



K3 KOMPETENCJE TRZECIOKLASISTÓW 2015

Zestaw P1

Instrukcja dla ucznia

- Zestaw zawiera 8 zadań. Sprawdź, czy jest kompletny i czytelny.
- Czytaj uważnie teksty i zadania.
- Odpowiedzi zapisuj długopisem lub piórem.
- Nie używaj korektora.
- W niektórych zadaniach podano 4 odpowiedzi do wyboru. Tylko jedna z nich jest poprawna. W każdym z tych zadań zamaluj kwadrat obok odpowiedzi, którą uważasz za poprawną, na przykład:



nigdy



rzadko



często



zawsze

- Jeśli się pomylisz, otocz zamalowany kwadrat kółkiem i zaznacz inną odpowiedź, na przykład:



nigdy



rzadko



często



zawsze

- Rozwiązania pozostałych zadań zapisz czytelnie w wyznaczonych miejscach, zgodnie z poleceniem.
- **Na rozwiązanie zadań masz 45 minut.**

Powodzenia!

Tekst potrzebny do rozwiązania zadań 1.–7.

BAKTERIE I ANTYBIOTYKI

1) Niewidzialne stworzenia

Bakterie to mikroskopijne organizmy, które mogą wywoływać choroby. Są wszędzie – w wodzie, powietrzu, ziemi i na naszej skórze. Nie można ich zobaczyć gołym okiem, więc dopiero dzięki nowym wynalazkom ich poznanie stało się możliwe.

2) Nos – wróg zarazków

Podczas I wojny światowej brytyjski biolog Aleksander Fleming pracował jako lekarz w szpitalu wojskowym. Obserwował i leczył chorych z ranami zakażonymi bakteriami. Zdołał ogromną wiedzę o bakteriach, więc po wojnie rozpoczął poszukiwanie nowych lekarstw, które mogłyby je zwalczać. W wydzielinie z zakatarzonego nosa odkrył składnik, który zabija bakterie. Nie był wystarczająco silny, by działać jak lekarstwo, ale dzięki niemu Fleming przekonał się, że organizm człowieka produkuje substancje niszczące niektóre bakterie.

3) Spleśniały cud

W 1928 r. Fleming wyjechał na wakacje. W laboratorium zostawił kilka płytek, na których znajdowały się bakterie gronkowca. Po powrocie zauważył, że szkiełka pokryły się pleśnią. Chciał je wyrzucić, zastanowiło go jednak, że w pobliżu pleśni wyginęły wszystkie bakterie.

4)

Fleming uświadomił sobie, że pleśń może zawierać coś, co zabija bakterie. Wyodrębnił z niej substancję, którą nazwał penicyliną. Zauważył, że działa na kilka różnych rodzajów szkodliwych bakterii. Wspólnie z dwoma uczonymi opracował nową metodę, która umożliwiała wytwarzanie penicyliny w dużych ilościach. Dzięki temu stało się możliwe powszechne zastosowanie lekarstwa w leczeniu wielu infekcji i chorób.

5) Kariera antybiotyków

Od tamtej pory odkryto wiele substancji niszczących bakterie wytwarzanych przez różne rodzaje pleśni i mikroorganizmów i nazwano je antybiotykami. Stosuje się je obecnie do leczenia różnych chorób, od zapalenia gardła po zapalenie płuc. Dzisiaj antybiotyków są setki.

6) Ostrożnie z antybiotykiem

Niestety, wiele bakterii wywołujących choroby nauczyło się, jak żyć w obecności antybiotyków i nie giną one pod wpływem tego lekarstwa. Dlatego antybiotyki można stosować tylko pod kontrolą lekarza, by nie uodparniać na nie innych bakterii.

Czy bakterie są szkodliwe?

Bakterie to bardzo małe organizmy jednokomórkowe. Nie wszystkie są szkodliwe dla ludzi. Niektóre żyją w naszych organizmach i są nam potrzebne, na przykład pomagają w trawieniu. Dzięki bakteriom powstają sery, jogurty, zsiadłe mleko czy kiszona kapusta, ale są i takie, które mogą wywoływać groźne choroby.

Bakterie zwane pałeczkami okrężnicy (*Escherichia coli*) mogą wywoływać zatrucia pokarmowe.



Bakterie gruźlicy



Gronkowiec złocisty (*Staphylococcus aureus*) wywołuje pryszczki i zapalenie skóry



Lekarstwa niszczące bakterie ocaliły życie milionom ludzi!

Współczesne antybiotyki w kapsułkach



Na podstawie:

A. Claybourne, A. Larkum, *Bardzo ilustrowana historia nauki*, przeł. D. Graboń, Poznań 2012.



Imię i nazwisko ucznia

Klasa

Numer w dzienniku

KOMPETENCJE TRZECIOKLASISTÓW

Zestaw P1

Tekst do rozwiązania zadań 1.–7. znajduje się na stronie 2.

Zadanie 1.

Wyjaśnij, dlaczego ludzie bardzo długo nie wiedzieli o istnieniu bakterii.

.....

.....

.....

.....

Zadanie 2.

Na podstawie informacji zawartych w tekście i w ramce obok tekstu wymień trzy choroby wywoływane przez bakterie.

1
2
3

Zadanie 3.

Dokończ poniższe zdanie. Skorzystaj z informacji zamieszczonych w ramce obok tekstu.

Bakterie bywają także pożyteczne. Na przykład korzystne działanie bakterii polega na tym, że

.....

.....

.....

.....

Zadanie 4.

Która część tekstu mówi o roli przypadku w odkryciu antybiotyku?

A Niewidzialne stworzenia

B Nos – wróg zarazków

C Spleśniały cud

D Kariera antybiotyków

Zadanie 5.

Wybierz dokończenie zdania zgodne z tekstem.

W tekście mówi się, że wydzielina z zakatarzonego nosa i pleśń

A mają brzydki zapach.

B często pojawiają się w laboratorium.

C wywołują zapalenie gardła.

D zawierają substancję niszczącą bakterie.

Zadanie 6.

W czwartej części tekstu brakuje tytułu. Wymyśl tytuł pasujący do tej części i zapisz go poniżej.

.....

.....

.....

Zadanie 7.

Fleming i jego współpracownicy za odkrycie antybiotyku dostali Nagrodę Nobla, którą przyznaje się za największe odkrycia naukowe. Dlaczego odkrycie antybiotyku uznano za tak ważne?

.....

.....

.....

.....

Zadanie 8.

Przeczytaj poniższy tekst, a następnie wykonaj polecenie.

DENTYSTA (fragment)

Mikołajek, chłopiec, który zawsze pakuje się w kłopoty w domu i w szkole, pewnego dnia znalazł się w prawdziwych tarapatach... Oto fragment jego opowieści.

Kończyliśmy jeść obiad, kiedy mama powiedziała do taty:

– Dzisiaj po południu zapisałam Mikołaja do de-e-en-te-igrek-es-te-igrek.

Tata skończył składać serwetkę, zrobił wielkie oczy i zapytał:

– Do kogo?

– Do dentysty – wyjaśniłem. Nie chcę tam iść!

Mama powiedziała, że muszę iść do dentysty, że od kilku dni bolą mnie zęby i że po dentyście już nie będą bolały. Ja wytłumaczyłem mamie, że nie boję się tego, co będzie po dentyście, tylko tego, co w trakcie, a potem powiedziałem, że zęby przestały mnie boleć i... się rozplakałem.

Na podstawie: R. Gosciny, J.-J. Sempé, *Nowe przygody Mikołajka*, t. II,
tłum. B. Grzegorzewska, Kraków 2007.

Na następnej stronie napisz list do Mikołajka, w którym przekonasz go, by poszedł do dentysty.

