

Karta pracy **M+** do multipodręcznika dla klasy 1 gimnazjum



Łowcy miodu

Część A. Sprawdź, czy rozumiesz film.

1. Uzupełnij poniższy tekst brakującymi słowami.

Miodobranie

Miód jest jednym z wielu produktów wytwarzanych przez Ludzie zbierają go od tysięcy lat. W Polsce i innych krajach Europy pozyskiwany jest z pasiek pozostających pod stałą i troskliwą opieką wykwalifikowanych W Bangladeszu wytwarzany jest przez dzikie, bardzo agresywne pszczoły. Zbierają go ludzie ubodzy, którzy na co dzień nie zajmują się hodowlą tych owadów. W Bangladeszu drzewa, z których pszczoły zbierają nektar, tworzą ogromne lasy –

Wielkie pszczoły azjatyckie to największe pszczoły miodne na świecie. Roje tych owadów budują ogromne plastry i wypełniają je Ludzie zamieszkujący chętnie wyprawiają się po ten smaczny i wartościowy produkt. Aby odstraszyć pszczoły i odgonić je od plastra łowcy miodu używają, który wywołuje u owadów poczucie zagrożenia i zmusza je do Wtedy mieszkańcy lasów mogą sięgnąć po smaczną zdobycz. Nie zabierają jednak całego – zostawiają kawałek na gałęzi, aby miały od czego zacząć jego odbudowę i wypełnianie. Ludzie wrócą tu za jakiś czas po nową porcję „płynnego złota”.

2. Wykorzystując tekst do zadania 1. oraz wiadomości z filmu, ustal, które zdania są prawdziwe, a które fałszywe. Zaznacz odpowiednie pola.

Sundarbany to nazwa największego na świecie lasu mangrowego (namorzynowego).

☐ prawda

☐ fałsz

W największych lasach namorzynowych na świecie rośnie około 30 gatunków roślin.

☐ prawda

☐ fałsz

Pszczoły z Bangladeszu są najłagodniejszymi pszczołami na świecie.

☐ prawda

☐ fałsz

Odległość, na którą można bezpiecznie zbliżyć się do gniazda pokazanych na filmie pszczoł, wynosi 10 m.

☐ prawda

☐ fałsz

Drzewa mangrowe dobrze ukorzeniają się na ziemiach zasolonych przez wody morskie.

☐ prawda

☐ fałsz

Wytworzony przez dzikie pszczoły plaster zawiera do 20 kg miodu.

☐ prawda

☐ fałsz

„Płynne złoto” to określenie dotyczące soku z drzewa mangrowego.

☐ prawda

☐ fałsz

3. Dopasuj podpis do odpowiedniego kadru. Wpisz w okienka właściwe numery.

1. Poszukiwanie pszczelego plastra

2. Odnalezienie plastra

3. Odymianie plastra

4. Cięcie plastra podczas zbioru

5. Pozostawienie kawałka pszczelego plastra

6. Miód w rękach łowców

☐☐☐☐☐☐

Część B. Rozwiąż poniższe zadania.



Zadanie 1. W tabelce podano podstawowe informacje o Bangladeszu, ósmym pod względem liczby ludności kraju na świecie. Uzupełnij tabelkę, wpisując brakujące liczby.



Powierzchnia	144 000 km ²
Liczba ludności	mln
Gęstość zaludnienia	1059 osób/km ²
Liczba ludzi, którzy czytają regularnie (15% mieszkańców)	mln
Liczba wydawanych gazet lub czasopism	2000
Powierzchnia wód śródlądowych (7,01% powierzchni kraju)	km ²
Religia większości	Islam
Liczba wyznawców islamu (85,6% mieszkańców)	mln

Ciekawostka

Cyklon to bardzo silny wir powietrza, któremu towarzyszą ulewy i silne wiatry. Cyklon o maksymalnej prędkości wiatru nieprzekraczającej 17 m/s nazywa się **depresją tropikalną**. Cyklon, któremu towarzyszy wiatr o prędkości większej niż 17 m/s, ale mniejszej niż 33 m/s, nazywany jest **sztormem tropikalnym**. Cyklon pojawiający się na Atlantyku i wschodnim Pacyfiku, o prędkości wiatru przekraczającej 33 m/s, to **huragan**. Ten sam cyklon na północno-zachodnim Pacyfiku nazywa się **tajfunem**, a na południowo-zachodnim Pacyfiku i na południowo-wschodnim Oceanie Indyjskim – **silnym cyklonem tropikalnym**. Jeśli ten cyklon wystąpi w północnej części Oceanu Indyjskiego zostanie nazwany **silnym sztormem cyklonicznym**, a jeśli uderzy w południowo-zachodnią część tego oceanu – **cyklonem tropikalnym**.

Na podstawie Wikipedii.

Zadanie 2. W 1970 roku cyklon Bhola spustoszył olbrzymie obszary Bangladeszu. Cyklonowi towarzyszył wiatr, który wiał z prędkością dochodzącą do 185 km/h. Korzystając m.in. z informacji podanych w ciekawostce, ustal, rodzajem którego cyklonu był Bhola?

Odp.



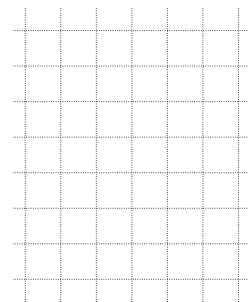
Zadanie 3. W grobowcu zmarłego w 1323 r. p.n.e. władcy Egiptu Tutanchamona znaleziono miód, który nadawał się do spożycia. Oblicz, ile lat liczy dziś miód faraona.

.....

Odp.

Zadanie 4. Kilogram miodu spadziowego – najdroższego miodu na rynku – kosztuje 42 złote. Martyna ma 13 lat i jak każde dziecko w jej wieku potrzebuje 40 g miodu dziennie. Ile rodzice Martyny muszą zapłacić w listopadzie za miód, aby zapewnić córce odpowiednią ilość tego produktu? O ile mniej wydadzą pieniędzy, gdy zastąpią miód spadziowy miodem wielokwiatowym po 20 zł za kilogram?

Odp.



Zadanie 5. Pszczoła robotnica, która urodziła się wiosną lub latem i która codziennie wykonuje swoją pracę, żyje około 4 tygodni. Podczas swego życia może wytworzyć nie więcej niż jedną łyżeczkę miodu, czyli około 5 gramów. Oblicz, ile kilogramów miodu może w tym czasie wytworzyć rój liczący 40 000 robotnic.

.....
.....

Odp.

Zadanie 6. Obliczono, że aby wytworzyć 1 kg miodu, pszczoły muszą usiąść na kwiatkach 4 miliony razy. Oblicz, ile takich „wizyt” przypada na jedną robotnicę pochodzącą z roju takiego jak opisany w zadaniu 5.

.....
.....

Odp.



Zadanie 7. Statystyczny Polak zjada rocznie około 0,7 kg miodu. Przyjmijmy, że minimalne dzienne zapotrzebowanie wynosi 30 g. Czy jemy zatem miodu za dużo czy za mało? Ile razy?

.....
.....

Odp.



Zadanie 8. Wiadomo, że w 2012 roku w polskich pasiekach wyprodukowano 22 tysiące ton miodu, z czego wyeksportowano 4 tysiące ton. Skorzystaj z wyniku zadania 7. i oszacuj, ile ton miodu trzeba było sprowadzić z zagranicy, aby wyrównać roczne zapotrzebowanie na miód w naszym kraju. Przyjmij, że liczba ludności Polski to 38,5 mln.

.....
.....

Odp.

Zużycie energii podczas trzydziestominutowej aktywności fizycznej [w kcal]

Rodzaj aktywności	Dorosła kobieta o masie 65 kg	Dorosły mężczyzna o masie 85 kg	Dziecko o masie 30–35 kg
Jazda na rowerze	180	240	120
Pływanie	210	300	140
Jazda na rolkach	210	280	128
Szybki taniec	180	240	110
Jogging	300	400	180
Górska wędrówka z 10-kilowym plecakiem	280	336	185
Tenis	180	270	110
Jazda na nartach	240	330	150
Spacer	130	180	80
Kręgle	170	230	90

Zadanie 9. Korzystając z danych zamieszczonych w tabeli, wskaż zdania prawdziwe.

Jazda na rolkach wyczerpuje bardziej niż jazda na rowerze.

☐

W porównaniu z dorosłymi dzieci tracą mniej energii na wykonywanie tych samych czynności.

☐

Jeżdżąc przez dwie godziny na rowerze dziecko o masie 35 kg zużyje tyle energii, co kobieta o masie 65 kg podczas jazdy na nartach.

☐

Niezależnie od wieku, wagi i płci wszyscy zużywamy najwięcej energii podczas joggingu, a najmniej podczas spaceru.

☐

Dziecko, aby spalić tyle kalorii, ile spala w czasie półgodzinnego joggingu kobieta o masie 65 kg, musi po takim samym biegu jeździć jeszcze pół godziny na rowerze.

☐

Zadanie 10. Wiadomo, że nie należy się odżywiać jednym produktem spożywczym. Nadmierne ilości zdrowych produktów także mogą zaszkodzić. Wiedząc, że 100 g miodu zawiera około 320 kcal oraz że jedna łyżka stołowa zawiera około 16 g miodu, policz, ile łyżek miodu musiałby spożyć dorosły mężczyzna, aby pokryć straty energii wynikające z następujących aktywności:

a) Dwie godziny jazdy na rowerze łyżek miodu.

b) Dwie godziny gry w tenisa łyżek miodu.

c) Półtorej godziny spaceru łyżek miodu.

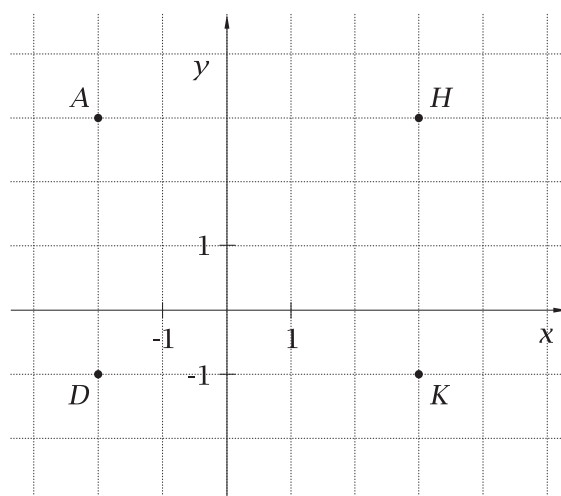
d) Godzina i kwadrans kręgli łyżek miodu.

e) Trzy kwadranse górskiej wędrówki z plecakiem łyżek miodu.

1. Zdjęcia przedstawiają rośliny, z których pszczoły wytwarzają miód. Wpisz w tabelce odpowiednie nazwy miódów.

	Miód gryczany		
			
			

2. Kodem $(-2, -1)$, $(3, 3)$, $(-2, 3)$, $(3, -1)$, $(-2, 3)$ zaszyfrowano nazwę pewnego miasta. Odszyfruj ją i dowiedz się, w jakim państwie miasto jest położone.



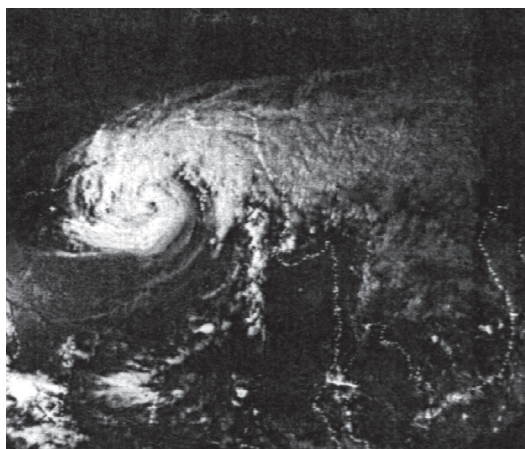
Część D. O co warto zapytać, o czym warto porozmawiać?

1. Sundarbany (z bengalskiego – piękny las) to rejon o dużym znaczeniu dla Bangladeszu. Dzięki niemu ten gęsto zaludniony kraj zwiększa swoją powierzchnię. Jak to jest możliwe?
2. Co wiemy o Bangladeszu? Ile razy powierzchnia tego kraju jest mniejsza od powierzchni Polski? Jakie są główne problemy Bangladeszu – niedożywienie mieszkańców, klęski żywiołowe, przeludnienie? Jak można Banglijczykom pomagać?
3. Korzenie mangrowców (namorzynów) mają bardzo ciekawe kształty i są wykorzystywane w celach dekoracyjnych. Co wiemy o mangrowcach?
4. Miód jest bardzo ważnym produktem spożywczym. Wspomaga rozwój człowieka i zaspokaja głód. Jakie są inne zalety miodu? Jak często go spożywamy? Jakie produkty mają go w swoim składzie?
5. Czy warto kupować miód w sklepach spożywczych? Na co powinno się zwracać uwagę, kupując miód?
6. Co prócz miodu produkują pszczoły? Jakie jest ich znaczenie dla środowiska? Czy są gatunkiem zagrożonym? Skąd pochodzi powiedzenie: pracowity jak pszczoła?
7. Czy osy także produkują miód? Dlaczego nie jemy miodu os? Czy pszczoły mogą produkować trujący miód? Czy w Polsce występują dzikie pszczoły?
8. Jak w dawnej Polsce nazywano pszczelarzy, a jak ich ule? Czy zbieranie miodu w Polsce przed wiekami mogło odbywać się podobnie jak na filmie? (Zdjęcie obok przedstawia barć.)
9. Dlaczego za najlepszy uchodzi miód kupowany bezpośrednio od pszczelarza?
10. Jak powstaje sztuczny miód i czym się różni od naturalnego?
11. Jakie są niebezpieczeństwa związane z ukąszeniem przez pszczołę. Na co warto zwracać uwagę, zbliżając się do ula?

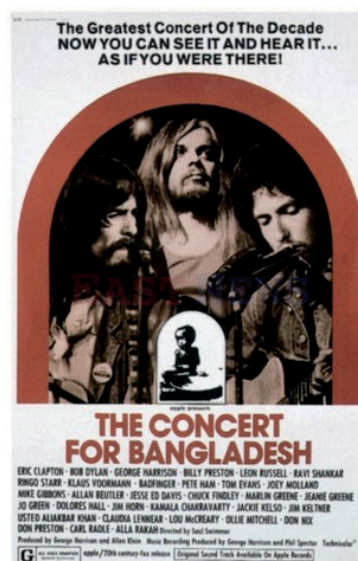


Poniższe propozycje to tematy projektów teoretycznych i praktycznych. Praktyczne często wymagają wiedzy teoretycznej.

1. Warto zorganizować klasową degustację miodów różnych gatunków oraz testy ich jakości. Czy potrafimy rozróżniać smaki miodu? Można to sprawdzić, przeprowadzając konkurs.
2. Z pracowni chemicznej lub biologicznej wypożyczamy mikroskop i oglądamy preparat miodu w dużym powiększeniu. W miodzie naturalnym powinny być widoczne pyłki roślin, z których miód powstał. Warto się im przyjrzeć i porównać z pyłkami zebranymi samodzielnie. Zdobyte w ten sposób informacje spisujemy.
3. W internecie można znaleźć wiele interesujących informacji dotyczących zarówno bartnictwa, jak i pszczelarstwa. Tradycje bartnicze powoli odradzają się w Polsce, kraju słynącym z dobrego miodu. Na uwagę zasługują także inne substancje wytwarzane podczas produkcji miodu (np. propolis) oraz ich zastosowanie.
4. Sundarbany to bardzo ciekawy i mało znany region świata. Warto dowiedzieć się o nim więcej. Obszar ten zamieszkują około 4 miliony osób. Jak wygląda ich życie? Jak bardzo różni się od naszego? W czym jest do naszego podobne?
5. Klęski żywiołowe w Bangladeszu, spowodowane cyklonami, to trudny i poruszający temat pracy badawczej. Trzeba zgromadzić materiały i dane liczbowe na temat siły żywiołu, liczby ofiar, formach i skali pomocy społeczności światowej dla ludności spustoszonego kraju. Prezentację wykonaną do proponowanego projektu warto zilustrować fragmentami koncertu charytatywnego zorganizowanego w roku 1971 po klęsce wywołanej cyklonem Bhola. George Harrison wykonał na nim piosenkę pt. *Bangladesz*.



Cyklon Bhola, zdjęcie satelitarne.



Plakat koncertu charytatywnego, który odbył się na rzecz ofiar cyklonu Bhola.