czy grupy społeczne (uświadczenie skautom i skautom konieczności włączenia się w akcję).
- Edukacja ekologiczna dziewcząt i chłopców – szersze spojrzenie na temat, dokładna, rzeczowa, aktualna informacja o problemie.
- Dialog pomiędzy drużynowymi (instruktorami) i skautami, wspólne próby ustalania rozwiązań (osobiste kontakty, spotkania, warsztaty, wykłady itp.).
- Komunikacja pomiędzy większymi grupami, zebranie wyników fazy edukacji i dialogu.

- Opracowanie konkretnego planu AKCJI opierającego się na zadaniach dla drużyny, zastępów i poszczególnych skautów; może on włączać do działania inne kręgi osób zainteresowanych problemem.

Jak przygotować plan akcji – przeczytacie w kolejnych rozdziałach.

Czyste, piękne środowisko to nie luksus – to podstawowa potrzeba każdego człowieka.

Proces zdobywania świadomości ekologicznej ilustruje poniższy schemat.

- Zwykle przechodzimy przez wszystkie kręgi tego schematu – aż do samego środka (celu). Rozpoczynamy jako osoby mające jakieś doświadczenia związane ze środowiskiem, a więc rozwijamy swoją ŚWIADOMOŚĆ (przyjmujemy do wiadomości fakt istnienia problemu).
- To rozwija ochotę na dowiedzenia się czegoś nowego, konkretniejszego, bardziej szczegółowego.
- Bazując na WIEDZY i DOŚWIADCZENIU chcemy rozwinąć w sobie pozytywne nastawienie do problemu (tzn. chcemy go rozwiązać), do czego potrzebne są nam odpowiednie UMIEJĘTNOŚCI.

Wreszcie dochodzimy do środka tarczy, czyli wykorzystujemy cztery pierwsze stopnie do prób rozwiązania problemu czystej wody i do wprowadzania pozytywnych zmian w otaczającym nas świecie.

DEFINIOWANIE WARTOŚCI

Bardzo ważne jest, aby każdy posiadał zdefiniowany własny system wartości (inaczej możemy go nazwać naszym kodeksem etycznym). W jego sformułowaniu może być pomocne poniższe ćwiczenie.

Ćwiczenie dla grupy (5-20 osób)

- Poproś grupę, aby każdy zdefiniował swoje motto życiowe, z którego wynikają jego zachowania i działania mające związek ze środowiskiem naturalnym („motto” – oznacza zbiór zasad i reguł, według których żyjesz). Zaczynamy od napisania słów „Wierzę, że...”. Chodzi o to, aby każdy miał możliwość rozważenia swojego nastawienia do problemów związanych ze środowiskiem, a szczególnie z ochroną wody. Powinno to znaleźć odbicie w wypisywanych myślach. Młodsze dzieci mogą robić to ćwiczenie w grupie lub ilustrować swoje uczucia rysunkami. Można w ten sposób stworzyć jedno, wspólne motto dla zastępu, a nawet całej drużyny.
- Po wykonaniu pierwszej części ćwiczenia każda osoba powinna ułożyć swój własny kodeks postępowania w stosunku do środowiska (kodeks to zbiór uporządkowanych reguł i zasad) opierający się na osobistej etyce (etyka to system zasad moralnych wyznaczanych przez grupę, określonych przez np. religię, zawód itp.). Przykładowym punktem kodeksu może być zapisanie prawa każdego żywego stworzenia do czystej ziemi, wody i powietrza. Kodeks osobisty odnosić się ma przede wszystkim do jego autora, tzn. mogą się w nim znaleźć stwierdzenia typu „nie będę zanieczyszczać w żaden sposób wody” (czyli może zawierać zakazy, a nie tylko prawa!).
- Postaraj się, aby uczestnicy ćwiczenia uzasadnili punkty ze swoich kodeksów.
- Spróbuj doprowadzić do wymiany poglądów między uczestnikami, aby w końcowej fazie móc sprecyzować reprezentowane przez nich wartości.

- Powtarzajcie to ćwiczenie przez jakiś czas. Czy pod wpływem różnych wydarzeń i doświadczeń punkty kodeksu u niektórych osób zmieniają się? Czy łatwo jest żyć według własnych założeń? Co przeszkadza w realizowaniu postanowień?
- Daj uczestnikom czas, aby sami zauważyli, że pierwotne założenia ulegają zmianie pod wpływem nowych doświadczeń i zdobywanej wiedzy.
- Daj uczestnikom szansę rozwoju własnych spostrzeżeń, szansę zmiany motta, zmiany kodeksu etycznego – zawsze pamiętaj o dużym znaczeniu dyskusji, w której można uzasadnić swoje nowe poglądy.

Wartości to ogniwa zrozumienia.

Pomagając skautkom i skautom w rozwijaniu pozytywnych wartości robimy ogromny postęp w budowaniu światowego zrozumienia. Łączymy się ze wszystkimi ludźmi poczuwającymi się do odpowiedzialności za środowisko, od którego zależy nasze przetrwanie.

Pomoc dziewczętom i chłopcom w rozwijaniu pozytywnych uczuć względem siebie, innych i otaczającego świata to pierwszy krok w tym kierunku. Razem z nim pojawia się nadzieja na lepsze jutro.

SKAUTOWA AKCJA OCHRONY ŚRODOWISKA

Akcja ochrony środowiska to podstawowe pojęcie w edukacji ekologicznej. Pozytywna akcja jest potrzebna do polepszenia warunków, w których znajduje się przyroda wokół nas. Akcja jest środkiem tarczy, celem (jak na rysunku ze str. 9). Daje uczestnikom możliwość wykorzystania wszystkiego, czego nauczyli się podczas przechodzenia czterech poprzednich stopni.

Sukces działania, które podejmujecie, zależy od wielu czynników, są nimi:

- sposób zaplanowania i przeprowadzenia działania
- ilość osób podejmujących działanie
- dostosowanie działania do możliwości grupy
- rodzaj i kategoria podejmowanych działań
- stopień zaangażowania uczestników i atmosfera w grupie

Trzeba pamiętać, że ważne jest, aby w działaniach związanych z ochroną środowiska współpracowało ze sobą jak najwięcej osób. W takich bowiem przedsięwzięciach tylko duża grupa ma szansę na sukces.

Jednostki nie są tak przekonywujące i efektywne, jak duża grupa połączona wspólnym celem i wspólnie działająca.

- Działanie może być podejmowane na płaszczyźnie lokalnej, krajowej czy międzynarodowej – wtedy płaszczyzna warunkuje wytyczanie celów i sposoby ich osiągnięcia.
- Drużynowi (instruktorzy) powinni wiedzieć, że działanie takie służy podwójnemu celowi – ochronie zasobów wodnych i rozwojowi osobowości uczestników. Rozumiejący znaczenie starannego planowania działania instruktorzy powinni tu służyć pomocą, aby można było osiągnąć cel.

JAK PRZEPROWADZIĆ DZIAŁANIE

Istnieje logiczna procedura planowania, przygotowania się i rozwoju – krok po kroku. Skauci mogą pracować w grupach lub indywidualnie; nie zmienia to w żaden sposób strategii działania. Niżej opisana została taka właśnie procedura.

Załączona lista pytań kluczowych ma uświadamiać uczestnikom wielką wagę planowanego rozważania każdego kolejnego kroku. Na postawione pytania można odpowiedzieć przez poszukiwanie przyczyn, czasami trzeba porozmawiać z osobami zajmującymi się danym problemem, niektóre zaś odpowiedzi pojawiają się same, gdy skauci dobrze rozważą własny system wartości.

Bardzo potrzebna w tym procesie jest bliska współpraca instruktorów ze skautami. Trzeba jednak zostawiać grupie tak dużo swobody, jak jest to możliwe bez narażania akcji na niepowodzenie.

Krok 1

Sformułowanie problemu

Skauci muszą zdecydować, który konkretny problem leży im bardziej na sercu. Należy zbadać problem, podjąć mocną decyzję o działaniu w celu jego rozwiązania.

Krok 2

Zbieranie informacji

Uczestnicy muszą być przygotowani na to, iż inni ludzie będą mieli odmienne spojrzenie na sprawę. Należy więc przeprowadzić zwiad i podczas niego dowiedzieć się:

- jaka jest przyczyna problemu?
- od jak dawna problem istnieje?
- jak często występuje?
- czy ktoś próbował go rozwiązać?
- jak czują się osoby cierpiące z powodu tego stanu rzeczy?
- co czujecie w związku z taką sytuacją?
- czy ktoś czerpie zyski z istniejącej sytuacji? W jaki sposób?
- jakie ma odczucia dotyczące tego problemu?

Krok 3

Decyzja o podjęciu działania

Kiedy zapadnie decyzja o podjęciu działania, trzeba przedyskutować sposób jego przeprowadzenia. Mogą padać różne propozycje – któraś z nich może właśnie przynieść najlepsze rozwiązanie. Po wybraniu najlepszego rozwiązania należy zastanowić się, czy grupa jest w stanie przeprowadzić akcję opierającą się na wybranych przez siebie założeniach. Można spróbować rozwiązywać problem po kawałku lub od razu cały. Należy odpowiedzieć na postawione pytania:

- jakie powstały możliwości rozwiązania problemu?
- jakie są koszty i zyski każdego z możliwych sposobów?
- jakie będą konsekwencje prawne i społeczne?
- do jakiego stopnia ulepszy to sytuację środowiska?
- jak strategia lub kombinacja strategii zapowiada największy sukces?
- ile macie czasu, odwagi, umiejętności? Czy jest to ilość wystarczająca do urzeczywistnienia akurat tej wybranej przez was możliwości?

- czy ten wybór zgadza się z reprezentowanymi przez was wartościami (czy przekonani są do tego wszyscy członkowie grupy?)
- który ze sposobów jest najbardziej realny?

Krok 4

Dopracowywanie planu

Po wybraniu sposobu przeprowadzenia akcji należy ją nagłośnić. Skautki i skauci powinni zainteresować swoim działaniem wspólnotę lokalną, sprawić, aby inni ludzie również się przyłączyli. Kogo można wciągnąć do akcji?

- Czy wspólnota lokalna powinna udzielić zezwolenia (przy pewnych rodzajach akcji trzeba o tym pamiętać!)?
- Czy media uznają akcję za ważną?
- Czy wasz plan jest dopracowany bez zarzutu?
- Czy w pracy grupy każdy z jej członków ma odpowiedzialną rolę?
- Czy każdy rozumie, jak ważna jest jego część pracy?
- Czy przewidujecie jakieś problemy? Jak można je rozwiązać? (Należy się nad tymi pytaniami dobrze zastanowić).

Krok 5

Działanie

- Jakie zmiany w planie stają się konieczne podczas akcji?
- Do jakiego stopnia staliście się odpowiedzialni za skutki swojej akcji? Jak to w was wzbudza uczucia?

Krok 6

Spojrzenie wstecz

Służy do rozwijania i udoskonalenia planów na kolejne akcje (spojrzenie wstecz daje więcej doświadczeń niż próby przewidywania, co może się stać w wyniku działania):

- Czy wymyślone przez was rozwiązanie rzeczywiście pomogło?
- Gdzie powstały problemy dodatkowe?
- Co następnym razem trzeba by zrobić inaczej? Jakie wnioski nasunęły się wam podczas działania?
- Czy inni przyłączyli się do was, czy też ocenili was negatywnie?
- Czy wasz sukces przyniósł korzyść innym?
- Jakie uczucia budzi w was przeprowadzone działanie?

Krok 7

Dzielenie się doświadczeniami

Opowiedzcie innym grupom o waszej ważnej akcji (na pewno dla was będzie to „chwila sławy” bardzo potrzebna dla podkreślenia wagi przeprowadzonej akcji). Nawiążcie kontakt z innymi grupami; dzielenie się własnymi wnioskami, doświadczeniami i pomysłami to także wspaniałe ćwiczenie wyrabiające umiejętności przywódcze.

DZIAŁANIE – STAW NA SKARJU MIASTA

Historia całkiem prawdziwa

Ta historia opisuje akcję ekologiczną, która może zostać przeprowadzona przez grupę młodzieży dzięki pomocy lokalnej społeczności. W zależności od miejsca wydarzeń

zrealizowanie akcje różnić się muszą od siebie, jednak w każdym przypadku proces przetwarzania idei w czyn musi być podobny do opisanego poniżej. Każdy przypadek zagrożenia dla środowiska prezentuje systemy polityczne, ekonomiczne, socjalne i ekologiczne panujące na danym terytorium. Często do rozwiązania problemu potrzebna jest kombinacja kilku wielopoziomowych akcji o różnym stopniu zasięgu. W poniższym przypadku grupa Chintany mogła rozwiązać problem małego, zanieczyszczonego stawu na kilka sposobów. Zamiast zwykłej akcji oczyszczania stawu dziewczęta mogły rozpocząć współpracę z organizacjami ekologicznymi, aby uświadomić mieszkańcom problem ochrony zasobów wodnych, głosować za ochroną prawną itp. Jakakolwiek byłaby to jednak akcja, proces jej przeprowadzenia byłby taki sam.

Historia:

Chintana (młoda nauczycielka) mijając ostatnie pola ryżowe i wjeżdżała już do miasteczka, gdy zauważyła mały stawek obok drogi. Zauważyła go po raz pierwszy, chociaż chodziła tą drogą od szesnastu miesięcy. Zatrzymała swój motor, podeszła do stawu i spostrzegła z przerażeniem czarne plamy oleju na powierzchni wody.

Chintana została wprowadzona w tematykę ekologiczną, gdy na studiach jeden z nauczycieli zabrał ją na wycieczkę w tereny będące pod ochroną – była to część przedmiotu zwanego ekologią. Wtedy też czytała sprawozdania dotyczące Programu Zachowania Świata. Zawsze bolało ją nieumiejętne obchodzenie się ludzi ze środowiskiem, jednak teraz poznane fakty wpłynęły na nią do tego stopnia, że poczuła się przerażona, że nie potrafi zmienić istniejącego stanu rzeczy. Stojąc nad stawem dziewczyna pomyślała, że rozwiązanie jednego lokalnego problemu przyniesie więcej pożytku niż teoretyczne rozmyślanie nad tragicznym zagrożeniem przyrody, które przecież i ona, i klub ekologiczny od dawna zauważali. Chintana spędziła całe niedzielne popołudnie na poszukiwaniu innych problemów ekologicznych w miasteczku.

Pod wieczór jej lista zawierała takie problemy:

- brudny rynek, bez drzew mogących dawać cień
- restauracja reklamująca potrawy robione z mięsa zwierząt znajdujących się pod ochroną
- nielegalne wysypisko śmieci w pobliżu głównej drogi prowadzącej do miasta
- żółwie umieszczone w małym stawku przy kościele
- zanieczyszczony olejem stawek, od którego rozpoczęła się cała historia.

Chintana przekazała swoje spostrzeżenia drużynie skautek, którą prowadziła, i zachęciła dziewczęta do samodzielnego poszukania kolejnych problemów. Postanowiły zastanowić się nad tym zagadnieniem podczas następnej zbiórki.

Pierwsza zbiórka

Dziewczęta wyruszyły na wyprawę rowerową, aby obejrzeć wszystkie wymienione na liście miejsca. Dwie godziny później, w drodze powrotnej, Chintana zauważyła, że każdy z powstałych problemów może stać się tematem zadania dla drużyny. (Przy wyborze zadania do realizacji dziewczęta muszą zwrócić uwagę na to, czy jest ono interesujące dla wszystkich, czy nie wymaga zbyt dużo czasu, czy jest możliwe do rozwiązania).

Po dyskusji dziewczęta zdecydowały się w końcu na pracę przy zanieczyszczonym olejem stawie. Któraś z nich pamiętała jeszcze, jak w dzieciństwie bawiła się przy tym stawie piłką – natomiast niedawno jej młodsza siostra chciała się tam również pobawić i wróciła cała w plamach oleju.

Jedna z dziewcząt zaproponowała, że zamiast od razu rozpoczynać działanie, drużyna powinna najpierw bliżej zaznajomić się z problemem. Postanowiono odpowiedzieć na poniższe pytania:

- Czy żyją w nim jeszcze ryby lub inne zwierzęta?
- Jakie zmiany zaobserwowano w ciągu ostatnich miesięcy, lat?
- Czy zanieczyszczenie olejem to jedyny problem?

Przyczyny (oczywiste i ukryte) zanieczyszczenia:

- Skąd wziął się olej?
- Kto jest właścicielem terenu?
- Dlaczego nikt nie działał w tej sprawie?

Skutki zanieczyszczenia:

- Czy stan stawu wzbudza zaniepokojenie mieszkańców miasteczka?
- Czy ludzie żyjący w dole strumienia przejmują się problemem?
- Jakie konsekwencje, których jeszcze nie znamy, może mieć zanieczyszczenie?

Druga zbiórka

Dziewczęta opowiedziały o swoich odkryciach. Niektóre rozmawiały z ludźmi z miasteczka i lokalnymi władzami, aby zdobyć informacje o stawie.

Grupa I

Trzy z dziewcząt szukały w stawie żywych organizmów. Ich raport brzmiał następująco: *Staw ma ok. 12 m średnicy i ponad metr głębokości na środku. Sąsiedzi powiedzieli nam, że nigdy nie wysycha całkowicie. Do stawu wpływa kanał ściekowy. Odpływ jest strumykiem biegnącym pod drogą i łączącym się pod mostem z dużym strumieniem. 1/5 do 1/4 powierzchni jest pokryta szarym olejem. Poziom wody zmienia się o około 30 cm. Wujek Saranit, który mieszka niedaleko stawu, zasadził kilka palm i powiedział nam, że teraz część z nich wysycha. Olej działa na staw na dwa sposoby: cienka warstwa oleju pokrywa powierzchnię przez cały czas – jeden z fachowców zajmujących się ochroną powiedział nam, że tylko silny deszcz przybija tę warstwę i umożliwia kontakt wody z powietrzem, aby tlen mógł się do niej dostać. Jednak zawartość tlenu ciągle maleje. Większość zwierząt nie może się do tego przystosować i umiera. W miejscach gdzie woda nie ma przepływu zgromadziła się warstwa oleju o grubości 5-10 cm.*

Pobraliśmy próbki z obu stron stawu, a także dla porównania z podobnego stawu, który nie został zanieczyszczony. Rezultaty są następujące:

Część	Ilość gatunków żyjących w dolnej części:
Najbardziej zabrudzona	0
Najmniej zabrudzona	7
Czysty staw	23

Ludzie mówili, że gdy staw był czysty, można tam było łowić ryby, ale jeżeli długo nie pada deszcz, ryby przepływają do strumienia.

Pewnego dnia widzieliśmy jakiegoś mężczyznę wylewającego do stawu zawartość plastikowego kanistra. W chwilę później kilka ryb, które pływały w tej części stawu, zdechło. To był – jak się potem okazało – jakiś płyn owadobójczy.

Jeżeli uda się nam usunąć obecne zanieczyszczenia z najbardziej brudnych części stawu i zapobiegniemy przyszłym zanieczyszczeniom, staw może wrócić do formy, w jakiej był jeszcze pięć lat temu – zanim zauważono olej.

Gdy grupa skończyła, Chintana poparła zdanie, że staw powinien być przywrócony do warunków jak najbliższych naturalnym. Zauważyła jednak, że jedzenie ryb złowionych w tym stawie nie będzie bezpieczne, dopóki nie ustaną skutki działania wszelkich zanieczyszczeń substancjami chemicznymi. Trzeba więc będzie co pewien czas przeprowadzać badania kontrolne.

Grupa II

Te dziewczęta szukały źródeł zanieczyszczenia:

Wydaje się, że olej dostaje się do stawu przez kanał ściekowy. Poszliśmy wzdłuż kanału i staraliśmy się odkryć, skąd pochodzi ten olej. W pewnym miejscu do tego kanału dołączony jest drugi kanał ściekowy, biegnący z innego kierunku. Obok tego odgałęzienia znajdują się trzy stacje naprawy samochodów i któraś z nich jest prawdopodobnie źródłem zanieczyszczenia. Wujek Saranit hoduje w pobliżu stawu cztery świnie. Wszelkie nieczystości odprowadzane są do stawu, ale nie jesteśmy pewne, jaki to ma wpływ na jakość wody. Rozmawialiśmy z właścicielami stacji naprawy samochodów. Nikt z nich nie uważał problemu stawu za ważny. Podkreślali, że na olej mają specjalne zbiorniki, ale odniosłyśmy wrażenie, że zdarza się, iż czasami, gdy zbiorniki są przepełnione, resztki wylewa się do kanału ściekowego. W każdym razie mogliby być bardziej ostrożni.

W wydziale pomiarów dowiedziałyśmy się, że staw leży na terenie publicznym i dlatego nikt nie czuje się za niego odpowiedzialny. Pytałyśmy na policji, czy ktoś usiłował kiedyś zmienić tę sytuację, ale okazało się, że nikt nie uważał nigdy problemu zanieczyszczenia stawu za ważny.

Wujek Saranit jest jedyną osobą, która regularnie korzystał ze stawu. Zasadził wokół niego palny bananowe, w czasie suchych okresów używał wody ze stawu do podlewania swojego ogródka, pojenia świń i krów. W tej chwili zwierzęta nie chcą pić takiej wody, a więc musi używać wody ze studni.

Pierwsze oznaki zanieczyszczenia wujek Saranit zauważył około pięciu lat temu i co roku problem staje się większy. Wujek Saranit jest załamany, że jego palny usychają. Czasami jego kaczki pływają po stawie i niedawno jedna z nich zdechła – i z powodu silnego smaku oleju w mięsie nie mógł jej nawet zjeść.

Wujek Saranit zabrał nas swoją łodzią w dół strumienia i pokazał miejsca, w których najlepiej łowi się ryby. Kiedy przepływałyśmy pod mostem, zauważyłyśmy rurę, która osusza staw. Wokół niej, w promieniu 10 m było gęsto od oleju, ale dalej, w dole strumienia nie zauważyłyśmy żadnych jego śladów. Ludzie tam mieszkający powiedzieli nam, że czasami zdarza się zobaczyć plamę oleju. Odniosłyśmy wrażenie, że dla tych ludzi jest to raczej problem okazjonalny niż rzeczywiste zmartwienie.

*Chintana zauważyła, że jedna kropla oleju może zanieczyścić milion kropli wody. Dopóki zanieczyszczona woda ma możliwość przenikania do wód gruntowych, studnie nie są bezpiecznym źródłem. Nie wiadomo, jakie będą długofalowe skutki tej sytuacji. Jedna z dziewcząt dodała: *Głównym problemem jest, jak się tego spodziewaliśmy, olej, ale przy okazji stwierdzono też inne zanieczyszczenia – przykładem jest tu mężczyzna wylewający do stawu chemikalia czy też świnie wujka Saranita. To jest również trudne do skontrolowania i naprawienia.**

Już teraz sytuacja stała się groźna – usychają palmy, zdychają ryby, dzieci nie mogą się tam bawić, giną zwierzęta. Przyczyny są oczywiste, ale należy też zwrócić uwagę na fakt, że staw nie ma właściciela, a więc nikt nie czuje się za niego odpowiedzialny. Gdyby ten olej trafił do czyjejs studni, już dawno sprawa zostałaby rozwiązana, ale staw jest bezpieczny i nikt się o niego nie troszczy. Nikt nie domaga się więc zmiany sytuacji. Ludzie ponoszą przykre konsekwencje – tak jak np. siostra Nit, która wróciła cała brudna od oleju. Najbardziej

poszkodowany jest wujek Saranit, który stracił źródło wody dla swoich zwierząt, staw dla kaczek, drzewa bananowe, możliwość połowu ryb – i bardzo możliwe, że wkrótce straci swoją studnię.

Znowu odezwała się Chintana, tym razem jej głos brzmiał bardzo poważnie: *Staw ze wszystkimi organizmami w nim żyjącymi umiera. W jaki sposób możemy udowodnić trucicielom ich winę? Jak sprawić, aby poczuli się odpowiedzialni? Czy może mamy oskarżyć wujka Saranita, że pozostawał bierny? Jak zareagują ludzie na propozycję wspólnego oczyszczania stawu? Musimy jasno sprecyzować naszą motywację i cel, aby akcja stała się jak najbardziej spójna. Musimy się dokładnie zastanowić, jakiego działania wymaga od nas sytuacja i jak mamy je przeprowadzić.*

Dziewczęta sformułowały cele akcji:

- Zabezpieczyć staw przed dalszym zanieczyszczeniem. Bez tego nonsensem będą próby oczyszczania stawu.
- Oczyszczyć staw. Jest to główny punkt akcji.
- Uświadomić ludziom zagrożenia, jakie niesie ze sobą zanieczyszczenie wody. Ignorancja i obojętność są głównymi przyczynami tragedii.

Trzecia zbiórka

Zaczęto dyskutować o roli konkretnych osób w całej akcji. Wujek Saranit ucieszył się, iż ktoś nareszcie zauważył problem i chce coś z nim zrobić. Postawił jednak warunek, że po jego udziale w akcji i po doprowadzeniu stawu do poprzedniego stanu chce zostać jego legalnym strażnikiem. Ludzie mieszkający w dole strumienia niezbyt zainteresowali się akcją, gdyż uważali, że całe to zamieszanie w zasadzie ich nie dotyczy. Ich udział mógłby zostać ewentualnie spowodowany poprzez uświadomienie im konsekwencji, jakie może przynieść zatrucie wody w strumieniu.

Postawa trucicieli wymagała głębszego przemyślenia. Przecież głównym, podstawowym warunkiem jest tu ich przyłączenie się do akcji. Ponieważ policja nigdy nie nakładała na nich kar, nie poczuli się do odpowiedzialności za powstałe zanieczyszczenia. Dziewczęta zdecydowały o użyciu w dyskusji argumentu „opinii społecznej”, aby właściciele stacji samochodowych zmuszeni byli do identyfikowania się ze społeczeństwem miasteczka, a więc do zmiany swojego postępowania. Poza tym należy pokazać właścicielom, że decyzja o zaprzestaniu wylewania oleju do ścieków nie będzie ich kosztowała wiele.

Uwaga! Podczas podejmowania decyzji upewnij się, że każda osoba miała szansę zabrania głosu. Bardzo ważne jest, aby wypowiedziały się osoby reprezentujące odmienne punkty widzenia – to uświadomi wszystkim problemy mogące pojawić się podczas działania. Pamiętaj, że podjęcie decyzji satysfakcjonującej wszystkich to często bardzo skomplikowana sprawa!

Następnie grupa zaczęła rozmawiać o tym, jakie wartości chce reprezentować, jakie wyznaczyć cele. Zastanawiano się również nad posiadanymi zasobami. Przy okazji Chintana przeczytała wyniki badań przeprowadzonych wśród absolwentów uniwersytetu. Na pytanie, jakie rzeczy chcieliby w życiu mieć, padały odpowiedzi „harmonijne życie rodzinne”, „licząca się praca”, „bezpieczeństwo”, „zdrowe środowisko” itp. Drugie pytanie było związane z rzeczami, na które absolwenci będą pracować i które chcą osiągać – i były to: „wysoka pensja”, „dobry samochód”, „najmodniejsze ubranie”, „stereo TV”, „podróże” itp. Chintana podkreśliła występujące tu sprzeczności – każdy pragnie rzeczy niematerialnych (np. „harmonijne życie rodzinne”), lecz pracuje, aby zdobyć rzeczy materialne (np. „dobry samochód”). Wnioskiem jest, że praca nad rzeczami materialnymi zabiera nam czas potrzebny do uzyskania rzeczy niematerialnych. Taka postawa konsumpcyjna jest powodem,

dla którego tak łatwo zdrowe i czyste środowisko zmienia się w zanieczyszczone – chociaż przecież nikt tego nie chce.

Dziewczęta zaczęły dyskutować. Zgodziły się z wnioskami Chintany. Niektóre dodały, że choć same nie mają samochodów, to jednak ich rodzice używają samochodów i są stałymi klientami stacji napraw czy stacji benzynowej – a więc pośrednio są winni powstałej sytuacji.

Czwarta zbiórka

Na tę zbiórkę Chintana przygotowała trzy arkusze papieru, każdy z nich miał wypisaną nazwę jednego z trzech etapów działania.

Dziewczęta uznały, że najpierw musi być koniecznie przeprowadzony pomyślnie etap zabezpieczenia stawu przed dalszym zanieczyszczeniem, gdyż w przeciwnym razie cała praca byłaby daremna.

Grupa wymyślała konkretne zadania do każdego etapu. Duża dyskusja powstała przy zadaniu „zrobić zdjęcia przed i po akcji”, gdyż część dziewcząt uważała, że bezpośrednio po akcji staw będzie wyglądał niezbyt ładnie, ponieważ cała okolica zostanie zdeptana i rozjechana przez maszyny wywożące olej. W końcu skautki zdecydowały, że przecież nie trzeba robić zdjęć w pośpiechu zaraz po zakończeniu akcji, bo zakładany jest efekty długotrwały. Liczy się także, aby doświadczenie zapadło głęboko w umysły osób obserwujących i biorących w nim udział.

Każda propozycja była dokładnie omawiana, sprawdzana i umieszczana w odpowiednim terminie.

W pewnej chwili dyskusja stała się chaotyczna i utknęła na szczegółach. Wtedy Chintana przerwała ją stwierdzeniem, że ułożony plan pozwoli w razie potrzeby dopracować drobne szczegóły na bieżąco. Poza tym kalendarz nie jest sztywną formułą, lecz w razie potrzeby może być dowolnie modyfikowany.

Piąta zbiórka

Dziewczęta zrelacjonowały swoje dotychczasowe działania – opowiedziały, w jaki sposób starały się o poparcie akcji przez różne osoby i instytucje. Okazało się, że komisarz – szef Chintany w organizacji skautowej – odniósł się do akcji raczej sceptycznie, lecz udzielił pozwolenia pod warunkiem otrzymania dokładnych raportów z przygotowań i przebiegu akcji. W urzędzie rady miejskiej nikt nie wykazał bliższego zainteresowania inicjatywą dziewcząt, nikt jej nie poparł, ale też nie wniesiono żadnych sprzeciwów. Jedynie pewien bardzo zapracowany urzędnik pochwalił je za chęć działania dla dobra społeczności i przypomniał im o konieczności trzymania się legalnej drogi podczas przeprowadzania akcji. Na zbiórce powstał kalendarz działań związanych z planowaną akcją ekologiczną.

Strategia, jaką przyjęły skautki Chintany, aby przekonać właścicieli stacji samochodowych, okazała się w pełni efektywna.

Plan działania	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Osoba odpowiedzialna
Zapobieganie dalszym zanieczyszczeniom stawu							
1. Uzyskanie poparcia dla akcji od dyrektora szkoły.	▼						
2. Zachęcanie do współpracy właścicieli stacji	▼▼ ▼						

<p>samochodowych.</p> <p>3. Uzyskanie poparcia od rady miejskiej i zakładu oczyszczania miasta.</p> <p>4. Wykonanie ulotki, kolportaż w miasteczku.</p> <p>5. Przekonanie wujka Saranita, że trzeba zrobić inny odpływ nieczystości.</p>		<p>✓✓</p> <p>✓✓</p> <p>✓x</p>					
<p>Oczyszczenie stawu</p> <p>1. Zapewnienie sobie pomocy drużyny chłopców.</p> <p>2. Uzyskanie z zakładu oczyszczania miasta cysterny do wywiezienia oleju.</p> <p>3. Zapewnienie posiłków dla pracujących przy oczyszczaniu stawu.</p> <p>4. Czyszczenie stawu – usuwanie oleju i innych zanieczyszczeń.</p> <p>5. Zdobyć sadzonek dla wujka Saranita do obsadzenia brzegów stawu.</p> <p>6. Wykonanie zdjęć i przygotowanie dokumentacji działania.</p>		<p>✓</p> <p>✓</p>	<p>✓</p> <p>✓✓</p> <p>✓✓✓✓</p> <p>✓✓✓✓x</p>				
<p>Propagowanie działań ekologicznych w miasteczku</p> <p>1. Współpraca z radiem, telewizją i prasą.</p> <p>2. Zorganizowanie wystawy (projekt, przygotowanie miejsca i eksponatów).</p>			<p>✓✓✓✓</p> <p>✓✓✓✓</p>	<p>✓✓</p> <p>✓✓✓✓</p>	<p>✓✓✓✓</p>	<p>✓✓✓✓x</p>	<p>✓ postępy w działaniu</p> <p>x ponowny przegląd</p>

Dziewczyny pokazały im zdjęcia zanieczyszczonego stawu, opisały swoje dotychczasowe badania i wyjaśniły, że powodzenie akcji zależy od ścisłej współpracy. Wszyscy wyrazili ustne poparcie dla akcji. Skautki miały więc nadzieję, że presja opinii publicznej nie pozwoli im już wycofać się z tych zapewnień.

Wujek Saranit również zareagował szybko. Kiedy tylko dowiedział się o pozytywnej postawie właścicieli stacji samochodowych, rozpoczął budowę nowego odpływu nieczystości z chlewu.

O wiele mniejszy niż można się było spodziewać był odzew społeczeństwa na rozdawane w mieście ulotki informujące o zanieczyszczeniu stawu i o planowanym oczyszczaniu. Dziewczęta uznały, że jest tak może dlatego, że rozdawanie ulotek kojarzy się mocno z agitacjami na rzecz partii politycznych. Wobec tego skautki zmieniły metodę. Oprócz rozdawania ulotek urządzały pokazy i happeningi, na których pokazywały swoje plany i szkice, demonstrowały zdjęcia brudnego stawu oraz dzbanek z zanieczyszczoną wodą. Bardzo szybko okazało się, że ponowne przeglądy planu akcji są bardzo pomocne, gdyż pozwalają wykorzystać nabyte doświadczenie i modyfikować działanie tak, aby uniknąć błędów i rozczarowań. Przez cały czas Chintana dbała o to, aby każda z dziewcząt miała możliwość wyrażenia swoich poglądów i przedstawienia pomysłów. Bardzo ważne było również, aby wszystkie uczestniczki zgadzały się co do sposobów przeprowadzenia poszczególnych działań zanim przystąpiono do ich wykonywania.

Szósta zbiórka

Zbiórka ta sumowała częściowo drugi krok działań, mający na celu wciągnięcie jak największej ilości osób do wspólnej pracy oraz przygotowanie potrzebnego sprzętu i materiałów. Drużyna skautów wyraziła chęć pomocy, jednak dziewczęta wiedziały, że chłopcy nie wykonają całej „brudnej roboty” – skoro to nie oni byli jej pomysłodawcami i organizatorami. Zakład oczyszczania miasta nie odmówił kategorycznie, ale również nie zapewnił, że dostarczy ciężarówkę do wywozu zanieczyszczeń. W końcu dwie dziewczyny przekonały swoich ojców, aby przez trzy popołudnia wzięli udział w akcji i pożyczili swoje auta ciężarowe.

Chinatana okazała się ostrożna i wysłała do zakładu oczyszczania miasta pismo o formalną akceptację akcji. Odpowiedź nigdy nie nadeszła, ale kopia tego listu przydała się, gdy pewnego dnia pojawił się pracownik zakładu oczyszczania i zażądał wyjaśnień, twierdząc, że nie był powiadomiony o akcji.

Dziewczęta ustaliły też listę sprzętu potrzebnego do oczyszczenia stawu i zastanowiły się, jak zdobyć na niego pieniądze.

Jedna z dziewcząt wpadła na pomysł, aby wypompować wodę ze stawu – dla ułatwienia usuwania zanieczyszczeń. Skautki poprosiły o pomoc straż pożarną. Strażacy bez problemów zgodzili się wypompować wodę.

Dzień czyszczenia stawu

Mimo wcześniejszych planów – akcja rozpoczęła się nieco chaotycznie, 25 osób stało wokół stawu, nie wiedząc od czego zacząć. Nikt nie zatroszczył się bowiem o właściwe rozstawienie ochotników i przydzielenie im pracy. (Przy podsumowaniu dnia skautki doszły do wniosku, że nie powinny powierzyć tego zadania wyłącznie drużynie skautów, którzy przecież nie znali planu akcji tak dokładnie, jak one).

W końcu sytuację uratował wujek Saranit. To on rozpoczął wypompowywanie wody, pokazując przy tym, jak ocalić żywe stworzenia ze stawu. Kiedy woda była już wypompowana, dziewczęta i chłopcy zbierali zanieczyszczenia, które zostały na dnie, do specjalnych pojemników i przynosili w pobliże drogi. Zwierzęta, które zostały uwięzione w plamach oleju, zostały troskliwie pozbierane przez dziewczęta i umyte. Kilku chłopców poszło oczyścić strumień.

Dwa dni później wujek Saranit zorganizował grupę, która wyrównała teren i zasadziła drzewa i krzewy.

Pierwszego dnia lokalne radio wysłało na miejsce akcji swojego reportera. Następnego dnia wiele osób przyszło, aby przekonać się, jak przebiega akcja – i pogratulować.

Lokalna prasa, choć została zawiadomiona o terminie akcji, nie pojawiła się aż do momentu, gdy radio nadało swój reportaż. Przy okazji dziewczęta doszły do wniosku, że muszą ulepszyć swój sposób zawiadamiania osób postronnych i mediów.

Dyrektor szkoły zaoferował pokrycie kosztów posiłków dla pracujących przy oczyszczaniu stawu. Nie było to bezinteresowne – od tego momentu nazwa szkoły pojawiła się zawsze, gdy mówiono o akcji i instytucjach ją popierających.

Miejscowy fotograf postanowił sponsorować koszty wykonania zdjęć do dokumentacji i przysłał swojego pracownika, aby zdjęcia były na profesjonalnym poziomie.

Zamiast zaplanowanych dwóch dni – akcja trwała trzy dni, za to – już pod koniec maja staw był czysty, a wokół niego rosły drzewa i krzewy owocowe. Drużyna stała się sławna w mieście.

Siódma zbiórka

Akcja oczyszczania stawu była podstawą do rozpoczęcia trzeciego etapu – uświadamiania ludziom znaczenia właściwego postępowania z zasobami wodnymi.

Działanie miało dwa niespodziewane efekty.

- Po pierwsze: drużyna stała się sławna i zyskała uznanie władz miejskich. Miało to swój widoczny efekt: podanie drużyny o przyznanie budki na targowisku zostało natychmiast życzliwie rozpatrzone.
- Po drugie: do drużyny zaczęło zgłaszać się wiele dziewcząt, zainteresowanych teraz jej działalnością.

Nowe dziewczęta szybko znalazły swoje miejsce w drużynie, przede wszystkim dlatego, że otrzymały odpowiedzialne i ciekawe zadania w dalszym ciągu akcji ekologicznej.

Wszystkie dalsze przedsięwzięcia przebiegały już sprawniej niż w pierwszym dniu czyszczenia stawu, głównie dlatego, że Chintana i jej skautki wzięły pod uwagę wcześniejsze doświadczenia.

Bardzo udanym przedsięwzięciem okazało się zorganizowanie wystawy. Wszystkie przygotowania do niej przebiegały zgodnie z planem. Wykorzystano zdjęcia zrobione w czasie oczyszczania stawu, pokazano dzbanek z wodą z brudnego stawu i ze stawu po oczyszczeniu.

Jeden z działów wystawy pokazywał zagrożenie, jakie niesie skażenie wody środkami chemicznymi, w tym dziale znalazła się także mapa lokalnych strumieni i rzek, w których zauważono skutki działania tych trucizn.

Zbiórka podsumowująca

Drużyna Chintany świętowała swój sukces na wycieczce do rezerwatu przyrody. Chintana chwaliła dziewczyny mówiąc:

To, co zrobiłyśmy można nazwać Zamianą Strategii Zachowania Świata na konkretne fakty. Wszystko to wynika z prawa skautowego i przekonań Baden-Powella, który mówił, że trzeba żyć w zgodzie z naturą i służyć społeczeństwu. Oczyszczyłyśmy staw i to jest naszym wkładem w system ochrony życia. Równie ważne jak widoczne efekty są zmiany, które zaszły w umysłach osób biorących udział w akcji. Zyskałyśmy też pewność, że możemy pomóc środowisku, a ludzie uświadomili sobie ekologiczne zagrożenia w naszej okolicy.

WODA W DOMU

Woda to substancja biologiczna, która stanowi 70-95 % każdego żywego organizmu.

Wszystkie żywe organizmy osiedlają się tam, gdzie jest wystarczająca ilość wody, zapewniająca przeżycie. Rośliny przyjmują wodę przez korzenie, następnie krąży ona po całym organizmie w formie soków docierających poprzez małe żyłki. Rośliny „pocą się”

przez swoje liście. Mogą przystosowywać się do suchych klimatów tworząc system, który redukuje ich potrzeby wodne, rozwija igły czy kolce do magazynowania wody.

Woda jest podstawowym składnikiem odżywczy dla zwierząt, znajduje się w ich organizmach w postaci krwi, limfy, moczu i potu, Nad stawem, jeziorem czy rzeką można odnaleźć wszystkie kategorie zwierząt: owady, żaby (które wczesne stadium rozwojowe przechodzą w wodzie!), płazy, gady, ptaki, wszelkie inne zwierzęta. Woda jest im po prostu niezbędna.

Aby woda mogła spełniać rolę czynnika niosącego życie, musi być czysta.

Jak korzystać z wody w domu?

- Podczas mycia zębów zakręcaj kran, aby woda nie leciała niepotrzebnie.
- Używaj pralki tylko wtedy, gdy jest załadowana do pełna.
- Nie podlewaj ogrodu w czasie upału, nie lej wody na alejki, ścieżki.
- Kąp się pod prysznicem, a nie w wannie – jest to również bardziej higieniczne.
- Sprawdzaj uszczelki i od razu wymieniaj zużyte.
- Używaj wodomierzy.
- W czasie upałów wstawiaj dzbanek wody z sokiem do lodówki – w ten sposób będziesz miał smaczny, orzeźwiający napój.
- Zamontuj w toalecie spluczki, które pozwolą na regulowanie ilości zużywanej wody.

Ćwiczenia

1. Niech każdy z uczestników zapisuje szczegółowo, ile zużywa wody (np. poranne mycie – 7 litrów, napoje – 1 litr, kąpiel – 75 litrów). Następnie niech każdy zsumuje zużycie. Spróbuj też obliczyć, ile wody zużywa dziennie cała twoja rodzina lub wszystkie osoby na obozie.
2. Zastanówcie się (możecie zorganizować konkurs), w jaki sposób można zmniejszyć dzienne zużycie wody (oczywiście w rozsądnych granicach!). Wymyślcie ciekawą nagrodę dla zwycięzcy konkursu.
3. Na obozie zastosujcie przez kilka dni system ścisłego wydzielania wody (np. po 10 litrów dziennie na osobę). Jakie wnioski nasuną się po kilku dniach? W jaki sposób poszczególne osoby rozplanowały sobie zużycie wody?
4. Narysujcie plakaty dotyczące ochrony wody.
5. Dowiedzcie się, ile kosztuje 1 litr wody. Niech każdy obliczy, ile jego rodzina płaci miesięcznie za wodę. Jakie nasuną się wnioski?
6. Niech każdy dowie się, skąd pochodzi woda, którą pije. W jaki sposób jest dostosowywana do potrzeb człowieka? Co dzieje się z nią później – od momentu wypicia? Jak sprawdzana jest jej jakość?
7. Wybierzcie się do stacji uzdatniania wody będącej na początku sieci wodnej, a następnie stacji oczyszczającej wodę zanim trafi ona z powrotem do rzeki. Pomyślcie, jak zmienia się woda w ciągu całego cyklu i w jaki sposób zostaje przez człowieka zanieczyszczona.
8. Zaopiekujcie się jakimś strumieniem lub stawem na co najmniej rok. Utrzymujcie w czystości wodę i jej okolice. Spróbujcie znaleźć pomoc i sponsorów.
9. Zaopiekujcie się otoczeniem rzeki lub jeziora. Postarajcie się działać tak, aby ocalić naturalne środowisko, np. przez:
 - zabezpieczenie brzegów (sadzenie krzewów, budowa umocnień mających zapobiec erozji)
 - usunięcie zanieczyszczeń
 - odnalezienie zakładów, które zanieczyszczają dany zbiornik, zrobienie raportu (za zgodą odpowiednich instytucji możecie ustawić tabliczki: „Nie wlewać środków toksycznych. To zagłada dla środowiska”).

10. Nauczcie się wyrabiać „czyste” mydło. Czy istnieją „ekologiczne” środki czystości? Wyprodukujcie i sprzedajcie „czyste” mydło podczas akcji na rzecz ochrony zdrowej wody.
11. Skontaktuj się z osobami odpowiedzialnymi za dystrybucję wody w mieście. Dowiedz się, jakie środki są konieczne do bezpiecznego i zdrowego rozprowadzania wody.
12. Jakie czynniki wpływają na jakość wody w waszej okolicy? Co ją obniża? Zastanówcie się nad sposobami poprawy sytuacji.
13. Jak jest zapotrzebowanie na wodę w twojej okolicy? W rejonie ujęcia wody zasadźcie drzewa, które będą ją chroniły.
14. Do czego służą pompy wodne? Jak działają? Popracuj przy pompie wodnej w twojej okolicy.
15. Jakie substancje mają kontakt z wodą płynącą do domów? Czy są bezpieczne?
16. Spróbujcie zbudować na obozie małą oczyszczalnię ścieków. Poproście o pomoc osoby odpowiedzialne za ochronę środowiska w waszej okolicy.
17. Spróbuj odczuć przyjemność obcowania z wodą. Wyraź to w najbardziej oryginalnej formie.
18. Nauczcie się filtrować i przechowywać wodę na obozie.
19. Jak można wykorzystać oczyszczone ścieki w rolnictwie?
20. Zbudujcie na obozie prysznic wykorzystujący energię słoneczną (ogrzewanie wody).
21. Zbudujcie na obozie latrynę.
22. Jak wygląda obieg wody w przyrodzie? Spróbuj go zaobserwować.
23. Jakie kraje mają problemy związane z niedoborem wody? Jakie skutki on powoduje?
24. W jaki sposób rodziny w krajach bardziej i mniej rozwiniętych od twojego gospodarują wodą? Jakie wnioski wysnuwasz z porównania?
25. Zastanów się, jak uniknąć zabrudzenia wody na obozie, wycieczce. Co najmniej co drugi dzień filtruj używaną przez siebie wodę.
26. Dowiedz się, jak nazywają się organizacje działające na rzecz ochrony środowiska. Skontaktuj się z nimi.

WODA W ROLNICTWIE

Rolnictwo to gałąź ludzkiej działalności, która zaopatruje nas w żywność. Środki chemiczne używane do uprawy roślin wpływają jednak na znaczne obniżenie jakości produktów rolnych.

Ćwiczenia

1. Do czego służą drzewa w twojej okolicy:
 - do utrzymania stałego zasolenia
 - do zapewnienia schronienia
 - do zapobiegania erozji
 - do uregulowania gospodarki wodnej
 - do przyciągania deszczy
 - jako drewno?
2. Skąd się bierze woda w przyrodzie? Wymyśl grę, która pomoże twojemu zastępowi poznać cykl obiegu wody.
3. Dowiedz się, jakie drzewa mogą rosnąć w warunkach występujących w twojej miejscowości. Opiekuj się tymi drzewami, zorganizuj Dzień Wody i Drzew.
4. Zasadź w sześciu doniczkach jednakowe rośliny. Podlewaj je w następujący sposób:
 - nr 1 – codziennie
 - nr 2 – co 3 dni
 - nr 3 – co 5 dni

- nr 4 – co tydzień
- nr 5 – co 10 dni
- nr 6 – co 2 tygodnie

Jak będą wyglądać poszczególne rośliny, jak szybko będą się rozwijać? Ustal najwłaściwszy cykl podlewania.

5. Co to jest system irygacyjny? Do czego służy? Zbuduj model takiego systemu i wytłumacz jego działanie.
6. Zapoczątkuj akcję sadzenia drzew – dowiedz się najpierw, jakie drzewa najlepiej rosną w twojej okolicy.
7. Rozpocznijcie zbieranie funduszy na budowę bezpiecznych zbiorników wody, oczyszczalni itp.
8. Porozmawiaj z rolnikami używającymi chemicznych środków ochrony roślin. Jakie są ich argumenty za stosowaniem tych środków?
9. Wyhoduj jakieś warzywa – od nasionka do owoców. Zaobserwuj, jakie mają zapotrzebowanie na wodę.
10. W dwóch doniczkach zasadź jednakowe rośliny. Podlewaj je jednakowo, ale pierwszą czystą wodą, a drugą wodą skażoną chemikaliami. Jakie są skutki?
11. Dowiedz się, gdzie w twojej okolicy planuje się budowę systemu nawadniającego. Zastanów się nad wszystkimi aspektami – jakie będą skutki budowy?
12. Jeżeli w pobliżu jeziora zaczynają wymierać żywe organizmy, to czy woda z tego zbiornika nadaje się do użycia w rolnictwie? Jak można poinformować o tym społeczeństwo?
13. Dowiedz się, ile wody potrzeba, aby nawodnić 1 ha różnych upraw. Porównaj tę ilość z ilością wody przeciętnie zużywaną na wsi.

WODA W PRZEMYŚLE

Przemysł ma za zadanie ułatwiać ludziom życie, stwarzać im więcej komfortu i dzięki temu oszczędzać im wiele czasu. Ten czas ma być przeznaczony na kontakty z naturą, odpoczynek... Jeżeli jednak przemysł nie przestrzega zasad ekologicznego funkcjonowania, staje się trucicielem.

Ćwiczenia

1. Zorganizuj kampanię przeciwko nadmiernemu stosowaniu tworzyw sztucznych.
2. Zapytaj dziadków, jak zmienił się od czasów ich młodości sposób używania rzeczy wytwarzanych przez przemysł?
3. Odwiedź jakiś zakład przemysłowy. Co robi się tam z odpadami?
4. Zorganizuj symulację dyskusji pomiędzy rządem, przemysłowcami i ekologami. Znajdź argumenty dla wszystkich stron.
5. Zorganizuj konkurs fotograficzny na temat zanieczyszczeń środowiska przez przemysł. Zrób wystawę tych zdjęć.
6. Odwiedź kilku swoich sąsiadów, zorientuj się, co wiedzą na temat wpływu przemysłu na wodę.
7. Zrób mapę miejsc zagrożonych zanieczyszczeniami przemysłowymi.
8. Jeżeli jest taka potrzeba, zgłoście swoją pomoc przy usuwaniu skutków zanieczyszczeń.
9. Wykonaj puzzle dla zuchów o tematyce ekologicznej.
10. Prześledź bieg najbliższej rzeki, spróbuj umiejscowić na mapie punkty największego zagrożenia. Znajdź ich źródła. Zrób coś, aby zmienić tę sytuację.
11. Zorganizuj kampanię uświadamiającą straty spowodowane przez przemysł w przyrodzie. Skontaktuj się wcześniej z organizacjami ekologicznymi.

12. Wykonajcie rysunki ilustrujące, co – waszym zdaniem – stałoby się w okolicy, gdyby utworzono tam zbyt wiele zakładów przemysłowych. Zróbcie wystawę rysunków.
13. Wyobraź sobie życie w twoim regionie bez przemysłu. Jeżeli w okolicy zamknie się zakłady przemysłowe, to jak pogodzić potrzeby człowieka z potrzebami przyrody?
14. Jak można zastąpić produkty przemysłowe szkodliwe dla środowiska?
15. Co to jest kwaśny deszcz? Skąd się bierze? Jakie ma skutki?

WODA I ENERGIA

Energia w formie elektryczności, ciepła czy siły napędowej jest niezbędna do prawidłowego funkcjonowania społeczeństw. Woda jest źródłem energii, źródłem jej produkcji. Dlatego też musimy strzec tej najważniejszej ziemskiej substancji.

Ćwiczenia

1. W jaki sposób wykorzystuje się wodę do produkowania energii? Wybierzcie się na wycieczkę do elektrowni wodnej, potem spróbujcie zbudować jej model.
2. Jakie są źródła energii w twoim domu? Czy woda używana w elektrowniach może być ponownie wykorzystana?
3. Jak wykorzystuje się wodę do transportowania różnych rzeczy?
4. Porozmawiajcie z ludźmi mieszkającymi w regionie, gdzie zbudowana jest tama. Jak oceniają oni skutki jej funkcjonowania?
5. Porównajcie potrzebę zachowania lasów z potrzebą posiadania drewna (np. jako budulca). Przeprowadźcie dyskusję.
6. Ile energii zużywa się, aby doprowadzić wodę do twojego domu? Spróbuj zredukować ilość zużywanej wody (tym samym – ilość zużywanej energii).
7. Wymyślcie i zastosujcie sposoby na zmniejszenie ilości używanej wody. Opublikujcie te informacje (ulotki, spotkania, lokalna prasa itp.).
8. Zlokalizuj w domu i szkole przeciekające uszczelki, doprowadź do ich wymiany.
9. Narysuj drogę, jaką przebywa woda, zanim znajdzie się w twoim kranie. Gdzie jest wykorzystywana do produkowania energii? Gdzie pobiera energię?
10. Zapoznajcie się z konstrukcją koła wodnego.
11. Wyobraź sobie, że nie masz w domu elektryczności. Jakich sprzętów nie mógłbyś używać? Dowiedz się, jak wytwarzana jest energia (słoneczna, atomowa, wodna, wietrzna). Jakie są wady i zalety poszczególnych sposobów pozyskiwania energii?
12. Budowa tratwy:
 - 4 metalowe pojemniki (puszki) 200-litrowe, 88 cm długości, 60 cm średnicy
 - 4 belki 8x5 cm, 3,06 m długości
 - 4 belki 8x5 cm, 2,25 m długości
 - 16 śrub 160 mm x 10 mm
 - 32 płaskie obręcze
 - wiertarka
 - deski
 - sznur

Najpierw należy połączyć belki i utworzyć szkielet tratwy, później przybić górne deski, a na końcu linami i obręczami umocować pojemniki.

PROPOZYCJE GIER, ZABAW I ĆWICZEŃ

ZADANIA DLA WSZYSTKICH GRUP WIEKOWYCH

Organizując zajęcia nad wodą (rzeką, jeziorem czy stawem) prowadzący musi pamiętać o przestrzeganiu zasad bezpieczeństwa:

- Jeśli zajęcia odbywają się w wodzie lub bezpośrednio nad rzeką czy jeziorem – konieczna jest obecność ratownika.
- Nie wolno zapominać, że zbiorniki wodne mogą być skażone biologicznie lub chemicznie, a kontakt z wodą może stanowić źródło zarażenia się poważną chorobą.
- Należy uważać na pływające i osadzone na dnie zbiornika zanieczyszczenia.
- Po badaniach przeprowadzonych w wodzie należy umyć się i oczyścić sprzęt.

Badania rzeki lub jeziora

Wybierzcie się nad rzekę (jeziorno, staw). Poproś, aby uczestnicy rozeszli się wzdłuż brzegów. Ich zadaniem jest poznanie świata roślin nad wodą i poszukiwanie śladów żyjących tam zwierząt. Zwiad trwa 10 min., a uczestnicy powinni robić szkice i notatki. Następnie zbierzcie próbki z dna zbiornika i w nich poszukajcie śladów życia. Próbki gromadźcie w odpowiednich pojemnikach (plastikowych lub szklanych), a po badaniach wrzucicie je do wody.

Nasz styl życia

Każdy z uczestników wypisuje rzeczy i zjawiska, które wpływają na jakość jego życia. Następnie:

- wykreśla pozycje, które są ważne tylko dla niego
- zaznacza gwiazdką te, które mają znaczenia w życiu codziennym
- zaznacza dwiema gwiazdkami te, które są najistotniejsze w szczególnych sytuacjach
- podkreśla te, bez których nie potrafi żyć
- zakreśla kółkiem te, bez których mógłby się obejść
- wypisuje rzeczy i zjawiska (z całej listy), które są zagrożone w wyniku ludzkiej działalności

Niech każdy zaproponuje działanie, które będzie służyło pomocy lub ochronie jednej choćby pozycji z jego listy. Może konieczna będzie w tym celu zmiana stylu życia?

Kartka z historii

Zbierzcie informacje dotyczące tego, jakie zajęcia związane z wodą (praca, rozrywka) były rozpowszechnione 10, 20, 30 lat temu. Jak wykorzystywano rzeki w przemyśle, transporcie, rolnictwie? Porozmawiajcie ze starszymi o ważnych wydarzeniach związanych z wodą (np. powodzi i jej skutkach). Odwiedźcie lokalne władze i tam uzyskajcie informacje, jakie problemy związane z wodą występowały w waszej okolicy. Jak udało się je rozwiązać? Spróbujcie odpowiedzieć na pytanie, dlaczego w przeszłości rzeki były bardzo ważne w życiu gospodarczym kraju.

Przedstawcie wnioski w formie raportu, relacji, plakatu lub artykułu do lokalnej gazetki, happeningu czy wystawy. Zaproście na zbiórkę gości, którzy odpowiedzą, jak wykorzystywano dawniej wodę w różnych dziedzinach życia.

Zobaczyć, co jest pod wodą

Najprostsze urządzenie do oglądania podwodnego świata możesz zrobić z papierowego kubka z wyciętym dnem i mocnej, przezroczystej folii. Wystarczy zakryć kubek folią i zamocować ją gumką.

Nieco inny, większy przyrząd tego rodzaju może być wykonany z puszki, a jeszcze większe urządzenie skonstruujecie z wiadra z wyciętym dnem, w miejsce którego wmontujecie kawałek przezroczystego plastiku.

Odkrywcy

Zostać odkrywcą – o tym marzy prawie każdy. Wasze marzenie może się spełnić – spróbujcie odkryć tajemnice rzeki czy jeziora. Wystarczy w czasie wyprawy nad wodę (najlepiej krótko przed świtem lub zaraz po zmierzchu) oświetlić latarką fragment tafli jeziora lub nurtu rzeki. W kręgu światła zobaczyć można wiele różnych dziwów – ryby, które podplyną w poszukiwaniu jedzenia, owady ...

Dla dokładniejszego zbadania można złowić żyjątka siatką i oglądać w słoiku (zawsze – potem wrzucić do rzeki!). Z wyłowionych organizmów roślinnych i zwierzęcych można ułożyć łańcuch pokarmowy.

Potrzebny sprzęt:

- siatki do łowienia
- słoiki lub plastikowe butelki
- szkło powiększające

Hodowla glonów

Głony występują jako brunatne czy zielone kłęby lub nitki w jeziorach, stawach i strumykach. Stanowią pożywienie ryb, ptaków, i innych organizmów zwierzęcych. Rosną na całym świecie i produkują 95 % tlenu znajdującego się w powietrzu.

Jak wyhodować glony?

Napełnij słoik wodą ze stawu, jeziora czy rzeki. Postaw (bez przykrywania) na słońcu.

Dolewaj wody w miarę jej wyparowywania. Po pewnym czasie w słoiku pojawią się zielone lub brązowe glony. Obejrzyj je przez lupę i pod mikroskopem. Jeśli chcesz sprawdzić, na ile trwale są to organizmy, możesz podgrzać albo oziębic wodę, ewentualnie dodać do niej detergenty. Okaze się, że w każdej z tych sytuacji glony zginą. To doświadczenie może pokazać, jak ingerencja człowieka wpływa negatywnie na naturalne środowisko.

Woda jak kryształ

Przezroczystość wody jest bardzo ważna dla roślin i zwierząt wodnych. Pozwala promieniom słonecznym głęboko penetrować toń. Mętna woda nie dopuszcza słońca do roślin i żyjących w niej zwierząt.

Jak zmierzyć przezroczystość wody?

Weź metalowy krążek o średnicy 25 cm, ważący około 1 kg. Podziel krążek na cztery części i pomaluj je na przemian białą i czerwoną farbą. Dokładnie w środku krążka wywierć mały otwór, po czym przełóż przez niego linkę o długości około 4 m. Zabezpiecz krążek grubym węzłem, tak aby nie spadł ze sznurka. Na linie zaznacz odcinki długości 10 cm. Pomiary wykonaj z pomostu lub łódki. Powoli zanurzaj krążek w wodzie, obliczając głębokość według znaków na sznurze. Kiedy przestaniesz widzieć krążek, zapisz głębokość zanurzenia.

Czysta woda

Niezależnie od tego, gdzie mieszkamy (na wsi czy w mieście), wszyscy przyczyniamy się do zanieczyszczenia zasobów wodnych.

Przekonaj się, w jaki sposób zanieczyszczamy wodę:

- Do szklanki z wodą dodaj kilka kropel barwnika spożywczego. Zaobserwuj, co się dzieje. Weź pod uwagę, że wszystkie produkty zawierające ten barwnik mogą tak samo zanieczyszczać wodę.
- Do drugiej szklanki z wodą dodaj kilka kropel oleju roślinnego. Co się dzieje? Wylewanie olejów i smarów w twoim domu sprawia, że na powierzchni rzeki, do której wpadają ścieki komunalne, pojawia się taka sama warstewka.

Oleisty kożuch na powierzchni wody uniemożliwia rybom oddychanie i pobieranie pokarmu z powierzchni wody.

Potrzebne materiały:

- 2 szklanki wody
- barwniki spożywcze
- zakraplacz
- olej roślinny

Jakość wody

Nie należy pić wody czerpanej z nieznanymi źródłami, strumieni i jezior. Występują w niej często naturalne zanieczyszczenia biologiczne i chemiczne (np. deszcze wnoszą cząsteczki kurzu z atmosfery i rozpuszczone gazy). Niektóre z tych naturalnych składników nadają wodzie kolor, smak, zapach i twardość. Są to fizyczne cechy wody, które można zaobserwować i zmierzyć.

Kolor

Woda często absorbuje kolory substancji rozkładających się w niej oraz gleby i składników mineralnych (np. żelazo może nadawać jej rdzawy odcień). Drobne cząsteczki gleby, pył skalny, pyłki kwiatów mogą powodować, że woda staje się mętna.

Smak i zapach

Pewne naturalne substancje (np. sole mineralne) lub procesy zachodzące w wodzie mogą zmieniać jej smak i zapach.

Twardość

Twardość wody zależy od ilości rozpuszczonych w niej jonów soli wapnia i magnezu. Niektóre sole są bardzo wartościowe dla organizmu ludzkiego, inne wręcz przeciwnie – bardzo szkodliwe.

Woda zawierająca duże ilości soli jest „twarda”. Nie różni się wyglądem od wody „miękkiej”, lecz mydło nie chce się w niej pieni. Twarda woda pozostawia osad w naczyniach.

pH

Termin pH wiąże się z kwasowością i zasadowością wody. Zakres skali pH wynosi od 0 do 14. Woda kwaśna ma odczyn mniejszy niż pH 7, a węglany wapnia zawarte w ziemi dają odczyn wyższy niż pH 7. Woda zbyt kwaśna lub zbyt zasadowa koroduje rury i systemy kanalizacyjne, jest szkodliwa dla organizmu człowieka. Zbierz próbki wody z pobliskiej rzeki, jeziora, stawu. Weź próbki wody z kranu, wody deszczowej. Jeśli jest zima – weź próbki śniegu i lodu. Zmierz odczyn pH każdej próbki. Porównaj czynniki i spróbuj znaleźć wyjaśnienie, dlaczego wyniki są podobne lub różne.

Pomiar zawartości wody w warzywach

Sprawdź, ile wody zawierają następujące owoce i warzywa (uzupełnij listę własnymi propozycjami):

- pomidory
- marchew
- pomarańcza
- seler
- cebula
- winogrona
- jabłko
- banan
- ogórek
- śliwki
- ziemniaki
- sałata

Zważ produkt, który badasz. Zapisz jego wagę. Następnie umieść owoc lub warzywo w metalowym lub ceramicznym naczyniu i susz w piekarniku lub nasłonecznionym miejscu. Zważ go ponownie, kiedy uznasz, że już jest zupełnie suchy. Różnica wagi pokazuje ilość utraconej wody. Oblicz, jaki to procent masy świeżego produktu. Porównaj zawartość wody w różnych warzywach i owocach.

Pomiary opadów

Największe na Ziemi opady są na Hawajach (średnia roczna 11,68 m), a najmniejsze na Pustyni Atacama w Chile. Zmierz ilość opadów w twojej okolicy, w różnych porach roku. W zimie mierz opady śniegu (25 cm śniegu to 2,5 cm wody). Deszczomierz zrób z plastikowego pojemnika lub ze słoika. Zaznacz na pojemniku podziałkę i umieść go na podwyższeniu na otwartej przestrzeni. Zabezpiecz przed strąceniem i przewróceniem. Pomiary wykonaj natychmiast po opadach. Porównaj swoje wyniki z publikowanymi rezultatami badań profesjonalnych stacji meteorologicznych. Odszukaj notowania opadów z poprzednich lat. Jak zmieniła się wielkość opadów? Spróbuj wyjaśnić, jaka jest tego przyczyna.

Zużycie wody

Codziennie w gospodarstwie domowym zużywa się wiele wody, wiele litrów ucieka z uszkodzonych kranów. Jak wygląda to w twoim domu?

Zapisuj, ile wody zużywa w ciągu tygodnia twoja rodzina. Poproś, aby w obliczeniach pomogli ci wszyscy członkowie rodziny.

GRY I ĆWICZENIA DLA ZUCHÓW

Kształcenie wrażliwości na problemy ochrony środowiska

Wybierzcie się na wycieczkę do źródelka, strumyka czy rzeczki, gdzie nic nie będzie zakłócało odgłosów przyrody. Wsłuchajcie się w szum wody. Gdy dzieci się już uspokoją, rozpocznij opowiadanie: *Witajcie zuchy! To ja, strumyk. W mojej wodzie jest szmer wiatru, śpiew ptaków, szum drzew, zapach kwiatów i liści – bo jestem źródłem życia dla lasu i wszystko bierze ze mnie początek.*

Teraz znów chwilę pomilczcie, aby każdy miał czas na przemyślenie tych słów. Potem opowiadaj dalej: *To ja, woda. Rodzę się w górach. Najpierw jestem ukryta w ziemi. Nikt mnie nie widzi, ale ja żyję. Płynę w mchu leśnym, jestem w nasionach, docieram do wierzchołków drzew. Wszystkie żywe istoty czekają na mnie. Potem wychodzę z ukrycia i jestem strumykiem. Daję swój chłód zwierzętom, jestem czysta i orzeźwiająca. Rodzi się we mnie życie – małe żabki, srebrne rybki, raki ...*

W strumyku dopływam do wodospadu, a potem staję się rzeką. Poruszam koła młyńskie, uderzam w filary mostów. Ledwo mieszczę się między brzegami, w miastach często zalewam nabrzeża, ale płynę dalej. Niosę ze sobą statki i łodzie, poruszam turbiny elektrowni. Czasami trafiam do rur, którymi płynę do domów. Tam piorę, zmywam, jestem gotowana. Kiedy już wpadam do morza, objam się o skały, zalewam brzeg. Pływają po mnie ogromne statki. Czasami wiatr sprawia, że się burzę, moje fale wyglądają wtedy jak góry. Jednak najczęściej jestem spokojna. Bardzo lubię obmywać piasek z plaż. Latem w moich falach kąpie się w wielu ludzi. To ja, woda... Oczyszczam. Daję życie...

Nauka pływania

To znakomity sposób, aby oswoić zuchy z wodą. Jest tyle miejsc, gdzie można pływać – baseny, rzeki, jeziora, morze... Trzeba przy tym oczywiście pamiętać o zasadach bezpieczeństwa, czyli przede wszystkim:

- nie pływać przez dwie godziny po posiłku
- nie przebywać zbyt długo na słońcu przed pływaniem
- na basenie nie pozwalać dzieciom biegać wzdłuż krawędzi, bo są one bardzo śliskie i łatwo o wypadek

Zabawy w wodzie

Kaczka i jej dzieci

Napełnij wodą 12 plastikowych butelek, zakręć je i wrzuć do wody, tak aby unosiły się na powierzchni, częściowo zanurzone. Jeden z uczestników jest kaczką, a butelki to kacze dzieci, które musi chronić. „Kaczka” i „kaczęta” znajdują się w odległości ok. 4-5 m od reszty grupy, stojącej w okręgu. Za pomocą piłki zuchy z okręgu usiłują trafić wszystkie „dzieci”. Osoba, która trafi ostatnie „dziecko”, jest następną kaczką. Wygrywa ten, kto najdłużej broni swoich „dzieci”.

Karp i żaby

Zabawę można przeprowadzić w płytkim strumyku. Jedna z osób jest karpem, reszta to żaby. Żaby siadają w dwóch liniach, po obu brzegach strumyka. Karp jest w strumyku. Prowadzący wskazuje żaby (z przeciwnych stron strumyka), które na sygnał mają zamienić się miejscami – tak, aby nie złapał ich karp. Karp może łapać tylko żaby przechodzące przez strumyk. Złapana żaba zostaje następnym karpem.

Badanie rzeki

Woda jest życiem. Tworzy strumyki, małe rzeczki i duże rzeki. Może któregoś dnia dotrzesz do źródła jakiejś rzeki... a na razie możliwe, że stoi przed tobą szansa odkrywania źródła, z którego rodzi się mały strumyk.

- Sprawdźcie na mapie, czy w waszej okolicy płyną jakieś strumyki. Jeżeli tak, to gdzie mają początek?
- Znajdźcie strumyk, którego źródło znajduje się w waszej okolicy.
- Wybierzcie się na wyprawę wzdłuż strumyka. Obserwujcie rośliny i zwierzęta, które żyją w strumieniu i jego okolicy.
- Czy strumyk na całej swej długości jest czysty? Czy żyją w nim zwierzęta (ryby, raki, żaby)? Jeśli nie, to dlaczego?
- Sfotografujcie i opiszcie wasze odkrycia.

Pada deszcz

Zabawa rysunkowa, którą można wykorzystać podczas zajęć w deszczowym dniu. Pada deszcz, a dziewczynka wyszła na ulicę tylko tak ubrana... Zaraz zmoknie, pewnie się

przeziębci... Pomóżmy jej! Niech każdy dorysuje dziewczynce takie elementy stroju (np. parasol, kalosze), aby mogła sucho i bezpiecznie spacerować po zalanych deszczem ulicach.

Kto korzysta z wody w swojej pracy?

Strażak, ogrodnik... wielu ludzi używa wody przy wykonywaniu swojego zawodu. Dla niektórych jest ona niezbędna. Gdyby nie było rzek, jezior, mórz i oceanów, nie byłoby rybaków i marynarzy.

Odszukajcie ludzi, którym woda jest potrzebna w pracy. Wybierzcie się do nich z wizytą. Zapytajcie, w jaki sposób wykorzystują wodę, ile jej zużywają. Czy w swojej pracy mogą również wykorzystywać wodę zanieczyszczoną?

Ochrona rzeki

Woda to życie, ale istnieją substancje, które potrafią to życie zabijać, powodować choroby mieszkańców rzeki, mają też szkodliwy wpływ na zdrowie ludzi. Pamiętaj, że ryby nie mogą żyć w wodzie zawierającej mydliny albo proszek do prania...

- Nigdy nie wylewaj wody z mydlinami bezpośrednio do zbiorników wodnych. Jeśli musisz pozbyć się takiej wody, wylej ją na ziemię, a wtedy gleba odfiltruje szkodliwe składniki.
- Nie wrzucaj do wody żadnych śmieci.
- Nie myj się i nie rób prania bezpośrednio w strumieniu. Zawsze nabieraj wody do miski lub dzbanka.

Puzzle

Zamieszczony obok rysunek (lub rysunek własnego projektu) naklej na sztywny karton, pomaluj i powycinaj. Układanie puzzli to kolejna zabawa na deszczowy dzień.

GRY I ĆWICZENIA DLA SKAUTEK I SKAUTÓW

Koło wodne

Potrzebne materiały:

- 8 plastikowych łyżek
- duży korek (o średnicy 5 cm)
- duża szpilka lub drut (może być do robienia swetrów)
- 2 rozwidlone patyki (w kształcie litery Y)
- klej

Przy wykonywaniu potrzebne będą: ołówek, nóż, skalpel, kompas i linijka.

Wykonanie:

- Przebij korek drutem (dokładnie przez środek – tak jak na rysunku).
- Zrób w wyznaczonych miejscach nacięcia i umieść w nich łyżki (pamiętaj, że muszą być ustawione w jedną stronę).
- Zamocuj końce drutu na rozwidlonych patykach (jak na rysunku).

Królowa życia – gra

Ta gra, przeznaczona dla dziewcząt i chłopców w wieku 12-15 lat, cieszy się wielkim powodzeniem wśród skautów i skautek. Przy jej realizacji można wykorzystać gotowy, podany tu schemat lub wprowadzić nowe, własne warianty, dostosowane do potrzeb, warunków i możliwości uczestników.

Wprowadzenie

Uczestnicy otrzymują kartkę (lub duży karton) z wypisanymi 5 hasłami:

- źródło

- korzystanie z wody przez rośliny i zwierzęta
- wykorzystywanie wody przez człowieka
- sposoby korzystania z wody
- zanieczyszczenia

Grający powinni do każdego z punktów dopisać rozwinięcie, jakie przyszło im do głowy na podstawie własnych doświadczeń i obserwacji najbliższej okolicy.

Przebieg gry:

- Start – forma dowolna.
- Utworzenie grup (bez pomocy i ingerencji prowadzącego).
- Działanie (należy zwrócić uwagę na samodzielność grup).
- Odczytywanie listów (częściowo zaszyfrowanych).
- Zakończenie (prezentacja odpowiedzi i odkryć).
- Wspólna zabawa, party 9okazaj do spontanicznej wymiany doświadczeń).

Przekazywanie wiadomości

Wszystkie informacje i zadania przekazywane są uczestnikom w formie ukrytych listów (mogą być zaszyfrowane).

LIST 1

Pociąg na 2-3 części, każdą część schować w zakręconym słoiku lub butelce, które zostają ukryte w różnych zakamarkach izby skautowej.

ZAPROSZENIE

Z okazji swoich urodzin Królowa Życia ma zaszczyt zaprosić was na specjalną uroczystość, która odbędzie się w dniu... o godzinie... Przybądźcie w grupach ośmioosobowych. Wymagany strój szczególnie uroczysty.

Po odnalezieniu i przeczytaniu tego listu uczestnicy tworzą grupy działania lub w stałych zastępach czy patrolach przygotowują się do wyjścia, oczekując przybycia wysłannika Królowej Życia lub jakiegoś sygnału od niej.

LIST 2

Może być ukryty podobnie jak list 1, można też umieścić je razem. W tym liście znajduje się mapa, przedstawiająca szczegółowo teren, na którym będzie przebiegać gra, i drogę do niego.

LIST 3

Umieszczony w miejscu, gdzie uczestnicy dojdą według mapy.
W imieniu Królowej Życia kapitan wita was na pokładzie statku „Źródło”. Podczas naszej podróży będziecie poszukiwać Królowej, która jest tu gospodynią. Zanim jednak Królowa pokaże siewam, musicie udowodnić, że jesteście jej przyjaciółmi. Dlatego – dobrze zastanówcie się nad każdym krokiem, aby nie stracić tej szansy.

LIST 4

Umieszczony w pobliżu źródła lub rzeczki.

To ja – WODA,

To ja – KRÓLOWA ŻYCIA.

Sami odkryjcie, że jestem dla wszelkiego życia konieczna... Narodziłam się dawno temu, jeszcze zanim powstała Ziemia, aby dawać siebie każdemu, kto mnie potrzebuje... Niektórzy sądzą, że jestem zimna... A co wy myślicie o mojej temperaturze?

Obok powinny być położone przyrządy potrzebne do pomiaru temperatury wody. Ważne jest jak najdokładniejsze wykonanie pomiaru.

LIST 5

Umieszczony przy ścieżce prowadzącej do źródła wody.

To ja – WODA,

To ja – KRÓLOWA ŻYCIA

Jestem kimś, bez kogo ŻYCIE NIE MOŻE ISTNIEĆ

Narysujcie miejsce, gdzie na spotkanie ze mną przychodzą zwierzęta.

LIST 6

Pozostawiony w pobliżu miejsca, gdzie jest swobodny dostęp do strumienia.

To ja – WODA,

To ja – KRÓLOWA ŻYCIA,

To ja – KTÓRA OCZYSZCZAM.

Obok powinny znajdować się odpowiednie przyrządy, tzn. miska, wiadro lub inny pojemnik z zaznaczoną skalą do pomiaru objętości wody.

LIST 7

Umieszczamy go przy stacji uzdatniania wody, powinien być zaszyfrowany.

To ja – WODA,

To ja – KRÓLOWA ŻYCIA,

To ja – która JESTEM ZAWSZE AKTYWNA I TAJEMNICZA...

Zgadzam się wiernie służyć człowiekowi, który beze mnie nie może nic zrobić. Ludzie więc skierowali mnie do rur i dlatego mogę być wszędzie tam, gdzie oni mnie potrzebują.

- 1. Obliczcie przy pomocy mapy, jaka jest różnica wysokości między miejscem, z którego wypływam, a miejscem, w którym się teraz znajdujecie.*
- 2. Zastanówcie się teraz, gdzie ludzie mnie potrzebują i używają (domy, uliczne krany, studnie). Postarajcie się jak najdokładniej narysować drogi, jakie muszę przebyć, aby być wszędzie tam, gdzie jestem naprawdę potrzebna. Oczywiście, swoje rozwiązania obu zadań dołączcie do reszty odpowiedzi.*

LIST 8

Umieszczony w miejscu, gdzie grupa może swobodnie napić się wody. Należy tam zostawić pojemnik z wodą pitną.

To ja – WODA,

To ja – KRÓLOWA ŻYCIA,

To ja – ta, która ODSWIEŻAM.

Ugaście swoje pragnienie... A teraz zastanówcie się – ile razy dziennie pijecie różne napoje?

Ile siebie daję wam w nich? Policzcie...

LIST 9

Ukryty pod kamieniem na drodze.

To ja – WODA,

To ja – KRÓLOWA ŻYCIA,

To ja – ta, która POMAGAM ROZWIJAĆ SIĘ.

ŻYJCIE, ROŚNIECIE, ROZLIJACIE SIĘ W MOIM KRÓLESTWIE. Takie same procesy przechodzą też wszystkie inne żywe istoty. Czasami nie potrafią się same poruszać, całe życie spędzają w miejscu, gdzie kiedy upadło ich nasionko. Przystosowują się do warunków, na jakie natrafią podczas rozwoju. Czy widzicie w pobliżu takie istoty? Narysujcie ich dokładne portrety (każdy po jednym). Przynieście je na urodzinowe przyjęcie.

LIST 10

Umieszczony w pobliżu oczyszczalni ścieków.

To ja – WODA,

To ja – KRÓLOWA ŻYCIA,

To ja – tak, która NIE MOŻE WAM SŁUŻYĆ, JEŚLI NIE JEST CZYSTA.

Wy – ludzie – używacie mnie nierozsądnie. Zabrudziliście mnie... Ale potraficie też przywrócić mi moją czystość.

1. Zastanówcie się, jak mnie zanieczyszczacie.
2. Spróbujcie zrozumieć proces oczyszczania przez przeprowadzenie następującego doświadczenia:
 - a) zbudujcie przyrząd pokazany na rysunku
 - b) przygotujcie mieszaninę, którą wlejcie do lejka: woda i opadłe liście
 - c) wlejcie mieszaninę do lejka
 - d) kiedy już woda się przeleje, zastanówcie się:
 - co zostało w lejku? co jest w zlewce?
 - zamieszajcie wodę patykiem – czy coś się zmieni?
 - zanurzcie palce w wodzie – jakie daje wrażenie?
 - e) opróżnijcie zlewkę, wymieńcie piasek i wodę
 - f) powtórzcie doświadczenie, zmieniając za każdym razem skład mieszaniny:
 - woda i farbka
 - woda i chemiczne środki czystości
 - woda i olej kuchenny

Obserwacje

W zlewce będą kolejno:

- woda bez liści
- zabarwiona woda
- woda bez piany
- woda bez plam oleju.

Oczywiście, obok listu muszą znajdować się wszystkie rzeczy potrzebne do przeprowadzenia tego doświadczenia!

LIST 11

Znajduje się w miejscu, gdzie gra ma się zakończyć i gdzie odbędzie się party. Skauci zostają przywitani przez szambelana KRÓLOWEJ ŻYCIA, który odczytuje z wielkiego arkusza papieru treść listu.

Przybyliście do królewskiego pałacu. KRÓLOWA ŻYCIA chciałaby ujrzeć teraz to, co po drodze odkryliście i zobaczyliście. Jednak KRÓLOWA ŻYCIA nie pokaże się wam teraz, to wy musicie odkryć jej obecność. Specjalny zaś wysłannik królowej wysłucha wszystkiego, co macie do powiedzenia.

Kiedy grupy skończą przedstawienie swoich odkryć i wyników badań, szambelan czyta dalej:

Poznaliście więc tę, bez której nie istnieje życie. Zostajecie przez nią zaproszeni na wielkie urodzinowe przyjęcie. Dostaniecie też magiczny prezent. Bawcie się dobrze.

Party powinno zostać wcześniej przygotowane przez przybocznych z pomocą rodziców (ciasto, napoje, słodycze). W ramach dodatkowego zadania uczestnicy powinni np.:

- mieć na sobie coś niebieskiego (kolor wody)
- pomalować twarz tak, aby symbolizowała jedną z poznanych cech KRÓLOWEJ ŻYCIA
- przygotować legendę związaną z wodą
- starsi uczestnicy mogą zaprezentować, jak w różnych religiach wygląda kult wody (np. święta rzeka Ganges) itd.

Magiczne nagrody powinny zostać wręczone przez KRÓLOWĄ ŻYCIA, która zjawi się wraz ze swoją świtą podczas przyjęcia. Mogą to być małe butelki o dziwnym kształtach wypełnione zabarwioną wodą:

- czerwona: WODA UŚMIECHU, pomaga podczas wszelkich kłopotów
- żółta: WODA SŁOŃCA, aby być pogodnym i umieć dzielić się optymizmem z innymi
- zielona: WODA WIOSNY, aby umieć podejmować wysiłek i rozwijać się fizycznie i duchowo
- niebieska: WODA CZASU, aby pamiętać, iż po chwilach ciężkich przychodzą zawsze chwile radosne.

QUIZ

Aby świadomie stawać w obronie czystej wody, musicie zdać sobie sprawę z kilku faktów. Ile wicie o wodzie znajdującej się w waszym mieście czy nawet w całym kraju? Ten quiz pomoże wam przekonać się o tym.

Pytania

- Czy wiesz, skąd pochodzi woda, którą pijesz? Jaka jest jej droga, zanim trafi do kranu?
- Kto określa jakość wody? Jak często jest okna badana?
- Czy w twojej okolicy występują kwaśne deszcze?
- Ile centymetrów deszczu rocznie spada na twoją okolicę? Który miesiąc jest najsuchszy, a który najbardziej mokry?
- Czy w twojej okolicy istnieją zbiorniki wodne używane do żeglugi? A w twoim kraju?
- Czy w twojej okolicy są zbiorniki wodne, które miały znaczenie w historii kraju.
- Jakie ryby występują w wodach w twojej okolicy?
- Wymień 5 ptaków wodnych żyjących w twojej okolicy.
- Na jakiej głębokości znajdują się wody gruntowe w waszej okolicy?
- Czy woda w twojej okolicy jest określona jako „miękka” czy też jako „twarda”? Czy znasz różnice między wodą „twardą” i „miękką”?
- Gdzie znajduje się najbliższy zbiornik słonej wody? Jaką ma wielkość i głębokość.

WODA JEST ŻYCIEM – ĆWICZENIA

1. Dowiedz się, co to jest kwaśny deszcz i jaki ma wpływ na środowisko. Czy występuje w twojej okolicy? Jakie ma skutki?
2. Skąd pochodzi woda, którą pijesz? Czy jest to woda gruntowa, rzeczna, źródłana, czy też ma inne pochodzenie? Jakie procesy przechodzi zanim znajdzie się w twoim domu?
3. Naucz się bardzo zdrowego przyzwyczajenia: wypijaj co najmniej 8 szklanek wody dziennie, dla smaku możesz dodawać kilka kropli wyciśniętych z cytryny.
4. Przyjrzyj się, co dzieje się, kiedy na plaży fale stale uderzają o brzeg. Jak zachowują się nadbrzeżne rośliny, aby nie zostać zmyte?
5. Co to jest erozja i co ma ona wspólnego z wodą? Jak można jej zapobiegać? Znajdź miejsce silnie narażone na erozję i spróbuj na podstawie zdobytych wiadomości podjąć działania, które będą je chroniły przed tym procesem.

WSKAZÓWKI TECHNICZNE

ZACHOWANIE HIGIENY

W Afryce, jeżeli dzieci nie chcą się myć, starsi przekonują je mówiąc: *Jeżeli nie będziesz się myć, to zapach twojego ciała wyczują wszystkie węże.*

Oczywiście, nie tylko węże czują, że ktoś się nie myje – zauważyć to może całe otoczenie. Poza tym, nie myjąc się tworzy się doskonałe warunki dla rozwoju grzybicy, świerzbu, wszawicy i innych chorób.

Pamiętaj o szczególnie starannym myciu się:

- za uszami
- pod pachami
- między nogami
- pomiędzy palcami stóp.

Do kąpieli używaj mydła i odpowiedniej ilości wody. Bardzo dobrze jest też używać myjki albo gąbki.

JAK ZROBIĆ FILTR

Filtr, który zbudujecie, będzie dostarczał 1 litr czystej wody na minutę. Potrzebne materiały:

- stalowy bęben
- gwoździe
- metalowy prostokąt o wymiarach 75 x 75 cm (na pokrywkę)
- żwir
- cegły
- kawałek drewna o grubości 5 cm
- czysty piasek
- rury, którymi woda musi wpływać i wypływać z filtra

1. Przygotowanie bębna

- W ściance u góry wywierć dziurę, przymocuj do niej rurę (tędy będzie uchodził nadmiar wody).
- W denku zrób otwór o średnicy 2 mm – tędy będzie wypływać czysta woda (po przefiltrowaniu).

2. Przygotowanie pokrywki

- Przymocuj drewniane listwy wokół płytki metalowej (rysunek poniżej ukazuje przekrój prawidłowo wykonanej pokrywki).
- Pośrodku płytki wywierć otwór, przez który przełożona zostanie rurka doprowadzająca wodę do filtra.
- Gwoździe wbite w listwy opierać się będą na górnej krawędzi pojemnika z wodą. Pozwala to powietrzu swobodnie krążyć. Natomiast same listwy stanowią będą izolację, aby od zewnątrz deszcz nie wlewał się do filtra.

3. Miejsce zamontowania filtra

Wybierz miejsce w pobliżu strumienia albo rzeczki, wodę której chcesz przefiltrować. Można wykopać niewielki zbiorniczek, do którego woda będzie powoli spływała ze strumienia. W ten sposób unikniesz opadłych liści i innych pływających śmieci mogących zatkać filtr, gdyż będą one osadzać się na dnie tego zbiorniczka. Aby uniknąć dużych zanieczyszczeń, możesz do końca rurki doprowadzającej wodę do filtra przymocować siatkę lub sito (nie za gęste!).

4. Ustawienie filtra na wybranym miejscu

Ustaw filtr na 3-4 ceglach. Upewnij się, że pod spodem zostało dostatecznie dużo miejsca, aby zmieścić się mogła rurka odprowadzająca czystą wodę.

5. Wypełnienie filtra

Na samym dnie ułóż 3-centymetrową warstwę żwiru. Następnie co najmniej 60-centymetrową warstwę piasku (najlepiej, gdy jest to warstwa grubości 75 cm i więcej). Na górze musi zostać co najmniej 10 cm niczym nie wypełnionych. Na środku, na powierzchni piasku połóż płaski kamień. Będzie on zapobiegał tworzeniu się leja.

6. Wykończenie

Przykryj filtr pokrywką. Przyciśnij ją kamieniami, aby nie została zerwana przez silny wiatr. Upewnij się, że wszystkie rurki pasują do otworów i nie powstają przecieki.

MYDŁO POMARAŃCZOWE DOMOWEJ ROBOTY

Przepis ten pochodzi od japońskich skautek, które mydła zrobionego przez siebie używają do prania (spiera nawet ciężko schodzące plamy z oleju) i zmywania. Mydło takie ma ogromną zaletę, gdyż nie zanieczyszcza środowiska – rozkłada się bez szkody dla wód gruntowych i powierzchniowych.

Do produkcji mydła potrzebne są:

- pusta, 180-litrowa puszka (może być po oleju samochodowym – dobrze umyta!)
- termometr posiadający skalę w stopniach Celsjusza
- płaski patyk do mieszania
- grube rękawice ochronne
- ognisko lub palenisko

Składniki:

- 2,7 litra oleju sałatkowego
- 450 g płatków sody kaustycznej
- 40 g skórek pomarańczowych
- ugotowany ryż – 400 g
- 2 litry wrzącej wody

1. W metalowej puszcze podgrzej olej do temperatury 40°C.
2. Dodaj sodę, dobrze wymieszaj.

3. W małej miseczce wymieszaj ryż i skórki pomarańczowe, dosyp to do puszki. Mieszaj tak długo, aż mikstura stanie się zwarta i opadnie na dno.
4. Do puszki wlej 4 litry wrzącej wody, cały czas mieszając, aż zawartość zgęstnieje.
5. Mieszaj gotującą się zawartość puszki przez 20-30 minut (im dłużej i częściej ją mieszasz, tym sprawniej przebiega proces powstawania mydła).
6. Zdejmij naczynie z ognia i odstaw je, aż zawartość zmieni się w brązową, galaretowatą substancję. Przelej ją do szklanych słoików i odstaw – wkrótce mydło będzie gotowe do użytku. Nie wolno używać opakowań aluminiowych – soda kaustyczna będzie gotowe do użytku. Nie wolno używać opakowań aluminiowych – soda kaustyczna będzie z nimi reagować, tworząc bardzo toksyczne związki, które wymieszają się z mydłem!

Uwaga! Przy produkcji mydła należy szczególną uwagę zwrócić na sodę kaustyczną. Dostęp do niej mogą mieć tylko najstarsze skautki i wszystkie muszą założyć rękawice ochronne. Nie wolno dotykać gołą ręką sody ani też dłońmi oczu – może to spowodować chorobę skóry i ślepotę. Zawsze trzeba dokładnie myć ręce, niezależnie od używania rękawic.

KONSTRUKCJA DOŁÓW CHŁONNYCH (OBOZOWYCH)

Brudna woda kuchenna nie może być wylewana bezpośrednio na ziemię, w krzaki itp. Powoduje ona nieprzyjemny zapach i przyciąga owady, głównie muchy. Niezbędne jest wybudowanie dołów chłonnych, które nie powinny znajdować się zbyt blisko kuchni czy miejsc do mycia. Kanał odprowadzający ścieki powinien biec pod pewnym nachyleniem. Sam dół powinien mieć wymiary 50 x 70 cm i 40 cm głębokości. Dół trzeba wyłożyć warstwą dużych, a następnie małych kamieni i piasku. Warstwy te będą działały jak filtr. W ten sposób ścieki nie zanieczyszczają wód gruntowych. Kanał odprowadzający dobrze jest wyłożyć folią, aby zanieczyszczona woda mogła wsiąkać dopiero po spłynięciu do dołu.

PRYSZNIC NA ENERGIĘ SŁONECZNĄ

Obóz nie musi wcale oznaczać życia bez udogodnień. Po grze, długim marszu, w ciągu gorącego dnia – co sprawi nam większą przyjemność niż prysznic?

Potrzebny materiał:

- 50-litrowy zbiornik (można poprosić o zużyty zbiornik olejowy na stacji benzynowej i dokładnie go wyszorować)
- sznur lub lina długości 4 m
- wąż gumowy długości 20 m, o przekroju 50 mm
- plastikowa rura wodna długości 1,5 m, o przekroju 50 mm
- materiał łączący rurę z kranem
- dwie palety drewniane
- plastikowa rura, odrobinę szersza niż wąż gumowy
- korkowa zatyczka pasująca do rury wyprowadzającej wodę, z kontenera
- plastikowe płachty – przezroczysta oraz czarna (obie nieco większe niż palety)
- rolka folii aluminiowej
- materiał do wyściełania.

Narzędzia:

- gwoździe

- ostry przecinak
- obcęgi
- łopata
- piła
- świder

Instalacja:

1. Ogrzewanie wody

Wyłóż paletę materiałem zabezpieczającym, na nim połóż czarną płachtę. Następnie podłącz wąż do kranu i ułóż tak, jak na rysunku. Na górze przykryj wszystko przezroczystą płachtą.

2. Kontener

Blisko dołu kontenera wywierć dziurę troszeczkę mniejszą niż szerokość rury. Połącz koniec małej rury (1,50 m) z kontenerem tak, aby nie powstawały przecieki. Kontener umieść na dodatkowym palu (wysokość dowolna, wyższa od przeciętnego człowieka).

3. Prysznic

Za pomocą gwoźdźca zrób otwory w rurze poziomej odprowadzającej wodę z kontenera (gwoździec trzeba najpierw podgrzać). Połącz rurę z rurą dołączoną już do kontenera. Napełnij wąż i zbiornik wodą. W ciągu słonecznego dnia woda nagrzewa się przez około 2 godziny.

Uwaga! Przy rozgrzewaniu gwoźdźca trzeba bardzo uważać, aby się nie poparzyć (rozgrzewa się bardzo szybko). Również robienie otworów przy pomocy gwoźdźca jest sprawą niełatwą i najlepiej, żeby robiła to osoba dorosła.

LATRYNY

Nawet podczas bardzo krótkiego obozu rzeczą niezbędną są latryny.

Wykopcie dół mający około 1,25 m głębokości, o boku około 45 cm. Obmurujcie górne krawędzie dużymi kamieniami i ziemią, aby stworzyć solidną podstawę i nie dopuścić do osypywania się ziemi. Następnie ułóżcie wysoką warstwę ziemi i kamieni, aby stworzyć możliwość wygodnego siedzenia. Górę przykryjcie deskami połączonymi ze sobą, aby powstała płaszczyzna z otworem pośrodku (otwór nie może być zbyt duży, ani też zbyt mały). Nie zapomnijcie o zrobieniu odpowiedniej pokrywy, aby w czasie, gdy nikt nie korzysta z latryny, nie przyciągała ona much.

KONSTRUKCJA KABINY TOALETY LUB PRYSZNICA

- tkanina o wymiarach 4,20 m x 1,80 m (każda strona kabiny to 1 m, dodatkowo 20 cm na umocowanie)
- 60 cm taśmy do wykończenia
- 15 metalowych kółek do przeciągania przez nie lin
- rama do napinania
- 7 słupków
- słupek o przekroju 20 mm i długości 140 cm
- 2 słupy o przekroju 20 mm, długości 69 cm
- „krzyżak” o czterech ramionach
- 4 okrągłe uchwyty

Rysunek pokazuje jeden z możliwych sposobów ustawienia urządzeń.

WODA W ROLNICTWIE

Urządzenia do transportu wody

W ciągu stuleci wymyślano różne sposoby transportowania wody w miejsca, gdzie była ona potrzebna.

W rolnictwie wykorzystanie i transport wody związane są głównie z nawadnianiem. Konstruowanie systemów irygacyjnych (nawadniających) rozpoczęto dawno temu od wykorzystywanie bardzo prostych urządzeń – wiader, łopat, szufli. Do dziś stosowane są w krajach słabo rozwiniętych. Można je też z powodzeniem wykorzystywać na obozie czy biwaku.

Na rysunkach pokazane są najprostsze sposoby transportowania wody.

Kosz – huśtawka

Szufla zamocowana na linach

Urządzenie to, popularne m.in. w Indiach nazywane jest mohte. Do jego konstrukcji potrzebne są liny i wiadra, siłę ludzką można tu zastąpić siłą zwierząt – wydajność urządzenia znacznie wtedy wzrośnie.

Inne, historyczne już, urządzenie do transportu wody to „perskie koło”.

Ewolucja konstrukcji „perskiego koła” doprowadziła do zbudowania bardziej skomplikowanego urządzenia. Modele podobnych urządzeń możecie zbudować na obozie. W wielu krajach Trzeciego Świata nadal używa się urządzenia zwanego „śrubą Archimedesą” i jej udoskonalonej wersji, czyli pompy obrotowej. Proste urządzenia nawadniające, które skonstruujecie na wzór opisanych tu – mogą być wykorzystane w przydomowych ogródkach.

WODA W PRZEMYŚLE

Koło wodne jako źródło energii

Najpierw trzeba znaleźć miejsce, gdzie woda w rzece ma najszybszy nurt. Budowę urządzenia zaczynamy od przymocowania (za pomocą gwoździ) płyty z dykty na środku drewnianej osi. Płyty ustawione są do siebie pod kątem 90° . Następnie przymocujemy oś do koła rowerowego. Kij lub pręt w kształcie litery Y należy wkopać głęboko na środku rzeki i zabezpieczyć kamieniami. Drugi kij lub pręt należy zamocować przy brzegu. Teraz trzeba umieścić oś na podpórkach tak, aby płyty z dykty zanurzyły się na głębokości 5-10 cm. Należy uważać, aby nie zamoczyła się opona koła.

Materialy

- żarówka
- gwoździe, młotek
- dynamo od roweru
- koło rowerowe (z oponą i dętką)
- pręt drewniany, długości 2 m i średnicy 4-5 cm
- 4 kawałki dykty o wymiarach 20 x 50 cm, grubości 1 cm
- przewód elektryczny
- kije lub pręty w kształcie litery Y

Dynamo umocowujemy tak, aby obracające się koło powodowało jego ruch. Rysunek pokazuje, w jaki sposób podłączyć żarówkę. W konstrukcji można wykorzystać więcej niż jedno dynamo i podłączyć kilka żarówek. Przed przystąpieniem do budowy przypomnijcie sobie potrzebne wiadomości z lekcji fizyki.

PODSUMOWANIE

Prowadząc kampanię na rzecz ochrony środowiska można wykorzystywać różne sposoby prezentacji swoich poglądów, propagowania idei i zachęcania do współpracy. Jednym ze sposobów informowania lokalnej społeczności o prowadzonych działaniach może być audycja radiowa. Postarajcie się uzyskać zaproszenie do programu lokalnej stacji radiowej.

- Przed mikrofonem posługujcie się językiem bliskim potencjalnemu słuchaczowi, obrazowym.
- Starajcie się wczuć w psychikę słuchacza.
- Wypowiadajcie się precyzyjnie i na temat.
- Reagujcie na telefony słuchaczy.

Podobnych zasad należy przestrzegać w telewizji.

Aby pokazać problemy ekologiczne w waszym środowisku i zaprezentować własne działania, możecie również przygotować wystawę.

Różne projekty plansz i ekspozycji

Można je wykonać z tektury, kartonu, sklejki, styropianu. Dobrze prezentują się na nich dokumenty, zdjęcia, rysunki i plakaty.

Bardzo ważne jest dobranie odpowiedniej proporcji zdjęć i tekstów na każdej planszy. Uwaga! Stelaże muszą mieć właściwą wysokość. Należy też zadbać o odpowiednie ich oświetlenie.

SURVIVAL

WODA I PRZETRWANIE

Woda jest źródłem życia. Człowiek może przetrwać 3 tygodnie bez jedzenia, ale tylko 3 dni bez wody.

Utrata wody

Człowiek traci dziennie około 2-3 litrów wody. Nawet odpoczywając w cieniu może stracić 1 l wody. Utrata wody jest efektem oddychania i pocenia się. Każdy ubytek z organizmu musi być zrekompensowany, gdyż w przeciwnym razie równowaga w organizmie zostaje zakłócona.

W sytuacjach, kiedy masz mało wody:

- bądź spokojny i wypoczywaj
- staraj się przebywać w chłodzie i w cieniu
- nie kładź się na nagrzanej ziemi
- jedz tak mało, jak to możliwe
- oddychaj przez nos, a nie przez usta
- jak najmniej rozmawiaj

Odnajdywanie wody

Woda płynie zwykle w najniższych ujściach dolin. Należy jej szukać w okolicach gęsto zarośniętych.

Nie pij nigdy nie destylowanej wody morskiej.

- Małe strumyki niosą niekiedy czystą i świeżą wodę, natomiast woda z rzek zwykle nie nadaje się do spożycia.
- Baseny i jeziora, wokół których nie ma żadnej roślinności i nie widać śladów zwierząt, są najprawdopodobniej skażone chemicznie.

Pamiętaj, że wodę, którą chcesz pić, musisz przegotować.

Zbieranie deszczówki

Najlepiej łapać deszczówkę na jak największej powierzchni. Możesz wykorzystać drobne choćby obniżenie terenu, które ułatwi gromadzenie wody.

Uwaga! Nigdy nie jedz lodu i śniegu.

Pomijając „kwaśne deszcze” – woda deszczowa nadaje się do picia wszędzie, trzeba ją tylko odpowiednio zbierać i gromadzić.

Świeża woda na bagnach

Wbrew pozorom – na bagnach można znaleźć wodę dobrej jakości, pozwalającą człowiekowi na przetrwanie. Dobrą jakość wody gwarantują żyjące w niej organizmy. Bagna pozwalają również obniżyć temperaturę ciała, co ma duże znaczenie w gorących klimatach.

Woda – źródło pożywienia

Rzeki i jeziora mogą być wartościowym źródłem pożywienia, i to nie tylko w krytycznym momencie.

Prawie wszystkie ryby żyjące w świeżej wodzie są jadalne.

- Podczas łowienia ryb pamiętaj, że wybierają one miejsca, w których łatwo mogą znaleźć swoje ulubione pożywienie.
- W gorące, słoneczne dni powinieneś łowić w miejscach zaciemnionych i głębokich jamach.
- Kiedy jest zimno, wybieraj miejsca, gdzie słońce ogrzewa wodę.
- Większość ryb wybiera miejsca, gdzie woda płynie bardzo powoli, np. przy zewnętrznej linii zakrętów rzeki.
- Ryby lubią chować się pod kamieniami, pniami.
- Ryby widzą więcej niż ci się wydaje. Staraj się więc stawać tak, aby twój cień nie padał na powierzchnię wody, nie wychylaj się poza krawędź zwisających brzegów.

Ryby można łowić za pomocą haczyków i linki. Haczyki robimy z drutu, drewna, agrafek, kości.

Linkę można przeciągnąć między brzegami strumienia. Przywiązane do niej linki z robakami niech będą różnej długości – to da ci szansę złapania ryb żyjących tuż pod powierzchnią, głębinowych, żyjących na średniej głębokości.

Bardzo popularne jest używanie sieci. Sieć taka powinna mieć oczka o średnicy mniejszej niż 4 cm. Na wszelki wypadek przymocujemy pływaki, dół obciążamy kamieniami i przymocujemy sieć na obu brzegach.

Innym sposobem łapania ryb jest zbudowanie zapory. Część rzeki zamknij prowizoryczną tamą, a nawet oddziel kamieniami i ustaw siatki (metoda bardzo pracochłonna).

Wada wytwarza ... ogień

To jest bardzo dziwna mikstura! Zmieszanie oleju i wody powoduje wytwarzanie jednego z najcieplejszych płomieni.

Wywierć małe otwory w pojemniku z wodą i pojemniku z olejem. Woda i olej wpadają do trzeciego pojemnika po metalowej rynience (możesz zamontować kurek do regulowania szybkości spadania kropli).

Prawidłowe proporcje: 1 kropla oleju na 2-3 krople wody.

Przechodzenie przez rzeki

Trzeba bardzo uważać, kiedy decydujecie się razem z drużyną przechodzić przez rzekę.

Zawsze trzeba badać dno przed sobą. W małych, płytkich strumieniach dobrze jest wyszukiwać duże kamienie, po których można bezpiecznie i sucho przejść na drugą stronę.

Zawsze badaj wodę przed jej przejściem!

- Sposób, w jaki woda marszczy się na powierzchni, może dużo powiedzieć o tym, jak ukształtowane jest dno, np. fale w kształcie litery V tworzą skały lub inne przedmioty szersze u podstawy.
- Jeżeli woda fалуje jak gdyby w przeciwną stronę niż nurt rzeki, to znak, że jakiś przedmiot leży blisko powierzchni. Czasami mogą być w tym miejscu niebezpieczne wiry.
- Nie wchodź do strumieni, gdzie woda jest lodowato zimna. Jeżeli już musisz koniecznie przejść na drugą stronę, staraj się zamoczyć wyłącznie nogi. Potem dokładnie je osusz i staraj się rozgrzać (zaraz po wyjściu z wody).

Przy przechodzeniu przez rzekę zróbcie zabezpieczenie sznurem. Potrzebne są do tego przynajmniej dwie osoby.

- Osoba 1 (drużynowy lub najsilniejszy z członków grupy) przechodzi na drugą stronę rzeki. Osoby 2 i 3, niezależnie od siebie, trzymają linę i pilnują, aby osoba 1 nie została zniesiona przez prąd.
- Gdy osoba 1 jest już na drugim brzegu, osoba 2 przywiązuje się do sznura i asekurowana przez osoby 3 i 1 przechodzi na drugą stronę.
- Gdy osoba 2 jest na drugim brzegu, przechodzi osoba 3. Główny ciężar spoczywa teraz na osobie 1, osoba 2 pomaga w razie konieczności!

Przechodzenie przez rzekę zawsze wiąże się z ryzykiem.

Róbcie to tylko w ostateczności. Dobrze wybierzcie miejsce przechodzenia.

- Nie wolno skakać z wysokich brzegów.
- Trzeba unikać zatorów w wodzie.
- Nie przeskakiwać z brzegu na brzeg – to może spowodować oberwanie.

Choroby powodowane przez wodę

Dokładniejszy opis chorób znajduje się w pierwszej części tej książki. Tu podajemy tylko kilka wskazówek i porad.

- Używaj tylko gotowanej wody (także do mycia, szczególnie zębów).
- Wchodząc do wody, która może być zanieczyszczona, zasłoń wszystkie skaleczenia i pęknięcia skóry, nie przebywaj w wodzie długo.
- Przed przygotowaniem posiłków i przed jedzeniem zawsze myj ręce.

- Myj i obieraj owoce.
- Zakopuj śmieci i załatwaj potrzeby fizjologiczne z dala od źródła wody.

Odwodnienie

Prawie wszystkie choroby mogą doprowadzić do odwodnienia, szczególnie w ciepłym klimacie.

Organizm składa się w 75 % z wody (około 50 litrów) i jeżeli utraci 1/5 tej ilości, przetrwanie jest niemożliwe.

- Utrata 1-5% wody z organizmu: pragnienie, brak apetytu, senność, nudności.
- Utrata 6-10 % wody: ból głowy, trudności w oddychaniu, utrudnienia w mówieniu, niemożność chodzenia, brak śliny, zawroty głowy.
- Utrata powyżej 11-20 % wody: zaćmienie wzroku, sztywny język, nieczuła skóra, uniemożliwione przełykanie.
- Utrata wody powyżej 20 %: słabość mięśni, zaburzenia funkcji mózgu.

Często przyczyną odwodnienia jest biegunka. oprócz lekarstw w tym przypadku można użyć wielu skutecznych środków:

- czarnych jagód
- jeżyn (napar z liści lub sok z owoców)
- kory wiązu (napar)
- mięty (napar z liści i lodyg)

Przepis na kleik z ryżu

Włóż uncję (5 g) ryżu do zimnej wody, dolej do tego dwa litry ciepłej (nie wrzącej) wody. Gotuj na słabym ogniu przez 3 godziny. Następnie przelóż do innego garnka i gotuj jeszcze godzinę, dolewając wody. Możesz posłodzić do smaku lub wrzucić odrobinę skórki pomarańczowej.

Woda morska

Zasadniczym problemem na morzu jest zachowanie wystarczającej ilości słodkiej wody.

Minimalną dawką wody jest 1 litr dziennie, ale można przetrwać przy 55-220 cm³.

Nawet, jeżeli masz dobre źródło wody pitnej, staraj się gospodarować nią jak najoszczędniej.

Poniżej pokazujemy, jak można redukować zapotrzebowanie organizmu na wodę. Nie powinno się tego stosować przy chorobie morskiej, gdyż wtedy ubytek wody z organizmu jest znacznie większy.

- pierwszy dzień: bez wody, organizm ma jeszcze zapasy
- drugi dzień: 400 ml
- do piątego dnia: 60-225 ml, w zależności od klimatu i ilości zapasów.

Niezależnie od sytuacji – przestrzegaj poniższych zasad:

- nie pij wody morskiej
- nie pij moczu
- nie jedz, jeżeli nie masz wody do popicia
- nie pal
- śpij i wypoczywaj jak najczęściej, trzymaj się w cieniu.

Woda a katastrofy

SUSZA

W niektórych regionach kuli ziemskiej opady deszczu są bardzo rzadkie albo nie występują wcale. Doprowadza to do pustynnienia tych obszarów. W niektórych rejonach susza jest porą roku – wtedy podczas pory deszczowej magazynuje się wodę, aby przetrwać następne miesiące suszy. W takich rejonach ty także korzystaj rozsądnie z każdej okazji do zmagazynowania wody.

Nie marnuj wody, wykorzystuj ją kilka razy (np. woda używana do gotowania czegoś może służyć jeszcze do mycia). Zawsze gotuj wodę przeznaczoną do picia.

POWÓDŹ

Silne deszcze mogą spowodować wezbranie rzek, jezior i doprowadzić do powodzi. Czasami powódź może być skutkiem trzęsienia ziemi lub silnych wiatrów.

Nawet niewielka, kilkucentymetrowa warstwa wody może spowodować poważne szkody, dlatego też w razie powodzi należy zabezpieczać progi drzwi i szpary w oknach układając plastikowe torby wypełnione ziemią. Zatrzyma to na pewien czas przepływ wody. Trzeba starannie zabezpieczyć przed zalaniem zawory centralnego ogrzewania, wentylacyjne, gazowe. Przy ewakuacji zwracaj uwagę na ukształtowanie terenu, aby nie odciąć sobie dalszej ucieczki przed powodzią.

Nie przechodź i nie przejeżdżaj przez wodę, jeżeli nie upewniłeś się, że sięga ci najwyżej do kolan (czyli do połowy kół samochodowych).

W czasie silnych opadów powódź rozpowszechnia się w dolinach rzek i przy strumieniach – będą wylewały. Pamiętaj, że pędząca woda często niesie ze sobą błoto, gałęzie i inne przedmioty mogące być niebezpieczne.

Gdy woda powraca do koryta rzeki, pozostawia na uprzednio zalanych terenach wiele nieczystości. W ten sposób rozprzestrzenia się wiele chorób.

Chmury

Chmury tworzy para wodna, która kondensuje się w niższej temperaturze. Jeżeli temperatura dalej się obniża – para skrapla się i spada w postaci deszczu. Naucz się rozróżniać chmury.

altocumulusy – podobnie jak cirrocumulusy, zwiastują ładną pogodę, jednak są większe, bardziej gęste i nie tak białe (widać na nich cienie). Zwykle tworzą się po burzy.

cirrusy – wysokie chmury w postaci pasemek, białe. Pojawiają się przy dobrej pogodzie.

stratusy – jeżeli w nocy formują się w grube warstwy, rankiem przesłaniają całe niebo, są zapowiedzią ładnego dnia.

nimbostratusy – oznaczają deszcz lub śnieg w ciągu 4-5 godzin, deszcz pada wtedy bardzo długo.

cirrocumulusy – chmury są małe, okrągłe, wyglądają jak pomarszczony piasek. Zwykle są zapowiedzią pięknej pogody.

cumulonimbusy – niskie, ciemne chmury burzowe przynoszą silny wiatr, grad.

cirrostratusy – powstają z cząsteczek lodu, tworzą aureolę wokół Słońca i Księżycy. Duża – oznacza dobrą pogodę, mała – deszcz.

cumulusy – pojedyncze, zapowiadają ładną pogodę. W dużej ilości powodują krótkie, obfite deszcze.

SPIS TREŚCI

1. Wprowadzenie

- Przygotowanie do działania
- Definiowanie wartości
- Skautowa akcja ochrony środowiska
- Jak przeprowadzić działanie
- Plan działania
- Działanie – staw na skraju miasta
- Woda w domu
- Woda w rolnictwie
- Woda w przemyśle
- Woda i energia

2. Propozycje gier, zabaw i ćwiczeń

- Zadania dla wszystkich grup wiekowych
- Gry i ćwiczenia dla zuchów
- Gry i ćwiczenia dla skautów i skautek

3. Wskazówki techniczne

- Zachowanie higieny
- Jak zrobić filtr?
- Mydło pomarańczowe domowej roboty
- Konstrukcja dołów chłonnych
- Prysznic na energię słoneczną
- Latryny
- Konstrukcja kabiny toalety lub prysznicza
- Woda w rolnictwie
- Woda w przemyśle
- Podsumowanie

4. Survival

- Woda i przetrwanie