PIERWSZA ŁAWKA · ZESTAW KART PRACY · BIOLOGIA · KLASA 5

Dział 3. Czynności życiowe i klasyfikacja

Samożywność i cudzożywność, fotosynteza (substraty, produkty, warunki), oddychanie tlenowe i fermentacja, doświadczenia badające intensywność fotosyntezy i wydzielanie tlenu, zasady klasyfikacji organizmów, nazwy gatunkowe oraz cechy pozwalające przyporządkować organizm do królestwa. Sześć kart pracy: teoria z przykładami, ćwiczenia, utrwalenie, zastosowanie i dwa równoległe sprawdziany – z pełnym kluczem odpowiedzi.



Karta	Temat	Zadania
1	**Czynności życiowe i klasyfikacja – najważniejsze wiadomości** Teoria w pigułce, przykłady i rozgrzewka	4 zad. 9 pkt
2	**Czynności życiowe i klasyfikacja – ćwiczenia podstawowe** Sprawdzam, czy rozumiem podstawy	6 zad. 20 pkt
3	**Czynności życiowe i klasyfikacja – utrwalenie** Zadania o wyższym poziomie trudności	4 zad. 8 pkt
4	**Czynności życiowe i klasyfikacja – w praktyce** Tekst, źródło, doświadczenie lub sytuacja z życia	4 zad. 12 pkt
5	**Sprawdzian: Czynności życiowe i klasyfikacja – grupa A** 20 minut · 17 pkt	7 zad. 17 pkt
6	**Sprawdzian: Czynności życiowe i klasyfikacja – grupa B** 20 minut · 17 pkt	7 zad. 17 pkt

Jak korzystać z zestawu

- Karta 1 zawiera najważniejsze wiadomości i przykłady – od niej warto zacząć.
- Karty 2–4 to ćwiczenia podstawowe, utrwalenie oraz zastosowanie wiedzy w tekście, na źródle lub w sytuacji z życia.
- Karty 5 i 6 to równoległe sprawdziany (grupa A i grupa B) z tymi samymi typami zadań i tą samą punktacją – gotowe na lekcję.
- Każda karta mieści się na osobnych stronach i ma własną punktację – można ją wydrukować osobno jako pracę domową, kartkówkę lub zastępstwo.
- Klucz odpowiedzi do wszystkich kart znajduje się na końcu zestawu. Wersja DOCX pozwala dowolnie edytować zadania.

Materiał oryginalny dla klasy 5 szkoły podstawowej (rok szkolny 2026/2027). Do użytku własnego i pracy z własnymi uczniami.

Czynności życiowe i klasyfikacja – najważniejsze wiadomości

Teoria w pigułce, przykłady i rozgrzewka



KARTA 1/6

Imię i nazwisko: Data: Wynik: ..... / 9 pkt

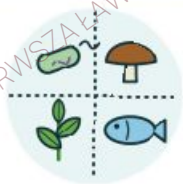
Przypomnij sobie

- **Fotosynteza**: dwutlenek węgla + woda → (światło, chlorofil) → glukoza + tlen. Zachodzi w chloroplastach. Glukoza jest dla rośliny źródłem energii i materiałem do budowy ciała. **Chlorofil** to zielony barwnik pochłaniający światło.
- Organizmy **samożywne** (rośliny, niektóre bakterie) same wytwarzają pokarm; **cudzożywne** pobierają gotowy (roślinożercy, drapieżniki, pasożyty – np. tasiemiec, saprofity).
- **Oddychanie tlenowe**: glukoza + tlen → dwutlenek węgla + woda + energia (w mitochondriach, przez całą dobę). **Fermentacja** zachodzi bez tlenu i daje mniej energii: **alkoholowa** (drożdże, wypiek chleba): glukoza → alkohol etylowy + dwutlenek węgla + energia; **mlekowa** (bakterie mlekowe; jogurt, kiszonki): glukoza → kwas mlekowy + energia.
- Organizmy dzielimy na królestwa. W szkole wyróżniamy m.in. **bakterie**, **grzyby**, **rośliny** i **zwierzęta**. O przynależności do królestwa decydują cechy: budowa komórek (jądro, ściana, chloroplasty), liczba komórek i sposób odżywiania. Wirusy nie są organizmami. **Bakterie** – jedna komórka bez jądra; **grzyby** – ściana z chityny, brak chloroplastów, cudzożywne, jedno- (drożdże) lub wielokomórkowe (pieczarka, pleśń); **rośliny** – ściana z celulozy, chloroplasty, samożywne (sosna, mech, paproć); **zwierzęta** – brak ściany, cudzożywne, zwykle się poruszają (wilk, sarna, kleszcz).
- Jednostki klasyfikacji: gatunek → rodzaj → rodzina → rząd → gromada → typ → królestwo. Nazwa gatunkowa jest dwuczłonowa, po łacinie: pierwszy człon to nazwa rodzaju, np. *Canis lupus* – wilk. Łacińska nazwa jest jednakowa na całym świecie.
- **Intensywność fotosyntezy** zależy od natężenia światła, temperatury i ilości dwutlenku węgla. Bada się ją np. na moczarce (kupionej w sklepie akwarystycznym): liczy się pęcherzyki tlenu wydzielane w ciągu minuty, zmieniając tylko jeden czynnik. Tlen rozpoznajemy po tym, że żarzące się łuczywo w nim rozbłyska.

Pokarm, energia i nazwy



Canis lupus – wilk



bakterie, grzyby, rośliny, zwierzęta



dwutlenek węgla + woda → glukoza + tlen



drożdże w cieście – fermentacja

Przykłady z wyjaśnieniem

Przykład 1. Dlaczego nocą roślina nie wydziela tlenu?

Bez światła nie przeprowadza fotosyntezy, a oddycha stale.

Przykład 2. Kto jest saprofitem?

Organizm odżywiający się martwą materią organiczną i rozkładający ją, np. pleśń na chlebie, grzyby rozkładające opadłe liście, bakterie gnilne.

Zadania

1 **Organizmem samożywnym jest** ___ / 1 pkt

A. pieczarka **B.** tasiemiec **C.** wilk **D.** sosna

Czynności życiowe i klasyfikacja – w praktyce

Tekst, źródło, doświadczenie lub sytuacja z życia

KARTA 4/6

Imię i nazwisko: Data: Wynik: ..... / 12 pkt

Pamiętaj: w tabeli wyników sprawdź, czy liczby w kolejnych wierszach rosną, czy maleją.

1 **Przeanalizuj wyniki doświadczenia i wykonaj zadania.** ___ / 5 pkt

Moczarka i lampa

Gałązkę moczarki (kupionej w sklepie akwarystycznym) umieszczono w zlewce z wodą o stałej temperaturze i zmieniano tylko jej odległość od lampy. Za każdym razem liczono pęcherzyki gazu wydzielane w ciągu minuty. Wyniki przedstawia tabela.

Wyniki przykładowe

odległość moczarki od lampy	liczba pęcherzyków gazu w ciągu minuty
10 cm	42
20 cm	25
30 cm	14
50 cm	5

1.1 **Podaj czynnik, którego wpływ badano w doświadczeniu.** ___ / 1 pkt

1.2 **Opisz, jak zmieniała się liczba pęcherzyków wraz z oddalaniem moczarki od lampy.** ___ / 1 pkt

1.3 **Sformułuj wniosek z doświadczenia.** ___ / 2 pkt

1.4 **Wyjaśnij, dlaczego temperatura wody musiała być przez cały czas jednakowa.** ___ / 1 pkt

2 **Uzupełnij zdania o drożdżach piwnych.** ___ / 2 pkt

1. Drożdże należą do królestwa _____.
2. Bez dostępu tlenu drożdże uwalniają energię w procesie _____.

Podgląd • Pierwsza Ławka

Sprawdzian: Czynności życiowe i klasyfikacja – grupa A



KARTA 5/6

20 minut · 17 pkt

Imię i nazwisko: ..... Data: ..... Wynik: ..... / 17 pkt

1 **Połącz pojęcie z opisem.** ___ / 4 pkt

1. fotosynteza	a) uwalnianie energii z glukozy bez tlenu
2. oddychanie tlenowe	b) wytwarzanie glukozy w świetle
3. fermentacja	c) podstawowa jednostka klasyfikacji
4. gatunek	d) uwalnianie energii z glukozy z tlenem

1 ____ 2 ____ 3 ____ 4 ____

2 **Organizmem cudzożywnym jest** ___ / 1 pkt

A. mech **B.** pieczarka **C.** sosna **D.** paproć

3 **Jednostką systematyczną wyższą od rodziny jest** ___ / 1 pkt

A. gatunek **B.** rodzaj **C.** odmiana **D.** rząd

4 **Oceń prawdziwość zdań.** ___ / 3 pkt

1. Produktem fotosyntezy jest tlen.	P	F
2. Rośliny oddychają tylko w nocy.	P	F
3. Nazwa gatunkowa składa się z dwóch członów.	P	F

5 **Uzupełnij.** ___ / 3 pkt

1. Podczas fotosyntezy rośliny pobierają dwutlenek węgla i _____ (związek chemiczny).
2. Fermentację mlekową prowadzą _____.
3. Organizmy, których komórki mają ścianę z chityny, należą do królestwa _____.

6 **Wyjaśnij, dlaczego rośliny rosnące w cieniu rosną wolniej niż rośliny rosnące na słońcu.** ___ / 2 pkt

7 **Gałązki moczarki umieszczono w wodzie o temperaturze 10 °C, 20 °C i 30 °C, w tym samym oświetleniu, i liczono pęcherzyki tlenu w ciągu minuty: 8, 20, 35. Sformułuj wniosek i podaj dwa warunki, które musiały być jednakowe.** ___ / 3 pkt

Podgląd • Pierwsza Ławka

CO JESZCZE JEST W ŚRODKU

Czynności życiowe i klasyfikacja – zestaw 6 kart pracy z kluczem, klasa 5

Podgląd pokazał 4 z 12 stron. Pełna wersja: 12 stron A4, PDF do druku i DOCX do edycji.

- Karta 1: Czynności życiowe i klasyfikacja – najważniejsze wiadomości – 4 zadania, 9 pkt
- Karta 2: Czynności życiowe i klasyfikacja – ćwiczenia podstawowe – 6 zadań, 20 pkt
- Karta 3: Czynności życiowe i klasyfikacja – utrwalenie – 4 zadania, 8 pkt
- Karta 4: Czynności życiowe i klasyfikacja – w praktyce – 4 zadania, 12 pkt
- Karta 5: Sprawdzian: Czynności życiowe i klasyfikacja – grupa A – 7 zadań, 17 pkt
- Karta 6: Sprawdzian: Czynności życiowe i klasyfikacja – grupa B – 7 zadań, 17 pkt Karta 1 przypomina najważniejsze wiadomości i pokazuje przykłady z wyjaśnieniem.

Kup pełną wersję – plik od razu na e-mail
pierwszalawka.pl/material/biologia-klasa-5-dzial-03-czynnosci-zyciowe-i-klasyfikacja-zestaw