

SCENARIUSZ LEKCJI

TEMAT LEKCJI: O przebiegu fotosyntezy decydują różne czynniki.

CELE LEKCJI: Uczeń:

- poznaje warunki przebiegu fotosyntezy.
- wymienia czynniki wpływające na tempo fotosyntezy.
- współdziała w zespole.
- interpretuje wyniki.
- wyciąga wnioski.

KLASA: I gimnazjum

METODA: laboratoryjna, problemowa, praca w grupach

POMOCE: 4 probówki, 4 jednakowe okazy moczarki kanadyjskiej, lampka, zlewka z wodą z kranu, ciepła woda, soda, linijka.

CZAS TRWANIA: 45 min

ETAPY LEKCJI

I. Zaangażowanie

1. Podanie tematu, wyjaśnienie celu lekcji.
2. Pogadanka:
 - ✓ Przypomnienie wiadomości o sposobie odżywiania się roślin.
 - ✓ Wyjaśnienie, na czym polega samożywność.
3. Podział klasy na 4 zespoły.

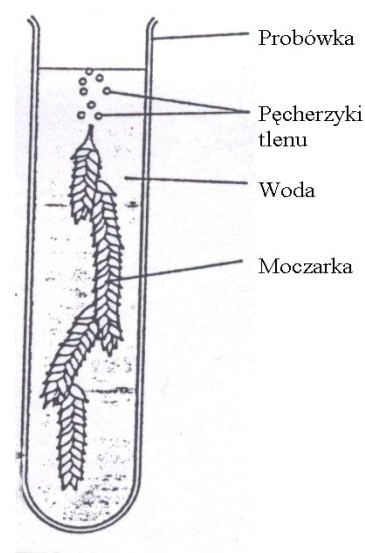
II. Badanie i przekształcanie

Uczniowie otrzymują szczegółowe instrukcje pracy dla zespołów i według nich pracują.

Instrukcja pracy dla grupy I (próbka kontrolna)

Przygotuj zestaw jak na rysunku.

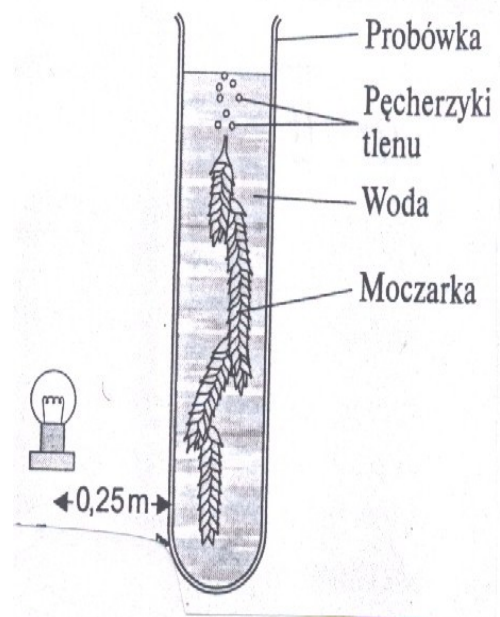
- Naklej do probówki wody ze zlewki.
- Umieść w próbówce moczarkę kanadyjską, łodyżką do góry tak, żeby woda zakrywała całą roślinę.
- Przez 15 min licz wydobywające się pęcherzyki gazu.
- Wynik zanotuj.



Instrukcja pracy dla grupy II
(zestaw z dodatkowym źródłem światła)

Przygotuj zestaw tak jak na rysunku.

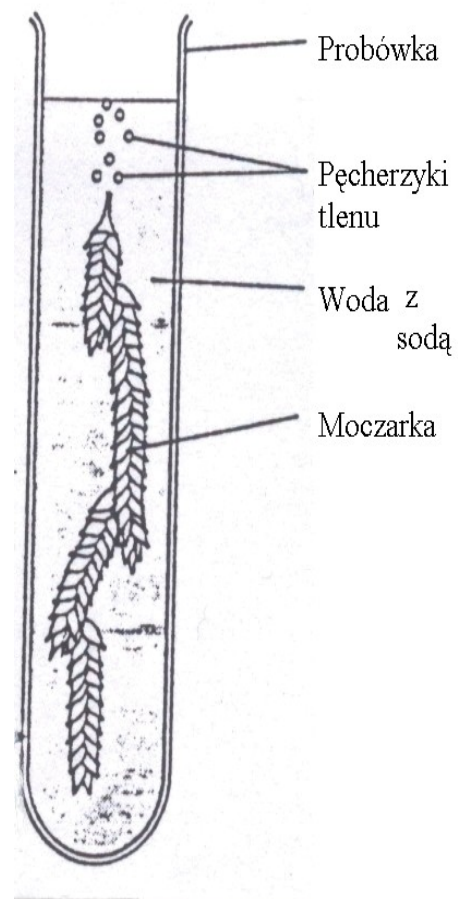
- Nalej do probówki wody ze zlewki.
- Umieść w probówce moczarkę kanadyjską łożką do góry tak, żeby woda zakrywała całą roślinę.
- W odległości 25 cm od probówki umieść świecącą lampkę.
- Przez 15 min licz wydobywające się pęcherzyki gazu.
- Wynik zanotuj.



Instrukcja pracy dla grupy II
(zestaw z dodatkiem sody)

Przygotuj zestaw tak jak na rysunku.

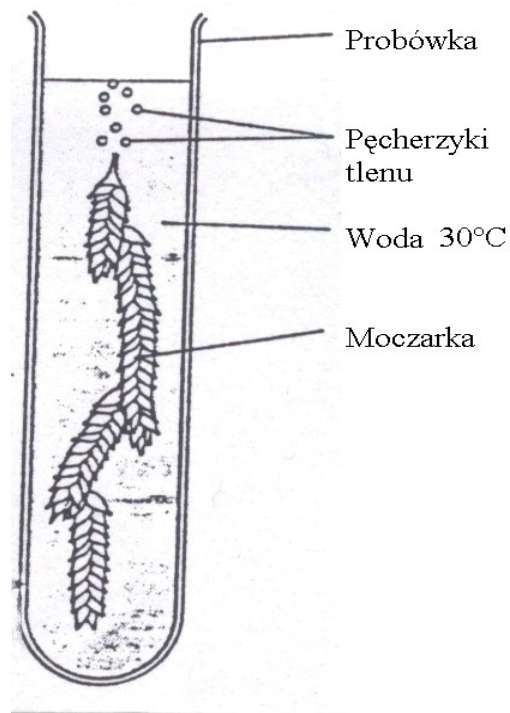
- Nalej do probówki wody ze zlewki.
- Wsyp do wody sodę i wymieszaj zawartość probówki.
- Umieść w probówce moczarkę kanadyjską łożką do góry tak, żeby woda zakrywała całą roślinę.
- Licz przez 15 min wydobywające się pęcherzyki gazu.
- Zanotuj wynik.



**Instrukcja pracy dla grupy IV
(zestaw z ciepłą wodą)**

Przygotuj zestaw tak jak na rysunku.

- Nalej do próbówki ciepłej wody ok. 30°C.
- Umieść w próbówce moczarkę kanadyjską łodyżką do góry tak, żeby woda zakrywała całą roślinę.
- Licz przez 15 min wydobywające się pęcherzyki gazu.
- Wynik zanotuj.



III. Prezentacja i refleksje

Przedstawiciele poszczególnych grup prezentują wyniki badań swojej grupy i zapisują je w tabeli na tablicy.

	I zestaw kontrolny	II zestaw z lampką	III zestaw z sodą	V zestaw z ciepłą wodą
Ilość pęcherzyków w ciągu 20 min				

IV. Wnioski: Czynnikiem wpływającym na intensywność procesu fotosyntezy są: natężenie światła, stężenie dwutlenku węgla, wysokość temperatury.

Tabelę i wnioski uczniowie wpisują do zeszytu.

V. Praca domowa: Wyjaśnij, dlaczego w naszej strefie klimatycznej fotosynteza najintensywniej przebiega latem.

Opracowanie: Jadwiga Skłodowska