

# Eko-Konkurs

dla Szkół Podstawowych

Jestem Eko - Wspieramy przyrodę

## III Scenariusz do zajęć Koła Przyrodniczego

### Wyzwanie:

Wspieramy środowisko naturalne wokół nas. Wspieramy przyrodę

### Etap kształcenia:

II Etap kształcenia klasy 4-8

### Przedmiot:

Biologia

### Temat zajęć:

Jestem Eko. Wspieramy środowisko naturalne wokół nas.

### Czas trwania:

45 min – 90 min

### Miejsce realizacji:

Szkoła, klasa. Pozalekcyjne zajęcia koła przyrodniczego

### Uzasadnienie wyboru tematu

Zajęcia są jednym z elementów cyklu, który uczy i zachęca do działań pro-natura. Ich celem jest przedstawienie prostych i praktycznych działań, które można zastosować w codziennym życiu. Istotnym aspektem zajęć jest uświadomienie uczniom, iż proste działania mają znaczenie i oddziałują na otoczenie.

Zajęcia pozwalają kształtować świadome zachowania ekologiczne młodych obywateli. Zawierają wskazówki, jak dokonywać codziennych wyborów i kształtować nawyki ekologiczne.



## Cele zajęć:

### Cele ogólne:

- kształtowanie świadomości ekologicznej w codziennym życiu;
- budowanie świadomości zależności środowiskowych;
- pobudzanie kreatywności i aktywności ucznia;
- kształtowanie pozytywnych postaw pro-natura;
- wyrabianie nawyku wspomagania przyrody;
- kształtowanie szacunku do otaczającego środowiska naturalnego.

### Cele szczegółowe:

- podejmowanie działań ekologicznych w sposób aktywny i reaktywny;
- zachęcenie do aktywnego działania na rzecz środowiska naturalnego;
- analiza możliwych do wykonania przez uczniów działań pro-natura;

### Kryteria sukcesu ucznia

- Uczeń rozumie potrzebę wspomagania środowiska naturalnego;
- Uczeń ma świadomość, że jego działania są pozytywne i wspierają naturę;
- Uczeń zna metody wspierania natury;
- Uczeń ma świadomość, że działania dokonywane na małą skalę mają znaczenie i mają wpływ na procesy zachodzące w szerszej skali;

## Metody pracy:

### Metody nauczania:

- **Podające:** wyjaśnianie, prezentacja i nauka w oparciu o przykłady, gry i zabawy edukacyjne, zadania kreatywne;
- **Poszukujące:** stworzenie przestrzeni do kreatywnego rozwiązywania problemów
- **Formy pracy uczniów:** indywidualna, grupowa, zbiorowa
- **Rodzaj pracy:** aktywna i reaktywna, warsztatowa

## Komponenty zajęć:

- Edukacja ekologiczna - wdrożenie pojęć: bioróżnorodność, ochrona środowiska naturalnego, łąka kwietna, zapylacze, kompostowanie, rośliny miododajne<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Słowniczek pojęć poniżej w załączniku
- Edukacja społeczno-psychologiczna - kształtowanie postaw przynależności i odpowiedzialności społecznej w wymiarze ekologicznym

## Formy pracy:

Uczniowie pracują grupowo w czasie zajęć prowadzonych przez nauczyciela. Biorą udział w dyskusji, swobodnie i aktywnie udzielają odpowiedzi, mogą konsultować i analizować wypowiedzi swoje i innych uczniów. Wspólnie z nauczycielem jako moderatorem dyskusji przedstawiają propozycje działań mających na celu dbanie o naturę we własnym otoczeniu.

II część zajęć oparta jest o ideę aktywnego działania. Nauczyciel i uczniowie otrzymują wzory wykonania prostych karmników dla ptaków. Proponujemy karmniki o zróżnicowanym stopniu trudności wykonania. W przypadku zbyt małej ilości czasu, zachęcamy do wykonania projektu karmnika w domu. Zamieszczone propozycje karmników pochodzą z materiałów recyklingowych.

Patrz załączniki

## Przed zajęciami:

**UWAGA:** Jeżeli zajęcia koła przyrodniczego trwają min. 2 godziny lekcyjne warto wspólnie wykonać karmniki. Do ich wykonania można użyć sprzętu z Laboratoriów Przyszłości.

### Niezbędne przedmioty:

- butelka plastikowa z korkiem o objętości 1.5 litra (bez etykiety). Ważne jest, aby butelka była sztywna, niełamliwa w dotyku;
- opakowanie po jogurcie lub serku w kształcie wiaderka;  
3-4 patyczki mieszadełka lub patyczki grillowe o długości ok 20cm, lub łyżki kuchenne/łyżki drewniane;
- stara filiżanka (ważne, aby była cała i miała uszko);
- 50 cm elastycznej, ale nie miękkiej siatki ogrodowej o gęstych oczkach;
- 2 jednakowe pokrywki np. z puszek od kawy (ważne, aby były głębokie);
- scyzoryk wielofunkcyjny;
- flamaster permanentny;

- impregnowany sznurek wytrzymały na opady lub kolorowe tasiemki;
- suche ziarno dla ptaków, łuskane orzechy, pestki dyni lub słonecznika;
- kostka smalcu lub innego stopionego tłuszczu zwierzęcego.

Nauczyciel informuje uczniów o planowanym wykonaniu karmników. Przyniesienie wymienionych powyżej materiałów nauczyciel może rozdzielić między uczniów uczęszczających na zajęcia koła. Planowane jest zrobienie 3 różnych karmników. Prace mogą zostać podzielone na grupy, z których każda wykona jeden projekt.

## Przebieg zajęć:

Nauczyciel rozpoczyna temat „Jestem Eko- Pomagamy Przyrodzie”.

- Dlaczego powinniśmy pomagać przyrodzie? Kiedyś tego nie robiliśmy, a teraz zewsząd docierają głosy o konieczności dbania o środowisko. Jak myślicie, dlaczego?;
- nauczyciel przybliży obecną sytuację przyrodniczą. Mówi o wzroście urbanizacyjnym, zmniejszających się obszarach zielonych w miastach i wokół nich, o mniejszych możliwościach egzystencjalnych dla zapylaczy i innych małych zwierząt. Ważne jest podkreślenie, że dzika, naturalna przestrzeń zielona wokół miast zanika. W jej miejsce powstają osiedla z wypielęgnowanymi ogrodami lub skwerkami, które nie zapewniają bioróżnorodności. Zamiast łąk o bogatej różnorodności powstają trawniki i kompozycje z ozdobnych traw lub krzewów, które nie zawsze mogą być domem i pożywieniem dla zwierząt;
- ważne jest, aby zwrócić uwagę jak wiele przybywa powierzchni zabudowanych, pokrytych betonem i innymi szczelnymi nawierzchniami. Obecny kierunek zagospodarowania przestrzeni prowadzi do wysuszenia gleby i zaburzeń w naturalnym obiegu wody;
- nauczyciel zwraca uwagę na istotę wsparcia dla zwierząt. Jest to niezwykle potrzebne, nie jest trudne i wymagające szczególnych umiejętności. Są to działania oparte na prostych czynnościach, które mogą znacząco wesprzeć bioróżnorodność danego obszaru (wystawienie poidetek, hotele dla owadów, budki lęgowe, paśniki, lizawki, karmniki);
- omówienie terminu bioróżnorodności -podanie przykładów z codziennego życia;
- zapraszamy rośliny i zwierzęta do swojego życia na miarę własnych możliwości. Hodujmy rośliny w domu, ogrodzie, na działce i balkonie - damy pokarm i schronienie owadom, ptakom i innym mniejszym zwierzętom np. jeżom. Będziemy częścią otaczającej nas przyrody oraz wniesiemy znaczący wkład w ochronę środowiska naturalnego.

## **Nauczyciel zwraca się do uczniów zachęcając do aktywnej wypowiedzi**

Jakie są wasze sposoby na wsparcie środowiska naturalnego? Co robicie dla przyrody? Podzielcie się swoimi sukcesami na rzecz ochrony środowiska naturalnego.

Nasze działania wspierające przyrodę powinny być uzależnione od pory roku. Każda pora roku ma swoją specyfikę, do której należy dostosować konkretne działania.

## **Propozycje działań całorocznych. Co możemy zrobić dla przyrody:**

- zimą: możemy dokarmiać ptaki, jeśli temperatura spada poniżej 0 stopni Celsjusza. Nie wyrzucajmy poświadczeń choinek, możemy przygotować z nich karmę dla zwierząt.

**Ciekawostka:** co roku ogrody zoologiczne ogłaszają zbiórkę choinek z których później korzystają m.in. żyrafy;

- wiosną: zakładanie budek lęgowych i przygotowanie gniazd; obsianie łąki kwietnej; przygotowanie ogrodu; nasadzenia kwiatów i roślin miododajnych i krzewów; przygotowanie zbiorników do zbierania deszczówki. Przygotowanie tras do zbiorników wodnych dla żab, aby mogły złożyć skrzek. Przygotowanie tabliczek ostrzegawczych lub informacyjnych o obszarach zamieszkałych przez np. wiewiórki i jeże - pozwoli kierowcom i rowerzystom przygotować się na ewentualne spotkania ze zwierzętami. Wokół szkół i bloków mieszkalnych można przygotować uprawy ziół, roślin miododajnych i warzyw w donicach, skrzynkach, pojemnikach, które wzbogacą otoczenie i będą miały pozytywny wpływ na owady;

- latem: wystawianie poidetek dla owadów i ptaków; nawadnianie terenów zielonych w razie suszy. Rzadsze koszenie trawników, co zapobiega wysuszeniu się gleby;

- jesienią: przygotowanie domu dla jeży (pozostawienie kupki zgrabionych liści, zrobienie miejsca na przyłomie kompostowej), przygotowanie hotelu dla owadów (może to być specjalny domek lub kilka cegieł i patyków, drewniek złożonych razem). Pozostawmy przekwitłe kwiaty – nasiona będą cennym pokarmem zimą. Niezebrane owoce, które pozostaną na ozdobnych krzewach np. berberysach zapewne zachęcą ptaki do konsumpcji. Nie zamykajmy szczelnie kompostowników – wyrzucane do nich resztki mogą być pożywieniem dla myszy polnych i innych gryzoni. Kolejną propozycją jest zbieranie żołądź dla zwierząt z ogrodów zoologicznych. Często w ogrodach zalegają na trawie żołądź, które mogą być przydatne dla zwierząt. Jesienią ogrody zoologiczne ogłaszają zbiórki.

- Całoroczne działania, które pomogą przyrodzie: założenie kompostownika, dzięki któremu będą przerobione resztki organiczne na „czarne złoto” czyli ziemię próchniczą - bardzo wartościową dla roślin. Posiadanie kompostownika dostarcza podwójnej korzyści : utylizujemy resztki organiczne i uzyskujemy cenny nawóz. Kompostowniki możemy zakładać na działkach, w ogrodach, a nawet w wersjach mini w pudełkach na balkonie. Zrobienie ażurowych niewielkich przejść w ogrodzeniach, dzięki którym małe zwierzęta będą mogły swobodnie przechodzić między posesjami.

## Zadanie

Wskaż rośliny miododajne, czyli takie, które będą pokarmem dla pszczoł i surowcem na miód.

akacja

bratek

chaber bławatek

facelia

fiotek

iryś

kocimiętka

lawenda

lipa

mnieszek lekarski

naparstnica

ogórecznik

oregano

róża

stokrotka

tulipan

tymianek

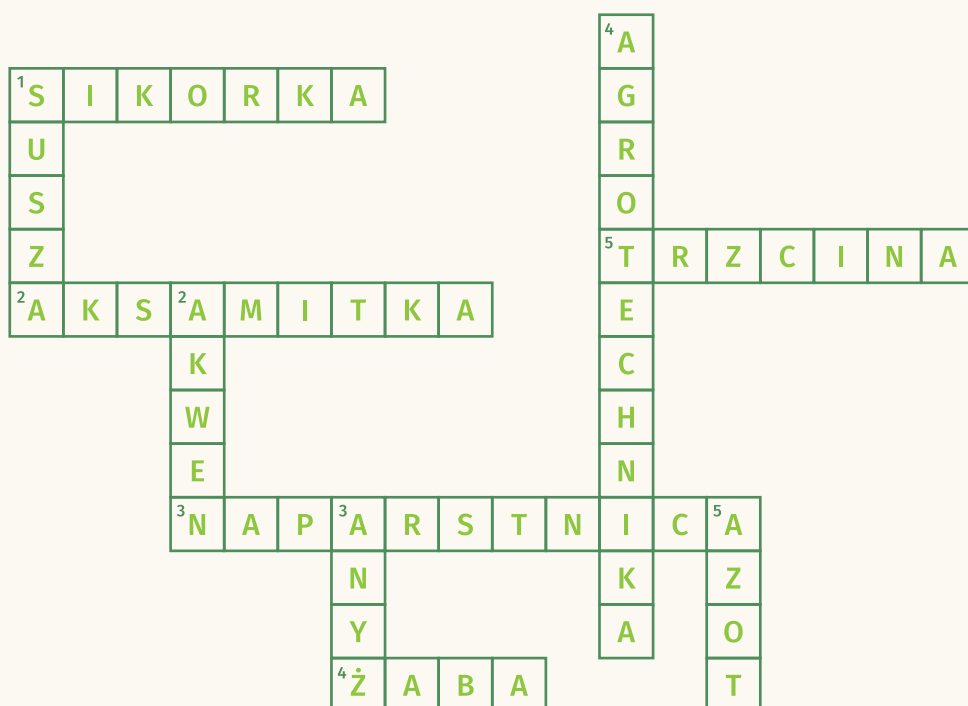
wrzos

## Ciekawostka

Czy wiesz, że woda po codziennym gotowaniu warzyw np. ziemniaków, marchewki czy fasoli może być nawozem do uprawianych przez Ciebie roślin? Zawiera minerały, witaminy (wit. C, wit. z grupy B, wapń, potas, magnez, żelazo, fosfor., które są rozpuszczalne w wodzie i podczas gotowania przeszły do roztworu). Jeśli woda nie była solona możesz podlewać nią kwiaty i rośliny na zewnątrz. Pamiętaj, do podlewania używamy tylko wystudzonej wody.

## Krzyżówka

Rozwiąż krzyżówkę. Dobrej zabawy!



### Poziomo:

- Mały ptaszek w modrym bereciku siedzi w twoim karmniku (sikorka);
- Popularny pomarańczowy lub żółty niewielki kwiatek rabatowy, którego nazwa podobna jest do materiału (aksamitka);
- Roślina ozdobiona kolorowymi dzwonekami, której nazwa kojarzy się z przyborem do szycia chroniącym kciuk (naparstnica);
- Popularny płaz, którego możesz spotkać w ogrodzie, ale dawanie całusów nie gwarantuje przemiany w księcia (żaba)
- Roślina otaczająca zbiorniki wodne i podmokłe tereny, ma trudną nazwę do wymówienia (trzcina)

### Pionowo:

- Długotrwały brak opadów doskwierający roślinom i zwierzętom (susza);
- Inne określenie zbiornika wodnego (akwen);
- Nazwa rośliny zwanej inaczej biedrzeńcem, której owoce są aromatyczną przyprawą (anyż)
- Zespół zabiegów dzięki którym uzyskuje się wysokie plony o jak najwyższej jakości (agrotechnika);
- Pierwiastek stanowiący główny składnik powietrza atmosferycznego. Jest też składnikiem wielu nawozów mineralnych stosowanych w rolnictwie i ogrodnictwie (azot)

## II Część zajęć – budowa karmnika z materiałów recyklingowych (patrz załączniki)

**Karmnik z wiaderka po jogurcie.** Z wcześniej przygotowanych opakowań plastikowych uczniowie wybierają jeden. Wyrysowują markerem zarys otworu do wsypywania ziarna i karmienia ptaków. Pod opieką nauczyciela wycinają otwory umożliwiające wysypanie ziarna. Kolejnym etapem jest zrobienie otworów, do których przymocowane będą sznurki lub tasiemki mocujące do drzewa. Jeśli plastik jest twardy, można użyć wiertarki akumulatorowej lub wyciąć nożykiem. Ostatnim etapem jest dekoracja karmnika, można go pomalować lub okleić. Pozytywnym działaniem byłoby również zawieszenie jednego karmnika zrobionego przez uczniów na terenie szkoły i wspólne dokarmianie ptaków.

**Karmnik z siatki ażurowej.** Siatkę ciasno zwijamy, spinamy wzdłuż dłuższego boku. Górną część siatki skleamy z nakrętką po kawie lub jogurcie. Robimy w niej otwór na sznurek mocujący do gałęzi. W dolną część rulonu wkładamy nakrętkę tak, aby mocno przylegała i nie odpadała. Można ją uszczelnić, ale nie skleamy jej, ponieważ tym otworem będzie uzupełniana karma.

**Karmnik z butelki po wodzie.** W butelce należy zrobić kilka otworów i przełożyć przez nie patyczki, na których będą siadać ptaki. Z otworów będzie wysypywać się ziarno, dlatego do dna butelki warto przykleić tackę styropianową, na której będą się zbierać ziarna. Szyjkę butelki obwiązujemy sznurkiem i wieszamy na gałęzi.

**Karmnik ze starej filiżanki.** Przygotowujemy płynny- nie gorący smalec i mieszamy z ziarnami, tak aby powstała gęsta mieszanka, którą przelewamy do płaskiej filiżanki z uszkiem. Po skrzepnięciu karmy. Zawieszamy filiżankę na sznurku na gałęzi.

## Praca ucznia w domu

Na koniec zajęć nauczyciel w formie podsumowania przekazuje uczniom wskazówki, których zastosowanie wpływa pozytywnie na otaczające nas środowisko przyrodnicze.

### Działajcie przez cały rok!

#### Zima/przedwiośnie:

- pamiętajcie o dokarmianiu ptaków;
- wyhodujcie kiełki z pestek słonecznika - możemy obserwować kiełkowanie rośliny, może smakować nasz eksperyment;
- w słoiczku z wodą można wyhodować szczypiorek lub sałatę – spróbujcie!;
- wysiejcie nasiona kwiatów i innych roślin, które potem przesadzimy na zewnątrz – to naprawdę nie jest trudne;
- możecie zrobić swój własny ogród w słoiku;
- możecie opiekować się roślinami szkolnymi (pielęgnacja liści, spryskiwanie, mycie, usuwanie uszkodzonych lub uschniętych gałązek).



## Wiosna:

- możecie wysiać nasiona do gruntu zakładając łąkę kwietną;
- możecie przygotować ogród szkolny lub pojemniki z kwiatami lub warzywami;
- uprawiajcie truskawki! Jest to łatwe, a daje tyle radości. Truskawki można uprawiać w donicy lub na grządce.

## Lato:

- dbajcie o rośliny szczególnie kiedy jest susza. Podlewajcie je zebraną wodą deszczową;
- pamiętajcie o pojeniu zwierząt małych i dużych. Pamiętajcie też o zwierzętach domowych. Kiedy jest gorąco wystawcie miski z wodą na zewnątrz. Pamiętajcie o swoich pupilach!

## Jesień:

- zostawcie na drzewkach i krzewach chociaż po jednym owocu dla ptaków;
- posadźcie cebulki kwiatów. Wiosna przyjdzie do Was wcześniej!

## Podsumowanie

Zajęcia „Jestem Eko. Wspieramy środowisko naturalne wokół nas” są próbą uwrażliwienia uczniów na otaczające środowisko oraz zachodzące w nim zmiany, zachęceniem do obserwacji natury i aktywnych działań na rzecz jej ochrony, wsparcia i utrzymania naturalnej formy.

Przekazanie wiedzy oparte jest na praktycznych przykładach i propozycjach działań pro-natura. Zajęcia są rozszerzeniem wiadomości przekazywanych z zakresu podstaw edukacji ekologicznej. Mają charakter swobodnej dyskusji, sprzyjają kreatywnemu myśleniu oraz swobodnemu wypowiedzeniu się, przekazywaniu spostrzeżeń, szukaniu rozwiązań. Celem zajęć jest wzbudzenie i kształtowanie świadomości ekologicznej oraz postaw obywatelskich uczniów w codziennym życiu. Budowanie odpowiedzialności za czyny jednostki w odniesieniu do działań globalnych. Najważniejszym aspektem zajęć jest to, aby wiedza miała przełożenie na codzienne funkcjonowanie uczniów w szkole i poza nią.

Propozycją aktywnego działania jest budowa karmników dla ptaków z materiałów recyklingowych.

Każdy uczeń może wykonać takie karmidełko, umieścić na balkonie, w ogrodzie czy na podwórku i aktywnie włączyć się we wspieranie środowiska naturalnego poprzez dokarmianie ptaków.

## Załącznik 1.

### Słowniczek pojęć

**Bioróżnorodność** - inne określenie to różnorodność biologiczna. Oznacza ona różnorodność form życia występujących na Ziemi. Obecna wiedza pozwala analizować zagadnienia bioróżnorodności na wszystkich poziomach organizacji przyrody. Możliwa jest analiza różnorodności genetycznej, gatunkowej i ekosystemowej. Różnorodność genetyczna związana jest z występowaniem w populacji wielu alleli tego samego genu. Różnorodność gatunkowa dotyczy liczby gatunków żyjących w określonym ekosystemie. Różnorodność ekosystemowa związana jest z różnorodnością naturalnych siedlisk i ekosystemów.<sup>1</sup>

**Ochrona środowiska** – działania mające na celu zapobieganie szkodom oraz naprawę dokonanych zniszczeń w środowisku naturalnym i w jego zasobach. Gospodarne i oszczędne używanie energii oraz zasobów naturalnych. Wdrażanie i stosowanie odnawialnych źródeł energii.

**Łąka kwietna**- teren niewykorzystany gospodarczo, obfitujący w dziko rosnące rośliny kwitnące w tym kwiaty, zioła, przystosowane do naturalnych warunków glebowych i klimatycznych. Naturalne łąki kwietne są zagrożone ze względu na przekształcenie ich w formy użytkowe rolniczo lub przemysłowo. Łąka kwietna jest środowiskiem życia i źródłem pożywienia dla dzikiej przyrody.

**Zapylacze** -tak nazywa się owady zapylające rośliny uprawne i dzikorosnące. Obecnie zapylacze zalicza się do jednej z najbardziej zagrożonych grup zwierząt. Najważniejszym zapylaczem w Polsce jest pszczoła miodna. Inne to motyle, chrząszcze, bzygowate, osy, trzmiele i pszczoły

**Kompostowanie** - jest naturalnym sposobem przetwarzania odpadów pochodzenia organicznego. Jest procesem rozkładu zachodzącym w warunkach tlenowych przy odpowiedniej temperaturze i wilgotności z udziałem bakterii, grzybów, nicieni oraz stawonogów i pierścienic. Produktem procesu jest kompost, który jest określany jako „czarne złoto” ze względu na wysoką zawartość łatwo przyswajalnych przez rośliny składników, może być stosowany jako naturalny nawóz. Kompost mieszany z glebą poprawia jej właściwości i korzystnie wpływa na wzrost i kondycję roślin.

**Rośliny miododajne** – same miodu nie dają, ale przyczyniają się do jego produkcji przez pszczoły. Inna ich nazwa to rośliny pożytkowe czyli do użytku pszczelego. Rośliny miododajne długo kwitną, wabią barwnością, mnogością kwiecica, a także intensywnym zapachem. Przykłady: koniczyna, łubin, wniszek lekarski, facelia, szatwia, chaber bławatek, miodunka, macierzanka, wrzos.

<sup>1</sup> wyjaśnienie pojęcia pochodzi ze zintegrowanej platformy edukacyjnej

## Załącznik 2.

### Zadanie

Wskaż rośliny miododajne czyli takie, które będą pokarmem dla pszczół i surowcem na miód.  
Te rośliny to „magnes” na pszczoły

akacja

bratek

chaber bławatek

facelia

fiolatek

irys

kocimiętka

lawenda

lipa

mnieszek lekarski

naparstnica

ogórecznik

oregano

róża

stokrotka

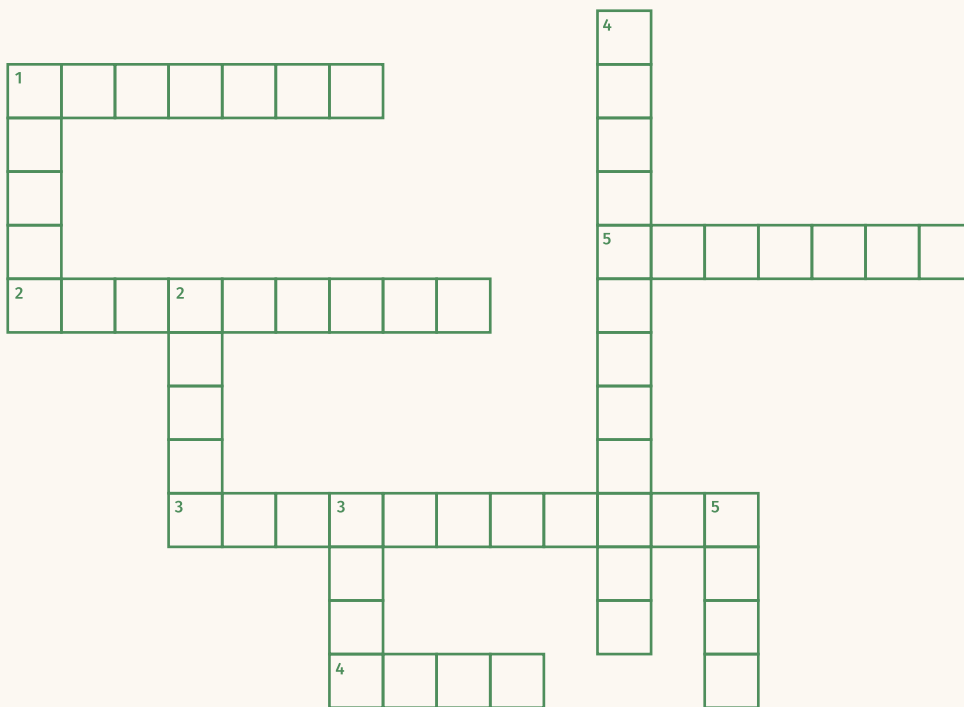
tulipan

tymianek

wrzos

## Załącznik 3.

Rozwiąż krzyżówkę. Dobrej zabawy!



### Poziomo:

- Mały ptaszek w modrym bereciku siedzi w twoim karmniku.
- Popularny pomarańczowy lub żółty niewielki kwiatek rabatowy, którego nazwa podobna jest do materiału.
- Roślina ozdobiona kolorowymi dzwoneczkami, której nazwa kojarzy się z przyborem do szycia chroniącym kciuk.
- Popularny płaz, którego możesz spotkać w ogrodzie, ale dawanie całusów nie gwarantuje przemiany w księcia.
- Roślina otaczająca zbiorniki wodne i podmokłe tereny, ma trudną nazwę do wymówienia.

### Pionowo:

- Długotrwały brak opadów doskwierający roślinom i zwierzętom.
- Inne określenie zbiornika wodnego.
- Nazwa rośliny zwanej inaczej biedrzeńcem, której owoce są aromatyczną przyprawą.
- Zespół zabiegów dzięki którym uzyskuje się wysokie plony o jak najwyższej jakości.
- Pierwiastek stanowiący główny składnik powietrza atmosferycznego. Jest też składnikiem wielu nawozów mineralnych stosowanych w rolnictwie i ogrodnictwie.

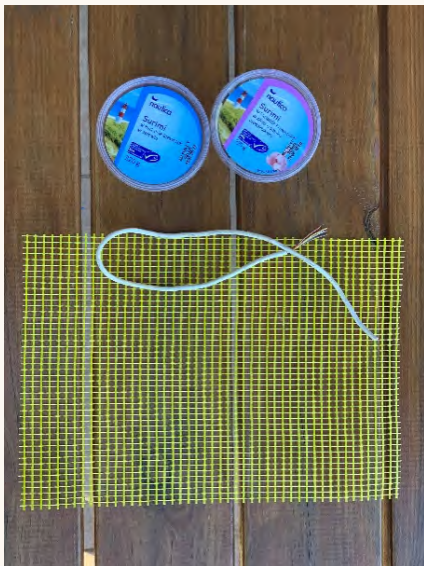
## Załącznik 4.

### Karmnik 1



## Załącznik 4.

### Karmnik 2



## Załącznik 4.

### Karmnik 3

