



DOŚWIADCZENIA PRZYRODNICZE
DLA KLAS IV-VI
SZKOŁY PODSTAWOWEJ

oprac. Bogusława Ziótkowska

DOŚWIADCZENIE IV-1

Tytuł doświadczenia: Czy kwaśna woda może przeszkadzać w kiełkowaniu?

Potrzebne będą:

- ✓ nasiona rzeżuchy,
- ✓ 2 talerze,
- ✓ papierowe ręczniki,
- ✓ spryskiwacz z wodą,
- ✓ ocet,
- ✓ łyżka stołowa,
- ✓ 2 szklane przezroczyste miseczki lub torebki na mrożonki

Sposób wykonania:

- ✓ Połóż na każdym talerzu papierowy ręcznik. Jeden talerz spryskaj wodą, tak aby ręcznik był dobrze nawilżony.
- ✓ Drugi ręcznik zwilż łyżką stołową octu.
- ✓ Na oba talerze wysiej równomiernie ziarna rzeżuchy.
- ✓ Nałóż na każdy talerz szklane miseczki albo wsuń talerze do torebek na mrożonki, aby woda nie wyparowała.
- ✓ Postaw oba talerze w ciepłym miejscu np. na parapecie.

DOŚWIADCZENIE IV-2

Tytuł doświadczenia: Rośliny w ciemnościach.

Potrzebne będą:

- ✓ dwie rośliny doniczkowe.

Sposób wykonania:

- ✓ Jedną z doniczek postaw na parapecie, a drugą w ciemnym pomieszczeniu bez dopływu światła słonecznego.
- ✓ Podlewaj swoje rośliny regularnie, obserwuj ich wzrost oraz notuj wyniki obserwacji.
- ✓ Rośliny należy hodować około 3-4 tygodni.

DOŚWIADCZENIE IV-3

Tytuł doświadczenia: Czy nawożone rośliny rzeczywiście lepiej rosną?

Potrzebne będą:

- ✓ dwie rośliny doniczkowe z korzeniami (na przykład niecierpki),
- ✓ świeża ziemia do kwiatów,
- ✓ woda,
- ✓ dwie doniczki z podstawkami,
- ✓ wata,
- ✓ stare gazety.

Sposób wykonania:

- ✓ Przykryj stół starymi gazetami.
- ✓ Wsadź jedną roślinkę do doniczki ze świeżą ziemią
- ✓ Umyj korzenie drugiej rośliny pod wodą, tak aby nie było na nich ziemi i wsadź ją do doniczki wypełnionej watą.
- ✓ Postaw obie doniczki na podstawkach w nasłonecznionym miejscu.
- ✓ Podlewaj swoje rośliny regularnie, obserwuj ich wzrost oraz notuj wyniki obserwacji.
- ✓ Rośliny należy hodować około 3-4 tygodni.

DOŚWIADCZENIE IV-4

Tytuł doświadczenia: Ile wody zużywają rośliny cięte?

Potrzebne będą:

- ✓ małe gałązki (mające więcej niż 5 liści, o długości minimum 15 cm),
- ✓ olej jadalny,
- ✓ woda,
- ✓ taśma klejąca,
- ✓ wysoka, wąska szklanka,
- ✓ linijka, pisak.

Sposób wykonania:

- ✓ Naklej na szklankę pionowo pasek taśmy klejącej.
- ✓ Napełnij szklankę wodą do $\frac{3}{4}$ objętości i włóż do niej gałązkę.
- ✓ Wlej do wody tyle oleju jadalnego aby utworzył na jej powierzchni około 6-centymetrową warstwę.
- ✓ Zaznacz pisakiem na taśmie klejącej wysokość poziomu wody.
- ✓ Postaw szklankę na parapecie słonecznego okna.
- ✓ Zaznaczaj przez cały tydzień, codziennie, stan poziomu wody, a wyniki pomiaru notuj.

DOŚWIADCZENIE V-1

Tytuł doświadczenia: Miedź wygrywa.

Potrzebne będą:

- ✓ 2 bukiety kwiatów,
- ✓ bieżąca woda
- ✓ 1-2 miedziane monety,
- ✓ 2 szklanki.

Sposób wykonania:

- ✓ Napełnij obie szklanki wodą.
- ✓ Do jednej z nich wrzuć miedziane monety.
- ✓ Do każdej ze szklanek wstaw bukiet.
- ✓ Zaczekaj kilka dni podczas których prowadź obserwacje.

DOŚWIADCZENIE V-2

Tytuł doświadczenia: Siła wybuchowa ziaren.

Potrzebne będą:

- ✓ ziarna kukurydzy, groszku albo fasoli,
- ✓ stara puszka,
- ✓ gips,
- ✓ przezroczysty (łamliwy) kubeczek plastikowy.

Sposób wykonania:

- ✓ Rozrób w puszcze gips wg instrukcji, tak aby powstała rzadka, kleista maź.
- ✓ Wrzuć do gipsu garść ziaren. Zamieszaj.
- ✓ Przelej gips z ziarnami do przezroczystego kubeczka do połowy jego objętości.
- ✓ Doświadczenie prowadź kilka dni.

DOŚWIADCZENIE V-3

Tytuł doświadczenia: Naoliwione.

Potrzebne będą:

- ✓ 2 gałązki trzykrotki,
- ✓ wazelina,
- ✓ olej jadalny,
- ✓ bieżąca woda,
- ✓ 2 puste szklane butelki (0,25litra),
- ✓ wodoodporny pisak.

Sposób wykonania:

- ✓ Napełnij obie butelki bieżącą wodą.
- ✓ Natrzyj liście jednej trzykrotki, od spodniej i wierzchniej strony, wazeliną lub kremem.
- ✓ Każdą gałązkę włóż do jednej butelki i dodaj do naczyń po kilka kropli oleju jadalnego, tak aby na powierzchni wody powstała cienka warstewka oleju – dzięki temu woda nie będzie mogła wyparować.
- ✓ Zaznacz na obu butelkach poziom wody.
- ✓ Obserwuj rośliny i poziom wody przez cały tydzień.

DOŚWIADCZENIE V-4

Tytuł doświadczenia: Dwukolorowy świat.

Potrzebne będą:

- ✓ dwie szklaneczki
- ✓ zielony i czerwony atrament
- ✓ roślina o białych kwiatach np. tulipan lub goździk
- ✓ woda

Sposób wykonania:

- ✓ Przygotuj dwie szklaneczki.
- ✓ Do jednej nalej zielonego, a do drugiej czerwonego atramentu i rozcieńcz je wodą. Oba naczynia wstaw do większego pojemniczka.
- ✓ Rozdziel łodygę kwiatu na dwie części i zanurz rozdzielone końce w szklaneczkach (jeden do zielonego atramentu, a drugi do czerwonego).
- ✓ Pozostaw na kilka-kilkanaście godzin. Obserwuj co jakiś czas doświadczenie i zapisuj co się dzieje.

DOŚWIADCZENIE VI-1

Tytuł doświadczenia: Rośliny w labiryncie.

Potrzebne będą:

- ✓ stary ziemniak z pędami,
- ✓ pudełko z pokrywką,
- ✓ małe, płaskie plastikowe naczynie, napełnione wilgotną ziemią,
- ✓ tektura,
- ✓ taśma klejąca,
- ✓ nożyczki.

Sposób wykonania:

- ✓ Wsadź ziemniaka do napełnionego ziemią plastikowego naczynia, tak aby pędy sięgały do góry.
- ✓ Wytnij po jednej stronie pudełka dziurę o średnicy około 3 cm.
- ✓ Zbuduj w pudełku za pomocą kartonu i nożyczek labirynt, tak jak pokazuje obrazek.
- ✓ Wstaw naczynie do tego rogu pudełka, który jest najbardziej oddalony od wyciętego otworu.
- ✓ Zakryj pudełko pokrywką i ustaw je w nasłonecznionym miejscu.

DOŚWIADCZENIE VI-2

Tytuł doświadczenia: Skurczone kartofle.

Potrzebne będą:

- ✓ surowe ziemniaki,
- ✓ bieżąca woda,
- ✓ woda destylowana,
- ✓ 2 szklanki,
- ✓ 3-4 łyżki stołowe soli,
- ✓ nóż,
- ✓ deska do krojenia.

Sposób wykonania:

- ✓ Napełnij jedną szklankę bieżącą wodą, a drugą wodą destylowaną.
- ✓ Do szklanki z wodą z kranu wsyp 3-4 łyżki stołowe soli i dobrze zamieszaj, aż sól zupełnie się rozpuści.
- ✓ Obierz ziemniaki i pokrój je na małe kawałki.
- ✓ Włóż do każdej szklanki po kilka kawałków ziemniaków.
- ✓ Doświadczenie trwa 3-4 godziny.

DOŚWIADCZENIE VI-3

Tytuł doświadczenia: Czego potrzebują zarodki?

Potrzebne będą:

- ✓ ziarna fasoli wielokwiatowej,
- ✓ 3 puste słoiki po dżemie,
- ✓ miska napełniona wodą,
- ✓ spryskiwacz z wodą,
- ✓ ½ szklanki wody,
- ✓ wata albo papierowe serwetki,
- ✓ ręcznik kuchenny,
- ✓ elastyczna, przezroczysta folia do żywności.

Sposób wykonania:

- ✓ Włóż ziarna fasoli do miski z wodą na 24 godziny.
- ✓ Przykryj dno każdego słoika cienką warstwą waty lub włóż do niego papierową serwetkę.
- ✓ W pierwszym słoiku spryskaj watę, tak aby była wilgotna. Drugi słoik musi zostać suchy. Do trzeciego wlej pół filiżanki wody, tak aby wata była zupełnie przykryta wodą.
- ✓ Wyjmij ziarna z miski i pozwól im przez chwilę obcieknąć na ręczniki kuchennym.
- ✓ Włóż do każdego ze słoików taką samą ilość ziaren.
- ✓ Zamknij każdy słoik folią do żywności, żeby woda nie wyparowała i ustaw wszystkie słoiki w słonecznym miejscu na parapecie.
- ✓ Obserwacje prowadź przez 2-3 dni.

DOŚWIADCZENIE VI-4

Tytuł doświadczenia: „Pocące się liście”

Potrzebne będą:

- ✓ świeżo zerwana łodyga rośliny z liśćmi,
- ✓ woda,
- ✓ plastelina,
- ✓ 2 małe, przezroczyste butelki po wodzie (o pojemności około 0,25 l),
- ✓ długi, mocny gwóźdź.

Sposób wykonania:

- ✓ Zrób z plasteliny długi na około 4 cm „korek do butelki”, który będzie pasował do butelkowej szyjki (patrz obrazek).
- ✓ Zrób gwoździem dziurkę w plastelinowym korku.
- ✓ Włóż przez otwór świeżo zerwaną łodygę.
- ✓ Napełnij jedną z butelek wodą (nie do końca) i wetknij plastelinowy korek wraz z łodygą do szyjki butelki, tak aby część korka wystawała, a jednocześnie roślina znajdowała się w wodzie.
- ✓ Wysusz wystającą z butelki część łodygi i jej liście za pomocą ręcznika kuchennego.
- ✓ Nałóż drugą, pustą butelkę – szyjką w dół – na butelkę wypełnioną wodą (patrz obrazek).
- ✓ Czas trwania doświadczenia to około 1-2 godziny. Obserwuj górną butelkę.

DOŚWIADCZENIE VI-5

Tytuł doświadczenia: Czarno-żółty bratek.

Potrzebne będą:

- ✓ żółty bratek,
- ✓ ocet,
- ✓ szklanka.

Sposób wykonania:

- ✓ Wlej do szklanki trochę octu.
- ✓ Włóż do szklanki bratka, poczekaj kilka minut i obserwuj kolor kwiatka.