

# Program badań przesiewowych słuchu dla uczniów klas pierwszych szkół podstawowych z województwa mazowieckiego w roku szkolnym 2017/2018 oraz 2018/2019



INSTYTUT FIZJOLOGII  
I PATOLOGII SŁUCHU



Ulotka  
informacyjno-edukacyjna



Unia Europejska  
Europejski Fundusz Społeczny



Program badań przesiewowych słuchu  
dla uczniów klas pierwszych szkół podstawowych  
z województwa mazowieckiego  
w roku szkolnym 2017/2018 oraz 2018/2019

Realizator Programu

INSTYTUT FIZJOLOGII  
I PATOLOGII SŁUCHU 



Unia Europejska  
Europejski Fundusz Społeczny



Kontakt do Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu:  
mail: [mazowsze@ifps.org.pl](mailto:mazowsze@ifps.org.pl) • tel.: 0 801 987 766 • [www.przesiewy-mazowsze.ifps.org.pl](http://www.przesiewy-mazowsze.ifps.org.pl)



## Szanowni Państwo, Drogie Dzieci i Drodzy Rodzice,

miło mi poinformować, że rozpoczęliśmy realizację Programu badań przesiewowych słuchu dla uczniów klas pierwszych szkół podstawowych z województwa mazowieckiego w roku szkolnym 2017/2018 oraz 2018/2019. Jest on realizowany w 4 miastach na prawach powiatu (Ostrołęka, Płock, Radom, Siedlce) oraz 33 powiatach (białobrzeski, ciechanowski, garwoliński, gostyniński, grodzki, grójecki, kozienicki, legionowski, łosicki, makowski, miński, mławski, nowodworski, ostrołęcki, ostrowski, otwocki, piaseczyński, płocki, płoński, pruszkowski, przasnyski, pułtuski, radomski, siedlecki, sierpecki, sochaczewski, sokołowski, warszawski zachodni, węgrowski, wołomiński, wyszkowski, zwoleniński, żyrardowski). Program realizowany jest w ramach ogłoszonego przez Mazowiecką Jednostkę Wdrażania Programów Unijnych konkursu zamkniętego nr RPMA.09.02.02-IP.01-14-033/16 w ramach Osi priorytetowej IX Wspieranie włączenia społecznego i walka z ubóstwem, Działania 9.2 Usługi społeczne i usługi opieki zdrowotnej, Poddziałania 9.2.2 Zwiększenie dostępności usług zdrowotnych – zwiększenie wczesnej wykrywalności i ocena ilości zaburzeń słuchu u dzieci klas pierwszych szkół podstawowych, Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego na lata 2014–2020.

Zasadniczym celem tego Programu jest wczesne wykrycie zaburzeń słuchu u dzieci przystępujących do obowiązków szkolnego. Zaburzenia te mogą nie tylko utrudniać bądź uniemożliwiać dziecku dostęp do informacji dźwiękowej, lecz także zakłócać rozwój mowy, a w konsekwencji negatywnie wpływać na funkcjonowanie dziecka w szkole. Wczesne wykrycie zaburzeń słuchu u dzieci umożliwia efektywne wdrożenie odpowiednich działań leczniczych, rehabilitacyjnych oraz profilaktycznych, które prowadzą do złagodzenia lub usunięcia różnego rodzaju zaburzeń i dysfunkcji, a tym samym do stworzenia wszystkim dzieciom równych szans rozwoju. Dlatego zachęcamy Państwa do zgłoszenia udziału Waszego dziecka w bezpłatnych badaniach przesiewowych słuchu.

W związku z realizacją Programu przygotowaliśmy „Ulotkę informacyjno-edukacyjną”, w której zostały przedstawione wybrane zagadnienia dotyczące budowy ucha, rodzajów zaburzeń słuchu i możliwości ich leczenia oraz objawów sugerujących istnienie niedosłuchu.

Życzę przyjemnej lektury, która umożliwi Państwu wspólnie z dziećmi wzbogacenie wiedzy o słuchu – jednym z najważniejszych zmysłów człowieka.

Jeszcze raz zachęcam do skorzystania z bezpłatnych badań przesiewowych słuchu u Państwa dziecka.

Z wyrazami szacunku,

Dyrektor

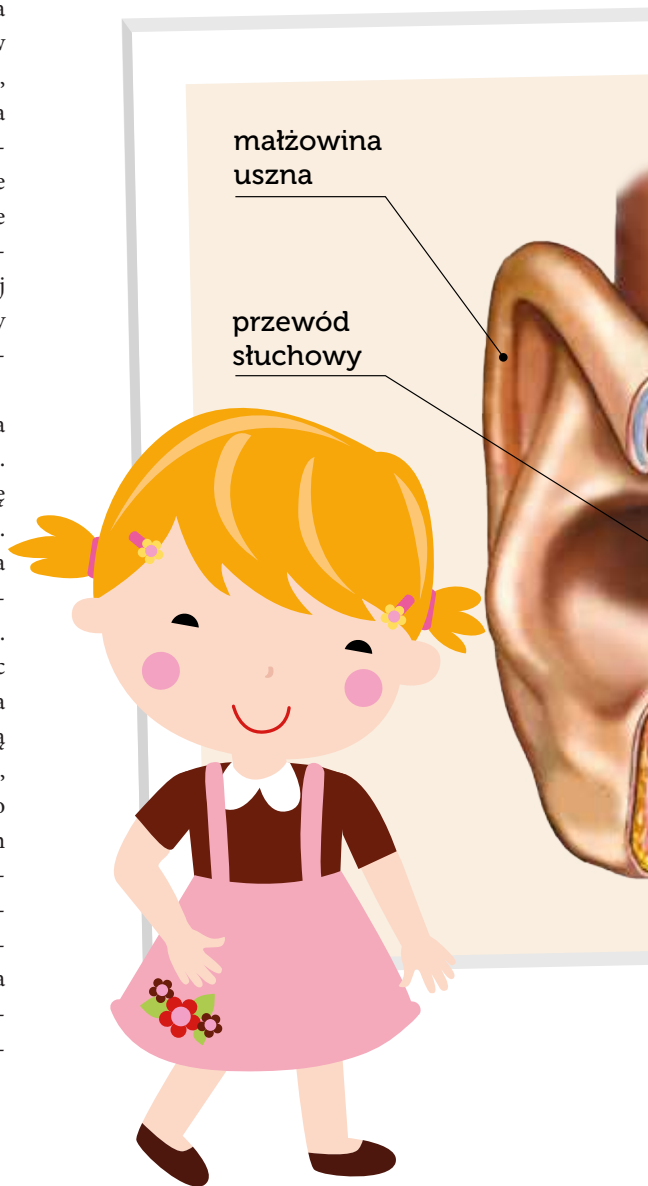
Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu

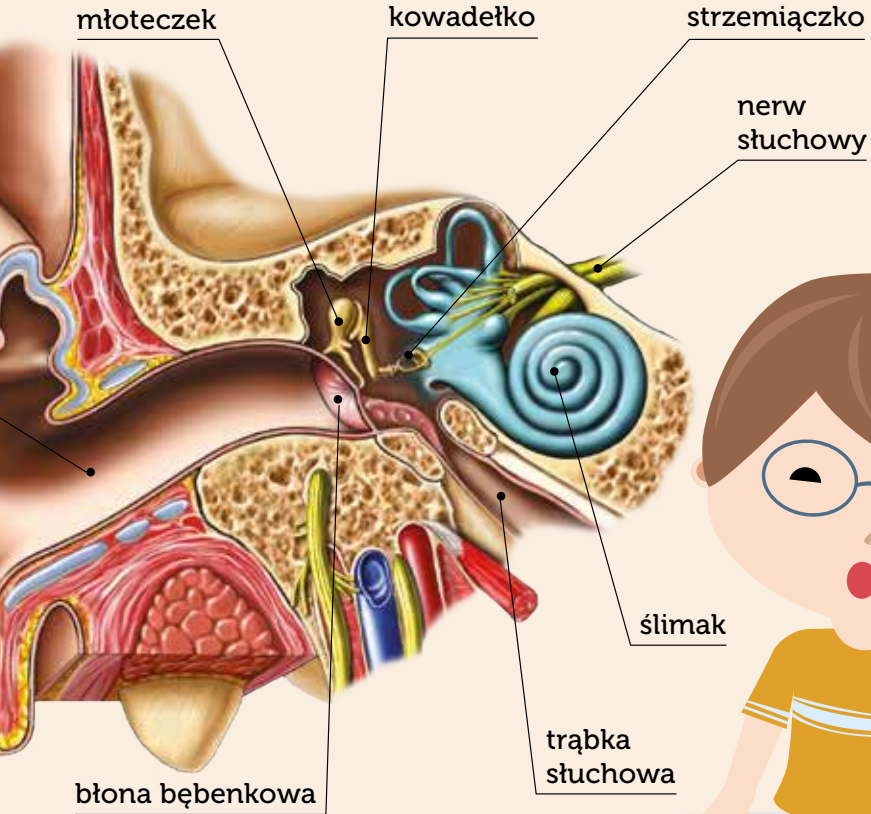
prof. dr hab. n. med. dr h.c. mult. Henryk Skarżyński

## Budowa ucha

Narząd słuchu człowieka posiada zdolność słyszenia i analizy dźwięków w szerokim zakresie częstotliwości, tj. od 16 do około 20 000 Hz oraz dla natężeń od 0 do 120 decybeli. Zakres ten z wiekiem może się znacznie zmniejszać, co w praktyce oznacza, że więcej częstotliwości wysokich słyszymy w okresie dzieciństwa, dużo mniej w wieku dorosłym. Najlepiej słyszymy dźwięki z zakresu częstotliwości średnich, od 1000 do 3000 Hz.

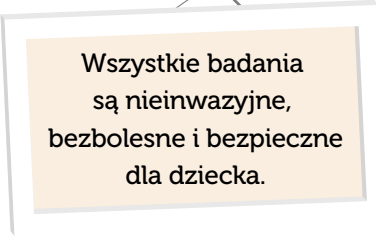
Dźwięk może docierać do ucha drogą powietrzną oraz drogą kostną. Przewodzenie sygnału odbywa się w uchu zewnętrznym i środkowym. Małżowina uszna człowieka zbiera i kieruje fale dźwiękowe do przewodu słuchowego zewnętrznego. Energia fali dźwiękowej, docierając do błony bębenkowej, wprowadza ją w drgania, które przenoszone są na łańcuch kosteczek słuchowych, a następnie do ucha wewnętrznego (ślimaka). W uchu wewnętrznym dźwięk jest odbierany i przekształcany w impuls elektryczny. Za pośrednictwem nerwu słuchowego informacja dźwiękowa przewodzona jest do wyższych ośrodków nerwowych w mózgu, gdzie powstaje wrażenie słuchowe.





## Badania przesiewowe słuchu u dzieci w wieku szkolnym

Celem programów badań przesiewowych jest wczesne wykrycie zaburzeń słuchu u dzieci. W badaniach wykorzystuje się przede wszystkim metody audiometryczne, które dostarczają informacji o sprawności słuchu dziecka w zakresie niskich, średnich i wysokich tonów. Podczas badania dziecko ma założone na głowę słuchawki i sygnalizuje, poprzez podniesienie ręki lub naciśnięcie przycisku, czy słyszy prezentowane dźwięki.



**Wszystkie badania są nieinwazyjne, bezbolesne i bezpieczne dla dziecka.**

Badania przesiewowe prowadzone przez Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu w poprzednich latach wykazały, że około 20% dzieci i młodzieży w wieku szkolnym ma różnego rodzaju problemy związane ze słuchem. Mogą one skutkować trudnościami w adaptacji do środowiska szkolnego, zaburzeniami koncentracji, komunikowania się i ograniczeniami w przyswajaniu wiedzy, gorszą

znajomością języka, trudnościami w mówieniu, czytaniu i pisanii. Oprócz problemów szkolnych mogą pojawić się także różne zaburzenia zachowania. Przeprowadzone badania pokazały również, że prawie 60% rodziców dzieci, u których wykryto zaburzenia słuchu, nie miało świadomości istnienia tego problemu.

Wczesne wykrycie i wdrożenie właściwego leczenia zaburzeń słuchu stwarza dziecku szansę na prawidłowy rozwój oraz normalne funkcjonowanie w społeczeństwie.

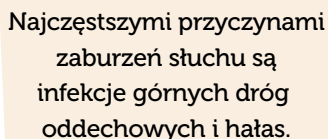
Badania przesiewowe słuchu u dzieci w wieku szkolnym stanowiły integralną część priorytetu z obszaru zdrowia w czasie polskiej prezydencji w Radzie Unii Europejskiej. W grudniu 2011 r., podczas posiedzenia Rady UE ds. Zatrudnienia, Polityki Społecznej, Zdrowia i Spraw Konsumentkich (EPSCO) w Brukseli, przyjęta została Konkluzja Rady UE w sprawie wczesnego wykrywania i leczenia zaburzeń komunikacyjnych u dzieci, z uwzględnieniem zastosowania narzędzi e-zdrowia i innowacyjnych rozwiązań.

Jak pokazuje praktyka kliniczna, wczesne wykrycie zaburzeń słuchu u dzieci umożliwia efektywne wdrożenie odpowiednich działań leczniczych, rehabilitacyjnych oraz profilaktycznych, które prowadzą do złagodzenia lub usunięcia różnego rodzaju zaburzeń i dysfunkcji, a tym samym do stworzenia wszystkim dzieciom równych szans edukacyjnych.

## Rodzaje zaburzeń słuchu

Ze względu na lokalizację uszkodzenia wyróżnia się:

- niedosłuch przewodzeniowy,
- niedosłuch odbiorczy,
- niedosłuch centralny.



**Najczęstszymi przyczynami zaburzeń słuchu są infekcje górnych dróg oddechowych i hałas.**

Niedosłuch przewodzeniowy związany jest z patologiami w uchu zewnętrznym i/lub środkowym. Przyczyną niedosłuchu odbiorczego może być zarówno uszkodzenie struktur ucha wewnętrznego, jak i nerwu słuchowego i/lub ośrodków słuchowych w mózgu. Współistnienie zaburzeń przewodzeniowych i odbiorczych prowadzi do niedosłuchu mieszanego. Centralne zaburzenia słuchu obserwuje się u dzieci, u których doszło do zaburzeń funkcjonowania ośrodkowej części układu słuchowego.

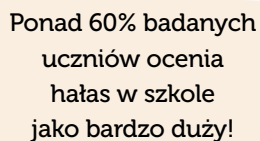
Zaburzenia słuchu u dzieci mogą występować w różnym wieku, a ich etiologia jest złożona i obejmuje zarówno wady wrodzone, jak i nabyte. Najczęstszymi przyczynami nabytych – przemijających lub trwałych – zaburzeń słuchu są infekcje górnych dróg oddechowych i hałas.

Ogromnym problemem populacji osób w każdym wieku są również szумы uszne i nadwrażliwość na dźwięki, które mogą towarzyszyć zaburzeniom słuchu lub występować u osób prawidłowo słyszących.

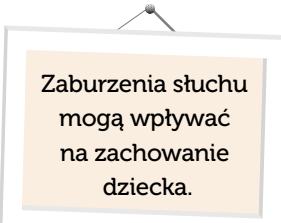
## Objawy wskazujące na obecność zaburzeń słuchu u dzieci

Problem ze słuchem może pojawić się u dziecka w każdym wieku, nagle lub stopniowo, pozostając w wielu przypadkach niezauważony. Obecność zaburzeń słuchu może wpływać na zachowanie dziecka, jego umiejętność koncentracji, czy wręcz prowadzić do zahamowania rozwoju. Te objawy, i wiele innych, kojarzone są częściej z problemami wychowawczymi niż z niedosłuchem. Tymczasem typowe symptomy wskazujące na możliwość występowania zaburzeń słuchu są łatwe do wychwycenia. Są to m.in.:

- opóźnienie rozwoju mowy lub ograniczony zasób językowy,
- trudności ze zrozumieniem tekstu czytanego i nieprecyzyjne wypowiadanie słów,
- niewyraźna mowa,
- gubienie początków lub końcówek wyrazów,
- problemy z pisaniem ze słuchu (dziecko pisze tak, jak słyszy),
- obserwowanie twarzy osoby mówiącej,
- rozkojarzenie, problemy z koncentracją uwagi, rozglądanie się po klasie w czasie, gdy inni wykonują polecenie nauczyciela,
- zdziwienie, gdy dziecko uświadamia sobie, że jest wywoływane po imieniu,
- opóźnione reagowanie lub brak odpowiedzi na zawołanie,
- trudności z rozumieniem poleceń wydawanych w hałasie, np. na przerwie międzylekcyjnej,
- częste prośby o powtórzenie, dopytywanie się „co?“, trudności ze zrozumieniem pytania,
- częste nieprzygotowanie do lekcji z powodu niezapisania przez dziecko tematu pracy domowej,
- siadanie zbyt blisko telewizora lub manipulowanie ustawieniem głośności,



Ponad 60% badanych uczniów ocenia hałas w szkole jako bardzo duży!



Zaburzenia słuchu mogą wpływać na zachowanie dziecka.

- siadanie blisko nauczyciela i obserwowanie z uwagą lub wręcz odwrotnie
  - zajmowanie się samym sobą w końcu sali,
- trudności z lokalizacją źródła dźwięku,
- głośne mówienie w cichym otoczeniu,
- gorsze wyniki w nauce,
- siedzenie w klasie w czasie przerwy, uciekanie przed hałasem,
- bóle głowy, które mogą być objawem wskazującym na obecność nadwrażliwości na dźwięki,
- słyszenie dźwięków, których nie słyszą inni (szumy, piski, gwizdy, dzwonienie),
- niereagowanie na dzwonek oznajmujący przerwę,
- dysleksja, dysgrafia,
- zawroty głowy, zaburzenia równowagi.

## Testy diagnostyczne do wykonania w warunkach domowych

Orientacyjne badanie słuchu ma prostą formę i jest łatwe do przeprowadzenia w warunkach domowych przyjaznych dla dziecka. Polega ono na obserwacji reakcji dziecka na bodźce dźwiękowe. Ważne jest, aby badania były wykonane w jak najcichszym miejscu. Ponadto, trzeba pamiętać, że rezultaty takich badań są obarczone dużym ryzykiem błędu.

Przebieg i rodzaj badania uwarunkowany jest wiekiem dziecka.

Orientacyjne badanie słuchu polega na wskazaniu przez dziecko przedmiotu, obrazka lub części ciała, których nazwy są wypowiedane przez badającego z odległości około 5 metrów. Uniemożliwia się przy tym dziecku odczytywanie mowy z ruchów ust (ustawia się badanego bokiem lub badający zasłania usta kartką papieru), każde ucho bada się oddzielnie.

Obecnie, w dobie cyfryzacji, możliwe jest również badanie słuchu dziecka za pomocą bezpłatnych aplikacji dostępnych w Internecie, instalowanych w telefonie. Aplikacje takie posiadają najczęściej szczegółową instrukcję dla użytkownika oraz opisane kryteria interpretacji otrzymanego wyniku.

Wczesna diagnostyka pozwala na określenie wady słuchu u dziecka i ustalenie optymalnej metody jej leczenia. Wdrożenie skutecznej terapii i szybkie skorygowanie wady słuchu umożliwia właściwy rozwój mowy i opanowanie języka. Wady wrodzone, połączone z głębokim niedosłuchem odbiorczym lub całkowitą głuchotą, mogą być leczone operacyjnie u dzieci już w pierwszym roku życia za pomocą implantów ślimakowych, które są dostępne w Polsce od ponad 25 lat. Doświadczenie naszego zespołu w tej dziedzinie oraz liczne publikacje i wystąpienia na arenie międzynarodowej sprawiły, że Instytut postrzegany jest jako wiodący, w skali światowej, ośrodek leczenia wad słuchu. W Instytucie Fizjologii i Patologii Słuchu wykonuje się obecnie najwięcej w świecie operacji poprawiających słuch zarówno u dzieci, jak i u dorosłych. Uzyskiwane wyniki leczenia pozwalają nam na stwierdzenie, że dzisiaj możemy pomóc prawie każdemu dziecku z wadą słuchu.



## CZY WIESZ, ŻE...

Mózg to miejsce,  
gdzie powstaje  
wrażenie słuchowe.

Bardzo głośne dźwięki  
mogą spowodować trwałe,  
tzn. nieodwracalne,  
uszkodzenie komórek słuchowych.

Strzemiączko  
jest najmniejszą  
kosteczką  
w ludzkim ciele.

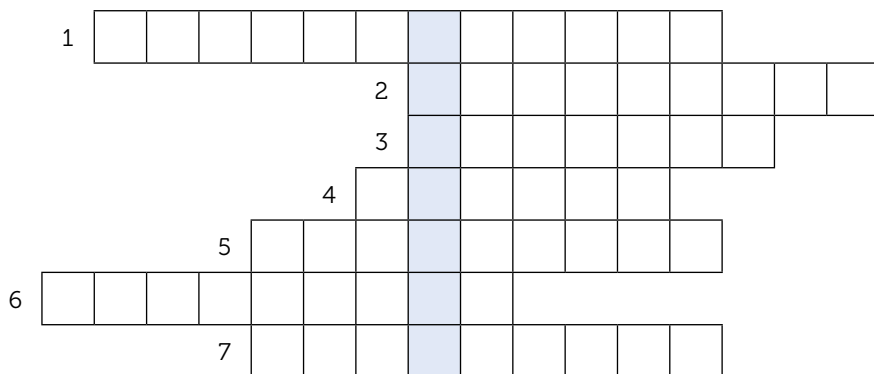
Twój narząd słuchu  
nigdy nie odpoczywa.  
Pracuje cały czas,  
nawet wtedy, kiedy śpisz!

Obszar zajmowany  
przez ucho środkowe  
jest nie większy niż  
czekoladowy M&M.

Ślimak  
po rozwinięciu  
ma ok. 3 cm.



## 1. Rozwiąż krzyżówkę



1.



2.



3. Może być słuchowy  
lub elektryczny.

4.



5.



6. Chroni ucho, zbiera się  
w przewodzie słuchowym.

7.



## 2. Zagadki

Gdy struny gitary  
muzyk trąci ręką,  
co struna wydaje?  
Kto odpowie prędko?

\_\_\_\_\_

Mieszka w górach, w lesie,  
lubi mieszkać w ciszy.  
Zaraz Ci odpowie,  
gdy Twój głos usłyszysz.

\_\_\_\_\_

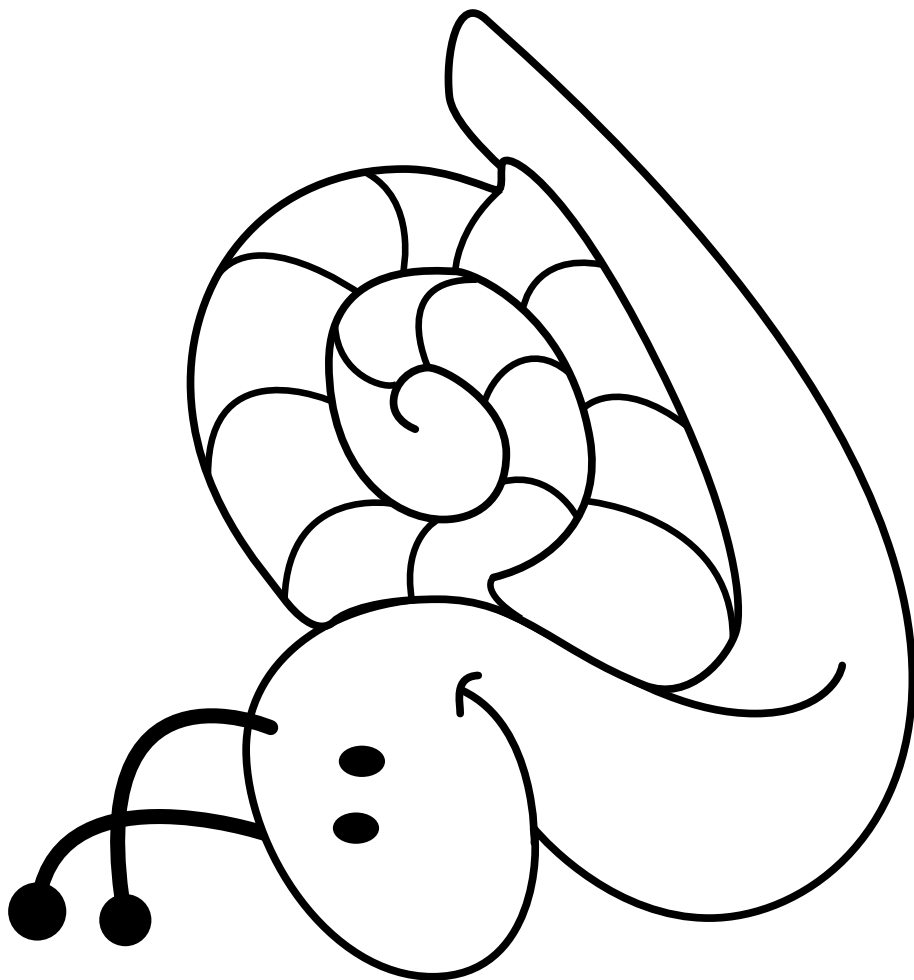
Nie ptak, a ma skrzydła,  
ziemia mu zbrzydła.  
Z hałasem do góry,  
leci ponad chmury.

\_\_\_\_\_

Okrągły, brzuchaty,  
wśród zabawek leży.  
Zależy mu na tym,  
by w niego uderzyć.

\_\_\_\_\_

### 3. Pokoloruj ślimaka



**PAMIĘTAJ!**

Zgłoś rodzicom,  
gdy gorzej słyszysz  
albo gdy bolą Cię uszy!

Nie wkładaj  
patyczków kosmetycznych  
głęboko do ucha!

Na koncertach  
używaj  
ochronników  
słuchu!

Nie słuchaj długo  
bardzo głośnej muzyki  
przez słuchawki!

Nie krzycz innym  
prosto do ucha!

Chroń uszy,  
kiedy jest zimno!

Codziennie  
myj uszy  
wodą z mydłem!

Unikaj huku  
petard,  
kapiszonów  
i strzelania!

Nie wychodź  
na zimno  
z mokrymi uszami!

