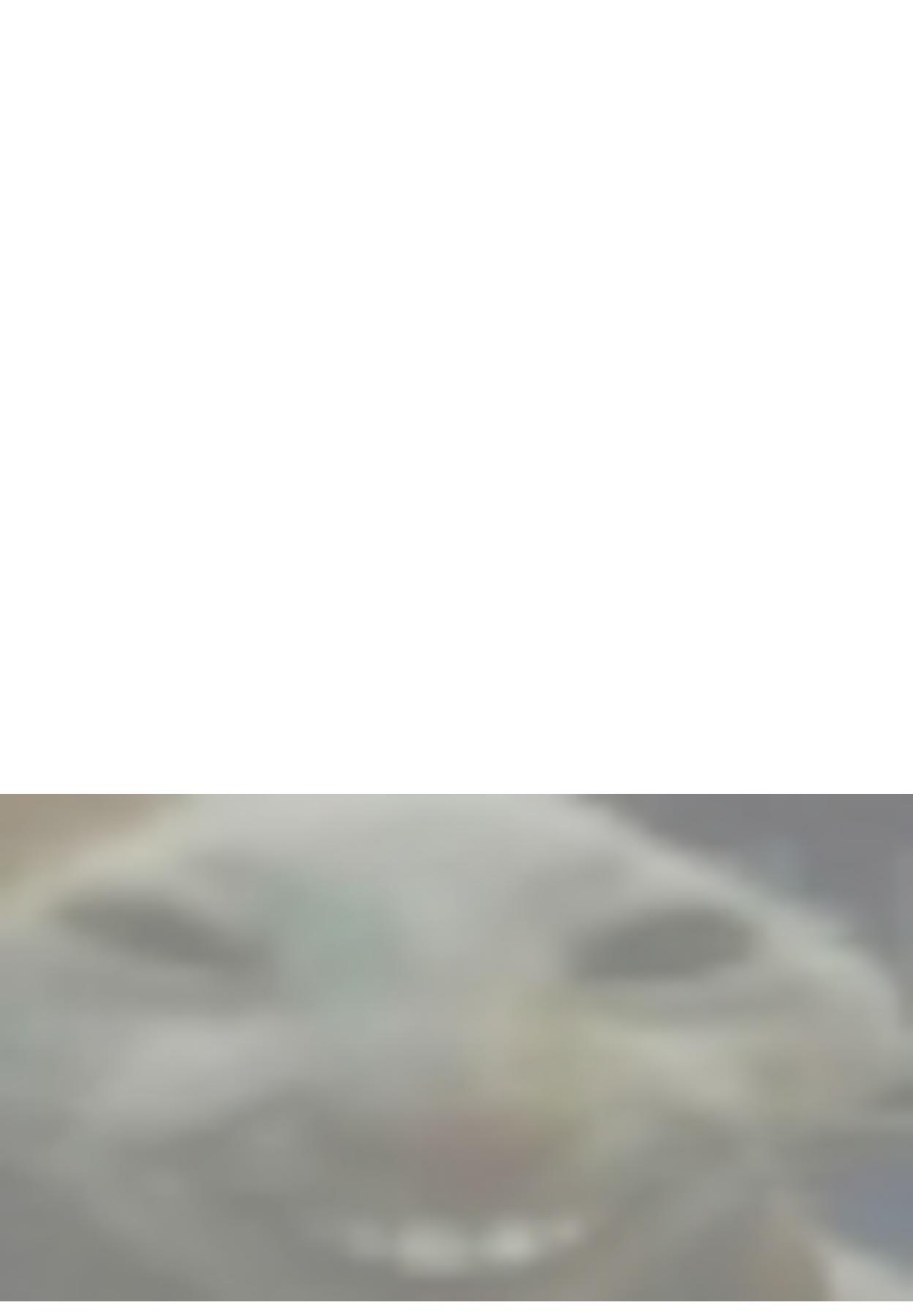


Biologia

5

Zeszyt ćwiczeń





Karolina Archacka
Wojciech Grajkowski
Ilona Żeber-Dzikowska

5

Biologia

Zeszyt ćwiczeń dla klasy piątej
szkoły podstawowej



Redaktor serii
Beata Zawistowska

Redakcja merytoryczna
Urszula Wrońska, Beata Zawistowska

Redakcja językowa i korekta
Joanna Kozub, Anna Kołat, Beata Pędziwilk

Redakcja techniczna
Paweł Kowalski

Skład i łamanie
Oficyna Wydawnicza Pegaz / Rafał Kulig

Redakcja artystyczna
Magdalena Sarnot-Wrzecionowska,
Marcin Kot

Ilustracje
Grzegorz Kozłowski (10–17, 21–43, 45, 57, 60, 71/nasiono), Megawiedza Sp. z o.o. (s. 44), Agnieszka Staniec (s. 7, 19, 47–56, 61, 71/doświadczenie)

Projekt i koncepcja artystyczna
Futu Creative / Kay Humelt i Rafał Kwiczor

Koordinacja prac graficznych
Magdalena Sarnot-Wrzecionowska

Projekt okładki
Futu Creative / Kay Humelt i Rafał Kwiczor

Ilustracja na okładce i stronie tytułowej
Ładne Halo / Maciej Błażniak

Fotoedycja
Grzegorz Wrzecionowski

Książka, którą nabyłeś, jest dziełem twórcy i wydawcy. Przestrzegaj praw, jakie im przysługują. Udostępniając książkę lub jej fragmenty, rób to wyłącznie w zakresie dozwolonego użytku, który określają przepisy prawa. Zawartość książki możesz udostępnić nieodpłatnie osobom bliskim lub osobiście znanym, ale nie publikuj jej w internecie. Jeśli cytujesz jej fragmenty, nie zmieniaj ich treści i koniecznie zaznacz, czyje to dzieło. Kopiując jej część, rób to jedynie na użytek osobisty.

© Grupa MAC S.A., Kielce 2018

Wydawca oświadcza, że dołożył wszelkich starań, aby dotrzeć do wszystkich właścicieli i dysponentów praw autorskich. Osoby, których nie udało nam się ustalić, prosimy o kontakt z wydawnictwem.

ISBN 978-83-8108-405-5

Grupa MAC S.A.
25-561 Kielce

Spis treści

1. Podstawy biologii

1.1	W świecie organizmów	4
1.2	Budowa organizmów	6
1.3	Obserwacje mikroskopowe	8
1.4	Odżywianie się organizmów	10
1.5	Oddychanie organizmów	12
1.6	Podział świata organizmów	14
1.7	Wirusy	17
	Podsumowanie działu 1	19

2. Bakterie, grzyby i protisty

2.1	Królestwo: bakterie	25
2.2	Bakterie w przyrodzie i w życiu człowieka	28
2.3	Królestwo: grzyby	30
2.4	Grzyby w przyrodzie i w życiu człowieka	32
2.5	Królestwo: protisty	34
	Podsumowanie działu 2	36

3. Rośliny. Od mchów do roślin nagonasiennych

3.1	Królestwo: rośliny. Tkanki roślinne	40
3.2	Mchy	44
3.3	Paprocie, skrzypy i widłaki	46
3.4	Rośliny nagonasienne – charakterystyka	48
3.5	Rośliny nagonasienne w przyrodzie i w życiu człowieka. Drzewa i krzewy iglaste występujące w Polsce	50
	Podsumowanie działu 3	52

4. Rośliny okrytonasienne

4.1	Rośliny okrytonasienne – charakterystyka	56
4.2	Rozmnażanie roślin okrytonasiennych	58
4.3	Nasiona i owoce	60
4.4	Drzewa liściaste występujące w Polsce	63
4.5	Rośliny okrytonasienne w przyrodzie i w życiu człowieka	66
	Podsumowanie działu 4	68



Lewą kolumnę tabeli uzupełnij wyrażeniami z ramki – tak powstanie instrukcja przeprowadzania doświadczeń. Następnie zaplanuj doświadczenie biologiczne i opisz jego kolejne etapy w prawej kolumnie tabeli.

sprawdzenie hipotezy	przeprowadzenie doświadczenia
postawienie pytania badawczego	zgromadzenie potrzebnych materiałów
opis obserwacji	sformułowanie hipotezy
	wyciągnięcie wniosków

Nazwa etapu doświadczenia		Etap w przykładowym doświadczeniu	
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

1.2 Budowa organizmów

1 Uzupełnij notki dotyczące wskazanych elementów komórki, a następnie wykonaj z plasteliny własny model komórki.

1. _____
(nazwa)

Funkcja: _____

Występuje w komórkach
☐ bakterii
☐ roślin
☐ zwierząt

2. _____
(nazwa)

Funkcja: _____

Występuje w komórkach
☐ bakterii
☐ roślin
☐ zwierząt

3. _____
(nazwa)

Funkcja: _____

Występuje w komórkach
☐ bakterii
☐ roślin
☐ zwierząt

4. _____
(nazwa)

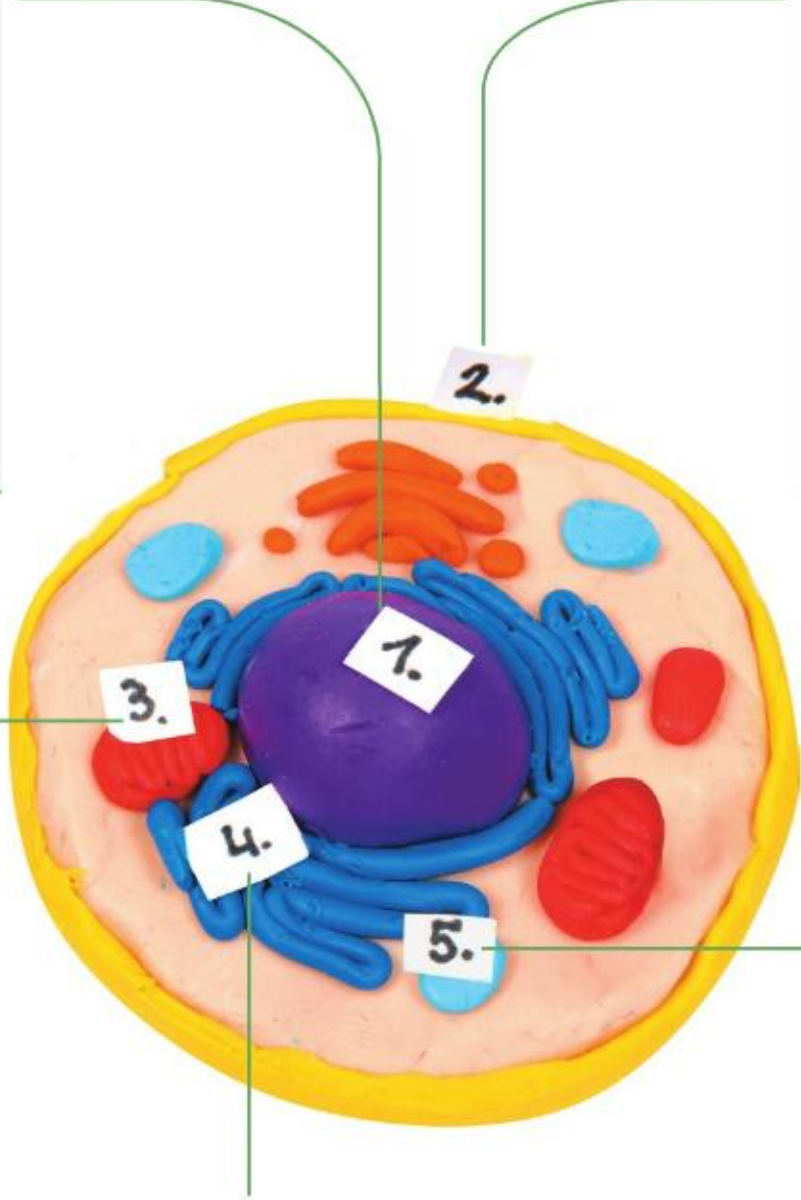
Funkcja: _____

Występuje w komórkach
☐ bakterii
☐ roślin
☐ zwierząt

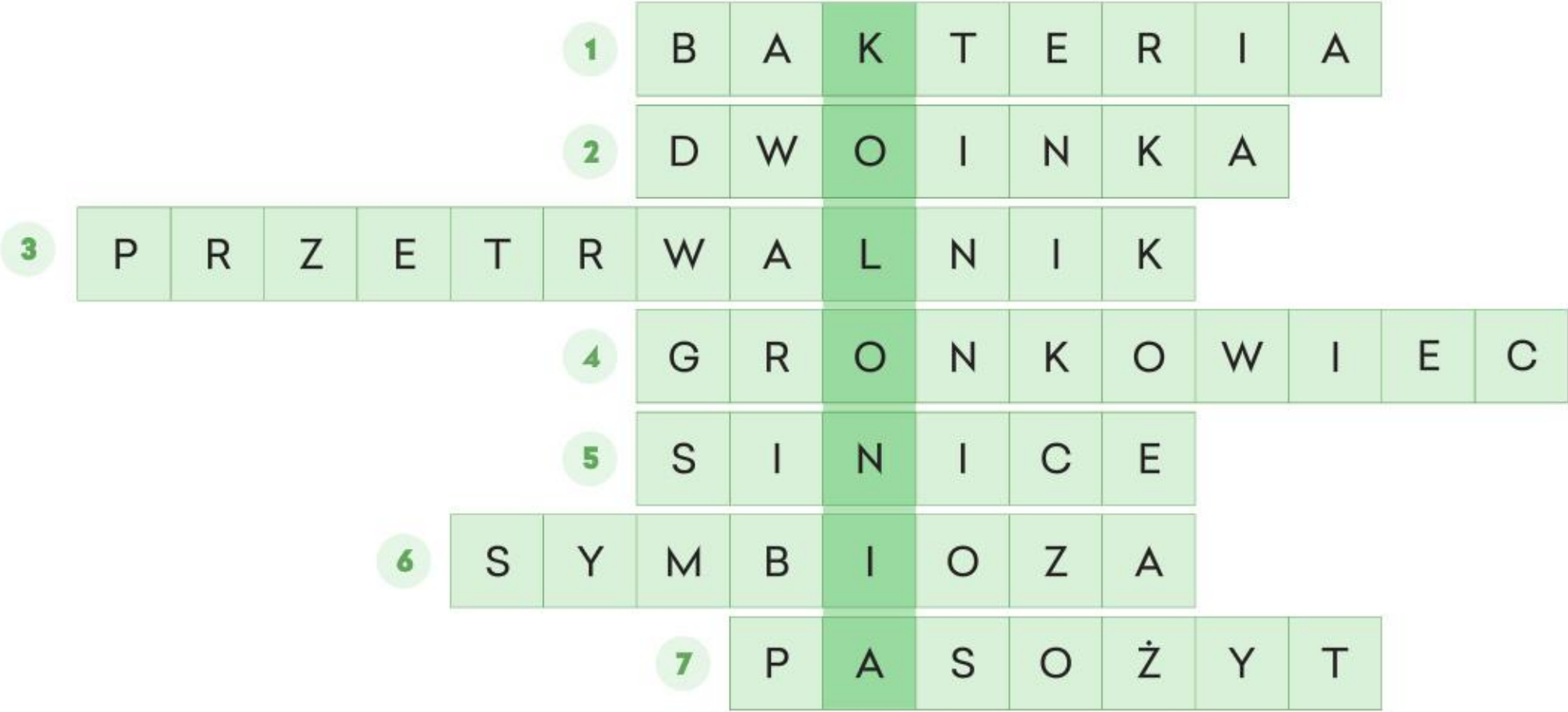
5. _____
(nazwa)

Funkcja: _____

Występuje w komórkach
☐ bakterii
☐ roślin
☐ zwierząt



3 Przygotuj opis haseł zamieszczonych w diagramie.



- 1. _____
- 2. _____
- 3. _____
- 4. _____
- 5. _____
- 6. _____
- 7. _____

Hasło: kolonia

Wyjaśnienie: Kolonia jest to _____
