

Nazwa kwalifikacji: **Świadczenie usług medycznych w zakresie protetyki słuchu**

Oznaczenie kwalifikacji: **MS.16**

Wersja arkusza: **SG**

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

MS.16-SG-20.06

## **EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**

**Rok 2020**

**CZĘŚĆ PISEMNA**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2017**

### **Instrukcja dla zdającego**

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 9 stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
2. Do arkusza dołączona jest KARTA ODPOWIEDZI, na której w oznaczonych miejscach:
  - wpisz oznaczenie kwalifikacji,
  - zamaluj kratkę z oznaczeniem wersji arkusza,
  - wpisz swój numer PESEL\*,
  - wpisz swoją datę urodzenia,
  - przyklej naklejkę ze swoim numerem PESEL.
3. Arkusz egzaminacyjny zawiera test składający się z 40 zadań.
4. Za każde poprawnie rozwiązane zadanie możesz uzyskać 1 punkt.
5. Aby zdać część pisemną egzaminu musisz uzyskać co najmniej 20 punktów.
6. Czytaj uważnie wszystkie zadania.
7. Rozwiązania zaznaczaj na KARCIE ODPOWIEDZI długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
8. Do każdego zadania podane są cztery możliwe odpowiedzi: A, B, C, D. Odpowiada im następujący układ krater w KARCIE ODPOWIEDZI:

A	B	C	D
---	---	---	---

9. Tylko jedna odpowiedź jest poprawna.
10. Wybierz właściwą odpowiedź i zamaluj kratkę z odpowiadającą jej literą – np., gdy wybrałeś odpowiedź „A”:

<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
-------------------------------------	---	---	---

11. Staraj się wyraźnie zaznaczać odpowiedzi. Jeżeli się pomylisz i błędnie zaznaczysz odpowiedź, otocz ją kółkiem i zaznacz odpowiedź, którą uważasz za poprawną, np.

<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
-------------------------------------	---	---	-------------------------------------

12. Po rozwiązaniu testu sprawdź, czy zaznaczyłeś wszystkie odpowiedzi na KARCIE ODPOWIEDZI i wprowadziłeś wszystkie dane, o których mowa w punkcie 2 tej instrukcji.

**Pamiętaj, że oddajesz przewodniczącemu zespołu nadzorującego tylko KARTĘ ODPOWIEDZI.**

***Powodzenia!***

\* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

### **Zadanie 1.**

Czynnikiem wpływającym na powstanie niedosłuchu przewodzeniowego u dzieci jest

- A. niska masa urodzeniowa noworodka.
- B. anatomiczna deformacja trąbki słuchowej.
- C. zakażenie wewnątrzmaciczne w trakcie ciąży.
- D. stosowanie leków ototoksycznych w trakcie ciąży.

### **Zadanie 2.**

Postępujący niedosłuch typu odbiorczego może być spowodowany

- A. guzem przewodu słuchowego zewnętrznego.
- B. ostrym zapaleniem ucha środkowego.
- C. zapaleniem trąbek słuchowych.
- D. chorobą Meniere'a.

### **Zadanie 3.**

Pojawienie się u przyszłej matki różyczki może spowodować to, że u dziecka po urodzeniu zostanie zdiagnozowany wrodzony niedosłuch odbiorczy. Którego tygodnia ciąży dotyczy to zagrożenie?

- A. 15. tygodnia ciąży.
- B. 22. tygodnia ciąży.
- C. 28. tygodnia ciąży.
- D. 34. tygodnia ciąży.

### **Zadanie 4.**

Co jest niezbędne do przeprowadzenia audiometrii słownej w polu swobodnym?

- A. Miernik poziomu sygnału mowy, audiometr, słuchawki.
- B. Głośniki, testy wyrazowe, przycisk sygnalizacyjny.
- C. Audiometr, odtwarzacz sygnału audio, głośniki.
- D. Audiometr, słuchawki, odtwarzacz CD lub MP3.

### **Zadanie 5.**

Gdzie znajdują się gruczoły łojowe i woskowinowe?

- A. W jamie muszli usznej.
- B. W grobelce muszli usznej.
- C. W części kostnej przewodu słuchowego.
- D. W części chrzęstnej przewodu słuchowego.

**Zadanie 6.**

Na rysunku przedstawiającym małżowinę uszną grobelka jest oznaczona cyfrą

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

**Zadanie 7.**

W celu przeprowadzenia otoskopii u osoby dorosłej przed wprowadzeniem wziernika do kanału słuchowego zewnętrznego należy małżowinę uszną odciągnąć

- A. ku górze i ku tyłowi.
- B. ku górze i do przodu.
- C. ku dołowi i ku tyłowi.
- D. ku dołowi i do przodu.

**Zadanie 8.**

Ubytek rozróżniania (ang. Discrimination Loss, DL) jest jednym z podstawowych parametrów określanych w

- A. akumetrii.
- B. próbie Rinnego.
- C. audiometrii słownej.
- D. audiometrii tonalnej.

**Zadanie 9.**

Za pomocą badania przeprowadzonego przy użyciu mostka impedancyjnego uzyskuje się informację o

- A. otoemisji wywołanej.
- B. pojawieniu się otoemisji spontanicznej.
- C. funkcjonowaniu komórek słuchowych zewnętrznych.
- D. pojawieniu się odruchu z mięśnia strzemiączkowego.

**Zadanie 10.**

Niedosłuchem symulowanym przez prawidłowo słyszącego pacjenta, który nie odwraca się do źródła dźwięku w momencie, gdy poza jego polem widzenia rzucony zostanie na podłogę ciężki przedmiot, albo będą energicznie i głośno zatrzaśnięte drzwi, jest niedosłuch

- A. asymetryczny.
- B. głęboki obustronny.
- C. obustronny umiarkowany.
- D. obustronny średniego stopnia.

**Zadanie 11.**

RODZAJ BADANIA	UCHO PRAWY	UCHO LEWE
PRÓBA WEBERA	lateralizacja dźwięku do ucha prawego	
AUDIOMETRIA TONALNA	podwyższenie progu słyszenia dla przewodnictwa powietrznego	podwyższenie progu słyszenia dla przewodnictwa powietrznego i kostnego
AUDIOMETRIA BEKESY'EGO	Typ I	Typ II
ABR (TRZASK) 90 dB nHL	wydłużona latencja fali V	obecna tylko fala I

Wskaż poprawną interpretację wyników badań przedstawionych w tabeli.

- W uchu prawym występuje niedosłuch typu odbiorczego o lokalizacji ślimakowej, a w lewym niedosłuch przewodzeniowy.
- W uchu prawym występuje niedosłuch typu przewodzeniowego, a w lewym niedosłuch odbiorczy o lokalizacji ślimakowej.
- W uchu prawym występuje niedosłuch typu przewodzeniowego, a w lewym ubytek odbiorczy o lokalizacji pozaślimakowej.
- W uchu prawym występuje niedosłuch typu odbiorczego o lokalizacji pozaślimakowej, a w lewym ubytek odbiorczy o lokalizacji ślimakowej.

**Zadanie 12.**

Który opis audiogramu mowy dotyczy niedosłuchu odbiorczego o lokalizacji ślimakowej?

- Szerokość krzywej słownej zbliżona jest do wzorcowej, próg wykrywania mowy jest podwyższony, a osoba badana identyfikuje 100% podawanych jednostek słownych.
- Szerokość krzywej słownej zbliżona jest do wzorcowej, próg wykrywania mowy jest podwyższony, ubytek dyskryminacji nie występuje albo jest bardzo mały.
- Szerokość krzywej słownej jest zwiększona w stosunku do wzorcowej, próg postrzegania mowy jest podwyższony, nie występuje ubytek dyskryminacji.
- Szerokość krzywej słownej jest znacznie zwiększona w stosunku do wzorcowej, próg postrzegania mowy jest podwyższony, zawsze występuje ubytek dyskryminacji, a osoba badana nie identyfikuje 100% podawanych jednostek słownych.

**Zadanie 13.**

Pacjentowi przed operacją wszczepienia implantu ślimakowego zakłada się aparaty słuchowe w celu

- określenia krzywych progowych przewodnictwa powietrznego.
- oceny korzyści ze stosowania aparatów słuchowych.
- wyboru producenta implantu.
- wyboru rodzaju implantu.

**Zadanie 14.**

Wskazaniem do zastosowania aparatów na przewodnictwo kostne jest

- A. neuropatia słuchowa.
- B. niedrożność trąbki słuchowej.
- C. perforacja błony bębenkowej.
- D. ropne przewlekłe zapalenie ucha.

**Zadanie 15.**

Które części anatomiczne małżowiny usznej muszą być w pełni odwzorowane na odlewie z ucha, dla którego wykonuje się wkładkę?

- A. Jama muszli, płatek małżowiny, odnoga grobelki.
- B. Grobelka, skrawek, łódka muszli, odnoga obrąbka.
- C. Czólenko, odnoga grobelki, płatek małżowiny usznej.
- D. Przeciwskrawek, czólenko, wcięcie przednie jamy muszli.

**Zadanie 16.**

Tampon uszczelniający przewód słuchowy zewnętrzny umieszcza się w uchu, w docelowym miejscu, za pomocą

- A. palca wskazującego dłoni.
- B. szpikulca świetlnego.
- C. sztabki świetlnej.
- D. pęsety.

**Zadanie 17.**

Który materiał pozwala na wyprodukowanie obudów aparatów wewnętrznych o największej trwałości?

- A. Akryl.
- B. Tytan.
- C. Żywica.
- D. Poliwęglan.

**Zadanie 18.**

Aby wykonać prawidłowy odlew z ucha pacjenta, po wypełnieniu przewodu słuchowego zewnętrznego i jamy muszli należy w pierwszej kolejności wypełnić

- A. grobelkę.
- B. skrawek.
- C. dół trójkątny
- D. łódkę muszli.

**Zadanie 19.**

Pierwszym etapem wykonania obudowy aparatu słuchowego w technice szybkiego prototypowania jest

- A. skanowanie odlewu z ucha.
- B. woskowanie odlewu z ucha.
- C. uzupełnienie ubytków w odlewie z ucha.
- D. stworzenie wirtualnego modelu wkładki.

**Zadanie 20.**

Kompresja wejściowa w aparacie słuchowym zaczyna działać po osiągnięciu

- A. wymaganego poziomu sygnału na wyjściu.
- B. wymaganego poziomu sygnału na wejściu.
- C. maksymalnego wzmocnienia.
- D. minimalnego wzmocnienia.

**Zadanie 21.**

Który element aparatu słuchowego może wprowadzać zniekształcenia fazowe?

- A. Bateria.
- B. Mikrofon.
- C. Filtr pasmowy.
- D. Tłumik akustyczny.

**Zadanie 22.**

Zgodnie z kodeksem etyki protetyka słuchu każdy pacjent w punkcie protetycznym przed zakupem aparatów słuchowych powinien odbyć konsultację

- A. logopedyczną.
- B. internistyczną.
- C. audiologiczną.
- D. psychologiczną.

**Zadanie 23.**

System multi-cros umożliwia pacjentowi wybór pomiędzy

- A. tradycyjnym aparatem słuchowym a systemem cros lub bicros.
- B. tradycyjnym aparatem słuchowym a systemem power cros.
- C. systemem uni-cros a bicros.
- D. systemem cros a bicros.

**Zadanie 24.**

Pomiar RECD podczas dopasowania aparatów słuchowych u dzieci wykonuje się w celu

- A. oceny rzeczywistej objętości kanału słuchowego.
- B. wyznaczenia poziomów dźwięku na wyjściu aparatu słuchowego w sprzęgaczu  $2\text{ cm}^3$ .
- C. określenia charakterystyki przeniesienia ucha otwartego i zamkniętego wkładką uszną.
- D. określenia rzeczywistej różnicy poziomów dźwięku na wyjściu aparatu i przy błonie bębenkowej dziecka po założeniu wkładki usznej.

**Zadanie 25.**

Pacjent z obustronnym niedosłuchem odbiorczym, korzystający z dwóch aparatów słuchowych, skarży się na zbyt głośne słyszenie hałasów docierających z boku podczas rozmowy. Który system należy uaktywnić w jego protezach?

- A. Kompresję częstotliwości.
- B. Układ redukcji sprzężeń.
- C. Mikrofony kierunkowe.
- D. Układ limitera sygnału.

**Zadanie 26.**

Pacjent z głębokim niedosłuchem wysokoczęstotliwościowym od miesiąca korzysta z nowych aparatów słuchowych, ale nie rozumie mowy i odczuwa dyskomfort. Co należy zrobić, aby poprawić rozumienie mowy i komfort słyszenia?

- A. Włączyć funkcję rozszerzania słyszalności.
- B. Wykonać nowe wkładki z dłuższymi trzpieniami.
- C. Aktywować system eliminacji sprzężeń zwrotnych.
- D. Wykonać badanie słuchu za pomocą aparatów słuchowych.

**Zadanie 27.**

Który typ aparatu słuchowego zaleca się stosować u dzieci po 10. roku życia, w przypadku niedosłuchu w stopniu umiarkowanym?

- A. Open
- B. BTE
- C. CIC
- D. ITE

**Zadanie 28.**

W celu wyeliminowania ryzyka pojawienia się sprzężenia zwrotnego w aparatach słuchowych należy

- A. zmniejszyć wzmocnienie w zakresie wysokich częstotliwości.
- B. zwiększyć wzmocnienie w zakresie wysokich częstotliwości.
- C. zmniejszyć wzmocnienie w zakresie niskich częstotliwości.
- D. zwiększyć wzmocnienie w zakresie niskich częstotliwości.

**Zadanie 29.**

Zastosowanie małej wentylacji we wkładce usznej zminimalizuje ryzyko pojawienia się

- A. pogłosu.
- B. sprzężenia zwrotnego.
- C. dudnienia własnego głosu.
- D. wrażenia gorszego zrozumienia mowy.

**Zadanie 30.**

W którym zestawie zostały wymienione kwestionariusze wykorzystywane wyłącznie do walidacji zastosowania aparatów słuchowych u dorosłych?

- A. CHILD, PAL, APHAB
- B. ELF, COSI, APHAB
- C. PAL, COSI, APHAB
- D. ELF, COSI, PAL

**Zadanie 31.**

Procentową ocenę skuteczności dopasowania aparatu słuchowego uzyskuje się na podstawie

- A. badania audiometrii tonalnej w wolnym polu.
- B. badania zmian zrozumiałości mowy w wolnym polu.
- C. kwestionariusza oceny efektywności rehabilitacji słuchowej.
- D. badania zdolności komunikowania się w obecności szumu otoczenia.

**Zadanie 32.**

Przy doborze indywidualnych ochronników słuchu **nie trzeba** uwzględniać

- A. odległości od źródła hałasu.
- B. tłumienia ochronnika słuchu.
- C. poziomu hałasu na stanowisku pracy.
- D. poziomu dźwięku pod ochronnikiem słuchu.

**Zadanie 33.**

Pacjentowi z obustronnym niedosłuchem, u którego w uchu lewym występuje lekki niedosłuch, a w uchu prawym – głęboki, najlepsze efekty przyniesie protezowanie

- A. typu CROS.
- B. ucha lewego.
- C. typu BICROS.
- D. ucha prawego.

**Zadanie 34.**

Zgodnie z Ustawą z dnia 09.05.2018 roku, o szczególnych rozwiązaniach wspierających osoby o znacznym stopniu niepełnosprawności, osoby te mogą ubiegać się o refundację do aparatów słuchowych

- A. zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia.
- B. według wskazań medycznych.
- C. raz na 3 lata.
- D. raz w roku.

**Zadanie 35.**

O czym powinien poinformować rodziców protetyk słuchu po zaprotezowaniu pięcioletniego dziecka?

- A. O konieczności wymiany aparatów słuchowych po roku.
- B. O konieczności odbycia z dzieckiem konsultacji psychologicznych.
- C. O możliwości zastosowania na dalszym etapie edukacji systemu FM.
- D. O zakładaniu przez pierwszy miesiąc aparatów słuchowych tylko do rozmów.



**Zadanie 36.**

Zgodnie z wytycznymi krajowego konsultanta w dziedzinie otolaryngologii wizyty kontrolne po zaaparatowaniu u dzieci do 2. roku życia lub do roku od protezowania powinny odbywać się co

- A. 5 miesięcy.
- B. 3 miesiące.
- C. 4 tygodnie.
- D. 2 tygodnie.

**Zadanie 37.**

Na podstawie informacji zawartych w instrukcji obsługi aparatu słuchowego typu RIC pacjent może w aparacie słuchowym samodzielnie

- A. wymienić dźwiękówód.
- B. wyczyścić filtr w rożku.
- C. wyczyścić wyjście słuchawkowe.
- D. wymienić skorodowaną komorę baterii.

**Zadanie 38.**

Do punktu protetycznego zgłosił się pacjent z piszczącym aparatem słuchowym. Przyczyną powstałego sprzężenia zwrotnego może być uszkodzenie

- A. wzmacniacza.
- B. mikrofonu.
- C. słuchawki.
- D. wężyka.

**Zadanie 39.**

Jeżeli aparat słuchowy nie wydaje dźwięku i nie można go zaprogramować, to prawdopodobnie ma

- A. zatkany wlot mikrofonu.
- B. uszkodzony wzmacniacz.
- C. skorodowane styki baterii.
- D. zatkany filtr woskowinowy.

**Zadanie 40.**

Zgodnie z zaleceniami producenta w przypadku pojawienia się nieliniowych zniekształceń dźwięku w aparacie słuchowym typu RIC protetyk słuchu w pierwszej kolejności powinien wymienić

- A. słuchawkę.
- B. dźwiękówód.
- C. filtr przeciwwoskowinowy.
- D. skorodowaną komorę baterii.