SZKOLNI Przyjaciele

Podręcznik

klasa 3 część 3

WSiP

Spis treści

TYDZIEŃ 17. W KAPSULE CZASU

81. Na zamku ... 4
82. Wśród zamkowych komnat ... 6
83. Od pazia do rycerza ... 10
84. Cykl wychowawczy – Jak Zawisza ... 14
85. Bogactwa polskiej ziemi ... 16

TYDZIEŃ 18. W ZGODZIE Z RODZEŃSTWEM

86. Blaski i cienie posiadania rodzeństwa ... 18
87. Oto jest Kasia ... 20
88. Starsza siostra ... 22
89. Dzień Babci i Dzień Dziadka ... 24
90. Podobni – niepodobni ... 26

TYDZIEŃ 19. NOWOCZESNE TECHNOLOGIE

91. Roboty humanoidalne ... 28
92. Inteligentne urządzenia ... 32
93. Jeszcze pięć minut… ... 34
94. Uważaj na zdrowie! ... 36
95. Dzień Bezpiecznego Internetu – dzień do dyspozycji nauczyciela

TYDZIEŃ 20. PPP – POMYSŁOWI, PRACOWICI, PERFEKCYJNI

96. Pomysł na współpracę ... 38
97. Rozwiązujemy zagadki ... 40
98. Mali detektywi ... 42
99. Detektywi, naukowcy, odkrywcy ... 44
100. Gimnastyka umysłu ... 48

TYDZIEŃ 21. SZKOLNY KONCERT

101. W krainie wyobraźni ... 50
102. Muzyka pana Fryderyka ... 54
103. Słuchamy muzyki ... 56
104. Bilety na koncert ... 58
105. Jak słyszymy ... 60

TYDZIEŃ 22. NIEZWYKŁE KOBIETY

106. Kobieta w mundurze ... 64
107. Nasze mamy ... 66
108. Kobieta generał ... 68
109. Nazywam się… Maria Skłodowska-Curie ... 70
110. Niezwykłe substancje ... 72

TYDZIEŃ 23. WIOSNA W SERCACH

111. Wiosenne przebudzenia ... 74
112. O sympatii ... 78
113. Przepis na wiersz ... 80
114. Jak zostać poetą ... 84
115. Tajemnicze głosy ... 86

TYDZIEŃ 24. NOŚ SIĘ Z KLASĄ

116. Stroje dawniej a dziś ... 88
117. Jak się ubierać, a nie przebierać ... 90
118. Tkaniny naturalne i sztuczne ... 92
119. Cykl wychowawczy – Jak mnie widzą… ... 96
120. Klasowy pokaz mody – dzień do dyspozycji nauczyciela

Wielkanoc ... 98
Czytam sam ... 100
Kraina dźwięku i obrazu ... 109
Muzyka ... 110

Szacunek

Trzeba szanować, nikt nie zaprzeczy,
ludzi, zwierzęta, a także rzeczy.
I, co ciekawe, kto świat szanuje,
sam w mig szacunek świata odczuje.

Agnieszka Frączek

Pani zapowiedziała wycieczkę do Jury Krakowsko-Częstochowskiej. Ela cieszyła się, że ujrzy piękne krajobrazy. Adam miał nadzieję, że powspina się na słynne białe skałki. A ja nie mogłem się doczekać, aż zobaczę Orle Gniazda – pozostałości zamków warownych, które strzegły granic naszego kraju. Mieliśmy też wziąć udział w pokazie turnieju rycerskiego na zamku Ogrodzieniec. Ach, gdyby tak cofnąć się w czasie i stać się rycerzem...

Podział wypowiedzeń

wypowiedzenie

zdanie

Zdanie to wypowiedzenie z czasownikiem w formie osobowej.

Uczniowie **zwiedzili** zamek.

równoważnik zdania

Równoważnik zdania to wypowiedzenie bez czasownika w formie osobowej.

Zwiedzanie zamku.

Forma osobowa czasownika zawiera informację o osobie wykonującej daną czynność.

	liczba pojedyncza	liczba mnoga
1. osoba	(ja) walczę	(my) walczymy
2. osoba	(ty) walczysz	(wy) walczycie
3. osoba	(on, ona, ono) walczy	(oni, one) walczą

1. Przyjrzyj się ilustracji na s. 4 i powiedz, co przedstawia.
2. Przeczytaj tekst z pamiętnika. Co dzieci chciały robić na wycieczce do Jury Krakowsko-Częstochowskiej?
3. Czym różni się zdanie od równoważnika zdania? Ułóż i napisz w zeszycie zdanie i równoważnik zdania z wyrażeniem **turniej rycerski**.

Malbork

Będzin

Zamki

Przed wieloma wiekami na wzgórzach wyrastały zamki warowne.
Mieszkali w nich władcy, bogaci panowie lub rycerze.

Zamek wznoszono z kamienia lub cegły. Jego ściany były grube i miały małe okna. Budowlę otaczano murami obronnymi. W ich narożach stały baszty, w których były otwory strzelnicze. Do zamku wchodziło się po moście zwodzonym ponad fosą. Wejścia broniła spuszczana żelazna krata. Najwyższą i najmocniejszą częścią zamku była zwykle wieża obronna.
Na parterze zamku znajdowały się magazyny i pomieszczenia gospodarcze, a na piętrach – komnaty, sale biesiadne i rycerskie. Najpiękniej ozdobiona była zazwyczaj zamkowa kaplica.

Z czasem niektóre zamki warowne przerobiono na pałace, inne obróciły się w ruiny. Jednak sporo budowli zamkowych nadal dumnie góruje nad okolicą.

Łańcut

Wilanów

Niedzica

Pałace

W pałacach mieszkało się o wiele wygodniej. Ceglane mury pokrywano tynkami, a ściany komnat ozdabiano malowidłami. Dziedziniec otaczały krużganki*.
Zamiast murów obronnych, fos i baszt wokół pałaców rozpościerały się ogrody i parki. Ozdabiały je źródełka, fontanny, rzeźby i altany.

(na podstawie książki Milady Motlovej** *Adaś i Ewa w szkole*)

* krużganek – zewnętrzny korytarz z kolumnami połączonymi u góry łukiem
** czytaj: motlowej

1. Na podstawie tekstu opowiedz, jak wyglądały zamki warowne, a jak – pałace.
2. Podzielcie się na grupy i przygotujcie informację o zamku warownym lub pałacu wybranym spośród pokazanych na zdjęciach. Skorzystajcie z różnych źródeł wiedzy.
3. Wyobraź sobie, że możesz przenieść się w przeszłość i zamieszkać na zamku lub w pałacu. Namaluj to miejsce farbami na kartce z bloku.

Jak napisać sprawozdanie

Sprawozdanie to zrelacjonowanie, czyli przedstawienie, zdarzeń, w których brał udział lub które widział autor.

- **Wstęp** (rozpoczęcie) – informacja o uczestnikach, miejscu, dacie i celu wydarzenia: *kto? gdzie? kiedy? po co?*
- **Rozwinięcie** (główna część) – przedstawienie kolejnych zdarzeń: co się działo po kolei (na początku, najpierw, następnie, potem, później, na koniec).
- **Zakończenie** (wrażenia) – ocena wydarzenia przez autora.

Sprawozdanie z wycieczki do Pszczyny

Tydzień temu pojechaliśmy na wycieczkę klasową do Pszczyny. Głównym celem wyjazdu było zwiedzenie pszczyńskiego zamku. Wychowawczyni powiedziała, że zobaczymy „perłę" Górnego Śląska.

Wizytę w Pszczynie rozpoczęliśmy od spaceru po rynku. Podziwialiśmy zabytkowe kamienice i ratusz. Z rynku Bramą Wybrańców weszliśmy na teren zamku. Dawniej wjeżdżali tędy królowie, cesarze i rodzina książęca. Potem wspięliśmy się schodami na piętro, gdzie obejrzeliśmy książęce mieszkania. Każdą salę dokładnie odtworzono na podstawie starych fotografii oraz wyposażono w oryginalne meble, zegary, lustra, dywany i naczynia. Byliśmy w gabinecie księcia, w sypialni księżnej, w pokoju narad. Następnie udaliśmy się do najpiękniejszego pomieszczenia w tym zamku – Sali Lustrzanej. Dawniej mieściła się tu jadalnia, obecnie jest sala koncertowa.

Na koniec zeszliśmy do piwnic – do zbrojowni. Najbardziej zainteresowały nas zbroje rycerskie oraz dawna broń. Po opuszczeniu zamku odpoczęliśmy w parku zamkowym. Później przeszliśmy do oddalonej o kilkaset metrów zagrody żubrów.

Na zakończenie wycieczki wróciliśmy na rynek na pyszne lody owocowe.

Wyjazd do Pszczyny bardzo mi się podobał. Cieszę się, że mogłem na własne oczy zobaczyć, jak mieszkali książęta. Na zawsze zapamiętam też, że pisownia nazwy **Pszczyna** to wyjątek ortograficzny.

4 Z jakich części powinno się składać sprawozdanie?

5 Na podstawie przeczytanego sprawozdania nadaj tytuły kolejnym wydarzeniom i napisz je w zeszycie, np. 1. Przyjazd do Pszczyny, 2. Spacer po pszczyńskim rynku.

Wśród zamkowych komnat – opowieść przewodniczki

Wysoki parter i pierwsze piętro zamków i pałaców zajmowały komnaty, jadalnie, sypialnie, a także sale balowe. Urządzano je z przepychem. Podłogi zazwyczaj wykładano ozdobnymi parkietami. Ściany i sufity pokrywano tapetami z materiału, malowidłami lub cennymi kilimami*. W komnatach sypialnych, aby zachować jak najwięcej ciepła, osłaniano łoża baldachimami i zasłonami. Pod ścianami komnat umieszczano rzeźbione skrzynie, ławy i fotele. W narożnikach znajdowały się bogato zdobione kominki i kolorowe piece kaflowe. W salach jadalnych oprócz stołów i krzeseł stały kredensy z cennymi naczyniami ze szkła i ceramiki, a także ze złota i srebra.

Wśród mebli pałacowych były kanapy, stoliki do gier i drogocenne zwierciadła. Piękne biurka z opuszczanym lub wysuwanym pulpitem** do pisania wyposażano w sekretne szufladki. Ważne miejsce zajmowały biblioteka oraz galeria obrazów przedstawiających właścicieli zamku lub pałacu.

W zamkowych komnatach nie brakowało dzieci. Opiekowały się nimi nianie i guwernantki. Dziewczynki bawiły się lalkami i domkami dla lalek, a chłopcy – drewnianymi konikami i żołnierzykami. Do ulubionych zabaw należało rzucanie kółkami lub chodzenie na szczudłach. Dzieci uczyły się także jeździć konno.

(na podstawie książki Milady Motlovej *Adaś i Ewa w szkole*)

* kilim – wzorzysta tkanina dekoracyjna do powieszenia na ścianie
** pulpit – blat

Turniej

Ochrona praw autorskich

Zapis dostępny w wydaniu drukowanym

Marcin Brykczyński

skrzyżować z kimś miecze

walczyć, współzawodniczyć

wrócić z tarczą

wrócić jako zwycięzca

dać konia z rzędem

dać coś bardzo cennego

* kogoś świerzbią palce, ręce – ktoś ma trudną do opanowania chęć zrobienia czegoś
** werbel – instrument perkusyjny: bęben mały
*** łbów zakutych rzesza – tłum rycerzy w hełmach

Natalia Usenko

Kamelot (fragment)

A ja chcę być rycerzem!
Wyruszyć na wyprawę,
zwyciężać straszne smoki,
przygody mieć ciekawe.
I przy Okrągłym Stole
z bohaterami siedzieć!
Lecz gdzie jest ten Kamelot*?
Nikt nie chce mi powiedzieć!

Rycerski kodeks honorowy

Życie rycerza było podporządkowane kodeksowi. Zgodnie z jego zasadami rycerz powinien być dzielny, pobożny, uczciwy, honorowy i uprzejmy. Musiał być oddany Bogu, a także lojalny wobec swojego pana i wybranki serca, której ślubował miłość. Nie mógł okazywać strachu i miał obowiązek walczyć w obronie słabszych.

* Według legend w zamku o nazwie Kamelot (w oryginalnej pisowni: Camelot) w Anglii król Artur założył Bractwo Rycerzy Okrągłego Stołu. Do bractwa należeli najszlachetniejsi i najbardziej waleczni rycerze.

1. Czym był kodeks rycerski? Wymień zasady honorowe, które obowiązywały rycerza.
2. Opowiedz, jaką drogę musiał przejść chłopiec, zanim został pasowany na rycerza. Skorzystaj z ilustracji i informacji na s. 11.
3. Kim był Zawisza Czarny i czym zasłynął?
4. W ostatnim zdaniu tekstu o Zawiszy Czarnym wskaż czasowniki w formie osobowej.

Paź
Chłopiec, który chciał zostać rycerzem, zaczynał naukę w wieku 7 lat. Opuszczał dom rodzinny i przez kilka lat służył na dworze władcy, aby się nauczyć właściwego zachowania i obyczajów. Po ukończeniu 14 lat zostawał giermkiem.

Giermek
Giermek służył rycerzowi, dbał o jego zbroję, uczył się jazdy konnej, polowania oraz władania różnymi rodzajami broni. Wyruszał też ze swoim panem na bitwy. Po zdobyciu odpowiednich umiejętności i wykazaniu się męstwem mógł być pasowany na rycerza.

Rycerz
Pasowanie na rycerza było uroczystą ceremonią. W towarzystwie ojca chrzestnego giermek modlił się i zakładał strój rycerski. Następnie składał przysięgę, że będzie wiernie służył królowi i przestrzegał zwyczajów stanu rycerskiego. Na koniec władca trzykrotnie uderzał pasowanego płaską stroną miecza po ramionach i ogłaszał go rycerzem.

(na podstawie książki Milady Motlovej *Adaś i Ewa w szkole*)

Zawisza Czarny z Garbowa

Jednym z najdzielniejszych polskich rycerzy był Zawisza Czarny. Uważano go za najlepszego rycerza w całej Europie. Sławę i uznanie zdobył w wojnach i na turniejach rycerskich. W bitwie pod Grunwaldem stał w pierwszym szeregu walczących. W dużym stopniu przyczynił się do zwycięstwa.

Rozpoznawano go po czarnej zbroi oraz po herbie przedstawiającym żółto-czerwoną tarczę z połową czarnego orła.

Zawisza Czarny był wzorem prawości i szlachetności. Do języka polskiego weszło powiedzenie „Można na nim polegać jak na Zawiszy". Tak mówi się o kimś, komu można w pełni ufać, kto dotrzymuje słowa, jest uczciwy i nigdy nie zawiedzie.

A to ciekawe!

Portret Zawiszy według malarza Jana Matejki

Brama Krakowska

położenie Jury Krakowsko-Częstochowskiej

Jura Krakowsko-Częstochowska

Na południu Polski, pomiędzy Częstochową a Krakowem, znajduje się jedna z najbardziej malowniczych krain naszej ojczyzny. Pofałdowany teren, porośnięty przez bukowe lasy, przecinają głębokie doliny. Na ich zboczach piętrzą się białe skałki o dziwnych kształtach. Gdzieniegdzie kryją się wejścia do jaskiń. Urozmaicony krajobraz Jury Krakowsko-Częstochowskiej zawdzięczamy występującym tu skałom wapiennym i wodzie, która wyżłobiła w nich doliny, jaskinie i niezwykłe formy skalne.

Maczuga Herkulesa

Rękawiczka

Okiennik Wielki

1. Wskaż na dużej mapie Polski Kraków i Częstochowę.
2. Opisz krajobraz Jury Krakowsko-Częstochowskiej.
3. Na podstawie tekstu i własnej wiedzy opowiedz, jak wygląda jaskinia.
4. Wymień atrakcje Jury Krakowsko-Częstochowskiej. Która z nich wydaje ci się najciekawsza? Uzasadnij swój wybór.

nietoperze

Grota Łokietka

Jaskinie to jedna z największych atrakcji Jury Krakowsko-Częstochowskiej. Z wydrążonych w skale szczelin, korytarzy i komór tworzą się podziemne labirynty. Niektóre można zwiedzać, inne są dostępne tylko dla speleologów*. Szczególnie piękne są skalne słupy, kolumny i sople zwisające ze sklepienia. Naukowcy odkryli w jaskiniach szczątki prehistorycznych zwierząt, m.in. niedźwiedzia jaskiniowego, oraz ślady osiedlania się tu ludzi pierwotnych. Dziś w jaskiniach licznie żyją nietoperze, które stały się symbolem Ojcowskiego Parku Narodowego – najmniejszego parku narodowego w Polsce.

OJCOWSKI PARK NARODOWY

Pomiędzy Krakowem a Częstochową ciągnie się **Szlak Orlich Gniazd**, czyli średniowiecznych zamków warownych wzniesionych na skałach jak orle gniazda. Ich budowę rozpoczął król Kazimierz Wielki, by strzegły granicy naszego kraju. Dziś z większości zamków pozostały jedynie malownicze ruiny. Zamek w Pieskowej Skale jest jednym z niewielu zachowanych w całości do naszych czasów.

Wapienne skałki są doskonałym miejscem do **wspinaczki**. Dzięki odpowiedniemu sprzętowi i asekuracji tę aktywność mogą uprawiać zarówno początkujący, jak i doświadczeni wspinacze.

* speleolog – badacz jaskiń

5 Zorganizujcie w klasie wystawę zdjęć zamków znajdujących się na Szlaku Orlich Gniazd. Przyjrzyj się zdjęciu ruin jednego z tych zamków. Spróbuj sobie wyobrazić, jak wyglądał kiedyś, i go narysować.

6 W dostępnych źródłach wyszukajcie informacje o nietoperzach. Przygotujcie w grupach prezentację na ich temat.

Zofia Stanecka

Jak Zawisza

Klasa Antka szykowała się do międzyszkolnych zawodów sportowych. Bardzo im kibicowałem. Antek miał biegać w sztafecie* i sam – na długim dystansie. Podobało mi się, jak ćwiczy z kolegami na boisku i z rodzicami w czasie wieczornego biegania. Widziałem, że bardzo mu zależy na jak najlepszym wyniku.

W dniu zawodów sportowców żegnała pani dyrektor.

– Życzę wam, żebyście godnie reprezentowali naszą szkołę. Walczcie honorowo i dzielnie. Mam nadzieję, że mogę na was polegać. Jak na Zawiszy – powiedziała.

Zdziwiłem się, bo Zawisza był rycerzem, nie – sportowcem. A nasza klasa nie jechała na turniej rycerski. I czemu pani dyrektor nie wspomniała o zwycięstwie? Przecież na zawody jedzie się po to, żeby wygrać!

W biegu na długim dystansie Antek zajął trzecie miejsce. Chłopak, który zwyciężył, podszedł do niego i pomachał mu przed nosem złotym medalem.

– Na złoto trzeba sobie zasłużyć – powiedział.

Antek spuścił głowę. Ach! Jaki byłem zły, że nie może mnie usłyszeć. Powiedziałbym mu, że zasługuje na wszystko, co najlepsze. Widziałem, jak trenował i jak silną miał konkurencję. Nie mogłem jednak nic zrobić. Miałem nadzieję, że koledzy pocieszą Antka. I tak właśnie się stało. Bartek podbiegł do niego i coś szepnął. Razem poszli na trawę poćwiczyć przed sztafetą.

Bo tego dnia najwięcej emocji budził właśnie bieg sztafetowy. Nasza drużyna zwyciężyła w zeszłym roku i teraz zawodnikom bardzo zależało na ponownej wygranej. Widziałem, że Antek się denerwuje. Podskakiwał i robił przysiady. Tuż obok przygotowywała się inna drużyna. Jeden z chłopaków potrącił Antka w czasie ćwiczeń.

– Uważaj, gdzie stajesz! – krzyknął.

– Przegrani nie wiedzą, gdzie ich miejsce – prychnął jego kolega.

Antek otworzył usta, ale w końcu nic nie powiedział. Po prostu wrócił do ćwiczeń.

Wreszcie wszystko było gotowe do startu. Zawodnicy, ustawieni na swoich pozycjach, czekali na gwizdek.

– Do biegu, gotowi… start! – Ruszyli. Ach, jak pięknie biegli!

Nasza drużyna powoli wysuwała się na prowadzenie. Wkrótce Bartek przekazał pałeczkę Pawłowi, a ten po jakimś czasie podał ją dalej. Antek czekał na swoim miejscu w pełnej gotowości. Wreszcie dostał pałeczkę i ruszył przed siebie najszybciej, jak umiał. Nagle biegnący obok niego chłopak potknął się i upadł. Antek natychmiast

podbiegł do niego i pomógł mu wstać. W tym czasie trzeci zawodnik ich przegonił. A potem kolejny. I to oni dobiegli do mety jako pierwsi. Widziałem, że Antek jest tym zdruzgotany. Bo chociaż dał z siebie wszystko, nie był w stanie odrobić straty. Wbiegł między kolegów ze łzami w oczach.

– Przepraszam… – wysapał.

Oni jednak nie odepchnęli go, tylko otoczyli ciasnym kręgiem. Chwilę szeptali między sobą, a potem położyli dłonie na wyciągniętej dłoni Antka i krzyknęli:

– Jak Zawisza!

„Tak!" – pomyślałem. Tak właśnie zachował się Antek. Jak Zawisza. Poleciałem do kuzyna Karola, żeby mu o tym opowiedzieć. Może on też nauczy się rycerskiego zachowania? Gdy potem wróciłem do szkoły, zobaczyłem, że na biurku pani stoi srebrny puchar drużyny Antka. Błyszczał pięknie w słońcu, a z przodu widniał napis: Fair Play**.

* sztafeta – konkurencja zespołowa, np. w bieganiu lub pływaniu, w której kolejny zawodnik może startować, gdy jego poprzednik pokona określony odcinek trasy

** czytaj: fer plej

1. Wysłuchaj opowiadania i powiedz, czego życzyła uczniom pani dyrektor. Odszukaj i przeczytaj ten fragment. Co zdziwiło Kalasantego?
2. Wyobraź sobie, że jesteś komentatorem sportowym. Przeprowadź wywiad z Antkiem po zawodach. Zapisz pytania w zeszycie.
3. Powiedz, co to znaczy przestrzegać zasad postępowania w grupie. Wyjaśnij słowa **fair play**. Podaj przykłady pasujących do nich sytuacji.
4. Czy braliście kiedyś udział w zawodach sportowych? Jak one wyglądały? Jaka panowała wtedy atmosfera? Podzielcie się swoimi wrażeniami w klasie.

Surowce mineralne

Powierzchnia Ziemi jest zbudowana ze **skał**. Badaniem skał oraz ich historii zajmują się geolodzy.

Niektóre skały i minerały przydatne człowiekowi nazywamy **surowcami mineralnymi**. Wydobywa się je w kopalniach i kamieniołomach, przetwarza i wykorzystuje na różne sposoby.

Granit jest twardy, zbudowany ze ściśle sklejonych kolorowych minerałów. Powstał w głębi Ziemi, z zastygających powoli płynnych skał. W Polsce występuje w górach. Z granitu robi się m.in. blaty kuchenne, kostkę brukową i krawężniki.

Wapienie powstały z organizmów morskich opadających na dno. Morza te dawno wyschły, ale szczątki organizmów, zgniatane przez kolejne osady, przez miliony lat stopniowo zamieniały się w skałę. W skałach wapiennych można znaleźć skamieniałości dawnych stworzeń. Wapienie wykorzystuje się do budowy domów i pomników.

1. Wymień surowce mineralne występujące w Polsce.
2. Opowiedz, do czego wykorzystuje się dwa spośród opisanych surowców mineralnych.
3. Powiedz, które skały utworzyły się ze szczątków organizmów.
4. Na podstawie zdjęć porównaj wygląd surowców mineralnych. Czym się od siebie różnią?

Węgiel kamienny to cenny skarb polskiej ziemi. Wykorzystuje się go do ogrzewania pomieszczeń i produkcji energii elektrycznej. Powstał z olbrzymich roślin, które rosły na Ziemi przed milionami lat. Ich szczątki, zatopione w bagnach, powoli kamieniały. Dziś węgiel leży pod powierzchnią ziemi i wydobywa się go w kopalniach.

Miedź jest jednym z najważniejszych bogactw naturalnych, bez którego nie byłoby dziś elektroniki. W przyrodzie występuje głównie w połączeniu z innymi minerałami. Po miedzianych drutach płynie prąd w przewodach elektrycznych. Z miedzianych blach są też wykonane dachy, np. starych kościołów – z biegiem lat przybierają zielonkawą barwę.

Sól poprawia smak potraw i zabezpiecza pokarmy przed zepsuciem. Dawniej była cenniejsza niż złoto. Obecnie wykorzystuje się ją również do posypywania zimą dróg, co chroni przed tworzeniem się lodu. Najsłynniejszą kopalnią soli kamiennej w Polsce jest kopalnia w Wieliczce.

Siarka ma żółty kolor i charakterystyczny nieprzyjemny zapach. Wykorzystuje się ją na wiele sposobów, m.in. do produkcji nawozów, gumy, barwników, leków i sztucznych ogni.

5. Przygotujcie w grupach plakat o miejscach występowania bogactw naturalnych w Polsce.
6. Poszukaj w najbliższej okolicy ciekawych kamieni lub okazów skał. Przygotujcie klasową wystawę skał i minerałów.

Babcia mówi, że jesteśmy z bratem podobni jak dwie krople wody. Często myślę, że jesteśmy raczej jak ogień i woda. Ja lubię jeść ryby, Franek ich nie cierpi. Ja jestem rannym ptaszkiem, a Franka niemal nie da się ściągnąć z łóżka. Jednak z nikim innym nie szaleje się tak dobrze na dworze, nie lepi bałwana ani nie toczy bitew na śnieżki. Nie zamieniłabym mojego brata na żadnego innego!

Najważniejsze wyrazy w zdaniu

W zdaniu najważniejszy jest **czasownik w formie osobowej** (*co robi? co się z nim dzieje?*), nazywający czynność. On sam może już być zdaniem.

Pisze. Rozmawiają. Śpi.

Razem z czasownikiem występuje wyraz wskazujący **wykonawcę czynności**. Najczęściej jest to rzeczownik.

Jacek pisze. **Siostry** rozmawiają. **Kot** śpi.

Pozostałe wyrazy w zdaniu dostarczają dodatkowych informacji o czynności lub wykonawcy czynności.

Mały **Jacek** **pisze** przy stole list do babci.
kto? *co robi?*

Jego **siostry** **rozmawiają** o ciekawej książce.
kto? *co robią?*

Biały **kot** smacznie **śpi** na kanapie.
co? *co się z nim dzieje?*

1. Przeczytaj tekst z pamiętnika. Co dziewczynka lubi robić razem z bratem?
2. Co według ciebie jest najważniejsze w posiadaniu rodzeństwa? Dlaczego?
3. Wyjaśnij różnicę między powiedzeniami: **być jak dwie krople wody** a **być jak ogień i woda**. Ułóż zdanie z każdym z tych powiedzeń.
4. Przeczytaj trzecie zdanie tekstu z pamiętnika. Wskaż w nim czasowniki i nazwy wykonawców czynności.

Mira Jaworczakowa

Oto jest Kasia (fragment)

Proszę, oto jest Kasia.

Buzia rumiana, okrągła, trochę nadąsana. Oczy ciemne, ani ładne, ani brzydkie – takie sobie zwyczajne, szarobure; nos odrobinę zadarty, włosy proste, porządnie przyczesane. Do tego jeszcze spódniczka w kratkę i sweterek granatowy, własnoręcznie przez mamę zrobiony na drutach.

– Dzień dobry, Kasiu! (…)

***

W domu Kasia zastała dziadzia Hilarego i ciocię Klocię. (…)

– Moje dziecko kochane! – zawołał dziadzio. – Jak tam w szkole, panie dziejku*? Same piątki?

– Wiadomo – potwierdziła ciocia. – Przecież doskonała uczennica! Wszyscy z niej jesteśmy dumni.

– A jaka z niej ładna panna rośnie! – zachwycał się dziadzio.

Kasia przygładziła sobie spódniczkę, potem pieszczotliwie przytuliła się do dziadzia.

– Śliczna panna, panie dziejku! No, no, no – powtarzał staruszek.

– Udała się nam córka. – Tatuś kiwnął głową. Miał promienną minę. – W szkole są z niej nadzwyczaj zadowoleni, że tak na lekcjach uważa, że taka pilna, że… (…)

Kasia aż zarumieniła się z radości; skakała koło cioci, robiła różne przyjemne minki, przechylała głowę, mrużyła oczy, uśmiechała się, jakby chciała pokazać jeszcze: „O, widzicie, jaka jestem? Patrzcie na mnie i nie rozmawiajcie o jakichś tam waszych sprawach, bo te sprawy są przecież o wiele mniej ważne niż ja!”.

– Wiecie – mówiła ciocia Klocia do rodziców – mam w przyszłym tygodniu wyjazd służbowy do Poznania. Tak się z tego cieszę, bo nigdy w Poznaniu nie byłam. Tam podobno jest śliczny ratusz…

– Ale! Nie tylko ratusz! – objaśnił tatuś. – A katedra…

– Ciociu, ciociu Klociu! – pisnęła cienko Kasia, tarmosząc ciotkę za rękaw. – A ja umiem nowy wierszyk!

– Naprawdę? – zapytała ciocia. – Więc z tym Poznaniem…

– Dziadziu, powiedzieć ci wierszyk? – zwróciła się Kasia bardzo głośno do dziadka.

– Powiedz, dziecinko, powiedz, panie dziejku! Czekajcie, teraz Kasia będzie mówiła wierszyk.

– No, powiedz, powiedz. – Tatuś pogłaskał ją po głowie. (…)

Wszyscy słuchali w milczeniu.

– No, naprawdę! – sapnął dziadzio. – Słowo daję, jak na scenie deklamuje! Artystka, panie dziejku, z niej będzie, prawdziwa artystka! (…)

Szkoda, że goście nie zostali dłużej. Tak było z nimi przyjemnie! Kasia aż westchnęła, kiedy poszli. Chciałaby, żeby jeszcze ktoś się nią zachwycał, żeby chwalił…

* panie dziejku – dawniej zwrot grzecznościowy: panie dobrodzieju, tu: ulubione powiedzenie dziadka

1. Posłuchaj opowiadania. Czego dowiadujemy się z tekstu o Kasi? Opowiedz o jej wyglądzie i zachowaniu.
2. Przeczytajcie z podziałem na role fragment opowiadania zaczynający się od słów: „– Wiecie – mówiła ciocia Klocia do rodziców…” do końca tekstu.
3. Opowiedz o wybranym zdarzeniu z życia twojej rodziny.
4. W każdym z podanych zdań wskaż czasownik oraz nazwę wykonawcy czynności: **Tatuś kiwnął głową. Kasia aż zarumieniła się z radości. Wszyscy słuchali w milczeniu. Szkoda, że goście nie zostali dłużej.**

Piszczący tłumoczek

Dziś już mama będzie w domu (…). W związku z powrotem mamy Kasia obiecywała sobie najróżniejsze rzeczy, więc na przykład:

„Jak się rozgniewam, nie będę tupała; mama tego nie lubi".

Albo:

„Nie będę się kiwała na krześle przy jedzeniu". (…)

Teraz wracała do domu, a tak się spieszyła, że aż się zadyszała. Z całej siły nacisnęła dzwonek, żeby mama od razu odgadła, że to nie kto inny, tylko Kasia idzie. (…)

– Córeczko moja! (…)

I nagle… nagle pojęła: w domu znajduje się coś nowego, najzupełniej nowego, czego jeszcze nigdy przedtem nie było. Tym czymś jest malutki biały tłumoczek leżący obok mamy, z którego dochodzi słaby pisk, podobny do miauczenia przestraszonego kotka.

– Córeczko moja! – powtórzyła mama. – Chodź tu do mnie, przywitaj się i zobacz, kogo wam przywiozłam.

Mama patrzyła na Kasię i jednocześnie czułym ruchem przygarniała do siebie popiskujący tłumoczek. (…)

– Zobacz, to jest twoja siostrzyczka.

– To?

Z tłumoczka wyglądała maluśka główka, buzia bardzo czerwona, podobna trochę do buzi Kasinej lalki – Małgosi, ale o wiele, wiele brzydsza.

– Siostrzyczka? – powtórzyła Kasia. – A po co ta siostrzyczka? (…)

„Co tu właściwie robić z taką siostrzyczką? – zastanawiała się Kasia. – Czy ona jest do zabawy? Bo trochę jest jak lalka, ale lalki są do zabawy lepsze i są ładniejsze (…)".

– Niech ona otworzy oczy – powiedziała Kasia rozkazującym tonem.

– Cicho – upomniała mama. – Właśnie zasnęła, nie trzeba jej budzić.

– To nic, obudź ją! Ja chcę zobaczyć! (…)

– Córeczko – poprosiła mama – bądź grzeczna. Powinnaś być dobra dla siostrzyczki, jest przecież młodsza od ciebie.

Kasia zmarszczyła brwi i z niechęcią odwróciła się od mamy. Nie mogła jej wcale zrozumieć.

– Przecież to ja jestem młodsza – powiedziała w końcu zniecierpliwiona. – To ja, nie ona. Zawsze Jurkowi mówiliście, że ja…

– Ty byłaś dotychczas, a teraz Agnieszka jest najmłodsza.

– Jaka Agnieszka?

Mama wskazała na siostrzyczkę.

Mira Jaworczakowa (fragment książki *Oto jest Kasia*)

O niewątpliwych zaletach posiadania rodzeństwa

Smutno, ciężko… bez rodzeństwa,
więc opowiem wam dziś o tym,
jakie z bratem są szaleństwa,
albo z siostrą – jakie psoty.

Można zatem na tapczanie
ciągle skakać do sufitu
lub na stole tańczyć taniec
strasznie dzikich troglodytów*.

Można kredą kolorową
wciąż rysować coś na ścianie
lub gnieść jajko albo owoc,
patrząc, co się z nimi stanie.

Tak. Wesoło mieć rodzeństwo.
Rzuć więc uśmiech siostrze, bratu.
Nawet kiedy to maleństwo
tak ci daje do wiwatu**.

Tomasz Plebański

* troglodyta – człowiek jaskiniowy
** dać komuś do wiwatu – dokuczyć komuś

Ewa Stadtmüller

Dziadkowie na medal

Miejsce: klasa, na środku wielki kosz, z którego uczestnicy inscenizacji wyjmują potrzebne rekwizyty

Występują: Nauczycielka, Chłopcy 1–6, Dziewczynki 1–5 („wnuczęta”)

NAUCZYCIELKA
Porozmawiajmy o marzeniach,
wszyscy marzenia jakieś mają.
Los lubi czasem się uśmiechnąć,
a sny niekiedy się spełniają…

DZIEWCZYNKA 1 (*zgłasza się*)
Ja to bym chciała podróżować,
nieznane lądy wciąż odkrywać…
Wyjmuje z kosza lunetę i udaje, że się rozgląda.

DZIEWCZYNKA 2
A ja bym chciała być modelką,
na pewno byłabym szczęśliwa…
Wyjmuje kolorowy szal i udaje, że spaceruje po wybiegu.

DZIEWCZYNKA 3 (*wyjmuje rakietę*)
Ja bym na Księżyc chciała lecieć
takim kosmicznym superstatkiem…

CHŁOPIEC 1 (*wyjmuje siwe wąsy i kapelusz, przykleja wąsy*)
A ja bym chciał mieć siwe wąsy
i być najlepszym w świecie dziadkiem.
Wszyscy patrzą zaskoczeni, niektórzy się śmieją, słychać szmer komentarzy.

CHŁOPIEC 2
Chciałbyś pogodę poczuć w kościach?
Pigułek łykać pod dostatkiem?

CHŁOPIEC 1
Chciałbym, by wnuk mój był szczęśliwy,
tak jak ja jestem z moim dziadkiem.
Chciałbym jak dziadek się uśmiechać,
z babcią na spacer iść pod rękę.
Wyjmuje z kosza siwą perukę i wręcza ją wybranej koleżance, której podaje ramię, idą parę kroków.
Zrobić dla wnucząt statek z kory…
Wyjmuje z kosza łódeczkę, nad którą natychmiast pochylają się wszystkie dzieci.
Starą zaśpiewać im piosenkę…
I godzinami opowiadać
o gwiazdach, mrówkach, samolotach,
zbudować namiot z prześcieradła,
jeżeli przyjdzie im ochota…
Aplauz wśród „wnucząt”.

CHŁOPIEC 3
A ja bym chciał być fitness dziadkiem.
Wyjmuje z kosza ciężarki i zaczyna ćwiczyć, „wnuczęta" idą w jego ślady.
Trenować dzieci jak należy,
grać z nimi w piłkę godzinami,
pływać i jeździć na rowerze.

CHŁOPIEC 4 (*wyjmuje z kosza aparat fotograficzny i udaje, że robi zdjęcia, „wnuczęta" biegną do niego, zaglądają przez ramię*)
Ja marzę, by być gawędziarzem,
znać się na drzewach, na zwierzętach,
łazić po lesie godzinami,
takie wyprawy wnuk pamięta.

CHŁOPIEC 5
Ja będę śmieszkiem jak mój dziadek,
który mi mówi: „Zjedz obiadek,
bo czas na pomoc biec kremówce,
co uwięziona jest w lodówce".
Wszyscy się śmieją.

CHŁOPIEC 6
Ja mym ferrari, daję słowo,
mógłbym się ścigać wieczór cały.
Wyjmuje z kosza mały samochodzik.
Pod stołem miałbym wielki garaż…
Wnuki by za mną przepadały…

DZIEWCZYNKA 4 (*wyjmuje z kosza pacynki albo kukiełki*)
A ja z gromadką moich wnucząt
bawiłabym się w teatrzyki.
I nawet marchew na sałatkę
kroilibyśmy w rytm muzyki.

DZIEWCZYNKA 5 (*wyjmuje książkę, otwiera, „wnuczęta" sadowią się wokół niej*)
A ja bajeczki bym czytała:
o wróżkach, smokach, krasnoludkach,
żeby na chwilę zapomnieli
o wszystkich swoich małych smutkach.

DZIEWCZYNKA 4
A gdyby twoja wnuczka chciała
na szkolnym balu być Kopciuszkiem?

DZIEWCZYNKA 5
Tobym się zaraz zamieniła
w siwą jak gołąb dobrą wróżkę.
Wyjmuje z kosza kolorową zasłonkę i przymierza zachwyconej „wnuczce".
Aby jej suknię wyczarować,
nie żałowałabym zasłony.
Grunt, by Kopciuszek mój kochany
na bal pojechał wystrojony.

CHÓR
Co dostaliśmy od swych dziadków,
nasze wnuczęta też dostaną.

CHŁOPIEC 5
Chciałbym być kiedyś superdziadkiem.

DZIEWCZYNKA 5
A ja – babunią ukochaną.

Co dziedziczymy?

Wszyscy ludzie są do siebie podobni: mamy podobnie zbudowane ciało, podobnie funkcjonujący organizm, podobne uczucia i emocje. A jednak niektórymi cechami się różnimy. Do jednych osób jesteśmy podobni bardziej, a do innych – mniej. Skąd się biorą te podobieństwa i różnice?

Nasze ciało składa się z maleńkich komórek, a w każdej z nich jest ukryta informacja o naszych cechach. Nauka zajmująca się badaniem tych informacji to genetyka. Dziecko, zanim się narodzi, ma już w komórkach własną informację genetyczną, którą otrzymało od obojga rodziców. Mówimy, że dziedziczy po rodzicach różne cechy.

To właśnie dlatego bardziej podobni jesteśmy do rodziców, dziadków, rodzeństwa, a nawet do dalszych kuzynów niż do przechodnia na ulicy czy kolegi w klasie. Z naszymi krewnymi mamy wspólnych przodków i dziedziczymy po nich takie cechy, jak: postawa ciała, wzrost, kształt twarzy, nosa, uszu, kolor skóry, oczu i włosów, skłonności, talenty i wiele innych.

Rodzeństwo bywa bardzo podobne, ale może też się od siebie różnić. Nawet bliźnięta nie zawsze są identyczne.

Dziedziczenie i podobieństwa dotyczą nie tylko ludzi. Na przykład szczenięta będą podobne do rodziców lub odziedziczą mieszankę ich cech.

Nie wszystko dziedziczymy. Wiele cech nabywamy w ciągu życia, ucząc się i zdobywając doświadczenie. Na nasz wygląd wpływają otoczenie, w którym żyjemy, jedzenie, sposób spędzania czasu. Możemy być wysportowani, opaleni, krótko ostrzyżeni, mieć bliznę na kolanie i świetnie mówić po francusku. Żadnej z tych cech nie odziedziczyliśmy po rodzicach i nie przekażemy jej swoim dzieciom.

Rośliny także dziedziczą cechy po organizmach rodzicielskich. Znajomość dziedziczenia ludzie wykorzystują podczas hodowli odmian kwiatów.

A to ciekawe!

Jedną z cech, którą dziedziczymy po naszych rodzicach, jest kolor oczu. Gdy oboje rodzice mają oczy niebieskie, dziecko prawdopodobnie też będzie niebieskookie. U brązowookich rodziców zdarzają się dzieci z zielonymi lub niebieskimi oczami, ale najczęściej kolor ich oczu jest brązowy.

1. Wymień cechy wspólne dla wszystkich ludzi i te, które ich różnią.
2. Wyjaśnij, czym zajmuje się genetyka.
3. Przyjrzyj się wybranej fotografii przedstawiającej rodzeństwo. Podaj podobieństwa i różnice między tymi osobami.
4. Zastanów się, jakie cechy wyglądu i charakteru masz po rodzicach. Zapytaj ich o to.
5. Podaj przykłady cech, które nabywamy w trakcie naszego życia.
6. Sprawdźcie, jakie kolory oczu mają dzieci w waszej klasie. Jaki kolor oczu występuje najczęściej, a jaki – najrzadziej?

Wczoraj odwiedziliśmy uniwersytet. Taki prawdziwy! Uczyliśmy się konstruować roboty. To było super! Adam chciał zrobić robota, który będzie za niego odrabiał prace domowe. Asia zamierzała skonstruować auto poruszające się bez kierowcy. Wojtkowi marzył się mechaniczny kot, bo na prawdziwe ma uczulenie. A ja postanowiłem stworzyć inteligentnego domowego pomocnika. Wtedy będziemy mogli z rodzicami spędzać więcej czasu razem.

Zdania nierozwinięte i rozwinięte

Ze względu na liczbę wyrazów w zdaniu wyróżniamy **zdania nierozwinięte** i **zdania rozwinięte**.

Zdanie nierozwinięte

zawiera jedynie wyrazy konieczne do tego, aby było ono poprawne i zrozumiałe.

Robot jedzie.

Zdanie rozwinięte

oprócz wyrazów koniecznych zawiera dodatkowe wyrazy wzbogacające treść.

Mały robot jedzie szybko.

Zdanie można rozwinąć przez dodanie określeń lub skrócić przez ich usunięcie.

rozwijanie ↓ / skracanie ↑

Chłopiec czyta.
Chłopiec czyta książkę.
Chłopiec czyta interesującą książkę.
Chłopiec czyta interesującą książkę o robotach.
Dociekliwy chłopiec czyta interesującą książkę o robotach.

1. Przeczytaj tekst z pamiętnika. O skonstruowaniu jakich robotów myślały dzieci? Do czego autor pamiętnika chciał wykorzystać robota?
2. Porozmawiajcie na temat konstruowania najprostszych robotów. Co takie roboty mogłyby robić?
3. Wybierz z tekstu z pamiętnika zdanie rozwinięte. Policz, z ilu wyrazów się składa. Wskaż w nim najważniejsze wyrazy i wyrazy dodatkowe.
4. Rozwiń zdanie **Naukowiec konstruuje**, tak aby zawierało pięć wyrazów. Napisz to zdanie w zeszycie.

Joanna Papuzińska

Robotek

Blacha, gwoździe, drut, śrubokręt i młotek.
Co to będzie?
Mały robot, Robotek.
Dla kogo?
No, nie dla mnie,
ja go dam naszej mamie.
Robotek co dzień o świcie
nastawi dla wszystkich wodę na mycie,
do sklepu zbiegnie na dół
i zakupy zrobi do obiadu.
Pozdejmuje kożuchy z mleka,
szczypiorek drobno posieka,
wyprasuje fartuszki,
guzik przyszyje do bluzki.
Ugotuje, pozmywa, sprzątnie, zrobi pranie,
a mama leżeć będzie na tapczanie
i książki czytać.
Albo nas pytać:
„A może byśmy poszli do kina, kochani?”.

1. Obejrzyjcie w internecie zdjęcia najprostszych zestawów do montowania robotów. Jakie elementy zawierają? Co można za ich pomocą zaprogramować?
2. Przeczytaj wiersz. Z czego jego bohater zamierzał zrobić robota? Do jakich czynności chciał go zaprogramować? Kogo robot miał wyręczać? Kto mógłby zastąpić robota?

Roboty humanoidalne z wyglądu przypominają człowieka. Najbardziej znana jest Sophia (czytaj: sofia), która naśladuje ludzkie gesty i mimikę oraz jest wyposażona w sztuczną inteligencję. Możliwe, że w przyszłości roboty humanoidalne będą pracować w różnych zawodach, m.in. jako kelnerzy, recepcjoniści, policjanci czy opiekunowie.

Robot gra na fortepianie

Robot Sophia

Robot Pepper rozmawia z dziećmi

Mówiącego robota można spotkać w Centrum Nauki Kopernik w Warszawie

Robot opiekun

Robot mówiący w trzech językach udziela informacji w centrum handlowym w Tokio w Japonii

3 Porozmawiajcie w klasie o robotach humanoidalnych. Jeśli zainteresuje was ten temat, poszukajcie dodatkowych informacji, zdjęć i filmików w dostępnych źródłach.

A to ciekawe!

Sprytna kuchnia

Inteligentne kuchnie to zestawy sprzętów podłączone do internetu. Lodówka sama zamawia produkty, powiadamia o zaczynającym psuć się jedzeniu i podaje przepisy na potrawy, które można ugotować z tego, co w niej jest. Kran i zlew kontrolują zużycie wody przy zmywaniu, a piekarnik na kilku półkach naraz przygotuje dania wymagające różnej temperatury pieczenia.

Auto bez kierowcy

Autonomiczny samochód to taki, w którym kierowcę zastępuje komputer. Jest wyposażony w kamery i system nawigacji, informujący o położeniu pojazdu w terenie. Potrafi rozpoznawać znaki, przeszkody, a kiedy mija np. rowerzystę, który właśnie wyciągnął rękę w bok, rozumie, że to sygnalizowanie skrętu.

drukarka 3D

Drukowany dom

Drukarki 3D to urządzenia drukujące nie tylko teksty i zdjęcia czy rysunki, lecz także przedmioty zaprojektowane wcześniej w komputerze. Proces polega na nakładaniu na siebie rozgrzanych i półpłynnych warstw, np. metalu czy plastiku, które potem kolejno zastygają. Inżynierowie mogą tworzyć w ten sposób części do samolotów (…), a artyści – biżuterię czy zabawki. Powstają już nawet drukowane domy!

Karolina Haka-Makowiecka *O nowych technologiach* (fragment)

1. W świecie informatyki ważne miejsce zajmuje tworzenie inteligentnych urządzeń. Na podstawie zdjęć i tekstów wyjaśnij, jak działają inteligentna kuchnia i inteligentny samochód.
2. Zwróć uwagę na pisownię wyrazów: **kuchnia**, **na półkach**, **samochód**. Odszukaj te wyrazy w tekście. Ułóż z nimi zdania i napisz je w zeszycie.

ch

O Skarbniku – duchu kopalni

W mrokach, chłodzie chodzi Skarbnik. Słuchaj, to jest duch kopalni! Echo kroków – wytęż słuch! Słuchaj, co to jest za duch! On dla dobrych ma nagrodę, chciwym, chytrym – robi szkodę. Pewien chudy chłopiec Stach chciał górnika zdobyć fach*. Stach szlachetny miał charakter. Duch wyniuchał to ukradkiem. Chodził cicho koło Stacha, kiedy ten kilofem machał. A raz naszła go ochota – wskazał schowek pełen złota. Stach zawołał „Ach!" ze śmiechem. A duch chętnie śmiał się z echem.

Marcin Przewoźniak

* fach – zajęcie, zawód

wymienne na **sz**	po **s**	na końcu wyrazów	do zapamiętania
su**ch**o – su**sz**a bla**ch**a – bla**sz**ka u**ch**o – u**sz**ko	**sch**emat **sch**ronisko **sch**ody	zama**ch** palca**ch** legenda**ch**	ar**chi**wum **ch**oroba o**ch**ota

Niebezpieczna gra

Z obszernej, oświetlonej pochodniami podziemnej komnaty wychodził wąski, ciemny korytarz. Grzesiek z bijącym sercem stanął u wylotu i przez chwilę zastanawiał się, czy wejść do środka, czy czekać. Straszliwe jaskiniowe potwory raczej unikały światła, więc w jasnej komnacie nie groził mu niespodziewany atak. (…)

W pewnej chwili kilka kroków przed Grześkiem zapłonęły w ciemnościach czyjeś przekrwione ślepia, a światło latarki błysnęło odbite w wyszczerzonych kłach. Troll! – pomyślał Grzesiek i obrócił się na pięcie. (…)

Puścił się pędem z powrotem, ale za chwilę stanął jak wryty. Z przeciwka zbliżała się druga para błyszczących oczu. Był w pułapce! (…)

– KLIK! KLIK! KLIK! – nerwowo zaklikała myszka na polu „Wyjdź z gry". Mroczny labirynt wściekłych trolli utonął w kompletnych ciemnościach, a potem rozsypał się na małe czarne kropeczki i zjechał z ekranu jak piasek z szufelki.

– Uffffffffff! – rozległo się głośne westchnienie. Napięte dotąd mięśnie nagle oklapły. Grzesiek zapadł się w sobie jak przedziurawiona piłka i zwisł bezwładnie z czarnego krzesła na kółkach. Przez chwilę oddychał ciężko i z zamkniętymi oczami czekał, aż rozszalałe serce odzyska normalny rytm.

Nie dane mu jednak było zbyt długo rozkoszować się bezpieczeństwem, bo oto zawyły dziko silniki potężnych bolidów i zaczęło się odliczanie przed startem. Dziesięć, dziewięć, osiem! Ze wszystkich samochodów, z wyjątkiem jednego, wyglądały już kolorowe banieczki kasków i najlepsi kierowcy świata trzymali nogi na gazie. Siedem, sześć, pięć!

– Pospiesz się, Grzesiek! – wołali ze złością. – Bo nie możemy bez ciebie zaczynać. (…)

Ruszyli! Grzesiek start miał nie najlepszy. W pierwszy wiraż* wszedł dopiero na piątym miejscu, ale już na prostej brawurowym manewrem wyprzedził dwóch przeciwników. (…) Trzeba było wszystko postawić na jedną kartę. Zbliżali się do ostrych zakrętów. (…) Teraz albo nigdy! (…)

– TUP, TUP, TUP! – zadudniło na schodach i czyjeś drobne zdenerwowane kroki zaczęły się niebezpiecznie zbliżać do pokoju z komputerem i Grzesiem.

– Syneczku, czy ty przypadkiem nie miałeś iść się kąpać? – groźnie zapytał głos zbliżający się razem z krokami. – Jeżeli znów siedzisz przy komputerze, to nie chciałabym być w twojej skórze!

Paweł Beręsewicz (fragment książki *Ciumkowe historie, w tym jedna smutna*)

---

* wiraż – zakręt drogi lub toru wyścigowego

Cud techniki

Pęk kabelków, rząd przycisków,
trochę szumów, szczypta pisków,
dioda* z diodą, dysk nad dyskiem
uruchomi moce wszystkie.

Pamięć tak rozciągnie w czasie,
że spamiętać wszystko da się!
Podróż? Lotem błyskawicy
dotrzesz z Gdańska do stolicy.

Każdą myśl wyłapie, zanim
zdążę ująć ją słowami.
I jak śliczna złota rybka
trzy marzenia spełni szybko.

Takie cudo – świetna rzecz!
Każdy to powinien mieć,
więc wam dzisiaj obiecuję,
że je kiedyś skonstruuję!

Alicja Krzanik

* dioda – element elektroniczny służący do przewodzenia prądu elektrycznego w jednym kierunku

Urządzenia elektroniczne a nasze zdrowie

Urządzenia elektroniczne otaczają nas ze wszystkich stron. Korzystamy z nich podczas nauki, pracy, zabawy. Dzięki nim uzyskujemy informacje i porozumiewamy się z innymi. Trudno dziś wyobrazić sobie życie bez komputerów lub smartfonów. Jednak nadmierne korzystanie z urządzeń elektronicznych może mieć negatywny wpływ na zdrowie.

Sen i odpoczynek

Gry, filmy i serfowanie po internecie są bardzo wciągające. Trudno się od nich oderwać i łatwo zapomnieć o całym świecie. Gracze często nie pamiętają o jedzeniu, odpoczynku, a nawet pójściu do toalety. Kładą się późno i nie wysypiają się.

Śpij odpowiednio długo

Postawa ciała i otyłość

Długotrwałe siedzenie przy komputerze prowadzi do złej postawy ciała. Wywołuje bóle kręgosłupa, mięśni i stawów. A zwyczaj podjadania przekąsek w czasie grania oraz brak ruchu mogą prowadzić do otyłości.

Sport to zabawa i zdrowie

Wzrok

Oczy męczą się od patrzenia w ekran. Często bywają zaczerwienione, łzawią i pieką.
Przy komputerze mrugamy znacznie rzadziej, przez co powieka nie chroni i nie nawilża powierzchni oka.

Dobry wzrok się przydaje

Muzyka nie musi być głośna

Słuch

Słuchawki pozwalają cieszyć się muzyką, rozmową lub efektami dźwiękowymi. Jednak gdy słuchamy zbyt głośnych dźwięków, możemy bardzo poważnie uszkodzić słuch.

Zapomnij czasem o smartfonie

Układ nerwowy

Zbyt długie korzystanie z urządzeń elektronicznych może wywoływać rozdrażnienie, zmęczenie, bóle głowy, a nawet agresję. Niektórzy badacze uważają, że promieniowanie wysyłane przez urządzenia elektroniczne może być szkodliwe, szczególnie wtedy, gdy przez długi czas trzymamy je blisko ciała, a zwłaszcza głowy.

Dobre rady

Jak korzystać z urządzeń elektronicznych?

1. W czasie pracy i zabawy przy komputerze co 20 minut rób przerwy.
2. Pozwól odpocząć oczom. Co pewien czas popatrz w odległy punkt, zamknij oczy i pomrugaj powiekami.
3. Nie używaj komputera ani smartfona tuż przed pójściem spać, bo to utrudnia zasypianie.
4. Nie spędzaj przy komputerze, tablecie ani telewizorze więcej niż godzinę dziennie.
5. Wyłączaj komputer, gdy z niego nie korzystasz.
6. Nie trzymaj telefonu ciągle przy sobie. Na noc zostawiaj go w innym pokoju.

1. Zastanów się, do czego wykorzystujemy komputery i telefony. Porozmawiajcie o tym w klasie. Powiedz, jak nowoczesne technologie ułatwiają ludziom porozumiewanie się.
2. Na podstawie tekstu powiedz, dlaczego zbyt długie siedzenie przed komputerem jest szkodliwe dla zdrowia.
3. Wymień kilka zasad korzystania z komputera.
4. Zastanów się, czy dobrze spędzasz czas przed komputerem. Co możesz poprawić?
5. Wymyśl kilka rozrywek, którymi można zastąpić zabawę na komputerze lub oglądanie telewizji.

Pani zapowiedziała, że dziś będziemy sobie łamać głowę. Spojrzeliśmy na siebie nieco zaniepokojeni. Pani tylko się uśmiechnęła i zabrała nas do... zamku. Bawiliśmy się tam w detektywów. Rozwiązywaliśmy zagadki i łamigłówki, żeby znaleźć ukryte przedmioty. Początkowo szło nam słabo, bo każdy robił coś innego. Dopiero gdy zaczęliśmy działać wspólnie, poszło jak z płatka.

Potwierdziło się, że współpraca się opłaca.

Rodzaje zdań

Ze względu na cel wypowiedzi wyróżniamy

zdania

oznajmujące,

w których powiadamiamy o czymś.

Detektyw rozwiązuje trudne zagadki.

pytające,

w których pytamy o coś.

Chcesz go poznać?

rozkazujące,

w których prosimy o coś, polecamy coś albo rozkazujemy, żeby coś zrobić.

Przeczytaj książkę *Detektyw Pozytywka*.

Zdania oznajmujące, pytające i rozkazujące, które wyrażają emocje, np. radość albo złość, nazywamy **wykrzyknikowymi**. Wypowiadamy je podniesionym tonem, a w zapisie kończymy wykrzyknikiem.

zdanie pytające wykrzyknikowe

zdanie oznajmujące wykrzyknikowe

zdanie rozkazujące wykrzyknikowe

1. Przeczytaj tekst z pamiętnika, przyjrzyj się ilustracji i opowiedz o zadaniach, jakie miały do rozwiązania dzieci. Jak sobie z nimi poradziły?
2. Sprawdź w słowniku frazeologicznym, co znaczy powiedzenie **łamać sobie nad czymś głowę**. Napisz wyjaśnienie w zeszycie. Czy **pójść po rozum do głowy** oznacza to samo?
3. Z czym kojarzy ci się słowo **detektyw**? Napisz w zeszycie swoje skojarzenia w postaci promyków odchodzących od żółtego koła z tym wyrazem.
4. Ułóż i napisz w zeszycie trzy dowolne zdania: oznajmujące, pytające i rozkazujące.

Znajdujecie się w tajemniczym miejscu, w otoczeniu zapomnianych sprzętów i mrocznych kątów. Waszym celem jest otwarcie czterech szuflad, w których zostały ukryte skarby. Musicie rozwiązać cztery zagadki i zdobyć cztery klucze do zamków. Działajcie wspólnie. Dzielcie się pomysłami. Sprawdzajcie różne możliwości. Wykorzystujcie dowolne sposoby. Powodzenia!

Patyczkowe łamigłówki
9 kwadratów jednakowej wielkości ułożono z 24 patyczków. Zabierz 4 patyczki tak, aby powstała figura, która składa się tylko z 5 takich samych kwadratów.

Zaczarowany ogród

W zaczarowanym ogrodzie rośnie więcej niż 90 i mniej niż 100 kwiatów. Tulipanów jest 3 razy mniej niż wszystkich kwiatów, żonkili jest 4 razy mniej niż wszystkich kwiatów, a reszta kwiatów to hiacynty. Ile kwiatów rośnie w tym ogrodzie?

29, 93, 94, 96, 101

1. Powiedz, jak wygląda tajemnicze miejsce pokazane na ilustracji, co się w nim znajduje i co trzeba zrobić, aby wydobyć ukryte skarby.
2. Przeczytaj rady mówiące o tym, jak działać, aby osiągnąć cel. Powiedz, jaki to rodzaj zdań. Wskaż w tych zdaniach czasowniki. Powiedz, dlaczego warto współpracować.
3. Podzielcie się na grupy i spróbujcie wspólnie rozwiązać zagadki. Na koniec przedstawcie w klasie swoje odpowiedzi oraz sposoby rozwiązania zagadek.

Odpowiedzi: *Patyczkowe łamigłówki*: Trzeba usunąć 4 zewnętrzne środkowe patyczki na każdym boku. *Zaczarowany ogród*: 96. *Do którego fryzjera?*: Należy iść do fryzjera, który ma brzydką fryzurę, bo to on zrobił drugiemu fryzjerowi ładną fryzurę. *Tylko jeden ruch*: Należy zabrać ostatni żeton z pionowego rzędu i położyć go na drugim żetonie z tego samego rzędu.

4 Która zagadka sprawiła wam najwięcej trudności, a która okazała się najłatwiejsza? Czy wszystkie grupy jednakowo oceniły trudność zadań?

5 Przedstawcie w klasie pomysły na inne zagadki, łamigłówki lub nietypowe zadania.

Rafał Kosik

Amelia i Kuba. Tajemnica dębowej korony

(fragment)

Amelia obudziła się o brzasku, gdy niebo za otwartym oknem dopiero zmieniało barwę z ciemnoróżowego na błękitne. (…) Wstała i wyjrzała przez okno. Znów usłyszała tajemnicze terkotanie. Aż się wzdrygnęła, wyobrażając sobie mieszkającego w koronie dębu jadowitego potwora, który wydaje taki dźwięk. Nie, nie istnieją potwory mieszkające na drzewach!

Jeśli wszystko pójdzie zgodnie z planem, niedługo przekonają się, co wydaje ten dźwięk. (…)

Kuba (…) przewracał się z boku na bok. Sen mieszał się z jawą, zamieniał w koszmar, po czym następowało przykre przebudzenie. Kolejne sny wyglądały podobnie i za każdym razem kończyły się jakąś katastrofą. (…)

Mi nie mogła spać – czekała ich przecież bardzo niebezpieczna ekspedycja. (…)

Poranek zaskoczył wszystkich. Prawie go przegapili, zmęczeni gorącą nocą. (…)

Kuba wyjrzał przez okno. Pod dębem kilka mam siedziało z maluchami na kocykach. W piaskownicy nie bawił się nikt.

Ile może trwać wyprawa do dębowej korony? Kwadrans? Dwie godziny? Cztery? Może lepiej wziąć wodę i jakieś żarełko. Tak na wszelki wypadek. (…)

Własnoręczne przygotowanie kanapek okazało się tego ranka zbyt dużym wyzwaniem. Zamiast nich wrzucił więc do plecaka kilka batoników. Dołożył też butelkę zimnej wody i rękawiczki rowerowe. No i oczywiście drabinkę sznurową, którą zrobił wieczorem.

Mi czekała już w przedpokoju z kaskiem rowerowym na głowie. Z otworu na samej górze wystawała kitka. (…) Dziewczynka poważnie potraktowała tę wyprawę. (…)

Najciszej, jak potrafili, wyszli, schodami zbiegli na parter i zatrzymali się przed wejściem na dziedziniec.

– Na co czekamy? – zapytała Mi. (…)

– Jeszcze chwila. (…)

Zapewne wybuchłaby kolejna rodzinna sprzeczka, gdyby nie Amelia, która pojawiła się pod drzewem. (…)

– Cześć – powiedział Kuba. – Też z nami idziesz?

– Tak…

1. Przeczytaj opowiadanie i ułóż pięć pytań do tekstu.
2. Opowiedz, jak wyglądały przygotowania dzieci do wyprawy.

Z dziennika Amelii

Wczoraj wyruszyliśmy z Albertem, Mi i jej bratem Kubą na wyprawę. Chcieliśmy rozwiązać zagadkę tajemniczego terkotania dochodzącego z korony olbrzymiego dębu.

Rankiem spotkaliśmy się pod dębem. Zaczęliśmy się wdrapywać po najniższych gałęziach. Następnie zarzuciliśmy sznurkową drabinę. Ta doprowadziła nas do pomostu i kolejnej drabinki. Właściwie były to schody. Wspinaliśmy się coraz wyżej. Byliśmy już chyba dwadzieścia metrów nad ziemią. Nagle rozległo się dobrze nam znane terkotanie. Wtedy Kuba wszedł na ostatni odcinek schodów i zatrzymał się na ostatnim pomoście. Dołączyliśmy do niego. Zobaczyliśmy domek – o wiele większy niż zwykłe domki na drzewach. Miał dwa piętra, spadzisty dach, balkon i kilka okien bez szyb. Potem przez mały pokoik wyszliśmy na taras. I znów usłyszeliśmy terkotanie, tym razem z bliska. Podmuch wiatru poruszył blaszanym wiatraczkiem przymocowanym do poręczy. Jedna łopatka była wygięta i zaczepiała o wspornik. Stąd ten tajemniczy dźwięk. Kuba chwycił łopatkę w dłonie i wyprostował. Teraz wiatraczek znów obracał się bezszelestnie. Wróciliśmy do domku. W jednym z pokoi znaleźliśmy skrzynkę ze starymi zakurzonymi drobiazgami. Wśród nich był notes. Spomiędzy kartek wypadło stare wyblakłe zdjęcie. Przedstawiało troje dzieci. Kuba wyjął telefon i zrobił mu zdjęcie, żeby pokazać tacie. Postanowiliśmy zostawić wszystko tak, jak znaleźliśmy.

Droga na dół zajęła nam znacznie więcej czasu niż wspinaczka. Dokładnie sprawdzaliśmy każdy stopień. Gdy wreszcie zeszliśmy, byliśmy spoceni z wrażenia.

Wyprawa na dębową koronę była dla mnie niesamowitym przeżyciem. Jestem zadowolona, że udało nam się rozwiązać zagadkę. Jednak po rozmowie z rodzicami rozumiem, że nasze zachowanie było nierozsądne i niebezpieczne.

(na podstawie książki Rafała Kosika
Amelia i Kuba. Tajemnica dębowej korony)

3 Na podstawie dziennika Amelii odpowiedz na pytania: Kto brał udział w wyprawie? Kiedy i gdzie to było? W jakim celu odbyła się wyprawa? Co wydarzyło się najpierw? Co się działo później? Jak się wszystko skończyło? Co czuła Amelia po wyprawie?

Naukowcy jak detektywi

Nauka to poznawanie świata i odkrywanie jego tajemnic. Naukowcy są jak detektywi. Zbierają informacje, przeprowadzają doświadczenia, wykonują badania, aby potwierdzić lub odrzucić pewne teorie. Dzięki nim coraz więcej wiemy i coraz lepiej rozumiemy otaczający nas świat.

Jednym ze słynnych naukowców był chemik i badacz mikroorganizmów **Ludwik Pasteur***. Postanowił sprawdzić teorię, według której bakterie pojawiają się znikąd. Przeprowadził wiele badań i odkrył, że bakterie przenoszą się z jednych organizmów na inne. Pomogło to wyjaśnić, w jaki sposób rozprzestrzeniają się choroby. Odkrycia Pasteura uratowały miliony ludzi. Wykazał on także, że ogrzewanie zabija bakterie. Proces ten nazwano pasteryzacją. Stosuje się go do dziś: pasteryzuje się soki, mleko i inne produkty, aby dłużej nadawały się do spożycia i nie rozwijały się w nich bakterie. Pasteur jest również wynalazcą szczepionki przeciwko wściekliźnie.

* czytaj: paster

1. Powiedz, dlaczego praca naukowca przypomina pracę detektywa.
2. Wyjaśnij słowo **pasteryzacja** i poszukaj pasteryzowanych produktów w swoim domu.
3. Na podstawie informacji z podręcznika i innych źródeł wiedzy opowiedz o Ludwiku Pasteurze (czytaj: pasterze).

praca geologa

praca paleontologa

praca archeologa

znaleziska archeologiczne

Niektórzy naukowcy odkrywają zagadki dalekiej przeszłości.

Geolodzy badają skały. Wyszukują w nich minerały i pozostałości organizmów. Na tej podstawie wysnuwają teorie o położeniu kontynentów i mórz, o wybuchach wulkanów, klimacie, roślinności i zwierzętach sprzed milionów lat.

Paleontolodzy zajmują się skamieniałościami, czyli skamieniałymi lub odciśniętymi w skałach fragmentami organizmów. Na podstawie niewielkiej skamieniałości odgadują nie tylko wygląd, lecz także sposób życia, odżywiania się, a czasem nawet historię danego organizmu.

Dzieje ludzi, starsze niż zapisy w księgach historycznych, odkrywają **archeolodzy**. Podczas wykopalisk szukają fragmentów budynków, ozdób, naczyń i innych przedmiotów. Składają je starannie jak układankę, porównują i odtwarzają ich wygląd. Dowiadują się z nich o zwyczajach, zajęciach, kontaktach handlowych i codziennym życiu ludzi.

A to ciekawe!

Matematyka też ma wiele wspólnego z pracą detektywa czy nawet szpiega. Jedną z gałęzi matematyki jest **kryptologia** – nauka o szyfrach. Tworzeniem szyfrów lub ich łamaniem zajmują się matematycy zatrudnieni w wojsku. Przed drugą wojną światową polscy kryptolodzy złamali szyfr Enigmy – maszyny szyfrującej używanej przez Niemców. Ich prace umożliwiły sojusznikom Polski odczytywanie zaszyfrowanych niemieckich wiadomości i przyczyniły się do wygrania wojny.

Enigma

maszyna do szyfrów

kryptolog

4 Narysuj piktogramy, czyli proste rysunki, wyjaśniające, czym zajmują się: geolodzy, paleontolodzy, archeolodzy, kryptolodzy.

5 Poszukaj informacji o jednym odkryciu w dziedzinie geologii, paleontologii lub archeologii i podziel się tymi wiadomościami w klasie.

Niewidzialne pismo

W 3a od rana dało się odczuć niecodzienne poruszenie.

– Słuchajcie – mówiła Ania – musimy się nauczyć kodować.

– Ja umiem. Znam różne sposoby szyfrowania – zawołała Jadzia.

– Niby jakie? – spytała Lucynka.

– Mogę ci pokazać, ale tak, żeby nikt nie widział. – Jadzia ściszyła głos. – Bo nie będzie tajemnicy.

– O czym wy w ogóle mówicie?! – zdziwiła się Zuzia.

– Mamy przygotować zagadki na szkolny wieczorek gier i zabaw – tłumaczyła Ania.

– Właśnie – przytaknął Kostek. – Może uda nam się na czymś zagiąć* koleżanki i kolegów z równoległych klas?

– Ech! – machnął ręką Piotrek. – Szyfry to dziecinada. Najlepiej wiadomości przekazywać niewidzialnym pismem.

– Niewidzialnym pismem? – zapytaliśmy chórem. – Co ty wymyślasz?

– A tak, niewidzialnym. I nie ja to wymyśliłem. To metoda stosowana już od dawna przez kryptologów – odparł z wyższością Piotrek.

– Kto to taki ten kryptolog? – Lucynka zrobiła wielkie oczy.

– Widać, że nie czytasz książek detektywistycznych – dołączył do rozmowy Staś. – To osoba, która potrafi przekazać informację tak, żeby nikt niepowołany jej nie odczytał.

– Byłoby dobrze opanować takie niewidzialne pismo – rozmarzyła się Lucynka. – Zwłaszcza na dyktandach.

– To nic trudnego – tłumaczył Piotrek. – Trzeba zamoczyć patyczek higieniczny w soku z cytryny, napisać wiadomość i odłożyć kartkę na kaloryfer, by wyschła. Żeby odczytać to, co zostało napisane, wystarczy wyprasować kartkę rozgrzanym żelazkiem.

– Zamiast soku z cytryny można wykorzystać mleko – dodał Staś. – Pędzelkiem zamoczonym w mleku pisze się zdanie. Kartkę należy dobrze wysuszyć. Gdy chce się odczytać taki list, wystarczy ogrzać go na patelni.

– O rany! Pismo z patelni!– zawołał Kostek, krztusząc się ze śmiechu. – Tego jeszcze nie było! Jednym słowem, wynaleźliśmy patelniopis.

---

* zagiąć kogoś na czymś – zaskoczyć kogoś zadaniem trudnym do rozwiązania

Pan Wynalazca

Na środku rynku, pod kramem krawca,
przystanął sobie Pan Wynalazca.
Stał, kręcąc wąsem… Nagle do głowy
pomysł mu z hukiem wpadł całkiem nowy.

– Dziurawe jadło to wielka strata!
Trzeba nam dziury w serze załatać!!! –
krzyknął do krawca, lecz ten rzekł z żalem,
że sera nie chce cerować*. Wcale!

Pan Wynalazca więc, po pół chwili,
zbudował radio z suchych badyli.
Choć urządzenie nie grało wcale,
to było tanie wręcz niebywale!

Później zmajstrował z garści paprochów
wielce oszczędny bryczko-samochód.
Cóż, że nie jeździł?… Nic się nie stało!
Ważne, że palił niezwykle mało.

Wreszcie wynalazł przedziwny zegar,
który sam kukał, tykał i biegał.
A nawet miauczał! Tylko nie chodził…
I nie potrafił wskazywać godzin.

Księżyc na korbkę, mówiące kredki,
suchy wodospad, pyszne skarpetki…
Pan Wynalazca aż pękał z dumy
i niecierpliwie czekał na tłumy,
które się zbiegną (pewien był tego!),
by wynalazki kupić od niego.
Lecz – choć to dziwne może się wydać –
kupców wciąż jakoś nigdzie nie widać.

Agnieszka Frączek (fragment wiersza)

* cerować – naprawiać dziurawe ubrania

Marcin Brykczyński

Myślę, więc...

Co dzień rano bądź gotowy,
by po rozum pójść do głowy,
i by ustrzec się od złego,
raczej nie rób nic bez niego.

Nowy dzień pytaniem witaj,
bo nie błądzi ten, kto pyta,
chociaż nieraz, tak się składa,
błądzi ten, kto odpowiada.

Nie siedź długo, ponad miarę –
dbaj o swe komórki szare
i ćwicz śmiało całe ciało,
by krążenie dobre miało.

Czasem sobie stań na głowie,
bo to może wyjść na zdrowie.
Przy okazji, od niechcenia,
możesz zmienić punkt widzenia.

Gdy ktoś będzie ci dowodzić,
że myślenie zbytnie szkodzi,
ta odpowiedź rzecz uściśli,
że ten tylko jest, kto myśli!

A to ciekawe!

Myślę, więc jestem

(po łacinie: *Cogito ergo sum**)

To jeden z najbardziej znanych cytatów filozoficznych. Autorem tych słów jest francuski uczony i filozof Kartezjusz. Uważał on, że ludzki umysł jest największym dobrem, bo umożliwia człowiekowi zdobywanie wiedzy i rozwój.

* czytaj: kogito ergo sum

1. Przeczytaj wiersz. Co należy robić, aby mieć sprawny umysł? Która wskazówka najbardziej ci się podoba? A może masz własne sposoby? Opowiedz o nich.
2. Wyjaśnij, jak rozumiesz powiedzenia: **kto pyta, nie błądzi**; **wyjść na zdrowie**; **myślę, więc jestem**. Możesz skorzystać ze słownika frazeologicznego.
3. Na podstawie tekstu *Dobre rady* powiedz, jak możesz trenować swój mózg.

Jak trenować mózg

1. **Często się ruszaj, uprawiaj sport** – ruch pobudza i rozwija umysł.
2. **Chodź na spacery** – dotleniaj mózg.
3. **Pij dużo wody** – woda usprawnia komunikację między komórkami w mózgu, poprawia pamięć i koncentrację.
4. **Graj w gry strategiczne** – uczą przewidywania. Ważna jest w nich taktyka, czyli planowanie kolejnych kroków, aby wygrać.
5. **Graj w gry logiczne** – rozwijają logiczne myślenie.
6. **Rozwiązuj krzyżówki, rebusy, zagadki, łam szyfry i kody** – poprawisz jakość i szybkość pracy szarych komórek.

Zagadka Sfinksa

Potwór zadawał przechodniom zagadkę, a gdy nie potrafili podać rozwiązania, pożerał ich. Kiedy zagadkę rozwiązał Edyp, potwór rzucił się w przepaść.

Co to za zwierzę obdarzone głosem, które rano chodzi na czterech nogach, w południe – na dwóch, a wieczorem – na trzech?

To człowiek, który w dzieciństwie raczkuje, jako dorosły chodzi na dwóch nogach, a na starość często używa trzeciej nogi, czyli laski.

Wczoraj mama zaciągnęła mnie na koncert osiedlowej orkiestry. Kto chciałby oglądać coś takiego? Rozumiem granie na komputerze czy w piłkę, ale na trąbce lub skrzypcach? Miałem nadzieję, że nie zobaczy mnie żaden ze znajomych chłopaków. Aż nagle osłupiałem z wrażenia, bo na scenie ujrzałem swoich kolegów! Antek grał na kontrabasie, a Piotrek na skrzypcach! Świetnie im szło. Siedziałem zasłuchany. Może wyciągnę z szafy gitarę, którą dostałem od babci na urodziny?

Zdania pojedyncze i zdania złożone

Zdania pojedyncze i **zdania złożone** różni liczba czasowników w formie osobowej.

zdanie pojedyncze

(tylko jeden czasownik w formie osobowej)

Maciek **gra** na gitarze.

zdanie złożone

(co najmniej dwa czasowniki w formie osobowej)

Maciek **gra** na gitarze i **śpiewa** piosenkę.

Zdania pojedyncze można połączyć w zdanie złożone.

dwa zdania pojedyncze

Aleksandra regularnie **ćwiczy** grę na trąbce. **Marzy** o występie na szkolnym koncercie.

jedno zdanie złożone

Aleksandra regularnie **ćwiczy** grę na trąbce, bo **marzy** o występie na szkolnym koncercie.

Zdanie pojedyncze jest zazwyczaj krótsze niż zdanie złożone. Czasami może być jednak inaczej.

zdanie pojedyncze

Dzisiaj uczniowie trzeciej klasy **wystąpili** na szkolnym koncercie muzyki sławnego kompozytora Fryderyka Chopina.

zdanie złożone

Weszli i **zagrali**.

1. Podaj nazwy instrumentów muzycznych pokazanych na zdjęciu na s. 50.
2. Przeczytaj tekst z pamiętnika i powiedz, dlaczego chłopiec nie miał ochoty iść na koncert. Co go zaskoczyło, gdy już się tam pojawił?
3. Ułóż i zapisz w zeszycie dwa zdania pojedyncze i jedno zdanie złożone z czasownikami: **występować**, **iść**. Podkreśl w tych zdaniach czasowniki.
4. Jakie koncerty odbywają się w waszej szkole? Opowiedz o swojej ulubionej muzyce. Przygotujcie fragmenty utworów, które wam się podobają, i ich razem wysłuchajcie.

Abstrakcja

Malarstwo abstrakcyjne nie przedstawia rzeczywistych obiektów, lecz wykorzystuje różne kształty i kolory do oddania emocji. Najważniejsze są kształty, proste formy, linie, plamy i kolory, a nie temat pracy.

Wassily Kandinsky* to rosyjski artysta, który jest uważany za współtwórcę abstrakcjonizmu. Podobno zainspirował go obraz zawieszony do góry nogami.

Amerykański malarz **Jackson Pollock**** nie korzystał z typowych narzędzi malarskich – pędzli, palety, sztalug. Rozkładał na podłodze płótno, na które bryzgał i chlapał farbami.

Szwajcarsko-niemiecki malarz **Paul Klee***** mieszał różne techniki malarskie. W swoich pracach często odwoływał się do poezji, muzyki i snów.

Przedstawicielem polskiej abstrakcji geometrycznej był **Henryk Stażewski**.

Wassily Kandinsky *Krowa*

Paul Klee *Katedra orientalna*

Henryk Stażewski *Kompozycja abstrakcyjna VII*

1. Powiedz, co widzisz na obrazach. Z jakich form i kolorów korzystali artyści?
2. Opowiedz, co zainspirowało do malowania Wassilego Kandinskiego? W jaki sposób pracował Jackson Pollock?
3. Poszukaj w albumie malarstwa lub w internecie jakiegoś obrazu Jacksona Pollocka. Opowiedz o tym dziele.
4. Obejrzyjcie w albumach lub innych źródłach obrazy twórców abstrakcjonizmu.
5. Na kartce z bloku namaluj obraz, w którym wykorzystasz różne formy geometryczne. Opowiedz, co on przedstawia.

* czytaj: wasili kandinski
** czytaj: dżakson polok
*** czytaj: paul kle

h

O przerwanym hejnale

Hen na wieży, wysoko, druh na wszystko ma oko i horyzont ogląda z uwagą. Halny wiatr jak huragan deszczem zimnym go smaga, a on stoi pod herbem i flagą. Nie czas leżeć w hamaku, hełm odwiesić na haku czy w hotelu herbatę pić z jeżyn. Hejnalista z honorem, rano, we dnie, wieczorem, zawsze z hukiem na trwogę uderzy. Wtem – ze strachu twarz blada, horda wrogów się skrada. Hejnał z trąbki – to hasło na alarm. Zagrał. Lecz ostra strzała hejnał nagle przerwała. Nasz bohater swe miasto ocala.

Marcin Przewoźniak

wymienne na g, ż, z

wa**h**ać się – wa**g**a
dru**h** – dru**ż**yna
bła**h**y – bła**z**en

w nazwach własnych obcego pochodzenia

Holandia
Sa**h**ara
Himalaje

do zapamiętania

herbata
huśtawka
fil**h**armonia

A u brata w 4. klasie...

Muzyka

Fryderyk Chopin

1810
W Żelazowej Woli przychodzi na świat Fryderyk Chopin.

1811
Rodzina Chopinów przenosi się do Warszawy.

1817
Kompozycja siedmioletniego Fryderyka zostaje wydana drukiem.

Dworek w Żelazowej Woli, otoczony pięknym parkiem, znajduje się ok. 50 km na zachód od Warszawy. Obecnie mieści się tu oddział Muzeum Fryderyka Chopina w Warszawie.

Wakacje Fryderyk spędzał na wsi. Interesowały go przyroda, obyczaje, a przede wszystkim muzyka ludowa.

Rodem warszawianin, sercem Polak... a talentem świata obywatel.

Cyprian Kamil Norwid

Fryderyk Chopin to najwybitniejszy polski kompozytor i jeden z największych na świecie. Co pięć lat w Filharmonii Narodowej w Warszawie odbywa się Konkurs Chopinowski, w którym biorą udział najlepsi młodzi pianiści z całego świata. Od połowy maja do końca września pod pomnikiem Chopina w Łazienkach Królewskich każdy może posłuchać koncertów fortepianowych wykonywanych na żywo. Warto odwiedzić także Muzeum Fryderyka Chopina w Warszawie – jedno z najnowocześniejszych muzeów w Europie.

1831

Chopin przybywa do Paryża. To tu spędzi drugą połowę życia. Zdobywa uznanie jako pianista i kompozytor. Tworzy wiele wspaniałych dzieł: mazurki, polonezy, preludia, sonaty…

1849

Umiera w Paryżu i zostaje pochowany na cmentarzu Père-Lachaise (czytaj: per la**szez**). Do dzisiaj na jego grobie zawsze leżą świeże kwiaty.

Ostatni fortepian kompozytora w Muzeum Fryderyka Chopina w Warszawie.

Urnę z sercem Chopina, zgodnie z życzeniem kompozytora, przewieziono do Polski i znajduje się ona w filarze kościoła Świętego Krzyża w Warszawie.

1. Na podstawie informacji umieszczonych na osi czasu przedstaw krótko najważniejsze wydarzenia z życia Fryderyka Chopina.
2. Wysłuchaj dowolnego utworu Fryderyka Chopina. Opowiedz o jego nastroju i o uczuciach, jakie w tobie wywołuje. Wykonaj do tej muzyki ilustrację.

Wanda Chotomska

Preludium deszczowe

Najpierw były
plakaty w mieście,
sto pięćdziesiąt,
a może i dwieście,
na plakatach
litery metrowe:
„Wielki koncert –
Preludium Deszczowe”.
Ludzie stali,
plakaty czytali,
nie pytali,
gdzie będzie ten koncert,
tylko biegli
pod pomnik Chopina
do Łazienek,
gdzie wierzby płaczące.

Pół Warszawy pobiegło do parku,
więc ja także ruszyłam tą trasą,
a że każdy parasol miał w ręku,
więc ja także przyniosłam parasol.

… Tak się właśnie to wszystko zaczęło –
był pan Chopin na swoim cokole,
a dokoła tłum ludzi ogromny
i wetknięte w ten tłum parasole.

Fortepianu właściwie nie było.
Jeden pan nawet o to się czepiał,
ale dziecko, bo z dzieckiem przyszedł,
powiedziało, że widzi fortepian.

– Widzisz?
– Widzę – klawisze grają.
– Słyszysz?
– Słyszę – deszcz w liściach dzwoni.
Pod wierzbami w Łazienkach Chopin
krople deszczu kołysze w dłoni.
Parasole zakryły niebo,
rozkwitają w jesiennym zmierzchu.
– Słyszysz?
– Słyszę – *Preludium Deszczowe*.
– Widzisz?
– Widzę – początek deszczu…

Podziękowanie

Podziękowanie
to wyrażenie wdzięczności wobec jakiejś osoby, grupy osób lub instytucji.

Serdecznie dziękujemy

orkiestrze Miejskiego Domu Kultury

KOMU dziękujemy (adresat/adresaci)

za przyjęcie zaproszenia
do naszej szkoły i wspaniałe
wykonanie koncertu muzyki klasycznej
z okazji obchodów rocznicy urodzin
wielkiego kompozytora i pianisty
Fryderyka Chopina.

ZA CO dziękujemy (za pomoc, udział, czyn)

dyrekcja, nauczyciele i uczniowie
Szkoły Podstawowej nr 1

KTO dziękuje (autor/autorzy podziękowań)

1. Przeczytaj wiersz. W jaki sposób ludzie dowiedzieli się o koncercie i gdzie się on odbył?
2. Sprawdź w słowniku języka polskiego znaczenie wyrazu **preludium**. Wyjaśnij tytuł wiersza. Co było źródłem dźwięków muzyki? Podaj inne przykłady dźwięków przyrody.
3. Wysłuchaj preludium *Deszczowego* Fryderyka Chopina. Opowiedz o swoich wrażeniach.
4. Co to jest podziękowanie? Jakie informacje musi ono zawierać? W jaki sposób można jeszcze okazać komuś wdzięczność i uznanie? Porozmawiajcie o tym w klasie.
5. Ułóż i zapisz w zeszycie podziękowanie dla koleżanki lub kolegi za zaproszenie na przyjęcie urodzinowe.

Sława

– Mam! Mam! – wołał Piotrek z daleka i wymachiwał w stronę Kostka białą kopertą.

– Naprawdę? Udało się? – odkrzyknął Kostek. – Zdążyłeś?

– Rzutem na taśmę. Sprzedaż już się kończyła, zostało jeszcze tylko parę wolnych miejsc w odległych sektorach. – Piotrek ledwo łapał oddech.

– Czym się tak chwalisz? – Staś dołączył do nich i spoglądał ciekawie na kopertę.

– Idziemy na koncert, udało nam się kupić bilety! – Piotrek klepnął przyjaźnie Stasia po ramieniu. – Rozumiesz, człowieku, zobaczę go na żywo!

– Taki to ma życie: podróże po całym świecie, występy, sława – rozmarzył się Kostek. – A my tu do szkoły…

– Ej, marzyciele, uważajcie, jak chodzicie – usłyszeli głos Ani i gwałtownie zatrzymali się przed przejściem dla pieszych. – Trzeba się rozglądać – pokiwała głową koleżanka. – O czym tak myślicie, że nie widzicie pasów?

– Idziemy w sobotę na koncert! – zawołali równocześnie Piotrek i Kostek.

– Na teeen koncert? – Ani aż zaparło dech z wrażenia.

– Ty też idziesz? – zapytał Staś.

– Niestety nie – westchnęła Ania. – Akurat wtedy całą rodziną idziemy do opery. Moja ciocia jest śpiewaczką operową i zaprosiła nas na premierę. Żałuję, że tak się pechowo złożyło, bo to mój ulubiony wokalista.

– Noo, najlepszy wokalista roku. Ma talent – westchnął Kostek z podziwem.

– Talent to nie wszystko – powiedziała Ania. – Oprócz talentu trzeba mieć ogromną siłę woli. – Spojrzała na chłopców i dodała: – Żeby osiągnąć sukces, trzeba wielu godzin ćwiczeń. I wielu wyrzeczeń.

– Coś ty, jakie wyrzeczenia? – zaśmiał się Staś. – Chłopak ma furę pieniędzy! Na wszystko go stać.

– Na przykład rzadko bywa w domu, bo ciągle jest w trasie. Nie ma czasu na rozrywkę, bo wiele godzin zajmują mu nagrywanie, ćwiczenia głosu czy choreografii. A potem jeszcze musi się uczyć, w pojedynkę z nauczycielem – tłumaczyła Ania.

– Bez klasy, bez kolegów? Co to, to nie! – zawołał Kostek.

– Sława ma swoją cenę – pokiwała głową Ania.

Kostek przyspieszył kroku.

– Lepiej się pospieszmy, bo pani nie lubi, jak się spóźniamy. Sława musi jeszcze na nas poczekać!

Opera

Już nadchodzi pan dyrygent.
Reflektorów jasne blaski
ukazały jego postać
i rozległy się oklaski.

Pan dyrygent skłonił głowę,
zerknął jeszcze w partyturę,
wzniósł batutę i orkiestra
rozpoczęła uwerturę.

W górę wznosi się kurtyna.
Milkną dźwięki uwertury.
Dekoracje ukazują
ogród i zamkowe mury.

I rozlega się ze sceny,
budząc zachwyt publiczności,
sopran sławnej primadonny,
którą teatr dzisiaj gości.

Potem tenor się pojawia
i czarowny duet płynie,
a po chwili chór pieśń nuci
o miłości i dziewczynie.

Drugi akt po krótkiej przerwie
inny duet rozpoczynał
i po wielu pięknych ariach
nadszedł w końcu wielki finał.

Wśród oklasków i uśmiechów,
przy aplauzie całej sali,
otrzymując kosze kwiatów,
bardzo długo się kłaniali.

Małgorzata Strzałkowska
(fragment wiersza)

Jak słyszymy

Do naszych uszu docierają rozmaite dźwięki: ludzka mowa, szum wiatru lub morza, brzmienie instrumentów czy huk maszyn. Skąd się biorą?

Dźwięki powstają, gdy jakiś przedmiot drga, czyli porusza się szybko tam i z powrotem. Gdy szarpniesz strunę gitary, ona delikatnie drży, a gdy mówisz, drgają twoje struny głosowe.

Przedmioty drgające bardzo szybko, np. cienka i krótka struna skrzypiec, wydają wyższe dźwięki. Drgające znacznie wolniej, np. gruba struna kontrabasu, wydają dużo niższe dźwięki.

fale dźwiękowe

Dźwięki to niewidzialne fale. Rozchodzą się w powietrzu na wszystkie strony jak fale na powierzchni jeziora. Mogą się rozchodzić też w wodzie, w metalu lub drewnie, lecz nie w próżni, czyli w pustce, w której nie ma nawet powietrza. Dlatego dźwięków nie słychać w przestrzeni kosmicznej.

1. Wymień pięć przedmiotów wydających dźwięki.
2. Podaj przykłady dźwięków wysokich i niskich.
3. Na podstawie tekstu wyjaśnij własnymi słowami, dlaczego słyszymy.

Dźwięki przemieszczają się bardzo szybko, choć nie są najszybsze na świecie. Niektóre samoloty poruszają się szybciej niż dźwięk czyli ponad 340 metrów na sekundę.

Słyszymy dźwięki, gdy fale dźwiękowe docierają do ucha. W uchu znajduje się błona bębenkowa przypominająca błonę bębenka, która zaczyna drgać, a drgania te są przekazywane dalej i zamieniane na informację przesyłaną do mózgu.

Czasem dźwięki napotykają na drodze przeszkodę, odbijają się od niej i wracają. Tak powstaje echo.

Bardzo głośne dźwięki mogą uszkodzić słuch. Na skutek hałasu można odczuwać zmęczenie, ból głowy i mieć kłopoty ze snem. Ludzie pracujący w hałasie noszą specjalne słuchawki ochronne, które tłumią dźwięki.

Niektóre osoby straciły słuch lub nie słyszą od urodzenia. Porozumiewanie się z innymi umożliwia im język migowy.

4. Jakie wrażenia i uczucia mogą wywoływać dźwięki? Jak wykorzystuje się to w filmach i grach komputerowych? Porozmawiajcie o tym w klasie.
5. Wraz z nauczycielem poszukajcie w internecie filmów instruktażowych i nauczcie się kilku słów w języku migowym.

Czego potrzebują rośliny, żeby rosnąć?

Rośliny są nam niezbędne. Żywią nas, ogrzewają, dają schronienie, produkują potrzebny do życia tlen, pozwalają odpocząć w swoim cieniu, ozdabiają domy i ulice. Życie bez roślin byłoby niemożliwe. Zastanawialiście się, czego one same potrzebują? Co muszą mieć, by rosnąć i się rozwijać? I co może im w tym przeszkadzać?

Nasz projekt badawczy tego właśnie będzie dotyczył. Pierwszy krok to zastanowienie się, co chcemy zbadać, czyli postawienie sobie bardzo konkretnych **pytań badawczych**, na które będziemy szukać odpowiedzi.

- **Co będziemy badać?**
- **Jakie pytania badawcze możemy postawić?**

Pytania badawcze:

- Czy rośliny potrzebują światła?
- Czy rośliny mogą rosnąć w ciemności?
- Czy rośliny potrzebują wody?
- Czy można podlewać rośliny innymi płynami niż woda?
- Czy rośliny wyrosną na piasku?
- Na jakim podłożu najlepiej rosną rośliny?
- Czy sól szkodzi roślinom?

Etap I. Planowanie i przygotowanie

1. **Dobieramy się w zespoły.** Z pomocą nauczyciela powstają niewielkie, kilkuosobowe zespoły.
2. **Wybieramy roślinę.** Zespół wspólnie wybiera roślinę do projektu. Można wybrać: fasolę, rzodkiewkę, rzeżuchę, sałatę, bazylię, trawę, owies lub nasiona innych roślin dostępne w sklepach ogrodniczych.
3. **Stawiamy pytanie badawcze.** Zespół wspólnie decyduje, jakie pytanie badawcze postawić.
4. **Planujemy doświadczenie.** Z pomocą nauczyciela każdy zespół zastanawia się, jak przeprowadzić doświadczenie, jakie materiały będą potrzebne, jak podzielić się obowiązkami.

Etap II. Siejemy nasiona roślin

1. Trzy plastikowe przezroczyste kubki wypełniamy do połowy ziemią ogrodową. Wcześniej należy w dnie każdego kubka zrobić dziurkę. Stawiamy kubki na podstawkach.
2. W każdym kubku siejemy sporą szczyptę nasion wybranego gatunku.
3. Kubki podpisujemy imionami członków grupy oraz numerem próby. Ustawiamy podpisane pojemniki na parapecie. W ciągu następnych dni pilnujemy, by ziemia była nawilżona.
4. Zakładamy kartę obserwacji i przez kilka dni obserwujemy kiełkowanie nasion.

1.

2.

3.

Ela, Marek, Julka, Alek, Basia
próba 1.

4.

Pytanie badawcze Czy rośliny potrzebują światła?
Nazwa rośliny bazylia
Członkowie grupy Ela, Marek, Julka, Alek, Basia

DATA	Próba 1. kontrolna	Próba 2. badawcza	Próba 3. badawcza
04.03	siew nasion	siew nasion	siew nasion
14.03	widać kiełki rośliny	widać kiełki rośliny	widać kiełki rośliny

Etap III nastąpi za dwa tygodnie. Będą wtedy potrzebne rośliny, które już wykiełkowały. Pamiętajcie, że czas kiełkowania zależy od gatunku rośliny. Informacja znajduje się zwykle na opakowaniu nasion.

Zupełnie nie rozumiem, dlaczego mówi się, że kobiety to słaba płeć. Mnie się wydaje, że jest wręcz przeciwnie. Potwierdziły to dziś panie, które odwiedziły klasę: mama Bartka, ciocia Zosi i kuzynka Olgi. Każda z nich nosi mundur. Mama Bartka jest policjantką i pilnuje porządku. Ciocia Zosi jest kapitanem wielkiego samolotu i przewozi wielu ludzi. A kuzynka Olgi jest prawdziwym żołnierzem! Teraz jestem już pewna, że my, dziewczyny, możemy wszystko!

Mam moc!

Wyrazy łączące zdania złożone

Zdania pojedyncze można łączyć w zdania złożone za pomocą różnych wyrazów.

i, oraz, lub, albo, ani

że, aby, żeby, bo, dlatego, ponieważ, chociaż, jeśli, gdyby, więc

zdania pojedyncze	zdania połączone w zdanie złożone
Ciocia Grzesia chodzi do pracy w mundurze. Jest policjantką.	Ciocia Grzesia chodzi do pracy w mundurze, **bo** (**ponieważ**) jest policjantką.
Jeździ radiowozem. Kieruje ruchem drogowym.	Jeździ radiowozem **lub** (**albo**) kieruje ruchem drogowym.

1. Opowiedz, co widzisz na ilustracji na s. 64. Przeczytaj tekst z pamiętnika i wymień nazwy zawodów, o których wspomina dziewczynka.
2. Które z zawodów lub zajęć waszych mam i babć uważacie za najciekawsze? Dlaczego?
3. Wymień wyrazy łączące zdania złożone.
4. Podaj przykłady trzech zdań złożonych, w których użyjesz wyrazów łączących zdania: **oraz**, **ponieważ**, **gdyby**.

Kobieta na pokładzie… pociągu

Przeczytaliśmy z tablicy temat lekcji: *Kobiety w mundurze*.

– Mam dla was niespodziankę – powiedziała pani. – Jutro odwiedzi nas kobieta w mundurze, mama Hani, a moja przyjaciółka, Lidka. Spróbujcie zgadnąć, kim jest.

– Ratuje ludzi z płomieni? – zgadywał Piotrek.

– Jest pilotem? – dopytywał się Staś.

– Na pewno jest policjantką – domyślała się Lucynka.

– Pracuje w firmie ochroniarskiej? – zapytał ktoś jeszcze.

Pani za każdym razem kręciła głową.

– Lidka jest konduktorką – powiedziała wreszcie.

– Konduktorką? – Po klasie przeszedł szmer zawodu.

– Pracuje w drużynie konduktorskiej. Jeździ pociągami po całej Polsce. I chodzi w eleganckim mundurze – mówiła pani. – Jest po trosze i bileterką, i ratownikiem, i ochroniarzem, a czasem nawet policjantem.

Gdy zobaczyła nasze zdziwione miny, dodała:

– Nie wierzycie? Możecie sami zapytać.

– Przeprowadzimy wywiad? – zapytała Ania.

– Tak. Zamieścimy go na szkolnej stronie internetowej – wyjaśniła pani.

Zabraliśmy się do pracy. W grupach przygotowaliśmy pytania do wywiadu.

1. *Czym zajmuje się pani w podróży?*
2. *Jak zostaje się konduktorem?*
3. *Dlaczego pani wybrała ten zawód?*
4. *Co najchętniej robi pani w pracy?*
5. *Ile kilometrów przejechała pani jako konduktor?*
6. *Co się znajduje w torbie konduktorskiej?*
7. *Co niesamowitego przydarzyło się pani w pociągu?*
8. *Czy każdy może zostać konduktorem?*

– Ja bym nie mógł być konduktorem… – westchnął z żalem Kostek.

– Dlaczego? – zdziwiliśmy się.

– Bo mam problem z punktualnością!

Moja mama

Lubię, kiedy moja mama
Pocałunkiem mnie obudzi.
Mówi mi: „Pamiętaj, dziecko,
Trzeba kochać wszystkich ludzi”.
Potem śpiewa mi piosenki,
Piecze dla mnie pyszne ciasto,
Uczy gier komputerowych.
Moją mamę mam na własność.

Ref.: Moja mama umie wszystko:
Umie bawić się i śmiać,
Umie być naprawdę blisko,
Przy niej się nie trzeba bać.
Moja mama umie wszystko,
Umie nawet w piłkę grać.
Umie SMS-y pisać,
Lubi cieszyć się jak ja.

Po południu jest wesoło,
Budujemy zamki z klocków.
Jeśli któryś się przewróci,
Mama mnie przytula mocno.
A wieczorem, po kolacji,
Mama zasnąć mi pomaga.
Czyta bajki na dobranoc
Albo pięknie opowiada.

Ref.: Moja mama umie wszystko…

Andrzej Jastrzębiec-Kozłowski

Przemysław Kucharczyk

Kobieta, że aż strach (fragment)

Mieszkała w bloku przy ul. Gagarina w Toruniu. Kiedy ktoś ją odwiedzał, podchodziła do niego wyprostowana, zdecydowanym krokiem. Była przecież jedną z dwóch kobiet w całej historii Polski, którym nadano stopień generała.

Zresztą przez całe życie uwielbiała dowodzić. Jej koledzy cichociemni* wspominali, że w czasie wojny była fajną panną, ale strasznie ostrą. Gdy w 1943 r. przedarła się przez okupowaną Europę do Londynu, to zarzuciła kolegów z biura łączności z krajem taką ilością roboty, że prawie wpadali w rozpacz. (…)

Jej biała sukienka

Przed wojną ta rodowita torunianka, rocznik 1909, zdążyła skończyć matematykę. Została nauczycielką w Tarnowskich Górach. Na studiach zafascynowała ją też organizacja o nazwie Przysposobienie Wojskowe Kobiet**. Zachwyciła się letnimi obozami PWK nad jeziorami i w górach, wspólnym śpiewaniem przy ogniskach. I wspólną służbą dla Polski. (…) A kiedy wybuchła wojna, włączyła się w podziemną działalność. W 1940 r. zadzwonił jej telefon.

Mural z Elżbietą Zawacką na bloku w Toruniu

– Biała sukienka jest już gotowa! – powiedział kobiecy głos w słuchawce. To było hasło. Oznaczało, że Elżbieta została kurierką Komendy Głównej Polskiego Państwa Podziemnego. Miała niebieskie oczy, jasne włosy i od dziecka perfekcyjnie władała niemieckim, więc na bezczelnego wchodziła w pociągu do przedziałów „tylko dla Niemców". Z Polski ponad 100 razy wywoziła pocztę, a z powrotem przywoziła walizki z dolarami.

Nosiła pseudonim „Zo".

---

* cichociemni – polscy żołnierze szkoleni w Wielkiej Brytanii do zadań specjalnych, np. prowadzenia walki z niemieckim okupantem

** Przysposobienie Wojskowe Kobiet (PWK, czytaj: pe-wu-ka) – pomocnicza służba wojskowa kobiet

Notatka biograficzna to zwięzły opis życia zawierający podstawowe informacje o działalności, twórczości i osiągnięciach danej osoby.

Notatka biograficzna

Elżbieta Zawacka – w środku

Elżbieta Zawacka urodziła się 19 marca 1909 roku w Toruniu. Zmarła tam 10 stycznia 2009 roku.	**czas i miejsce urodzenia/ śmierci**
Studiowała matematykę na Uniwersytecie Poznańskim, a potem uczyła tego przedmiotu. Podczas wojny była żołnierzem Armii Krajowej, jedyną kobietą wśród cichociemnych. Brała udział w powstaniu warszawskim. Po wojnie wróciła do zawodu nauczycielki, następnie została profesorem nauk humanistycznych.	**najważniejsze wydarzenia w życiu**
Jako druga kobieta w historii Wojska Polskiego została mianowana generałem brygady. Otrzymała wiele odznaczeń wojskowych i państwowych, m.in. najwyższe odznaczenie nadawane w Polsce – Order Orła Białego.	**osiągnięcia**

1. Posłuchaj tekstu. Kim z zawodu była Elżbieta Zawacka? Wymień nazwy organizacji, w których działała.
2. Powiedz, jakie hasło usłyszała Elżbieta Zawacka w trakcie wojny i co ono oznaczało.
3. Opowiedz o Elżbiecie Zawackiej. Użyj słów, które pasują do jej postawy, np. **godność**, **honor**, **odwaga**, **odpowiedzialność**, **pomoc**.
4. Jakie informacje zawiera notatka biograficzna?
5. Wspólnie ułóżcie i zapiszcie w zeszytach notatkę biograficzną patrona waszej szkoły lub innej znanej osoby.

Lluis Cugota*, przełożyła Anna Jęczmyk

Nazywam się… Maria Skłodowska-Curie** (fragment)

Cześć…

Odkąd pamiętam, zadawałam sobie pytanie: dlaczego? Jako dziecko, kiedy mieszkałam w Warszawie, i jako dorosła kobieta, kiedy przeniosłam się do Paryża, zawsze chciałam wiedzieć, dlaczego rzeczy są takie, a nie inne. Każdego dnia odkrywałam nowy świat. Każdej nocy krążyło mi po głowie mnóstwo pytań bez odpowiedzi. Ponieważ chciałam poszerzyć wiedzę, poszłam na uniwersytet. I poślubiłam Pierre'a*** (Piotra), który miał podobne podejście do życia. (…) Żyłam w czasach wielkich zmian w nauce. Mówi się, że w tamtych latach przeobraziliśmy fizykę, i w tym stwierdzeniu może być wiele prawdy.

Potem przyszło uznanie całego świata. Byłam pierwszą kobietą, która zrobiła doktorat i została profesorem nauk na prestiżowym francuskim uniwersytecie – na Sorbonie. Otrzymałam dwie Nagrody Nobla – z fizyki i chemii – jako dowód uznania dla mojego wkładu w te dyscypliny wiedzy. Królowie, prezydenci i uczeni chcieli mnie poznać. Wyznam wam, że bardzo mi to schlebiało… Ale też zawsze towarzyszyło mi wspomnienie czasu, który spędziłam w opuszczonej szopie. Tej prymitywnej szopie, w której Pierre i ja całymi godzinami zastanawialiśmy się, jaki to pierwiastek chemiczny może emitować tak niezwykłe promieniowanie. Nazwaliśmy go polonem. Potem odkryliśmy rad. Stwierdziliśmy, że to zjawisko to radioaktywność.

Maria Skłodowska-Curie z mężem Piotrem w laboratorium

Mural w Vitry-Sur-Seine (czytaj: witri sir sen), Francja

* czytaj: lu**is** kugota
** czytaj: ki**ri**
*** czytaj: piera

1. Na podstawie tekstów opowiedz o osiągnięciach Marii Skłodowskiej-Curie.
2. O czym Maria rozmyślała w dzieciństwie, a jakie wspomnienia towarzyszyły jej, gdy była dorosłą kobietą?

Anna Dziewit-Meller

Maria Skłodowska-Curie – naukowa mistrzyni świata (fragment książki *Damy, dziewuchy, dziewczyny. Historia w spódnicy*)

Dziś na wyprawę jedziemy rowerem. (…) Dla odmiany dziś jesteśmy w Paryżu, stolicy Francji. Uważaj na dyliżanse – pędzą po uliczkach jak szalone. Strasznie to niebezpieczne. Hej, panie stangret* – uważaj pan trochę, jak jedziesz! To nie tor wyścigowy, tylko szacowne okolice uniwersytetu, tu ludzie chodzą z nosami w książkach! (…)

A teraz, proszę, odstawmy na chwilę rowery i przejdźmy kawałek w kierunku tej szopy widocznej w oddali. W tym niezbyt pięknym niestety miejscu pracowała pani Maria. Zimą okutana** w wiele warstw, latem zmęczona panującą tu duchotą. Maria była osobą bardzo praktyczną. Kiedy brała ślub z Piotrem, sprawiła sobie na tę uroczystość skromną granatową sukienkę, taką, w której mogła potem bez przeszkód pracować w swoim laboratorium w szopie, narzuciwszy na nią jedynie roboczy fartuch. W sukni białej, koronkowej i zwiewnej byłoby jej na pewno trudniej poruszać się wśród laboratoryjnych przedmiotów (…). Jednak mimo całej swej praktyczności Maria miewała szalone pomysły. Cały Paryż chwytał się za głowy, gdy Maria i Piotr pedałowali jak szaleni, jadąc w swą podróż poślubną na rowerach. Ludzie oglądali się za nimi na ulicy, ale Maria wzruszała tylko ramionami – zrzuciwszy z głowy niewygodny w takiej podróży kapelusz, skróciwszy sukienkę tak, by dało się w niej jechać, nie narażając się na wplątanie jej fałd w łańcuch rowerowy, ruszyła przed siebie.

Kiedy wybuchła pierwsza wojna światowa, Maria jako jedna z pierwszych kobiet na świecie zrobiła prawo jazdy. A potem wsiadła w samochód wyposażony w specjalny aparat rentgenowski, z którym jeździła po polach bitew, by razem ze swoją córką Ireną pomagać w leczeniu rannych żołnierzy, robiąc im prześwietlenia poturbowanych kości.

* stangret – osoba kierująca dyliżansem lub wozem konnym, woźnica
** okutana – okryta szczelnie; tu: ciepło ubrana

3. Co świadczy o tym, że laureatka Nagród Nobla była osobą praktyczną?
4. Powiedz, w jaki sposób Maria i jej mąż Piotr udali się w podróż poślubną.
5. Znajdź i przeczytaj głośno fragment tekstu, który opowiada o działalności wybitnej uczonej w czasie pierwszej wojny światowej.

Niezwykłe substancje

Otaczają nas rozmaite substancje. Jedne są ulotnymi gazami, jak powietrze, inne płynnymi cieczami, jak woda, a jeszcze inne, jak żelazo, mają własny kształt i są zwane ciałami stałymi. Choć znamy wiele substancji, wciąż odkrywamy nowe. Ich badaniem zajmują się chemicy.

Maria Skłodowska-Curie ponad sto lat temu odkryła wraz z mężem dwie niezwykłe substancje: **rad** i **polon**. Okazało się, że nawet maleńka próbka **radu** bardzo silnie promieniuje, wydziela ciepło, a nawet świeci w ciemnościach. Ludzie uznali rad za cudowną substancję. Używali go jako leku na rozmaite choroby, dodawali do kosmetyków, pasty do zębów, świecących farb, słodyczy i napojów. Dopiero po latach okazało się, że rad jest śmiertelnie szkodliwy.

przyrząd do pomiaru promieniowania

Rtęć to srebrzysty, płynny metal. Przez długie lata uważano, że ma właściwości lecznicze. Rtęć stosowano do produkcji luster, a nawet traktowano jak interesującą zabawkę. I choć ludzie, którzy mieli z nią kontakt, ciężko chorowali, nikt nie zdawał sobie sprawy, że jest toksyczna. Rtęć, zamkniętą w wąskiej i szczelnej szklanej rurce, wykorzystywano do niedawna w termometrach lekarskich.

krople rtęci

1. Powiedz, jakie gazy wymieniono w tekście.
2. Wymień trujące i niebezpieczne substancje opisane w tekście. Czy znasz inne?
3. Poszukaj informacji o eksperymentach z suchym lodem i ciekłym azotem. Podziel się zdobytą wiedzą z koleżankami i kolegami z klasy.
4. Rozejrzyj się i powiedz, z jakich substancji są zbudowane otaczające cię przedmioty.
5. Zastanów się, jak chemicy zabezpieczają się przed kontaktem z niebezpiecznymi substancjami.

Hel jest gazem lżejszym od powietrza. Gdy wypełnimy nim balon, będzie sam się unosił. Po wciągnięciu do płuc niewielkiej ilości helu głos na kilka chwil staje się wyższy. Hel występuje na Słońcu. Na Ziemi jest go bardzo niewiele.

sterowiec z helem

Słońce

butla płetwonurka napełniana helem i powietrzem

Azot w zwykłej temperaturze jest gazem – głównym składnikiem powietrza. Dopiero w bardzo niskich temperaturach staje się płynny. Lodowaty, **ciekły azot** wykorzystuje się w medycynie, w laboratoriach i podczas pokazów naukowych. Przedmioty zanurzone w ciekłym azocie zamarzają i stają się kruche. Zmrożona róża po upuszczeniu na stół rozsypie się na kawałki. Ciekłego azotu używa się do przyrządzania niezwykłych deserów. Jest tak zimny, że może powodować odmrożenia. Nie wolno też wdychać jego oparów.

Suchy lód nie roztapia się i nie zamienia w wodę. Nie jest zwykłym lodem. Powstał z gazu zwanego **dwutlenkiem węgla**. W cieple od razu paruje i po pewnym czasie znika. Używa się go do chłodzenia i do eksperymentów. Suchy lód może być wykorzystywany do uzyskania specjalnych efektów dymnych w trakcie koncertów i przedstawień. W postaci gazu dwutlenek węgla znajduje się w wodzie mineralnej – to on wypełnia bąbelki w napojach gazowanych.

kostka suchego lodu i woda gazowana

Wczoraj na przerwie Antek najpierw zabrał Asi plecak, a potem pociągnął ją za warkocze. Uśmiechnął się przy tym, ale Asia wcale nie wyglądała na zadowoloną. Pożaliła się nawet pani, która powiedziała coś o końskich zalotach. Nie wiem, co do zalotów mają konie, ale lubię Asię, dlatego postanowiłem nie popełnić błędu Antka. Napisałem dla niej wiersz i zamierzam jej go przeczytać, gdy będziemy wracać ze szkoły przez park.

Zdania składowe w zdaniu złożonym

Zdanie złożone ma tyle zdań składowych, ile czasowników w formie osobowej.

Świeci słońce (1) i **kwitną** kwiaty. (2)

To zdanie złożone jest zbudowane z dwóch zdań składowych: pierwsze *Świeci słońce,* drugie *Kwitną kwiaty.*

Spacerujemy po parku, (1) **robimy** zdjęcia (2) i wesoło **rozmawiamy**. (3)

To zdanie złożone zawiera trzy zdania składowe.

Kumkają żaby, (1) **śpiewa** słowik, (2) drzewa **szumią**, (3) że **idzie** wiosna. (4)

To zdanie złożone zawiera cztery zdania składowe.

1. Przeczytaj tekst z pamiętnika. Jaką sytuację opisuje chłopiec? Jak rozumiesz wyrażenie **końskie zaloty**?
2. Powiedz, od czego zależy liczba zdań składowych w zdaniu złożonym.
3. Odczytaj z tekstu z pamiętnika trzy wybrane zdania złożone i powiedz, ile zawierają zdań składowych.

Wiosenne Podlasie

Podlasie to zielona kraina lasów, bagien, rzek i rozlewisk. Leży na wschodzie, w pobliżu granicy Polski z Białorusią. Jego niezwykłą przyrodę chroni się aż w trzech parkach narodowych. Dzikie ostępy* są zamieszkane przez łosie, bobry, wielkie żubry, drapieżne rysie, wilki i wiele innych zwierząt. Bagna i rozlewiska rzek roją się od ptaków.

położenie Podlasia

Nad rzeką Biebrzą rozciąga się Biebrzański Park Narodowy – największy park narodowy w Polsce. Jego symbolem jest batalion. Z nastaniem wiosny bataliony przylatują na podmokłe łąki i rozpoczynają gody. By zwrócić uwagę samicy, każdy samiec przybiera odmienne kolorowe upierzenie, które prezentuje, strosząc pióra, potrząsając głową, rozkładając ogon, drepcząc i biegając.

batalion

Niektóre szlaki turystyczne Podlasia wiodą po drewnianych kładkach przez grząskie i podmokłe tereny. W ciekawych miejscach zbudowano wieże i pomosty widokowe.

kładka na bagnie

* ostęp – trudno dostępne miejsce w lesie

1. Znajdź na dużej mapie Polski trzy rzeki, które przepływają przez Podlasie: Bug, Narew i Biebrzę.
2. Wymień zwierzęta, które można spotkać na Podlasiu. Wraz z koleżankami i kolegami wyszukajcie w internecie ich zdjęcia i przygotujcie w klasie wystawę.

Puszcza Białowieska to najstarszy las w Polsce, jeden z ostatnich naturalnych lasów w Europie. W gęstwinie rosną kilkusetletnie dęby, graby i drzewa innych gatunków. Stare drzewa osiągają ogromne rozmiary. Po długim życiu zwalone na ziemię, porośnięte mchami i grzybami stanowią mieszkanie dla licznych organizmów.

żubr

BIAŁOWIESKI PARK NARODOWY

wilk

Wiosną, po powrocie z zimowisk, na Podlasie licznie zlatują bociany i zasiedlają gniazda na dachach domów, na drzewach i słupach. W niektórych wsiach bocianów jest więcej niż ludzi.

Mieszkańcy Podlasia mają różnorodne zwyczaje, odmienne kultury i religie. Od setek lat obok Polaków mieszkają tam Białorusini, Litwini, Ukraińcy i Tatarzy. Różnią się ich domy, miejsca modlitwy, stroje, a nawet potrawy. W niektórych wsiach podlaskich zachował się zwyczaj malowania i zdobienia okiennic.

malowane okiennice

ser koryciński

polscy Tatarzy

cerkiew w Narwi

warsztat tkacki

3 Na podstawie zdjęć, tekstu i innych dostępnych źródeł opisz Puszczę Białowieską.

4 Jakie parki narodowe leżą na Podlasiu? Co znajduje się w logo każdego z nich?

5 W dostępnych źródłach poszukaj informacji o podlaskich zwyczajach. Opowiedz w klasie o tym, który najbardziej cię zaciekawił.

Paweł Beręsewicz

Jak zakochałem się w Kaśce Kwiatek

(fragment książki *Jak zakochałem Kaśkę Kwiatek*)

Miłość. To była miłość.

Uff! Najgorsze mam już za sobą. Myślałem, że będzie trudniej. Jednak o rzeczach wstydliwych dużo łatwiej jest pisać, niż mówić. To słowo zawsze z trudem przechodziło mi przez gardło i wymawiałem je na głos tylko wtedy, kiedy byłem do tego naprawdę zmuszony. A najczęściej zmuszała mnie pani Pulwerska, nasza wychowawczyni i polonistka, która ze wszystkich słów na świecie to lubiła najbardziej.

– Stracili cały dobytek – mówiła na przykład w czasie omawiania jakiejś lektury – ale mieli siebie, więc byli bardzo, bardzo szczęśliwi, bo najważniejszą rzeczą na świecie jest…?

Zawieszała głos, wysuwała brwi zza wielkich prostokątnych okularów, łagodnym ruchem dyrygenta unosiła dłoń, jakby spodziewała się za chwilę usłyszeć niebiańską muzykę, i rozglądała się po klasie, szukając kogoś, z kogo mogłaby tę muzykę wydobyć. Kilka rąk wystrzelało do góry, ale były to zawsze tylko dziewczyńskie ręce, bo dziewczyny lubią na ten temat gadać i lubią, jak pani je lubi. Pani Pulwerska jednak wolała chyba tę muzykę w męskim wykonaniu, bo zwykle trafiało na któregoś z nas – na przykład na mnie.

– No to może… Jacek Karaś nam powie – mówiła w końcu i słodko uśmiechnięta stawała przy mojej ławce. – Najważniejszą rzeczą na świecie, Jacku, jest…?

Kręciłem się nerwowo, rozpaczliwie szukając w miarę bezbolesnej odpowiedzi, i bąkałem coś w rodzaju:

– Yyy… że się kogoś ma?

Pani Pulwerska robiła minę cierpliwego anioła i cichym, łagodnym głosem mówiła:

– Tak, Jacku, bardzo dobrze! Czyli że najważniejszą rzeczą na świecie jest…?

Dalszy opór nie miał sensu. Trzeba było to z siebie wydusić.

– Młść – mówiłem, jakbym wypluwał jakieś paskudztwo, a pani chwaliła:

– Tak, Jacku, bardzo dobrze! Powiedz to głośno i wyraźnie, chyba się nie wstydzisz.

– Miiiiiiiłość – powtarzałem aż nadto wyraźnie i żeby zachować twarz, przewracałem oczami na znak najwyższej pogardy dla tych spraw.

Swoją drogą ktoś, kto wymyślił to słowo, naprawdę się wysilił! To „iiiił", to „ś", to „ć" – wszystko takie miękkie i paćkowate! Tego się nie da niepostrzeżenie wybąkać – zawsze człowiek ugrzęźnie. Takie na przykład *love** mógłbym i sto razy powtórzyć bez

* czytaj: laf

najmniejszego problemu. *Love*, *love*, *love*, *love* – i nic. Jedna krótka sylabka i po krzyku. Zanim ktoś w ogóle się zorientuje, jest się już dawno w połowie następnego zdania.

Wszystko zaczęło się pewnego wrześniowego poranka w szkole. (…). Kończyliśmy właśnie rozmowy z przerwy, kiedy otworzyły się drzwi i weszła pani Pulwerska z nową uczennicą.

– To jest wasza nowa koleżanka, Kasia Kwiatek – powiedziała pani, a nowa zamiast jak to zwykle robią nowi – patrzeć skromnie w podłogę i gnieść palcami rąbek spódniczki lub brzeg bluzki – omiotła klasę śmiałym, ciekawym spojrzeniem. (…)

– Gdzie my cię posadzimy, Kasiu? – głośno myślała pani Pulwerska, rozglądając się po klasie.

Ja też się rozejrzałem i nagle poczułem gwałtowne uderzenie gorąca do moich podobno lekko odstających uszu – jedynym wolnym miejscem w klasie było to obok mnie (…).

Poczułem, jak cały sztywnieję, i wlepiłem wzrok w sam środek tablicy. Nowa ruszyła w kierunku mojej ławki, a potem straciłem ją z oczu. Słyszałem, jak odsuwa krzesełko, siada i otwiera plecak. (…) Nie odrywając wzroku od tablicy, próbowałem w myślach domalować resztę postaci do małego palca, który widziałem kątem oka. O ile dobrze pamiętałem, za palcem była reszta dłoni, nadgarstek z wąskim czarnym paskiem od zegarka i ściągacz różowego sweterka. Dalej rozciągał się chyba właściwy sweterek – bodajże zapinany na guziki. Na górze zapamiętałem biały golf, z którego wyrastał koniec szyi i głowa z włosami. Włosy były proste, zdaje się, że jasne, zebrane z tyłu w niezbyt długi, sprężysty kucyk. Pamiętałem niebieskie oczy i mocne białe zęby odsłonięte w uprzejmym uśmiechu (…). Reszty twarzy nie umiałem sobie przypomnieć, ale miałem nieodparte wrażenie, że patrzyło się na nią bez przykrości. Przeszło mi nawet przez myśl, że kto wie, czy się rzeczywiście nie zakocham.

1. Wysłuchaj opowiadania. Kto jest jego narratorem? Co wydarzyło się na lekcji języka polskiego?
2. Wypowiedzenie jakiego słowa sprawiało trudność Jackowi i dlaczego?
3. Jakie wrażenie zrobiła na Jacku nowa uczennica? Opisz jej wygląd.
4. Porozmawiajcie w klasie o tym, w jaki sposób ludzie okazują sobie sympatię.
5. Co oznaczają zwroty: **darzyć kogoś sympatią** oraz **mieć sympatię**? Jakie cechy sprawiają, że darzysz kogoś sympatią? Czy dla każdego ważne są te same cechy?

Agnieszka Frączek

Kocham Cię! (fragment)

Mój dobry kumpel, niejaki Ryś,
w kieszeń mi wcisnął po cichu dziś
różowy kamyk w kształcie serduszka.
A na dodatek szepnął do uszka,
że on… że chyba… że bez wątpienia…
I na tym skończył.
I poczerwieniał.
I ziuuu! Popędził do domu gazem.
Może dokończy następnym razem?
Bo jestem bardzo, bardzo ciekawa,
co też to była za ważna sprawa…?

ks. Jan Twardowski

Ucieczka

Uciec od miłości
na chwilę
na sto lat
na zawsze

nie tak łatwo
kiedy serce otworzy paszczę

1. Przeczytaj oba wiersze. O czym one opowiadają?
2. Czy umielibyście sami pisać wiersze? Posłuchajcie, co na ten temat napisała autorka wielu pięknych utworów dla dzieci – Danuta Wawiłow.

Danuta Wawiłow

Każdy jest poetą (fragment)

Chcę wam powiedzieć, że poetą jest nie tylko Szekspir, Mickiewicz czy Miłosz. POETĄ JEST KAŻDY. Nawet jeśli nie ma o tym pojęcia.

Poetą – i to wspaniałym – jest każde małe dziecko. I prawie każdy młody człowiek. Poetką może być babula w kolejce, opowiadająca o swoim życiu. I tak zwany wariat, który mówi do siebie w autobusie i z którego wszyscy się śmieją. I twoja mama, umęczona przy garach. I TY SAM TEŻ JESTEŚ POETĄ – nawet jeśli nie napisałeś w życiu ani jednego wiersza.

Bo poezja to nie jest to, co się kurzy na bibliotecznych półkach, tylko to, co masz w sobie i co widzisz wokół siebie. Twój własny, niepowtarzalny, odrębny świat. Nikt nie jest go w stanie zobaczyć tak jak ty. I nikt tak o nim nie napisze. Tylko ty możesz to zrobić. Im więcej człowiek ma w sobie, tym piękniejsze może pisać wiersze. (…)

Wobec tego piszcie okruchy!

Okruch to wiersz krótki (od jednej linijki do pięciu), nierymowany, napisany językiem bardzo prostym, takim, jakim mówimy na co dzień. (…)

Okruch (…) to obraz, odczucie, nagłe spostrzeżenie czy skojarzenie. (…)

Okruchy często nachodzą nas przed zaśnięciem. (…) Przez głowę przelatują nam… no właśnie, co? Myśli? Nic podobnego. Strzępy obrazów, słów, skojarzeń. I te strzępy to są właśnie gotowe wiersze. Często bardzo piękne. Prawie zawsze ciekawe.

Jest tylko jeden problem – okruchy są niesłychanie ulotne. Znikają z pamięci błyskawicznie, wystarczy, że coś na sekundę odwróci naszą uwagę. Dlatego takie ważne jest noszenie przy sobie notesu i długopisu, żeby nie pozwolić im uciec. (…)

Co mogę jeszcze dodać? Spróbujcie!

jak zasuszony kwiat
wierszami wypadła z zeszytu
moja miłość

Jurek Stępniewski

3 Powiedz, o czym trzeba pamiętać, gdy pisze się krótki wiersz.

4 O czym mógłby być twój wiersz? Co jest dla ciebie ważne i ciekawe? Posłuchaj, co na ten temat mają do powiedzenia twoje koleżanki i twoi koledzy.

Czego potrzebują rośliny, żeby rosnąć?

Etap III. Rozpoczynamy doświadczenie

Kiedy rośliny wykiełkują, przystępujemy do doświadczenia zgodnie z postawionym pytaniem badawczym. Kubek z numerem 1. pozostawiamy bez zmian, w słonecznym miejscu, roślinę podlewamy – to będzie nasza próba kontrolna. Na próbach 2. i 3. (czyli próbach badawczych) będziemy przeprowadzać doświadczenie.

Próba kontrolna: rośliny rosną w dobrych warunkach – są podlewane wodą, ustawione w słonecznym miejscu.
Próby badawcze: wprowadzamy zmiany – w każdej próbie tylko jedną. To znaczy, że zmieniamy tylko jeden czynnik, np. 1 ilość światła, 2 podłoże, 3 ilość wody lub 4 rodzaj płynu, którym podlewamy roślinę.

DOŚWIADCZENIE – przykład 1

Pytanie badawcze Czy rośliny potrzebują światła?
Czynnik, który zmieniamy ilość światła

DATA	Próba 1. kontrolna	Próba 2. badawcza	Próba 3. badawcza
18.03	roślina jest podlewana, stoi na parapecie w słonecznym miejscu	roślina jest podlewana, stoi w głębokim cieniu	roślina jest podlewana, stoi w ciemności

W karcie obserwacji zapisujemy datę i zmiany, które wprowadziliśmy w próbach badawczych.

DOŚWIADCZENIE – przykład 2

Pytanie badawcze Na jakim podłożu rośliny najlepiej rosną?

Czynnik, który zmieniamy podłoże

Rośliny wyhodowane w etapie II przesadzamy do nowych kubków, w każdym jest inne podłoże.

DATA	Próba 1. kontrolna	Próba 2. badawcza	Próba 3. badawcza
20.03	roślina zostaje w tej samej ziemi, jest podlewana, stoi na parapecie	sadzimy na piasku, roślina jest podlewana, stoi na parapecie	sadzimy w żwirze, roślina jest podlewana, stoi na parapecie

Etap IV. Obserwujemy i zapisujemy wyniki

Przez dwa tygodnie zapewniamy roślinom stałe warunki, uzgodnione w etapie III. Codziennie obserwujemy zmiany, jakie zachodzą w każdej próbie. Przyglądamy się liściom, ich kształtowi, wielkości i kolorowi. Mierzymy wysokość roślin, porównujemy wygląd każdej próby i zagęszczenie roślin. Zapisujemy swoje obserwacje na karcie. Robimy też staranne rysunki i zdjęcia, które potem przydadzą się do prezentacji.

Etap V projektu nastąpi za dwa tygodnie. Do tego czasu uważnie obserwujcie wasze hodowle.

Rany Julek! O tym, jak Julian Tuwim został poetą

– Gdzie on jest? Gdzie jest ten klucz?! – złościł się Julek. Biegał po całym domu, szukał „w spodniach i w surducie, w prawym bucie, w lewym bucie…", ale zguby nie znalazł. Zaglądał do najgłębszych zakamarków, „wszystko w szafach poprzewracał", szperał „w piecu i w kominie, w mysiej dziurze i w pianinie"… Bez efektów. Wreszcie złapał scyzoryk i przez trzy kwadranse próbował się włamać do szuflady własnego biurka. Nic z tego.

– To może jednak wezwę ślusarza? – pytała pani Adela po raz nie wiadomo już który.

Jednak Julek o ślusarzu nie chciał nawet słyszeć. „Sam dam radę", powtarzał. I znów biegał po mieszkaniu, znów wywijał scyzorykiem, znów szarpał za uchwyt od szuflady, parskał, sapał… Wszystko na nic. Szuflada nie chciała ustąpić, w końcu więc musiał ustąpić Julek.

– No dobrze… – zgodził się niechętnie. – Niech przyjdzie ten ślusarz.

Kluczyk

Biega, krzyczy Julek blady:
– Gdzie mój kluczyk od szuflady?

Szukał w sieni i na schodkach,
szukał za portretem przodka,
szukał w bucie i w surducie…
Wszędzie szukał, mówiąc w skrócie.

Tydzień grał z tym kluczem w berka,
tu zaglądał i tam zerkał…

Znalazł? Skąd! Historia uczy,
że gdy zginie klucz, to kluczy.
Kluczy, by się znaleźć nie dać,
a brak klucza – wielka bieda.
Więc gdy zginie już, to cóż…
Bez ślusarza ani rusz.

Zapowiedź wizyty ślusarza wywołała w domu ogromne poruszenie. Niewielka szuflada bowiem już od miesięcy intrygowała rodzinę Juliana. Nikt nigdy nie

widział, co Julek do niej wkłada. Chłopiec klucz zawsze nosił przy sobie i – aż do tego feralnego dnia – strzegł go jak oka w głowie. (…)

To wszystko sprawiło, że wokół ślusarza niby przypadkiem zgromadziła się cała rodzina. (…)

– Nie ma co wychodzić, zaraz będzie zrobione. Raz-dwa… już! – oznajmił z dumą i wysunął z biurka szufladę, otwartą sobie tylko znanymi metodami.

– O! – oniemiała pani Adela.

– Hm – skomentował tata Julka.

– Co to? – chciała wiedzieć Irenka.

– Ho, ho, ho! – zagrzmiał ślusarz. – W takich eleganckich brulionach* to pan Julian pewnie nic, tylko wiersze spisuje, coo?

No to się wydało… – pomyślał Julek. W tej samej chwili pani Adela, jakby czytała w myślach syna, oderwała wzrok od grubych, czarno oprawionych brulionów z wytłoczonym złotym piórem i spytała krótko:

– Julianie…?

Julian nie miał wyjścia. Musiał przyznać, że już od kilku miesięcy, a dokładnie od wiosny 1911 roku, zapełnia bruliony wierszami. Własnymi wierszami!

– Tak – powiedział cicho. – Zacząłem pisać.

***

Myliłby się ten, kto by pomyślał, że oświadczenie Julka wywołało w mieszkaniu przy ulicy Andrzeja nie lada sensację. (…)

Nic takiego się nie wydarzyło.

– Przetrwaliśmy gady, to przetrwamy i poezję – westchnęła tylko pani Adela i więcej do tematu nie wracała, pewna, że ten bzik jest uleczalny jak wszystkie wcześniejsze.

Ale wkrótce brulionów było już jedenaście. A dwa lata po pamiętnej wizycie ślusarza wiersze Juliana Tuwima zaczęły opuszczać przytulną szufladę i pojawiać się najpierw w „Kurierze Warszawskim", potem w innych gazetach, a wreszcie w pierwszych zbiorach poety.

Agnieszka Frączek (fragment książki)

* brulion – zeszyt

Nocą, gdy ciemność skrywa przed naszym wzrokiem kształty i kolory, inne zmysły przejmują jego funkcje. Największą rolę odgrywa wtedy słuch. Rejestrujemy dźwięki, na które w dzień nie zwracamy uwagi: trzask gałązki, szum liści, odgłosy zwierząt.

Zmierzch

Chwila między dniem a nocą to czas dużej aktywności saren. O tej porze wychodzą paść się na skraju lasu. W razie niebezpieczeństwa zaniepokojony kozioł, czyli samiec sarny, wydaje głos podobny do szczekania. O zmierzchu wokół stawów i jezior słychać rechotanie płazów. Nocami żaby i ropuchy wędrują na gody w kierunku zbiorników wodnych. Tam samce przywabiają głosem samice. Dzięki rezonatorom, czyli workom rozdymającym się w okolicach głowy, dźwięk rozchodzi się donośniej. Po zmierzchu najgłośniej rozbrzmiewa rytmiczny terkot rzekotek drzewnych.

Znacznie ciszej rechoczą samce żaby moczarowej, które na czas godów przybierają intensywnie błękitną barwę.

1. Wymień zwierzęta aktywne wieczorem i nocą.
2. Zamknij oczy i wsłuchaj się w otaczające cię odgłosy. Jakie dźwięki słyszysz? Spróbuj zrobić to samo na spacerze lub wycieczce.
3. Jakie ptaki śpiewają przed świtem? Poszukaj w dostępnych źródłach nagrań ich głosów.

Noc

Im później w noc, tym mniej odgłosów, jednak cisza w lesie nigdy nie zapada. Ledwo słyszalnie brzęczą komary. Polują nietoperze. Podobno hałasują, ale ucho ludzkie nie odbiera tak wysokich dźwięków. Słychać natomiast pohukiwania puszczyków, najpospolitszych polskich sów, i chrobot myszkujących gryzoni, takich jak nornica ruda. Dziki ryją ziemię w poszukiwaniu pożywienia, mlaskają, charczą i chrząkają. Z oddali dochodzi niskie, głębokie buczenie, podobne do dmuchania w butelkę. Tak odzywa się bąk, nocny ptak ukryty w trzcinach nad wodą. W maju nocą rozbrzmiewa śpiew słowika.

Świt

Na długo zanim wstanie słońce, budzą się pierwsze ptaki. Wiele gatunków zaczyna śpiewać o określonej porze. Pierwszy z wierzchołka drzewa odzywa się drozd śpiewak. Po chwili, ukryty nisko wśród krzewów, zaczyna śpiewać rudzik. Po nich budzą się kos i sikora bogatka. Przed świtem w lesie zaczyna się ruch. Nocne zwierzęta są jeszcze aktywne, a dzienne już się budzą. Lis kończy polowanie. Sarny, jelenie i inni roślinożercy zabierają się do śniadania. Wraz z brzaskiem swoje trele rozpoczynają zięby. Budzi się dzień, a las wypełnia coraz więcej głosów ptaków.

4 Podaj dwa przykłady płazów wspomnianych w tekście. Sprawdź w atlasie zwierząt, jakie inne płazy występują w Polsce. Zapisz ich nazwy w zeszycie.

5 Zastanów się i powiedz, dlaczego warto wybrać się na wyprawę przyrodniczą przed świtem.

1. W sezonie letnim wracają **pastelowe kolory** koszul, T-shirtów, spódnic i spodni. **2.** Ponadczasowy strój to zawsze **dżinsy** w połączeniu ze sportowym obuwiem. **3. i 4.** Zarówno na letnie, jak i chłodne dni warto wybrać stylowe **na-**

Pani powiedziała, że następnego dnia porozmawiamy o tym, jak się nosić z klasą. Mieliśmy ubrać się odpowiednio do tych słów. Pomyślałam, że w naszej klasie jest dużo uczniów, więc jeśli mam się nosić z nimi wszystkimi, muszę wyglądać naprawdę super. Założyłam suknię z cekinami, opaskę z wielką kokardą, cztery bransoletki i wszystkie swoje pierścionki. Gdy do pokoju weszła mama, zaniemówiła. Niestety, nie z wrażenia. Czeka nas chyba rozmowa o dobrym guście.

Wyrazy, którymi możemy zastąpić inne wyrazy

Niektóre wyrazy w zdaniach możemy zastąpić innymi.
Pozwalają one unikać powtórzeń i skracają wypowiedzi.

Zosia interesuje się modą. Na urodziny podaruję **Zosi** książkę o dawnych strojach.

Zosia interesuje się modą. Na urodziny podaruję **jej** książkę o dawnych strojach.

Masz **ładną** czapkę. Chciałbym mieć **ładną** czapkę.

Masz **ładną** czapkę. Chciałbym mieć **taką** czapkę.

Marta przyszyła do sukienki **dwanaście** cekinów. Też przyszyję do sukienki **dwanaście** cekinów.

Marta przyszyła do sukienki **dwanaście** cekinów. Też przyszyję do sukienki **tyle** cekinów.

Pójdę do sklepu w **poniedziałek**, bo w **poniedziałek** w sklepie jest najmniej ludzi.

Pójdę do sklepu w **poniedziałek**, bo **wtedy** w sklepie jest najmniej ludzi.

1. Przeczytaj tekst z pamiętnika. Wskaż słowa pani, które dziewczynka zrozumiała opacznie. Co z tego wynikło? Jak oceniasz strój dziewczynki?
2. Zastanów się, co to jest elegancja i od czego zależy. Czy elegancja dotyczy tylko wyglądu zewnętrznego?
3. Wskaż na zdjęciach stroje dawne i współczesne. Opowiedz, czym się od siebie różnią.
4. Co należy robić, aby uniknąć powtórzeń wyrazów w zdaniu? Podaj przykłady.

Gust

Jak wiadomo – Kuba i Buba uwielbiają kłótnie. Za to mama Kuby i Buby kłótni nie znosi – za każdym razem próbuje ich jakoś uniknąć. Zgodziła się nawet – właśnie po to, by nie doprowadzać do awantury – żeby bliźniaki poszły na rozpoczęcie roku szkolnego w takich ubraniach, w jakich będą chciały. Wkrótce miała tego pożałować…

– Mamo, zobacz, jak on wygląda! – rechotała Buba, stojąc przed wystrojonym bratem. Kuba miał na sobie czerwoną piłkarską koszulkę, zielone szorty w kratę, do tego przetarte granatowe skarpetki i – o zgrozo! – sandały.

– A ty?… – jęknęła mama, zerkając na Bubę. – Coś ty na siebie włożyła?

– Nieźle, co? – Buba okręciła się dookoła. – Pożyczyłam twoją srebrną bluzkę, bo chyba pasuje do złotej spódniczki! I zobacz, jak te czerwone trampki ładnie ze wszystkim wyglądają!

Mama poczuła, że jest jej słabo. Usiadła na krześle.

– Tylko że ja z Kubą nigdzie nie idę! – pytlowała* dalej Buba. – On zupełnie nie ma gustu!

– To ja z tobą nie idę! – wrzasnął Kuba. – Kto tu nie ma gustu?!

Niewiele brakowało, a doszłoby do straszliwej awantury – na szczęście mama w porę interweniowała.

– Posłuchajcie… – wymamrotała. – Różni ludzie mają różne gusta i nie należy się z nikogo wyśmiewać… – przerwała, patrząc to na Kubę, to na Bubę. – Tylko, na miłość boską, o jedno was proszę!…

– O co? – zaciekawili się Kuba i Buba.

– Nie mówcie w szkole, że widziałam was przed wyjściem!

Grzegorz Kasdepke (fragment książki *Bon czy ton. Savoir-vivre*** dla dzieci*)

* pytlować – dużo i szybko mówić
** czytaj: sawuar wiwr

Gadki szmatki*

To rzecz ciekawa i do zbadania:
co mówią o nas nasze ubrania?
Ot, dajmy na to, choćby koszule:
czy wyrażają się o nas czule?

A może w szafie trwa narzekanie:
– Jesteśmy brudne! Pora na pranie!
Chcemy być gładkie, nie – wygniecione!
Mamy kołnierze na lewą stronę!

Do tego dżinsy jęczą od rana:
– Ooo, nasze biedne, starte kolana!
Nikt o nas nie dba, wciąż tylko szura…
tu tłusta plama, tam wielka dziura!

Są jeszcze w szafie swetry i szale:
one też pewnie mają swe żale…
To rzecz ciekawa i do zbadania:
co mówią o nas nasze ubrania?

Rafał Witek

* gadka szmatka – rozmowa o rzeczach mało ważnych

Tkanina to materiał, z którego wytwarza się ubrania, pościel, obrusy czy zasłony. Duża część tkanin powstaje z naturalnych składników: roślin, sierści zwierząt i kokonów jedwabników.

Tkaniny naturalne

Wełnę uzyskuje się z sierści owiec, a także lam, wielbłądów, kóz, a nawet królików. Zwierzęta strzyże się, a następnie surową wełnę poddaje się wielu zabiegom, by uzyskać kolorowe włóczki nawinięte na kłębek. Wełna dobrze chroni przed zimnem, dlatego robi się z niej swetry, szaliki, ciepłe skarpety i czapki.

owca

Bawełna to materiał najczęściej wykorzystywany na ubrania. Na plantacjach uprawia się krzewy bawełny, które kwitną na kremowo. Tkaninę wytwarza się z drobnych włosków, którymi są otoczone nasiona. Bawełna przepuszcza powietrze i chroni przed chłodem. Robi się z niej ręczniki, pościel, podkoszulki, bieliznę, dżinsy i większość ubrań. Służy też do produkcji bandaży i innych materiałów opatrunkowych oraz sieci rybackich.

owoc bawełny

kwiaty i łodygi lnu

Len, obok wełny, był kiedyś najpowszechniej używanym materiałem. Niebieskie kwiaty lnu zakwitały przy prawie każdej wiejskiej chacie. Dziś robi się z niego obrusy, sukienki i inne letnie ubrania. Do produkcji tkaniny wykorzystuje się całe rośliny, wraz z korzeniami. Lniane ubrania łatwo się gniotą, ale są zdrowe dla skóry, nie wywołują alergii, są przewiewne i szybko schną.

Jedwab jest lekki, błyszczący, a w dotyku – gładki i śliski. Uzyskuje się go z kokonów jedwabników – nocnych motyli, hodowanych od kilku tysięcy lat w Chinach i w Indiach. Gąsienice jedwabników przędą długą nić, którą owijają się, tworząc miękki i gęsto spleciony kokon. Nić może mieć nawet kilka kilometrów długości. Jedwab uważa się za luksusowy materiał: wytwarza się z niego delikatne szale i eleganckie suknie.

Tkaniny sztuczne

Oprócz tkanin naturalnych, znanych od stuleci, współcześnie wykorzystuje się też tkaniny syntetyczne. Wytwarza się je w laboratoriach chemicznych, głównie z ropy naftowej i węgla kamiennego. Z tkanin syntetycznych robi się m.in. bluzy polarowe, nieprzemakalne kurtki, bieliznę termoaktywną oraz kombinezony do sportów ekstremalnych.

A to ciekawe!

Czytamy metki

Ubrania mają metki wszyte po wewnętrznej stronie. Znajdują się na nich informacja, z jakich materiałów uszyto ubranie, oraz wskazówki, jak należy je prać, suszyć i prasować.

1. Wymień tkaniny naturalne. Powiedz, które są pochodzenia zwierzęcego, a które – roślinnego.
2. Poszukaj w domu ubrań wykonanych z różnych tkanin. Porównaj ich wygląd i sprawdź, jakie są w dotyku. O swoich wrażeniach porozmawiajcie w klasie.
3. Sprawdź informacje na metce jednego ze swoich ubrań. Z czego jest zrobione i jak należy je prać?
4. Dowiedz się, jak nazywają się rodzaje wełny ze zwierząt innych niż owca.

Katarzyna Świeżak

Moda (fragment książki *M.O.D.A. Metki, obcasy, dżinsy, adidasy*)

Słowo **moda** można rozumieć na kilka sposobów. Po pierwsze, moda to sposób ubierania się osoby modnej, czyli takiej, która wie, co się aktualnie nosi. Modne ubrania sprzedawane w sklepach naśladują stroje zaprojektowane przez sławnych projektantów. Po drugie, moda to ubrania charakterystyczne dla poszczególnych epok. Po trzecie, moda to popularność czegoś lub kogoś w jakimś czasie i miejscu. Jeśli wiele osób równocześnie chce mieć taką samą rzecz, mówimy, że jest na nią moda. Modne mogą być też kolory, książki, filmy, tańce. Właściwie modne może być wszystko, ale prawie nic nie jest modne cały czas. Bo moda ciągle się zmienia. Ten, kto chciałby być modny, musiałby stale kupować coś innego. Ale na to trzeba dużo pieniędzy, bo rzeczy modne są droższe od niemodnych. Poza tym gdyby wszyscy byli modni, świat stałby się nieciekawy.

1. Na podstawie tekstu powiedz, co oznacza według autorki słowo **moda**. Czym dla ciebie jest moda? Co znaczy, że coś jest modne? Skąd czerpiesz informacje o tym, że coś jest modne lub niemodne?
2. Opowiedz o swoich ulubionych ubraniach lub przedmiotach, które masz od lat i z którymi się nie rozstajesz. Dlaczego nadal są dla ciebie ważne?

ę em en ą om

O panu Twardowskim

Czemu się Twardowski po Księżycu szwenda? Opowiada o tym legenda-gawęda. Z diabłem miał umowę: „Magikiem chcę zostać. W zamian duszę w Rzymie oddam – sprawa prosta". Pisał gęsim piórem, podbił pięć pieczęci. Ale na złość diabłom w inną drogę skręcił. Na magicznym kogucie leciał ponad chmurą. Diabeł miał pretensje i minę ponurą. Aż zbudował karczmę, którą nazwał „Rzym". Czekał, aż Twardowski stanie w miejscu tym. Tak się stało. I sprytem diabeł go zwyciężył. Za karę, Mleczną Drogą, wysłał go na Księżyc.

Marcin Przewoźniak

ę czy ą

wziąłem – wzięłam
zdjąłem – zdjęłam
krzyknął – krzyknęła

ą czy om

z kim? z czym?
z dziewczyn**ą**, z książk**ą**

komu? czemu?
dziewczyn**om**, książk**om**, słoni**om**, koni**om**

do zapamiętania

b**ę**ben
kol**ę**da
prez**ent**
tal**ent**
k**om**plement
g**ą**bka
b**om**bka

Zofia Stanecka

Jak mnie widzą…

Dziś, kiedy wleciałem do sali, od razu zauważyłem plakat wiszący koło tablicy. „Jak cię widzą, tak cię piszą” – przeczytałem kolorowy napis. Wpadłem w panikę. Bo co można napisać o kimś takim jak ja: niewidzialnym dla ludzi?! Nagle przypomniałem sobie, czego dotyczy plakat.

Tydzień temu pani poprosiła dzieciaki, żeby przyszły do szkoły w stroju, w którym najlepiej się czują i który najlepiej pokazuje to, kim są. Zupełnie o tym zapomniałem i niczego nie przygotowałem. Zresztą ja przecież zawsze wyglądam tak samo. Zrobiło mi się smutno. Kiedy latam po korytarzach, widzę, jak różnie ubierają się uczniowie. A ja? Zawsze biały i ulotny… jak duch. Trochę jak w szkole, do której zaprosiła mnie kuzynka Ewelina. Tam wszyscy uczniowie nosili mundurki – takie same stroje, które pokazywały, do której szkoły chodzą. Jednak nawet oni po powrocie do domów zmieniali ubrania. Ja nie zmieniam wyglądu bez względu na to, gdzie jestem. Pytanie tylko, czy naprawdę chciałbym ubierać się jak ludzie? Czy chciałbym zakładać zimą czapkę, a latem sandały? Wywinąłem koziołka w powietrzu. Nie mógłbym tego zrobić, gdybym był człowiekiem. Może więc dobrze, że nie wymyśliłem na dziś żadnego przebrania? W końcu pani prosiła o strój, w którym czujemy się najlepiej. A ja najlepiej czuję się, będąc sobą – szkolnym duszkiem Kalasantym!

Moje rozmyślania przerwał tupot. Do szkoły przyszły dzieciaki. Po chwili uczniowie zaczęli wchodzić do sali. Piotrek przebrał się za Supermana. Karolina założyła kwiecistą suknię do ziemi i koronę. Antek przyszedł ubrany w strój sportowy, ale Cesia miała na sobie swoje codzienne ubranie. Może, tak samo jak ja, najlepiej czuje się we własnej skórze? Nie mogłem się napatrzyć na stroje dzieci: niektóre bardzo pomysłowe, inne całkiem zwyczajne. Najbardziej rozbawił mnie Bartek, który przyszedł w piżamie. Wyjaśnił, że najlepiej czuje się we własnym łóżku, gdy może długo spać. Pani powiedziała, że ona też czasem najchętniej przebrałaby się właśnie w piżamę. Sama przyszła ubrana w kraciastą czapkę z daszkiem i z lupą w ręku.

1. Posłuchaj opowiadania. W jakim stroju miały przyjść do szkoły dzieci? Opowiedz, jak ubrali się bohaterowie opowiadania. O czym dyskutowali?
2. Wyjaśnij znaczenie powiedzenia **Jak cię widzą, tak cię piszą**.

– To dlatego, że uwielbiam powieści o detektywach i bardzo lubię rozwiązywać literackie zagadki – wyjaśniła.

Kiedy wszyscy zgromadzili się już w sali, pani spytała, co myślą o zdaniu zapisanym na plakacie.

– Czy naprawdę wygląd zewnętrzny jest taki ważny? – spytała.

– Jasne! – potwierdził Piotrek. – Dzięki temu wiadomo, że jestem superbohaterem!

– Ludzie często oceniają innych po wyglądzie – szepnęła Cesia. – Czasem odwracają się od tych, którzy nie mają modnych ubrań.

– Moja mama mówi, że ważniejsze od tego, co mamy na sobie, jest to, co mamy w środku – powiedział Antek.

– A moja, że to, jak wyglądamy, jest naszą wizytówką – dodała Sara. – Dlatego zawsze powinniśmy być czyści i ubierać się schludnie. Z szacunku dla innych.

Pomyślałem, że obie mamy mają rację. A wy, jak myślicie? Czy wygląd jest aż taki ważny?

3 Przeczytajcie ostatnie zdanie opowiadania. Zastanówcie się i porozmawiajcie w klasie o tym, czy wygląd zewnętrzny jest ważny.

4 Opowiedz o stroju, w którym czujesz się najlepiej.

Marcin Przewoźniak

Co kryje pisanka?

Co kryje? Piękną nadzieję,
że świat zaraz znów zzielenieje!

Uśmiech. Kto śmieje się, wiecie,
ten Dobro obnosi po świecie.

Dobro. Znajomym dziś wyślij
swe dobre uczynki i myśli.

Radość, że przyjdzie tłum gości
i nikt już nie będzie pościć.

Radość, że z łóżka dasz susa,
rodzinie wyprawisz dyngusa!

Wiarę, że znów, jak co roku,
te święta przyniosą nam spokój.

Spokój, bo tak wielką ma moc
pisanka i cała Wielkanoc.

1. Przeczytaj wiersz. Jakie wartości kryje w sobie pisanka?
2. Poszukajcie w różnych źródłach informacji o zwyczajach wielkanocnych w innych krajach. Przygotujcie prezentację na ten temat.
3. Znajdźcie w dowolnych źródłach, np. w internecie, informacje o zabawach wielkanocnych, jak szukanie pisanek czy taniec z jajkiem. W którą z nich chcielibyście się pobawić?

Malarstwo religijne

Malarstwo religijne to dzieła przedstawiające sceny ze Starego i Nowego Testamentu, wizerunki świętych i błogosławionych.

W kulturze chrześcijańskiej obraz religijny zazwyczaj był związany z budynkiem kościoła, dlatego zdobił między innymi ściany świątyń.

Watykan, kaplica Sykstyńska, Cosimo Rosselli (czytaj: kosimo roselli) *Ostatnia wieczerza*

Padwa, Giotto di Bondone (czytaj: dżiotto di bondone) *Zmartwychwstanie*

Malarstwo ścienne polega na malowaniu na mokrej ścianie specjalnymi farbami odpornymi na wapno. W ten sposób powstaje obraz zwany freskiem.

Florencja, Masaccio (czytaj: mazaczczio) *Trójca Święta*

1. Co jest tematem malarstwa religijnego? Opowiedz, jak powstaje obraz zwany freskiem.
2. Poszukajcie w dostępnych źródłach przykładów malarstwa religijnego. Powiedzcie, co przedstawiają dzieła i gdzie najczęściej możemy je oglądać.

TYDZIEŃ 17 W kapsule czasu

– Wszyscy wyjechali z miasta
nad jezioro lub do lasu. A ja co?
– Ty masz wehikuł!
– Jaki znów wehikuł?
– Czasu!
– Startujemy! Jesteś gotów?
No to przyjemnego lotu!

– Co to?
– Pałac i dworzanie.
– A to?
– Grecy i Rzymianie.
– A tu?
– Wojna i żołnierze.
– A tam?
– Turniej i rycerze.
– A ta pani?
– To królewna.
– A ten smok?
– Dinozaur z drewna.
– A to?
– Piramidy słynne.

Proszę państwa, pora kończyć,
bo muzeum już nieczynne!

Eliza Piotrowska *Wehikuł czasu*

TYDZIEŃ 18 W zgodzie z rodzeństwem

– Głupi jesteś! – oświadczyła Kasia, kiedy Grzesiek powiedział, że woli oglądać mecz niż *Przygody pluszowego misia*.

– Zamknij się! – odpowiedział Grzesiek i kto wie, jak dalej potoczyłaby się ta urocza siostrzano-braterska rozmowa, gdyby zupełnie przypadkowo nie zabłądziła na górę do niepowołanych uszu, które należały do taty i razem z nim siedziały przy komputerze. Tata zastrzygł nimi, przybrał minę „na poważne rozmowy" i głośno tupiąc, zszedł na dół. (…)

– Czy ja dobrze słyszałem? – wycedził.

– A co słyszałeś? – rozsądnie spytał Grzesiek.

– Słyszałem, że ktoś tu się brzydko odzywał.

– A, to! – zrozumiał Grzesiek i bardzo się zatroskał. (…)

– A czy wy nie możecie jakoś milej ze sobą rozmawiać? – spytał tata.

– To znaczy jak na przykład? – zainteresowała się Kasia. – Żebym potem wiedziała. (…)

– No, na przykład: „Uważam, drogi bracie, że twój wybór programu jest niewłaściwy" – zaproponował [tata]. – A wtedy Grzesiek by powiedział: „Pozwól, droga siostro, że się z tobą nie zgodzę". Rozumiecie?

– Rozumiemy, drogi ojcze – powiedziały dzieci i zadowolony tata wrócił do komputera.

Przez pewien czas z dołu dobiegały jedynie dźwięki telewizora, które jednak dziwnie przypominały przeskakiwanie z meczu na *Pluszowego misia* i z powrotem. Tata siedział przez chwilę (…) bez ruchu i nasłuchiwał efektów swojej pracy wychowawczej. Nie musiał czekać zbyt długo.

– Uważam, drogi bracie, że jesteś kompletnie głupi – zabrzmiał niebawem czuły głos Kasi, a zaraz potem nastąpiła ujmująco uprzejma odpowiedź Grześka:

– Czy mogłabyś, droga siostro, łaskawie się zamknąć?

Tata zrobił z oczami coś takiego, jakby chciał sobie zajrzeć do wnętrza czaszki. Westchnął głęboko, odjechał do tyłu swoim krzesełkiem na kółkach i porwawszy z biurka kartkę papieru, zbiegł na dół. Tam usiadł przy stole i na górze kartki wielkimi wołami* napisał: LISTA SŁÓW ZAKAZANYCH U CIUMKÓW. (…) Przyniósł z kuchni plastikowe pudełko po lodach, na którym czarnym flamastrem napisał: KARNA SKARBONKA.

Paweł Beręsewicz *Lista słów zakazanych* (fragment książki *Co tam u Ciumków?*)

* pisać wołami – pisać bardzo dużymi literami

TYDZIEŃ 19 Nowoczesne technologie

Jestem robotem,
gigantem stalowym,
mam w głowie komputer
z czytnikiem cyfrowym.

Mój mózg to konstrukcja
superdoskonała
na półprzewodnikach
i cienkich kryształach!

Ja jestem gigantem,
siłaczem – robotem
stworzonym do pracy
przez ludzką istotę.

Stanisław Karaszewski *Robot*

TYDZIEŃ 20 PPP – pomysłowi, pracowici, perfekcyjni

Detektyw Pozytywka wracał właśnie ze spaceru, gdy zaczepiła go pani Majewska z parteru. Smutek goszczący na jej twarzy tak bardzo zdawał się nie pasować do słonecznego wiosennego dnia, że detektyw Pozytywka przez chwilę uległ złudzeniu, iż powróciła zima. Ale o tej porze roku?!

– Martwiak chce mnie wykończyć… – szepnęła pani Majewska (…).

Detektyw Pozytywka osłupiał. Owszem, nie przepadał za detektywem Martwiakiem (choćby z tej prostej przyczyny, że prowadzona przez niego agencja detektywistyczna „Czarnowidz" zabierała klientów agencji detektywistycznej „Różowe Okulary"), w to jednak, że Martwiak ma zamiar wykończyć panią Majewską, detektyw Pozytywka uwierzyć nie mógł. Bo niby dlaczego miałby to robić?

– Chce przejąć moje mieszkanie – wyjaśniła pani Majewska. – Już zimą namawiał mnie, żebym je odsprzedała. (…) A ja nie mam zamiaru nigdzie się wyprowadzać! Mieszkam tu od trzydziestu lat! Poza tym niedawno posadzono przed moimi oknami dwa drzewka i zrobiło się naprawdę ładnie! (…) I chyba Martwiak postanowił mnie otruć – ciągnęła pani Majewska. – Zdaje się, że wpuszcza mi jakiś gaz do mieszkania. (…)

– A skąd pani wie, że to akurat gaz? – przerwał jej detektyw Pozytywka. – Wyczuła pani coś dziwnego w powietrzu?

– No co pan?! – pani Majewska popatrzyła na detektywa Pozytywkę jak na kogoś niespełna rozumu. – Taki głupi to on nie jest! Wpuszcza mi gaz bezwonny! Ale zauważyłam, że gdy jestem w domu, to gorzej widzę niż normalnie. Jest jakoś tak ciemno. (…)

– Daleko od pani okna posadzono te drzewka? – zapytał.

– Blisko – wykrztusiła pani Majewska. – Ale co to ma do rzeczy?

– Ma, ma. – Detektyw Pozytywka zerknął na trawnik usiany dopiero co zakwitłymi kwiatami. – Za dwa, trzy tygodnie w pani mieszkaniu będzie jeszcze ciemniej.

Odczytaj rozwiązanie zagadki w lustrzanym odbiciu.

Drzewka posadzone tuż pod oknem pani Majewskiej wypuściły liście z pierwszymi wiosennymi promieniami słońca. Na ich rozwinięcie potrzeba trochę czasu – ale gdy już całe się zazielenią, będą jak chroniąca przed światłem zasłona.

Grzegorz Kasdepke *Zagadka ósma, czyli dlaczego jest tu tak ciemno?!*
(fragment książki *Detektyw Pozytywka*)

TYDZIEŃ 21 Szkolny koncert

Wczoraj
na szosie E8
o godzinie piątej nad ranem
spotkał się jeden koncertowy fortepian
z drugim koncertowym fortepianem.
Każdy z nich jechał na trzech kółkach,
każdy przyciskał dwa pedały
i w czasie jazdy tak ze sobą
te dwa fortepiany rozmawiały:
– Dzień dobry!
– Witam mistrza.
– Co słychać?
– Wszystko gra.
– Pan dokąd?
– Ja na koncert.
– Tak samo jak i ja.
Przepraszam za ciekawość –
jeżeli pan pozwoli,
gdzie pan dziś koncertuje?
– Ja? W Żelazowej Woli.
– To dziwne…
– Co takiego?
– Nie wszystko jednak gra,
bo w Żelazowej Woli
wystąpić miałem ja.
– A ja tam będę pierwszy!
– Przepraszam, że się wtrącę –
ćwiczyłem przez pół wieku,
a pan przez dwa miesiące.
Pan ma poważne braki,
pan się powinien szkolić,
a pan na występ jedzie
do Żelazowej Woli.
To zaszczyt grać w tym miejscu.
Po świecie wciąż się włóczę,
a dzisiaj przed koncertem
znów tremę mam jak uczeń…
– Przepraszam…
– Pan odchodzi?
– Posłucham pańskich rad,
pan zagra tutaj dzisiaj,
a ja – za kilka lat…

Wanda Chotomska *Dwa fortepiany*

TYDZIEŃ 22 Niezwykłe kobiety

żeglarek argo

Jeanne* jako kilkunastoletnia dziewczynka postanowiła zamieszkać w Paryżu. Po prostu spakowała się i poszła tam na piechotę. Było to prawie 400 kilometrów, czyli dość daleko jak na spacer! W Paryżu została pomocnicą krawcowej. Po kilku latach pracy doszła do takiej perfekcji, że zaczęła szyć i projektować na własny rachunek. (…)

Prowadziła bardzo wygodne życie, kiedy poznała przyszłego męża, angielskiego kupca mieszkającego na Sycylii, i postanowiła wyprowadzić się z nim na wyspę.

Jej życie znowu zupełnie się zmieniło. Pracownia i suknie zostały w Paryżu. Ale na Sycylii było jak w raju. Niezwykła morska przyroda pochłonęła Jeanne zupełnie. Podróżowała po wyspie, dopóki nie poznała jej wszystkich tajemnic. Wydała nawet dwa przewodniki.

Zauważyła, że popularne na wyspie owoce morza, które codziennie dostaje na obiad, to zupełnie jej nieznane morskie zwierzęta: ośmiornice, małże, krewetki… Postanowiła im się dokładnie przyjrzeć. Szczególnie interesował ją żeglarek argo. (…)

Tylko jak badać morskie stworzenia w czasach, kiedy nie znano jeszcze statków podwodnych ani kamer, ani nawet akwariów? Otóż Jeanne wymyśliła akwarium!

Zrobiła trzy różne akwaria. W jednym hodowała zwierzęta na lądzie i patrzyła, jak się rozwijają. Dwa pozostałe używane były w morzu. Zatopione dość głęboko pozwalały organizmom żyć w naturalnych dla nich warunkach. Potem akwarium wyławiano i Jeanne mogła obejrzeć, co się zmieniło.

Jeanne przez 20 lat badała morskie stworzenia. W końcu udało jej się również rozwiązać zagadkę żeglarka. Okazało się, że te mądre zwierzątka same budują sobie muszlę, w której mieszkają i podróżują.

Życie Jeanne zmieniło się jeszcze raz, kiedy cały jej dobytek zatonął wraz ze statkiem podczas przeprowadzki do Londynu. Wszystkie morskie okazy, jakie znalazła, i większość prac, które napisała, leżą na dnie oceanu.

Na szczęście akwarium – jej genialny wynalazek – zostało z nami do dzisiaj i od niego wzięła nazwę nauka badająca zwierzęta i rośliny wodne – akwarystyka.

W 1997 roku Międzynarodowa Unia Astronomiczna nazwała jeden z kraterów na planecie Wenus jej nazwiskiem, Villepreux-Power.

Małgorzata Frąckiewicz *Jeanne Villepreux-Power. Morskie podglądanie*
(fragment książki *Superbohaterki. Świat i wielkie odkrycia*)

---

* Jeanne Villepreux-Power (czytaj: żan wille**pro** pałer) – francuska biolożka morska, badaczka mięczaków (1794–1871)

TYDZIEŃ 23 Wiosna w sercach

To było jak scena z filmu. Łagodny wieczór, w powietrzu delikatny zapach morza, zmierzchało.

Stałem na trawniku, obok mnie siedział mój pies o imieniu Busia, a obok Busi przykucnęła dziewczyna o imieniu Milena.

Milena głaskała Busię po głowie i po szyi.

Uśmiechała się. Milena. Jej uśmiech rozjaśniał wszystko wokół.

Stałem i patrzyłem na nią.

W końcu wymamrotałem:

– Przepraszam za… dziś… i za wcześniej… za to, co powiedziałem. Przepraszam. Byłem głupi.

Głos miałem nieco schrypnięty. Zdawało się, że Milena nie słyszy, co mówię. Nie przestając głaskać Busi, roześmiała się i powiedziała:

– Ma takie piękne, mądre oczy.

– Ty też – odparłem.

Nic nie miało już znaczenia. I tak wszystko przepadło. Poza tym Milena nie usłyszała, co mówiłem, bo była zajęta Busią.

Kucnąłem obok i z roztargnieniem zacząłem drapać Busię pod brodą.

I wtedy. Wtedy to się stało.

To wtedy Milena położyła swoją dłoń na mojej dłoni. Jej palce głaskały Busię, ale dłoń spoczywała na mojej.

Czas się zatrzymał. Świat zamarł.

Przestałem oddychać.

– Wyjdziesz jutro z psem? – zapytała Milena.

– Jutro… jest sobota – wydukałem.

– Wiem! – Milena roześmiała się, jakbym powiedział coś zabawnego. – Wyjdziesz jutro z psem?

Wzrok miała utkwiony w Busi, a na jej ustach błąkał się uśmiech, a jej dłoń leżała na mojej.

– Tak… – wychrypiałem. – Tak, wyjdę. Tak. Oczywiście.

– Może mogłabym pójść z wami? – zapytała, nadal nie patrząc na mnie.

– Jasne, pewnie, że tak – wyrzęziłem. – Jasne. Oczywiście.

– To może byś po mnie przyszedł? Mieszkam tam. 5a. Drugie piętro. – Milena wskazała ręką blok.

Przed wejściem na klatkę z numerem 5a stała siostrzyczka Mileny ze swoją koleżanką. Przyglądały się nam z zaciekawieniem, rozbawione.

– Jasne… oczywiście – wycharczałem. – Jasne. Przed południem. Na przykład… o jedenastej. Przyjdę do ciebie. Po ciebie. Pójdziemy na spacer. Do lasu. Albo na łąkę.

– Dobrze. – Milena odwróciła się do mnie.

Odwróciła się w moją stronę.

Teraz jej oczy się uśmiechały.

Prosto do mojego serca.

Per Nilsson *Zakochałem się w Milenie* (fragment); przełożyła Marta Rey-Radlińska

TYDZIEŃ 24 Noś się z klasą

Zawsze noś skarpetki z klasą!
Dobierz modny krój i fason,
estetyka twej uwadze
niech nie ujdzie – dobrze radzę!

Gdy wyłażą ci spod spodni,
to jesteśmy chyba zgodni,
że najlepsze będą całe
i koniecznie śnieżnobiałe.

Zadbaj o nie pełną parą!
Zetrzyj z pięty plamę szarą,
zdejmij trampki, włóż sandały
i niech wszystkim wyjdą gały!

Urszula Kozłowska *Skarpetki z klasą*

TEKST HISTORYCZNY

Zgodnie z ideałami średniowiecza* główny nacisk w edukacji królewskich synów kładziono na naukę rzemiosła rycerskiego. Król miał przede wszystkim być pierwszym rycerzem w państwie. Musiał umieć dowodzić wojskiem, przewidywać posunięcia wrogów, umiejętnie dobierać sojuszników, planować strategię. Przyszli dziedzice i następcy tronu uczyli się tego od najmłodszych lat, trenując przy okazji odwagę i wytrzymałość.

Synom Jagiełły dni upływały na nauce władania mieczem, strzelaniu z łuku i kuszy, udziale w polowaniach. Wyprawy, na jakie zabierał ich pan Ryter**, trwały wiele tygodni i zaprawiały do ciężkiego życia obozowego, często w prymitywnych warunkach. Nie mieli czasu, by liczyć dni ani tygodnie nieobecności rodziców.

– Opowiedz, panie Piotrze, o bitwie pod Grunwaldem – prosili, gdy wieczorem siadali przy ognisku.

Pan Ryter opowiadał więc…

– To był wielka bitwa z potężnym wrogiem. (…) Wasz ojciec sprytnie poczekał, aż Krzyżacy pierwsi zaatakują Polskę i Litwę, i wtedy sprał ich na kwaśne jabłko. Nikt nie mógł zarzucić, że to on zaczął.

Piotr Ryter rysował na piasku rozstawienie wojsk i wyjaśniał, w jaki sposób król dowodził tysiącami rycerzy, jak rozkazy docierały do oddziałów, jak wyglądała organizacja obozu wojskowego, jak zaopatrywano tak wielką liczbę ludności w żywność.

– O wielu rzeczach musi myśleć król. To trudne – kręcił głową Władysław.

– Eee tam! – machnął ręką pan Piotr. – Wy też będziecie potrafili, tylko uczcie się na dobrych przykładach. (…)

– A teraz poćwiczymy jazdę konną i władanie mieczem, bo kto wie, ile takich bitew, jak tamta pod Grunwaldem, przyjdzie wam stoczyć!

Grażyna Bąkiewicz, Kazimierz Szymeczko, Paweł Wakuła *Opowieść z czasów Władysława Jagiełły*
(fragment książki *Od morza do morza. 10 opowiadań z czasów Jagiellonów*)

* średniowiecze – okres w dziejach Europy od V do XV wieku

** Piotr Ryter to rycerz Piotr z Rytra – wychowawca synów Władysława Jagiełły: królewicza Władysława i królewicza Kazimierza

Kraina dźwięku i obrazu
Szacunek

Marcello Bacciarelli (czytaj: marczello baczcziarelli)
Odsiecz Wiednia

Jan Matejko
Koronacja pierwszego króla Polski

Robert Gemmell Hutchison (czytaj: gemmel **ha**czison) *Grający w warcaby*

Edgar Degas (czytaj: de**ga**)
Rodzina Bellellich

1. Przyjrzyj się obrazom i opowiedz, co na nich pokazano. Który najbardziej ci się podoba? Uzasadnij swój wybór.
2. Co dla ciebie oznacza słowo **szacunek**? Który obraz najlepiej do niego pasuje?
3. Wysłuchaj utworu Piotra Czajkowskiego *Uroczysty marsz koronacyjny*. Jaki charakter ma ta muzyka? W jaki sposób łączy się z szacunkiem?
4. Na kartce z bloku namaluj obraz, w którym oddasz nastrój wysłuchanego utworu.

Abecadło muzyczne

Pauzy muzyczne

Pauza to znak muzyczny, który oznacza ciszę (przerwę) w graniu lub śpiewaniu. Wyróżniamy tyle samo pauz, ile mamy wartości rytmicznych.

PAUZA trwa tyle samo co odpowiednia NUTA.

Pauza całonutowa. Oznacza, że cisza trwa tyle, ile trwa cała nuta.

Pauza półnutowa. Oznacza, że cisza trwa tyle, ile trwa półnuta.

Pauza ćwierćnutowa. Oznacza, że cisza trwa tyle, ile trwa ćwierćnuta.

Pauza ósemkowa. Oznacza, że cisza trwa tyle, ile trwa ósemka.

Pauza szesnastkowa. Oznacza, że cisza trwa tyle, ile trwa szesnastka.

Tak na pięciolinii zapisujemy pauzy.

Pauzy muzyczne umieszczamy na pięciolinii w taktach obok dźwięków lub wartości rytmicznych.

1. Powiedz, co to jest pauza muzyczna. Wymień poznane pauzy muzyczne.
2. Wyklaskuj cztery ćwierćnuty na przemian z pokazywaniem czterech pauz ćwierćnutowych. Pauzy pokazuj przez rozłożenie dłoni na boki. Staraj się zachować rytm.

Abecadło muzyczne
Walc

Walc to taniec wirowy pochodzący z Niemiec. Początkowo był tańcem ludowym, później zawędrował na sale balowe.

W twórczości wielu kompozytorów, np. Fryderyka Chopina, występują walce przeznaczone tylko do słuchania, nie do tańczenia. Kompozytorem, który tworzył najpiękniejsze walce, był Johann Strauss* (syn).

Cechy tańca:

- takt na trzy,
- tempo umiarkowane,
- charakter uroczysty i pełen wdzięku.

Najpopularniejsze w Europie są dwie odmiany walca:

- walc wiedeński – żywy, wirowy, ruchliwy,
- walc angielski – wolny, romantyczny, nastrojowy.

* czytaj: johan sztrałs

1. Posłuchaj utworów odtworzonych przez nauczyciela. Który z nich to walc wiedeński, a który – walc angielski? Dlaczego?
2. Naucz się podstawowych kroków walca. Zatańcz go z koleżanką lub kolegą.

Abecadło instrumentów
Instrumenty strunowe smyczkowe

Instrumenty strunowe dzielimy ze względu na sposób wydobycia dźwięku na smyczkowe, szarpane i uderzane. Źródłem dźwięku w tych instrumentach są **struny**.

Najpopularniejszą grupę stanowią **instrumenty strunowe smyczkowe**. Dźwięk wydobywamy z nich przez pocieranie smyczkiem po strunie (smyczek trzymamy w prawej dłoni) oraz naciskanie palcami lewej ręki na strunę.

skrzypce

altówka

wiolonczela

kontrabas

Kwartet smyczkowy to kameralny (mały) zespół muzyczny składający się z czterech wykonawców grających na instrumentach strunowych smyczkowych, takich jak: **skrzypce I**, **skrzypce II**, **altówka** i **wiolonczela**.

1. Jak nazywa się kameralny zespół składający się z czterech wykonawców?
2. Wymień nazwy czterech instrumentów strunowych smyczkowych.
3. Przyjrzyj się fotografii kwartetu smyczkowego i powiedz, jak muzycy trzymają instrumenty.