

Projekt **Ziemia Woda Powietrze** to powrót do dzieciństwa i świata przyrody. Dla dzieci przyroda jest domem, miejscem spotkań, torem przeszkód, scenografią zabaw. Naszym celem było poszukiwanie korzeni, którymi czerpiemy z natury siłę i radość.

Zorganizowałyśmy trzy spotkania:

- **ZIEMSKIE WARSZTATY PRZYRODNICZE - Żywioł Ziemi**
Nad Ślężą na Muchoborze Małym poznawaliśmy życie gleby, dotykaliśmy jej i brudziłyśmy się nią, wączaliśmy, robiliśmy błoto, gliniane kule i ziemne potrawy.
- **WODNE WARSZTATY PRZYRODNICZE - Żywioł Wody**
Spacerowaliśmy wzdłuż rzeki Bystrzycy, z Jarnołtowa do Ratynia. Jej meandry wiodły nas przez terasy zalewowe, szuwały, łąki, lasy łęgowe aż do ogniska nad stawem, na którym wodowaliśmy łódki z kory.
- **ULOTNE WARSZTATY PRZYRODNICZE - Żywioł Powietrza**
W Żywym Muzeum Łąki na Grabiszynku poznawaliśmy sposoby poruszania się w powietrzu roślin i zwierząt, a później naśladowaliśmy ptaki latające i brodzące w deszczu.

Więcej na facebookowej stronie Zielne Babki.

 ZIELNE BABKI

Projekty:

wrzesień–październik 2020
Ziemia Woda Powietrze

listopad 2019
**Jak przeżyć jesień w miejskiej dzicy?
Wspólnie dla duszy i ciała**

maj–czerwiec 2019
**Szlakiem Wielkiej Niedźwiedzicy
- wędrówki edukacyjne z nurtem Ślęzy**

Realizacja we współpracy z Programem Współorganizacji
Projektów Mikrogranty i Strefą Kultury Wrocław.

Tekst: Małgorzata Piszczek

Projekt graficzny: Agata Białkowska

Zdjęcia: Rafał Komorowski

 ZIELNE BABKI

*Ziemia
Woda
Powietrze*

Partner Programu
Mikrogranty:



Partner:



Strefa
Kultury
Wrocław

Mikrogranty



Ziemia

Nie jest tym samym, co gleba, ale to gleby pokrywają część powierzchni Ziemi. Powstają ze skał i w zależności od rodzaju skały mają różne właściwości fizyczne i chemiczne.

Gleby składają się z fazy stałej (cząstek mineralnych i organicznych), roztworu glebowego (wody ze związkami chemicznymi) i fazy gazowej (powietrza i pary wodnej). Gleba żyje i jest niezbędna do życia. Jej najbardziej „żywą” częścią jest próchnica, czyli szczątki roślin w fazie rozkładu. Próchnica jest żywną – zawiera dużo składników odżywczych dla żywych organizmów. Gleby są środowiskiem życia wielu mikroorganizmów (bakterii, grzybów) i podziemnych organów roślin (korzeni, rozłogów, bulw i cebul). W ekosystemie gleby żyją też nicienie, pierścienice, stawonogi, niesporczaki i liczne ssaki.

Gleba może mieć różne właściwości fizyczne – być pulchna lub zwięzła, w różnym stopniu plastyczna, ziarnista, lepka i wilgotna.

Dzięki temu jest wspaniałym medium, które zainspirowało nas do działania.

Przesłanie dla Ziemi:

- **Szanujmy glebę. Nie pozwólmy jej degradować: zdzierać, wywozić, zanieczyszczać, zagęszczać, odwracać, pozbawiać resztek organicznych, bo tworzy się latami, a struktura przestrzenna jest istotna dla jej prawidłowego działania.**
- **Jednym z rodzajów gleby jest torf – jego eksploatacja łączy się z nieodwracalnym zniszczeniem torfowisk, cennych i rzadkich siedlisk roślin i zwierząt, światowych magazynów dwutlenku węgla i wody. Nie używajmy torfu w uprawie roślin.**
- **Róbmy kompost. Kompostowanie to świetna zabawa w procesy glebotwórcze, a kompost nadaje się do uprawy wszystkich roślin w domu i ogrodzie. Kompostować można nawet w mieszkaniu.**

Woda

Woda rozlewa się na powierzchni Ziemi w oceanach, morzach, jeziorach, mokradłach, rzekach i strumieniach.

Rzeka płynie ze źródła lub źródlika, czasem powstaje z kilku łączących się potoków lub wypływa z jeziora. Obszar źródliskowy najczęściej znajduje się na wyżynie i jest zasilany opadami deszczu i śniegu. Rzeka płynie w kierunku innej rzeki lub zbiornika wodnego, zbierając po drodze dopływy, które zasilają ją w wodę. Płynąc zgodnie z prawem grawitacji rzeka toruje sobie drogę przez dolinę – często będącą śladem większej, polodowcowej rzeki – rzeźbiąc w niej koryto. W pewnych miejscach prąd wody wymywa glebę i kawałki skał, w innych je akumuluje. W ten sposób rzeka tworzy meandry, a po ich odcięciu i chwilowym wyprostowaniu biegu – starorzeczca.

Nad korytem rzeki w dolinie znajdują się terasy zalewowe, a nad nimi – nadzalewowe. Z każdym z siedlisk – nurtem, brzegami, starorzeczczami, terasami – związana jest charakterystyczna roślinność. Kiedyś były to szuwały i lasy łęgowe, dziś, po powszechnej regulacji rzek i odwodnieniu terasów – łąki, pastwiska i pola.

Rzeka i jej wody inspirują nas ciągłym ruchem i płynną zmiennością.

Postulaty dla Rzeki:

- **Pozwólmy rzece być rzeką, a nie kanałem. Nie prostujmy i nie pogłębiajmy jej koryta, nie zamieniamy w ściek, nie kośmy nadbrzeżnej roślinności, nie przegradzajmy doliny tworząc zbiorniki.**
- **Niech rzeka płynie w cieniu drzew. Nadrzeczne lasy ochładzają wodę (dzięki czemu jest ona lepiej natleniona i rozpuszcza się w niej mniej związków chemicznych), oddzielają rzekę od nawożonych pól i filtrują spływ żyznej wody, ograniczają zarastanie koryta rzeki szuwarami.**
- **Zatrzymajmy wodę w krajobrazie. Niech rzeka płynie powoli, meandrując wśród łąk i mokradeł. Chłoną one wodę z opadów jak gąbka, magazynując ją na okresy suszy.**

Powietrze

Powietrze jest medium, które dzięki swojej gęstości pozwala się unosić. Korzystają z tego wirusy, bakterie, zarodniki grzybów, owoce i nasiona roślin, owady, pająki, ptaki, niektóre ryby, płazy, gady i ssaki. Ich celem jest pokonanie odległości, a środkiem – cechy budowy ciała, jego wytwory lub cząstki wody i kurzu.

Organizmy unoszą się w powietrzu biernie za pomocą struktur zwiększających ich powierzchnię, jak nici babiego lata, błony międzypalcowe żab, fałdy skórne polatuch, pęcherze powietrzne ziaren pyłku, puch kielichowy roślin astrowatych, skrzydełka owoców klonów. Niektóre zwierzęta, jak owady, ptaki i nietoperze, potrafią latać aktywnie. Oprócz dużej powierzchni lotnej – skrzydeł – potrzebują do tego siły nośnej, wytwarzanej przez sprawne mięśnie, redukcji masy ciała, przesunięcia środka ciężkości w centralną część ciała i silnych kończyn, umożliwiających odbicie do lotu (jeżeli ich nie mają, muszą startować z wysokości, jak owady wspinające się na źdźbło trawy przed wzbiciem się do lotu).

Powietrze przenosi też ruch, zapach i ciepło. Jego właściwości i niesamowite przystosowania roślinnych i zwierzęcych lotników w poszukiwaniu miejsca do osiedlenia się, pokarmu, odpowiedniej temperatury i oświetlenia, inspirują nas do tworzenia i zabawy.

Życzenia dla Powietrza:

- **Niech będzie gęste od skrzydeł i głosów owadów, ptaków i nietoperzy, niech fruwać w nim nasiona roślin. Owady i dzikie rośliny giną głównie z powodu utraty siedlisk i oprysków chemicznych, a mniej ptaków, płazów, nietoperzy. Dbajmy o różnorodność biologiczną to priorytet.**
- **Niech pozbędzie się części dwutlenku węgla, którego stężenie rośnie, powodując efekt cieplarniany i ocieplenie klimatu. Z korzyścią dla różnorodności biologicznej mogą ten gaz przechwytywać lasy o naturalnym charakterze i mokradła, ale jedynym rozwiązaniem problemu jest wyzerowanie emisji.**
- **Niech unosi zapachy – a to jest możliwe w wilgotnym powietrzu. Tej wilgotności brakuje nam w miastach.**