

**Zadanie egzaminacyjne**

Do punktu protetycznego zgłosił się 69 letni pracownik naukowy i wykładowca na wyższej uczelni, który od miesiąca ma problem z wysuwaniem się z ucha aparatu słuchowego. Ponadto twierdzi, że słyszane przez niego piszczenie aparatu utrudnia mu porozumiewanie się oraz funkcjonowanie w otoczeniu. Mężczyzna często spotyka się ze znajomymi, chodzi na koncerty muzyki poważnej. Od 4 lat używa w uchu lewym wewnątrzuszny cyfrowy aparat słuchowy średniej mocy.

Opracuj projekt realizacji działań protetyka słuchu potrzebnych do rozwiązania problemów pacjenta związanych z użytkowaniem przez niego wewnątrzusznego aparatu słuchowego

**Projekt realizacji prac powinien zawierać:**

1. Tytuł pracy egzaminacyjnej.
2. Założenia, niezbędne do pracowania projektu.
3. Ocnę wyniku audiogramu pacjenta.
4. Wykaz możliwych przyczyn problemów zgłaszanych przez pacjenta wraz ze sposobami ich rozwiązania.
5. Opis przebiegu pełnej kontroli technicznej aparatu słuchowego pacjenta, opracowany w formie tabeli, z uwzględnieniem rodzaju ocenianej części oraz sposobu dokonywania oceny.
6. Opis wykonania odlewu ucha z uwzględnieniem użytego sprzętu, materiałów oraz sposobu przygotowania masy wyciskowej.
7. Instrukcję konserwacji aparatu słuchowego.

**Do wykonania projektu realizacji prac wykorzystaj:**

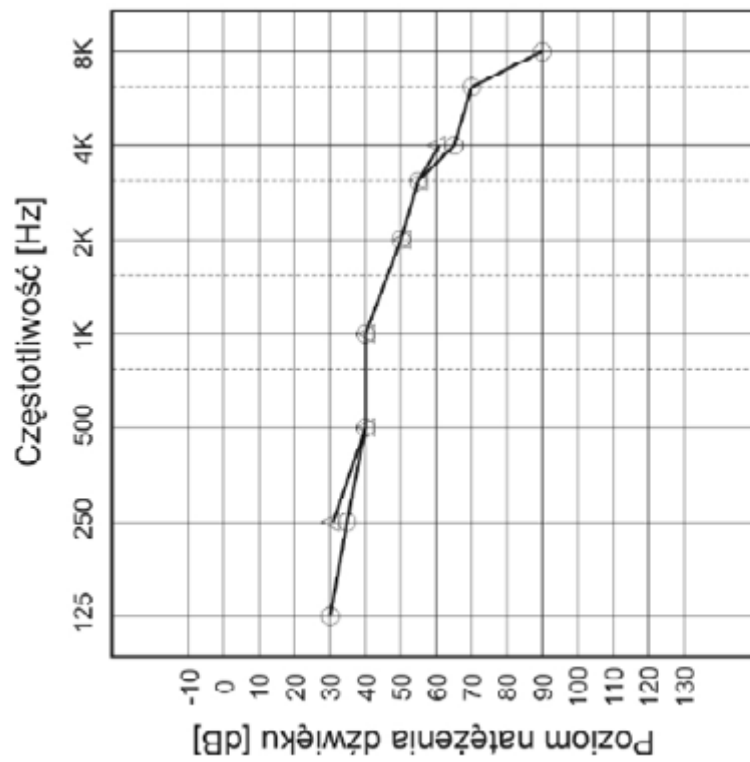
Aktualny audiogram pacjenta – Załącznik 1.

**Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 240 minut**

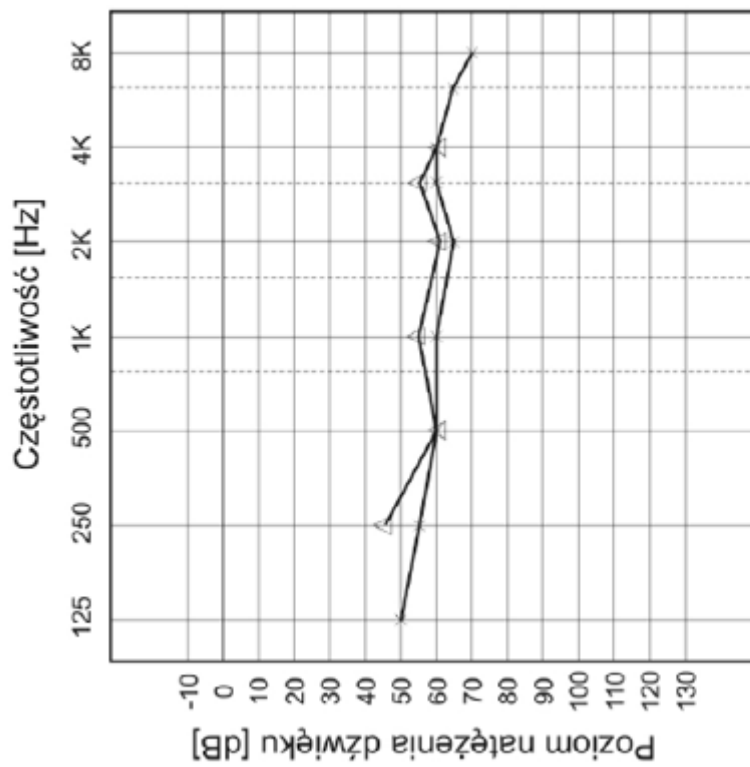
Załącznik 1

Aktualny audiogram pacjenta

UP



UL

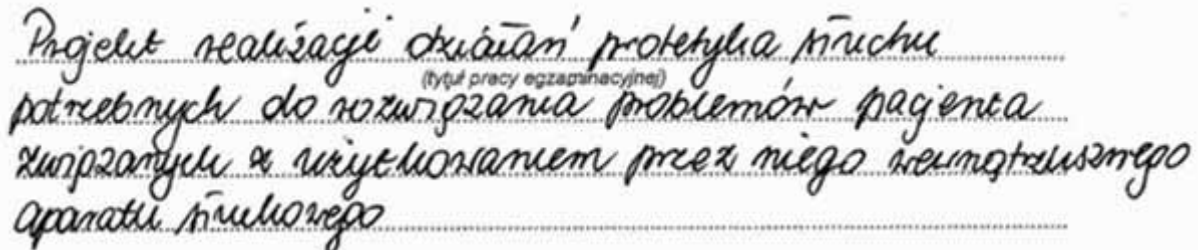


**Ocenie rozwiązania zadania podlegały następujące elementy pracy:**

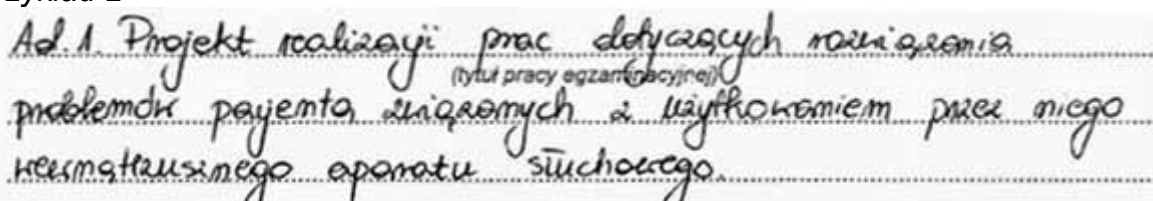
- I. Tytuł pracy egzaminacyjnej.
- II. Założenia, niezbędne do opracowania projektu.
- III. Ocena wyniku badania audiometrycznego pacjenta.
- IV. Wykaz możliwych przyczyn problemów zgłaszanych przez pacjenta wraz ze sposobami ich rozwiązania.
- V. Opis przebiegu pełnej kontroli technicznej aparatu słuchowego pacjenta, opracowany w formie tabeli, z uwzględnieniem rodzaju ocenianej części oraz sposobu dokonywania oceny.
- VI. Opis wykonania odlewu ucha z uwzględnieniem użytego sprzętu, materiałów oraz sposobu przygotowania masy wyciskowej.
- VII. Instrukcja konserwacji aparatu słuchowego.
- VIII. Praca egzaminacyjna, jako całość.

**Ad. I. Tytuł pracy egzaminacyjnej**

Z tym elementem pracy egzaminacyjnej zdający mieli największe trudności. Najwyżej oceniane tytuły zawierały, tak jak w przytoczonym przykładzie, informacje odnoszące się do działań protetyka słuchu w celu poprawy słyszenia przez pacjenta oraz gdy tytuł był zwięzły.

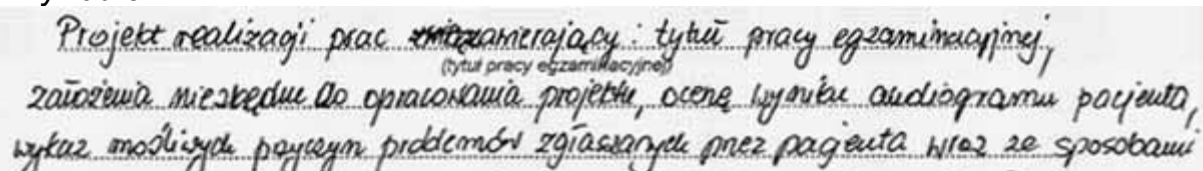
**Przykład 1**

Projekt realizacji działań protetyka słuchu  
(tytuł pracy egzaminacyjnej)  
potrzebnych do rozwiązania problemów pacjenta  
związanych z użytkowaniem przez niego hełmofonowego  
aparatu słuchowego

**Przykład 2**

Ad.1. Projekt realizacji prac dotyczących rozwiązania  
(tytuł pracy egzaminacyjnej)  
problembu pacjenta związanych z użytkowaniem przez niego  
hełmofonowego aparatu słuchowego

Dość duża grupa zdających błędnie - zamiast tytułu - umieściła przepisane z zadania egzaminacyjnego informacje, co projekt realizacji prac powinien zawierać. Za taki tytuł nie przyznawano punktów.

**Przykład 3**

Projekt realizacji prac niezamierzony: tytuł pracy egzaminacyjnej,  
(tytuł pracy egzaminacyjnej)  
założenia niezbędne do opracowania projektu, ocenę wyniku audiogramu pacjenta,  
wykaz możliwych przyczyn problemów zgłaszanych przez pacjenta wraz ze sposobami

Wskazano, że opis przebiegu pełnej kontroli technicznej aparatu słuchowego opracowany w formie tabeli z uwzględnieniem rodzaju ocenianej części oraz sposobu dokonywania oceny; opis wykonania odlewu ucha z uwzględnieniem rodzaju sprężki, materiału i oraz sposobu przygotowania masy wysockiej; instrukcję konserwacji aparatu słuchowego.

## Ad. II. Założenia, niezbędne do opracowania projektu

Prawie wszyscy zdający uwzględnili ten element pracy w swoich projektach. Najwyżej oceniane założenia zawierały dane o pacjencie, dane dotyczące używanego aparatu słuchowego oraz informacje o problemach pacjenta związanych z użytkowaniem aparatu słuchowego. Ocenie podlegał również sposób zapisu założeń – najwyżej oceniane były dane wypisane z treści zadania w sposób przemyślany i uporządkowany. Jeżeli zdający przepisał duże fragmenty lub całość treści zadania – nie otrzymał punktów za ten element pracy.

Prawidłowo sporządzone założenia do projektu

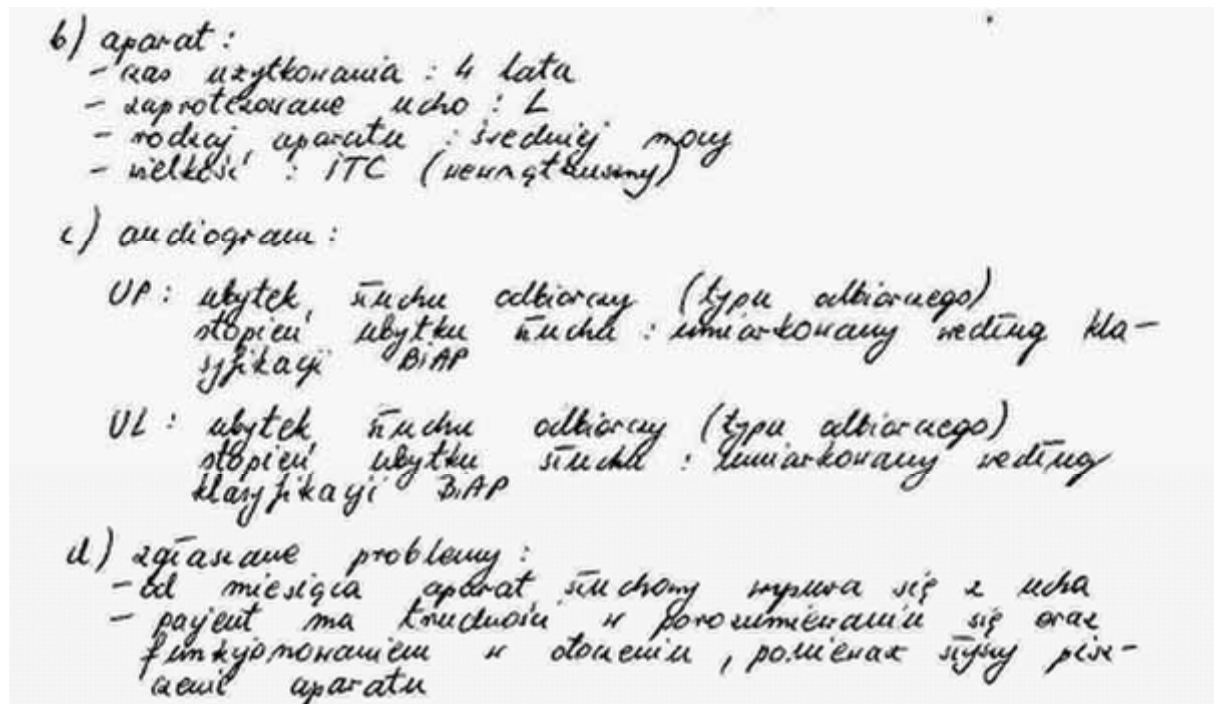
PACJENT: - 69 lat  
 - mężczyzna  
 - pracownik naukowy; wykładowca na wyższej uczelni;  
 - prowadzi aktywny tryb życia (spotyka się ze znajomymi, chodzi na koncerty muzyki)

APARAT ZBEGIĄTANE PROBLEMY  
 - od miernego problem z użytkowaniem ty aparatu słuch.  
 - aparat mizowy - a wyższe przyczynie nieudania pacjentów. porównywanie ty i funkcjonowanie w otoczeniu.

APARAT - używany od 4 lat  
 - wstawiany w uchu lewym  
 - aparat HENNINGEROWY  
 - aparat CYFRONY - ŚREDNIEJ MOCY

Bardzo wielu zdających już w założeniach umieściło, na podstawie analizy audiogramu, informacje dotyczące rodzaju i stopnia ubytku słuchu pacjenta. W tym elemencie pracy były one zbędne. Takie zapisy nie obniżały ilości zdobytych przez zdających punktów, ale powodowały, że zdający niepotrzebnie powtarzali te treści w kolejnym elemencie pracy. Poniżej przykład takich założeń.

a) pacjent:  
 - płeć: mężczyzna  
 - wiek: 69 lat  
 - osoba wykształcenia zawodowego: pracownik naukowy i wykładowca na wyższej uczelni  
 - osoba często spotykająca się ze znajomymi, chodząca na koncerty muzyki poważnej  
 - użytkownik od 4 lat cyfrowego aparatu słuchowego ITC (neurorotacyjnego) średniej mocy na UL (ucho lewe)



### Ad. III. Ocena wyniku badania audiometrycznego pacjenta

Z tym elementem pracy egzaminacyjnej zdający zdecydowanie nie mieli trudności. Prawidłowa ocena wyniku badania audiometrycznego, wynikająca z właściwego odczytania audiogramu pacjenta (Załącznik 1), powinna uwzględniać rodzaj i stopień ubytku słuchu w uchu prawym i lewym.

#### Prawidłowa ocena wyniku badania audiometrycznego

Ucho prawe: ubytek odbiorczy w stopniu umiarkowanym (wg BIAP)  
Kryteria audiometryczna dla przewodnictwa kostnego potwierdzone  
spr. 2 kryteria audiometryczna dla przewodnictwa powietrznego  
Braz Kerera słuchawki wskazuje na ubytek odbiorczy.  
Wynik badania dla przewodnictwa kostnego wykonano  
z maskowaniem - w celu uniknięcia głośności przesłuchu.  
Kryteria audiometryczna ~~dotyczy~~ gradienta i zakresu  
wyjścia czystości: lekko  
Minimalny prog słyszenia dla przewodnictwa powietrznego  
uzyskano dla czystości 125 Hz - 30 dB, maksimum  
dla czystości 8 kHz - 80 dB.  
Minimalny prog słyszenia dla przewodnictwa kostnego  
uzyskano dla czystości 250 Hz - 30 dB, maksimum  
dla czystości 4 kHz - 60 dB.

Ucho lewe: ubytek odbiorczy w stopniu umiarkowanym (wg BIAP)  
Kryteria audiometryczna dla przewodnictwa kostnego w odległości  
średnio 5 dB od kryterium dla przewodnictwa powietrznego  
Minimalna ocena wskazuje o ubytku odbiorczym.  
Wynik badania dla przewodnictwa kostnego wykonano  
z maskowaniem - w celu uniknięcia głośności przesłuchu.  
Kryteria audiometryczna ~~dotyczy~~ gradienta i zakresu ~~prędkości~~

Minimalny próg słyszenia dla przewodnictwa powietrznego uzyskano dla częstotliwości 125 Hz - 50 dB, maksimum dla częstotliwości 8 kHz - 90 dB  
 Minimalny próg słyszenia dla przewodnictwa kostnego uzyskano dla częstotliwości 250 Hz - 45 dB, minimum dla częstotliwości 500 Hz, 2 kHz i 4 kHz - 60 dB!

#### Ad. IV. Wykaz możliwych przyczyn problemów zgłaszanych przez pacjenta wraz ze sposobami ich rozwiązania

Realizacja tego elementu pracy egzaminacyjnej okazała się trudna dla zdających. Najwyżej oceniano wykazy, które uwzględniały między innymi następujące przyczyny problemów pacjenta:

- ciało obce lub woskowina w uchu,
- luźna lub nieszczelna obudowa,
- wepchnięcie do środka aparatu zawieszania słuchawki,
- złe ustawienie parametrów aparatu.

Prawidłowe sposoby rozwiązywania zgłaszanych problemów powinny uwzględniać:

- skierowanie pacjenta do laryngologa,
- wymiana obudowy,
- ponowna regulacja aparatu.

Poniżej przedstawiono przykład prawidłowo sporządzonego elementu pracy, szkoda tylko, że nie w formie wykazu.

Pacjent zgłasza problemy z wysuwananiem się aparatu zewnętrznego z ucha oraz problemy z pojawiającymi się piskami w aparacie słuchowym.

Jedną z przyczyn, która może powodować wysuwanie się aparatu z ucha może być odkretanie się komatu słuchowego zewnętrznego. Z upływem czasu kształt naszego ucha może się zmieniać, co może powodować, że aparat zakrywa dół kciżek w uchu (mie jest na swoim miejscu i może wysuwać). Najlepszym rozwiązaniem w takiej sytuacji jest wykonanie nowej obudowy w kształcie nowego aparatu słuchowego. Pobierona jest wtedy forma z ucha na nową obudowę aparatu. Można dodatkowo wykonać przy aparacie pasek podtrzymujący, który będąc podtrzymujący aparat w muszli przed wypróbowaniem (będąc się na muszli „opiera”).

Przy czym pistki u aparatu może być wiele: mieszalność utia-  
dki (u aparatu hermetycznym obudowa aparatu stanowi utia-  
dki),  
dla dobrego wentylacji, <sup>zależności aparatu</sup> hermetyczne sprężenie zewnętrzne aparatu,  
uszczelnienie <sup>uszczelnienie</sup> uszkadzanie słuchawki lub umocnienie, aby być dwie kamoc.  
- między aparatu.  
Różnicą zoniem pierwszej przy czym pistki u aparatu (tu) ten.

mieszalność obudowy jest również wykonanie odlegu z ucha  
ma małą obudowę aparatu, jeżeli aparat mi będzie prawi-  
dłowo u kamale słuchającym może dochodzić do sprężenia  
zewnętrznego. Utiadka (obudowa) ma za zadaniem uszczelnienie dokładne  
ucho, tak by mogła dokładnie doprowadzić dźwięk z aparatu  
słuchającego, jeżeli powstanie jakies mieszalności dźwięk nie będzie  
liczył i aparat będzie piszał. Drugim zadaniem obudowy  
jest wentylowanie poszczególnych dźwięków tak by nie zastarały  
one kamaciami. Mowa o dźwiękach niskoczęstotliwościowych.  
Jeżeli ktoś mi posiada małego ubytku słuchu tylko średni, to  
nie powinniśmy mieć drugiej wentylacji bo wtedy może dochodzić  
do sprężenia zewnętrznego. Przy średnim ubytku słuchu ma  
niskich częstotliwościach powinna być zastosowana średnia  
wentylacja (1,6 - 1,4 mm). Zatem ważne jest by dobierać odpo-  
wiednią wentylację. Przed pobraniem odlegu z ucha ma małą  
obudowę warto wykonać badanie kontrolne by sprawdzić czy  
u pacjenta nie doszło do pogorszenia słyszenia i czy analog-  
namu zastosować odpowiednią wentylację. Jeżeli chodzi o wypa-  
danie z ucha <sup>uszczelnienie</sup> aparatu może być wykonanie matowej  
obudowy, która lepiej podtrzyma aparat w uchu. <sup>Sprawdzamy czy aparat nie jest  
abyt mocno uszkodzony, czy jest  
całkowicie uszkodzony, czy jest  
piski u aparatu, w razie potrzeby dobór  
odpowiednie kamaciami (uszczelnienie).</sup>

Hermetyczne sprężenie zewnętrzne, uszkadzanie czasu aparatu słu-  
chającego również może powodować pistki u aparatu. Należy apar-  
not b'słuchać stetoskopem, sprawdzić jak działa. Wykluczając

inne możliwe przyczyny pisków, należy opomat odebrać do serwisu. Coop z kostkacimy różniemi powoduje piski apomatu, aakm trzeba sprawdzić (czy w komale słuchowym) czy w komale słuchowym (stoskopem) czy w komale słuchowym

pacjenta, nie ma coopu uoskanionego i dalej ewentualnie sterować go do laryngologa w celu usunięcia. Przed przystąpieniem do uscanności najpierw należy naszego pacjenta dokładnie zapytać w jakich konkretnie sytuacjach apomat piszczy (czy zawsze czy tylko w wybranych) oraz należy jeszcze sprawdzić jak obudowa apomatu umiejscowiona jest w komale słuchowym. Po diagnozie zaproponować pobranie (odłone z ucha ma podłą obudowę do apomatu (na ucho lewe)

Większość zdających przedstawiła w projekcie tylko jedną lub dwie przyczyny zgłaszanych przez pacjenta problemów. Znacznie lepiej zdający poradzi sobie z opisaniem sposobów rozwiązania tych problemów. Nieliczni zdający przedstawili ten element pracy w formie tabeli, co miało pozytywny wpływ na czytelność i przejrzystość pracy. Poniżej przykład takiego sposobu przedstawienia możliwych przyczyn problemów pacjenta ze sposobami ich rozwiązania.

Problem zgłoszony przez pacjenta	Mozliwe przyczyny problemu	Sposób rozwiązania problemu
Piszczanie apomatu słuchowego hermetyzowanego	zbyt duża wentylacja	pobranie (wykonanie) nowego odłone ucha i wykonanie nowej obudowy z mniejszą wentylacją lub wstawienie wentylacji specjalnej gumedki z zmniejszoną wentylacją lub skutoczne jej zatkanie
	Sprzężenie wentylacji apomatu (piski spowodowane zepsuciem słucharki apomatu, mikrofonu, tulejki mikrofonu, uszczelnienia)	wysłanie apomatu do serwisu w celu wymiany uszczelnienia i tulejki
	zbyt duże uszczelnienie apomatu słuchowego	- zmniejszenie uszczelnienia apomatu



<p>Sprężenie zwrotne występuje tylko podczas indentera, ruchu ruchem, zbliżenia otworu do ucha</p>	<p>wykorzystanie testu sprężenia zwrotnego u programie dopasowywującym aparaty słuchowe (u celu uruchomienia menażera kontroli sprężenia zwrotnego - opisto nazwanym Feedbackblocker)</p>
<p>Kosminki u kardele słuchowym zastąpić białe lub czarne lub wyciek z ucha</p>	<p>Usunięcie przez pełne lampy lub woskowiny lub leczenie profery wycieku</p>
<p>Niewłaściwe budowa aparatu kometrowego lub uszkodzone budowa aparatu (popękana), utracone</p>	<p>Podanie odlewu ucha i wykonanie nowej, zewnętrznej obudowy lub polekowanie budowy u przypadku nieuszczelnienia</p>
<p>Wycieranie się aparatu z ucha (kanału słuchowego zamkniętego)</p>	<p>Podanie nowego odlewu ucha, a następnie nowej obudowy aparatu kometrowego</p>

**Ad. V. Opis przebiegu pełnej kontroli technicznej aparatu słuchowego pacjenta, opracowany w formie tabeli, z uwzględnieniem rodzaju ocenianej części oraz sposobu dokonywania oceny**

Z tym elementem pracy egzaminacyjnej zdający raczej nie mieli trudności, choć zamieszczane opisy najczęściej nie były wyczerpujące. Najwyżej oceniano te, które uwzględniały następujące informacje:

- sprawdzeniu uszkodzeń mechanicznych słuchawki i mikrofonu,
- sprawdzenie czystości słuchawki i mikrofonu,
- sprawdzenie drożności otworu wentylacyjnego,
- sprawdzenie stanu baterii i sposobu jej założenia,
- kontrola styków baterii,
- kontrola komory baterii – jej czystości i łatwości otwierania,
- kontrola obudowy aparatu pod względem uszkodzeń mechanicznych,
- sprawdzenie działania potencjometru,
- sprawdzenie jakości dźwięku np. za pomocą stetoklipu.

Poniżej przedstawiono prawidłowo opracowany element pracy:

<p>Rodzaj ocenianej części aparatu słuchowego kometrowego</p>	<p>Sposób dokonywanej oceny</p>
<p>Odsłuchanie pracy aparatu</p>	<p>Zakładamy stetoklip u celu odsłuchania aparatu (słuchawki do kanału słuchowego zamkniętego, kometrowy)</p>

	<p>zainstalować kable (jeśli aparat nie ma wbudowanego mikrofonu) i podłączyć do mikrofonu aparatu (jeśli aparat nie ma wbudowanego mikrofonu). Aparat osłuchujący na każdym programie akustycznym i muzycznym.</p>
<p>Ocena stanu filtra ochronnego słuchawki przed usterkami</p>	<p>Wzrostkiem lub za pomocą lupy oglądany stan filtra ochronnego (jeśli jest zabrudzony - wymyć lub wymienić) lub uszkodzony (wymyć lub wymienić).</p>
<p>Ocena stanu mikrofonu</p>	<p>Najlepiej za pomocą lupy oglądać wlot mikrofonu (czy nie jest zamknięty, jeśli jest - lekko dociąć i celu czyszczenia).</p>
<p>Ocena stanu siatki wlotu słuchawki</p>	<p>Najlepiej za pomocą lupy oglądać wlot słuchawki i celu sprawdzenie jego drożności (jeśli zatkany - aparat do serwisu).</p>
<p>Ocena działania aparatu</p>	<p>Spowodowanie wycieków dźwięku - czy nie ma pęknięć, wyszczerbień, czy wlot słuchawki gdzie znajduje się filtr ochronny nie jest uszkodzony).                  Ocena (Sprawdzenie) działania najlepiej: wpływem przy pomocy, zlecić miłośnikom użytkownikom aparatów do kontroli technicznej). Dobrze też jest sprawdzić czy nie jest wymagany: potencjometr, załóżkę do grzebień kłoda przynajmniej, przetoczyć program. Dodatkowo należy sprawdzić stan kłoda: ma być (czy nie jest uszkodzona, wygnana) i czy białe do kłoda nie są uszkodzone. Należy sprawdzić czy nie ma pęknięć na kulistej dźwięku czy jest zły do układów i wymienników aparatu do wycieków.</p>
<p>Ocena styków baterii</p>	<p>Spowodowanie czy dyli baterii nie są uszkodzone, zanilgoczone (skorodowane), pęknięte, zabrudzone, ponagranie (w razie wystąpienia nieprawidłowości - naprostowanie styków) po ma lekkie nagięcie, usunięcie nadmiaru zanieczyszczeń lub wystanie aparatu do serwisu).</p>

Ocena wentylacji: (jej droga dźwięku)	Sprawdzenie czy w wentylacji nie występuje naruszenie (jeśli występuje - usunąć je) za pomocą zyłki - z jednej strony wlotu wentylacji: skierować zyłkę i przepychać, aż wypłynie zawieszona - najpierw w postaci wąskoiny - drugą końcówką wlotu wentylacji. oraz sprawdzenie czy wentylacja nie jest uszkodzona (pęknięta od zewnętrznej strony budowy lub od wewnętrznej - wówczas wysłać aparat do serwisu)
Ocena stanu potencjometru, przeciętny program	Sprawdzenie je potencjometru, przeciętny program ze zmianą prędkości brachometrii (z ostrzeżeniem na stetoskopie) oraz sprawdzenie techniczne (czy nie są wyrwane, uszkodzone, zabrudzone) jeśli aparat zachowuje się na danym programie akustycznym, na maksymalnej głośności potencjometru (i minimalnej), czy nie dochodzi do sprzężenia zwrotnego, czy działa na każdym programie programowo
Sprawdzenie baterii	- sprawdzenie komory baterii - sprawdzenie czy bateria odobna jest zainstalowana (plus do plusa) - sprawdzenie na testersie do baterii jej stanu (pojemności) - sprawdzenie czy są używane baterie przeznaczone do aparatu słuchowego - tan. baterie cyklowe - ponieważ - sprawdzenie czy na baterii nie ma młoci, uszkodzeń, rdzy

Przedstawienie opisu przebiegu kontroli technicznej aparatu słuchowego w formie tabeli sprawiło, że prace były czytelne i przejrzyste. Poniżej przykład niekompletnego opisu przebiegu kontroli technicznej.

rodzaj ocenianej części	sposób dokonywania oceny
aparat słuchowy nucina, krunny	sprawdzamy działanie aparatu stetoskopem; zaktualizujemy na wlot słuchawki końcówkę stetoskopu (zaktualizujemy stetoskop do uszu); abizamy aparat (mikrofon) do twarzy i sprawdzamy (np. raz, dwa, trzy) i oceniamy jak aparat rozmawia młhe stara, czy nie występuje szum, zmieszanie

potenjometr/ziemia programis (ustawien)	działanie potenjometra również sprawdzamy z latanym szetokipem, czy głos jest zamknięty, przyciskamy przycisk regulatorem, przeciskamy przycisk programis czy zmienia się ustawienie u aparatu, czy nie ma zniekształceń, tunc. itp.
ustawienie aparatu słuchowego batena	po podłączeniu aparatu do komputera, przy użyciu odpowiedniego programu (ronn) sprawdzamy ustawienie aparatu, jego ułożenie, ustawienie parametrów
batena	sprawdzamy na specjalnym urządzeniu równość baterii sprawdzamy czy ma prawo jest to batena przeznaczona dla ap. si. (batena syntetyzowana), spr. czy nie jest rozładowana
memtylaya	spr. czy nie jest uszkodzona mechanicznie, musi być czysta, jeśli nie jest należy odpowiednim przyrządem ją przeczyszczyć (złoty)
obudowa aparatu neumatycznego	czy nie jest popękana? czy nie ma żadnych uszkodzeń mechanicznych, np. złuszczeń, u przypadku zabrudzenia, należy ją odpowiednimi środkami czystości przeczyszczyć (środkiem neutralnym - olejem silikonowym) delikatną lub delikatnym pedaletem.
styk baterii komora baterii	czy są prawidłowe, nie domięczone jakimś klejem, proszkiem jeżeli komora baterii stanowi użycie i użycie program aparatu, należy sprawdzić czy duży poprawnie, czy ap. się faktycznie użycie.
filtr akustyczny i ochronny u aparatu neumatycznego	sprawdzenie czystości filtra, czy nie jest uszkodzony mechanicznie, czy nie jest mechanicznie uszkodzony, u razie czego wymienić na nowy
inlet mikrofonu	sprawdzić czy nie jest uszkodzony, zabrudzony
aparat na uchu pacjenta	sprawdzamy jak aparat leży na uchu pacjenta, czy leży (bezelnie u uchu) czy się nie przesuwa czy nie ma pisków u aparacie.

Zdający w opisie nie uwzględnił sprawdzenia uszkodzeń mechanicznych słuchawki i mikrofonu, w opisie kontroli styków baterii nie zwrócił uwagi na to czy nie są skorodowane, czy są sprężyste, czy nie mają uszkodzeń mechanicznych.

#### Ad. VI. Opis wykonania odlewu ucha z uwzględnieniem użytego sprzętu, materiałów oraz sposobu przygotowania masy wyciskowej

Prawidłowo opracowany opis wykonania odlewu ucha powinien uwzględniać:

- czynności wstępne, związane z przygotowaniem stanowiska pracy, przygotowaniem pacjenta oraz protetyka do pobrania odlewu ucha,

- czynności związane z wykonaniem odlewu – otoskopowanie, tamponowanie,
- czynności związane z przygotowaniem masy wyciskowej, wprowadzeniem jej do kanału słuchowego oraz wyjęciem gotowego odlewu z ucha.

Poniżej przedstawiono przykład uwzględniający szczegółowo opisane wszystkie powyższe czynności. Zdający za ten element pracy otrzymał maksymalną liczbę punktów.

- Przygotowanie masy wyciskowej
- o Właściwa podkładka wykładamy za pomocą specjalnej miarki (łyżeczka lub szpatułka) równe ilości masy - po około 8g (stosunek masy 1:1)
  - następnie za pomocą szpatułki masę mieszamy energicznym ruchem aż do uzyskania jednolitej - jednokolorowej konsystencji (czas przygotowania ok 40sek)
  - masę od razu wyciskamy także w otwór
  - po wyważeniu masy formujemy ją w kulce i umieszczamy w szpatułce
  - następnie wprowadzamy kulkę szpatułki i masę do kanału słuchowego
  - o Czas wystygania masy w kanale słuchowym to ok 4-6 min., masę wprowadzamy do kanału słuchowego po uprzednim zatarciem.
  - po ok. 5 min. sprawdzamy czy masa wystygła
  - jeżeli masa nieprzebiega wybiegamy ją z kanału słuchowego.
- Opis informowania odlewni z ucha
- o myjemy ręce
  - o zabezpieczamy ubranie pacjenta przed ewentualnym zabrudzeniem masą
  - przygotowujemy stanowisko otoplastyczne jej.
  - informujemy pacjenta o wszystkich symbolizacjach jakie będziemy wykorzystywać
  - przeprowadzamy wywiad medyczny (czy były wykorzystywane aparaty czy nie ma stanu zapalnego ucha, wyłokku ogólnego - są to bardzo istotne informacje dla protetyka polizakajowego form 2 ucha.)
  - o Otoplastowanie I - sprawdzamy brońki kanału słuchowego, czy nie ma zapalenia wostkowego, jam perforacyjnych, perforacji błony bębenkowej, stanu zapalnego. Wskazując ucho lewe otoskop trzymamy w lewej dłoni aparaty: lewko o polimle → zabezpieczamy w ten sposób ucho na wypadek gwałtownego ruchu głowy.
  - jeżeli nie ma przeciwwskazań do pobrania formy to kolejną czynnością jest tamponowanie kanału słuchowego (jeżeli nie medykamentoznie wysypamy pacjenta do lekarni specjalisty - laryngologa)
  - tampon dobieramy do miłości kanału słuchowego tak aby ściśle wypełnił kanał słuchowy; następnie licząc kłępkami aby uniknąć jej kontaktu z masą formującą. Umieszczamy go w musli kanału za pomocą pinety, następnie za pomocą szpatułki delikatnym ruchem wprowadzamy go do kanału słuchowego; nitkę umieszczamy za małym uchem.
  - o Otoplastowanie II - sprawdzamy czy tampon jest na odpowiedniej głębokości - za 2 rakietki i wyciskamy szpatułką błonę bębenkową
  - o jeżeli tampon już umieszczony przewidziano metody przystąpić do pobrania formy. Informujemy pacjenta, że w trakcie wprowadzania masy do kanału słuchowego może wystąpić uczucie zimna i lekkiego rozpieczenia.
  - mieszamy uprzednio przygotowaną masę (proporcje 1:1) przez około 40sek - do uzyskania jednolitej i jednokolorowej konsystencji. Formujemy z niej kulkę i umieszczamy ją w szpatułce upiekając tak aby nie przetrwały pęcherzyki powietrza. Następnie wprowadzamy kulkę do szpatułki.
  - o trzymając szpatułkę w lewej dłoni (masę ustawiamy na wypadek gwałtownego ruchu głowy) wprowadzamy kulkę szpatułki do kanału słuchowego.

- masę wprowadzamy powoli aby uniknąć zbyt dużego ciśnienia które może spowodować przesunięcie tampanu. Nie używamy tamponu! Lód porcelany aby masa sama wysychała 10 z kamatem usznego.
- dokładne wypełnimy całą małżoninę uszną (jest to szczególnie ważne w przypadku wykonywania naszej dawki op. indywidualnego - wnętrza ucha)
- masę nie dociskamy!
- czas zasychania, niezawiszą mamy to ok 4÷6 min.
- po upływie ok 5 min sprawdzamy czy masa zeszła - delikatnie dotykając parafiną.
- jeżeli stwierdzamy że masa zeszła, możemy przystąpić do jej wyważania.
- odpowiadamy kamień młochowy delikatnie odciągając piatkę ucha do tyłu tak aby do przodu słuchowego dostała się parafina.
- następną etapem będzie formę w stronę bary pacjenta delikatnie wyważamy 10 z kamatem młochowym.
- otoskopowanie III - sprawdzamy czy kamień młochowy nie został porażony, czy nie ma w nim resztek masy.
- sprawdzamy jakość formy - odlewni. Jeżeli os ubytek w masie spowodowane pęcherzykami powietrza lub wysuszenie jest zbyt krótki symność pobrania formy zachowamy.
- jeżeli wysuszenie jest spowodowane zaschnięciem na odpowiednim formu- latoru czy jest to wysuszenie spowodowane przez funkcję, dane pacjenta, wielkość wagi - w przypadku pacjenta z zaburzeniami wagi ciała średnia ok 1,2 ÷ 1,5 mm. wielkość aparatu (ITC, ITE, CTE) rodzaje regulatorów (potencjometr, mechaniczne programów), typ aparatu → można (w zależności od producenta).
- zabezpieczenie chrusty zabezpieczającej ubranie pacjenta.
- dezynfekcja sprzętu użytego do pobrania formy w obecności pacjenta (specjalne środki do dezynfekcji).
- przy tamponowaniu pamiętamy aby tamponi również zastawiać białe białkowe białkowe.
  - nie możemy dopuścić do kamatem masy formacji z białko białkowe.
- sprzęt i materiały użyte do wykonania odlewni ucha
- chrusta zabezpieczająca ubranie pacjenta
- szklana podkładka
- masa emulsyjna (biała i zielona) - kolory zależne od producenta
- miarka do odmierzania takiej samej ilości masy (tytułek lub stopark pod 8g)
- spatula do mieszania masy
- otoskop
- wazelniki
- sztabka szklana
- tampony (2 gąsiki lub 1 raty) (waga i nitka)
- pinsety
- nożyczki
- stąbka z tyczkami do wprowadzenia masy do kanału słuchowego
- worek strunowy + katectus do opisu formy

Kolejny przykład wzorcowo opracowanego elementu pracy egzaminacyjnej.

Przed przystąpieniem do symulacji związanej z pobraniem odlewni ucha należy przeprowadzić z pacjentem

ROZMOWE (MKHAD) K CELU WYSLUCHANIA INFORMACJI ODMOSNIENI  
 pnelogizacji i operacji ucha, kramo's zapalnym i m szluch, i  
 ciwrob' itp.

Nawyprnie nalezy uwzrec' pacjentowi dolucanym, szczerobnym informacjami o tym co b'oproemny robre' k jani sposob' wyotne' przebragabo pobreranie mysli, uwzrec' mu informacjami o czasie zaryggnia maty. Poproic' paczenta aby k tymi oami nie normalai, nie mylonycrai zadnym nichon' iudno.

Zabezpieczamy nozmer odziez paczenta przed ewentu alnym zabrudzeniem.

Gdy pacjent jest ju' przygotowany, kedm'u protetyku pokimien przystre mikrofarme narzodka i materialy umiescic' k zamjcu zylu' tak aby miec' do nich swobodny dostp.

Pobreranie mysli najleryj' i najbezpieczniej' przezonabrac' k rozyci' sredkoczej. Przed przyrzymieniem do pobrerania mysli - myjemy nos i zamadamy k kamion, NIKAZI SPRZETU I MATERIALON

1. otwra do zabezpieczenia odsezy paczenta
2. myslio lub pryn derynfeluistoy do rza
3. Hliamizlu
4. otokop + kzierniki
5. tampon ze gemitocslurem (goblia lub nasck)
6. ~~szpatulka~~ sztabka szietlna
7. szpatulka + szluana p'ytka
8. penseta
9. masa 2-sluadn' kona. mycslowa + miarlu
10. stryhanika
11. nokocem z etyluretko

Przed przyrzymieniem do pobrerania mysli nalezy przezonabrac':

1. ОТОШКОРОВАНИЕ przy pomocy otoskopolu sprawiamy  
 stam przewodem białym i bionu białym  
 i uprzedzamy by nie ma przeszkadzania  
 do umieszczenia białym białym mamy wykonać  
 (np. zalegająca rozkładania - zalecane przesłuchanie przez  
 lekarza laryngologa, zleżającą by następnie  
 który materiał utwórcy: /materiałowe otoskopolu  
 -materiał wykonać / perforacja bionu białym itd /  
 Po uprzedzeniu by nie ma przeszkadzania do  
 umieszczenia białym białym i przewodem oceniamy  
 kształt i rozmiar przewodu.

2. ВЫБОР ОДНОИДНЕГО ТАМПОНЫ - jest to bardzo  
 ważne bo za mały tampony białym powodował prze-  
 cielenie białym i utrudnia bionu białym a  
 umieszczenie za dużego tamponu za drugim zabraniem  
 może być dla pacjenta bolesne

3. ТАМПОНОВАНИЕ - celem umieszczenia tamponu  
 ma właściwym miejscu materiał utwórcy materiałowy  
 i celem uproszczenia przewodu białym a następnie  
 tamponu po umieszczeniu go za pomocą pensety u  
 kłoni do przewodu kłoniamy sztabka sztabki białym  
 i delikatnym ruchem za drugim zabraniem koniec białym  
 celem umieszczenia za ruchem.

#### 4. Отошкорование

и целью uprzedzenia by nie tamponu białym uprzedzenia  
 światła przewodu białym.

#### 5. Приготовление массы

и protetyce wykonamy 2 rodzaje mas kondensacyjnej i  
 addycyjnej. и przypadku addycyjnej wykonamy  
 ze sobą dwa składniki и jedynymi proporcjami:  
 Оба składniki "B" component i "C" component różny  
 и mianem np: жінка młodsza i białym, зуб młodszy  
 i białym...



Nabieramy z jednego pojemnika miarę np: zieloną masę i tym samym kolorem (około 8gr) nadmiar masy możemy wstawić o kranych pojemnika aby mieć pewność że mamy dobrą ilość masy.  
Z drugiego pojemnika z białą masę nabieramy trochę miarę taką samą ilość masy (około 8grów) nadmiar wstawiamy o kranych pojemnika.

Obie masy mieszamy dościsło razem około 450 sekund na rękawej piątce rękawiczki do uzyskania jednolitego koloru.

Następnie formujemy z masy kulki i umieszczamy w szklanice do pobierania żyłki.

Prasa po umieszczeniu w kamale prasy i murku mażoniny białe wykładamy do całkowitego strącenia około 5-6 minut. W przypadku mas kondensacyjnych mieszamy składniki z ubijaniem i porożniaki podamy przez producenta

## 6. WPROWADZENIE MASY

Do umieszczenia masy w szklanice przygotujemy do pobierania żyłki. Nigdy nie należy pobierać żyłki z obu ręki jednocześnie.

Koniec szklanicy umieszczamy w pobliżu lampy a następnie delikatnie wykładamy masę. Prasa sama białe namierza na koniec szklanicy i białe wypełnia środek przewód białowy. Nigdy nie należy wykładac szklanicy i białe wykładamy masę gdyż może być to przyczyną zięgo odwarowania przewodu i murku mażoniny. Gdy wypełnimy masę przewód białowy, przygotujemy do wypełnienia ją jamy murku i otwartym rękawem przechodnimy i kłoniem do otworu murku (cymy) i tracamy kłoniem sam otwór do jamy murku.

Nigdy nie należy dotykać masy i rękawicami

matygiac matrowiny wnetej. Możemy jedynie potrzymać  
długość nosa grom pazurka u trawie wysłania  
maty

7. WIAZANIE MASY - masa wnete około 5-6 minut  
po tym czasie możemy przystąpić do oceny jej  
trwałości - nigdy nie pukaamy, nie stukamy  
i nigdy jedynie pukaamy po niej paznokciem,  
gdy nie robimy jej brzoły możemy odlewać  
kryje z ucha.

8. WYMONANIE ODLEWU - w celu wyjęcia odlewu z ucha  
materij doprohodzie pomietae do obrzości rektliowej  
i tym celu kilkakrotnie matrowiny matrowiny  
a matrowiny chmytamy wnete od strony jamy, todelu  
murelu i delikatnie obrzoayce wyzdgamy wnete.

### 9. STANOWIENIE

- Stanowimy czy nie pochodzą krzaki maty  
wnetowej i przedwotne puchomy wnetu wnetu  
i czy przedwotne wnetu nie jest za wnetu

10. Oceła wnetu - Stanowimy czy wnetu oboluanie  
odwrotomye wnetu przedwotne puchomy i murelu matro  
winy. Stanowimy czy wnetu przedwotne jest dobra  
też wnetu oboluanie jest to wnetu i wnetu  
ap ac) i wnetu wnetu wnetu wnetu  
i matre.

Gdy wnetu jest wnetu wnetu wnetu wnetu  
wnetu wnetu a wnetu wnetu wnetu.

Jeżeli jest dobrej jakości, Pamyemy go do  
korekta wnetu wnetu pazurka i  
wnetu do laboratoryum wnetu wnetu.  
Możemy podarowac pacjentowi za wnetu wnetu.

## Ad. VII. Instrukcja konserwacji aparatu słuchowego

Z tym elementem pracy egzaminacyjnej niektórzy zdający mieli trudności. Spora część zdających nie uwzględniała w instrukcji konserwacji aparatu słuchowego zabezpieczenia aparatu przed uszkodzeniami mechanicznymi i termicznymi oraz sprawdzenia stanu filtra. O konieczności zabezpieczenia aparatu słuchowego przed zawilgoceniem pisała zdecydowana większość. Poniżej przykład prawidłowo opracowanej instrukcji konserwacji aparatu słuchowego.

Protetyk powinien zawsze wskazać pacjentowi dodatkową instrukcję pielęgnacji i konserwacji ap. b.  
 Powinno nauczyć pacjenta jak prawidłowo:

- myć ręce i myć aparat
- wymieniać i załadunek baterie
- załadunek i zdejmowanie aparatu.
- jak chronić ap. przed uszkodzeniem i jakich komunikacji przechowywać

Wskazać informacji:

I baterie

- jak włożyć baterie w aparat do danego aparatu słuchowego (typ i rozmiar)
- jak aparat komunikuje gdy baterie są rozładowane
- jak właściwie je załadunek „+ do +”
- że gdy nie używamy ap. możemy baterie zamknąć należą chronić je baterie typy aby mechanicznie swobodnie mogły przepływać
- że po rozładowaniu samoprzylepnej małej baterie zamknąć obciążać
- że należy sprawdzić termin ważności baterii
- że zawsze przed otwarcie aparatu w podwójne lub komora otwieranej używamy baterie
- że należy przestrzegać baterii rozładowanych razem z aparatem gdyż może naruszyć kryształ elektrolitu.

II WILGOC' - zarozne materij ap. trzymac' u mrej'sau kulnym i ciwocnym  
- mre materij mrej'sa aparatow na baronne,

- u saumre; podzas koproli, przytemica omy myragioy  
- goly przemolome 'mre' kulnym go np! sukarty  
do mrej'sa golyz mrej'sa go u ten frotob  
- polupriki upermiamy u; i ucho jett. kochu samim i'otujmy ap.  
- obrzamy aparat z mrej'sa, kulnym u  
kodu kachli, komorach obrzawacych 2-3 razy  
u kugodniu pre 1-3 gork.

III TEMPERATURA - materij chronic' aparat przed wysoly  
temperatury

- mre' wujhamy aparatu na tolarium  
- mre' zotamiamy np: na parapetri' okna,  
u naprzamym samochodne' czy na prejmiku.

IV Przechowywanie - przechowywamy zarozne u firmowym  
etui osobno uwarokamy baterij. Trzymamy u  
kro mrej'sa bezpreciwym zotala od drow i  
zawozet. u mrej'sa kulnym i ciwocnym i bezpre  
omym aby mre' ulepi mechaniczemu uwarokzeniu np  
PIELEGNACJA podzas upadku

Aparat wysyc' materij codziennie, zarozna goly  
jett to ap. kempzalkny lub kempzalkawalony →  
kolekonna barono cyto mrej'sa' preymy  
uwarokzenia falrepa ap. Materij regularnie' mrej'se  
mrej'sa' frotu koproimomy u koproimomy aparatall.  
Aparatow mrej'sa' wysyc'iny koproimomy aut immy  
mrej'sa'.

## Do czyszczenia aparatu słuchowego:

1. mydlniki szeregowe
2. czyszczenie mechaniczne systemem dezynfekującym (dostępne w rumkach protetycznych)
3. specjalne myczniki i szorstki do udrażniania wentylacji i ogrzewania z kosmowym filtrem i otworów mikrofonu i słuchawki
4. komory, kapsuły otwierające - aparat z kłosem,
5. magnety i wiatraczki włączające baterię do komory ap.

Aparat. Myczkami suchymi szorstki lub chemiczne dezynfekujący są myczkami rodzaj Buchardt i mikrofonu z brzośki i kosmowym. W przypadku ap. korymbarowych zrośca i białej korymbar kanałowych udrażniany myczkami kontynuacji. Kap. BTE sprężamy rozek czy nie jest zapchany kosmowym, kosmowym - pływający. W przypadku ap. zawieszonych BTE myczkami i kontynuacji podlega również włączanie wrażliwości i kłosem jest z aparatem kluczem. Kluczem wysłuchamy i zależność od indywidualnych potrzeb pacjenta (wymyślenie jej 1-2 razy i wypracowanie jej wypracowanie) czas optymalnie jest jej odpowiednie wypracowanie; włączanie z kłosem odprężamy od aparatu. Pływający pod brzośką letniej wody, kłosem moczymy i wotwore mycia lub wotwore z tabletek podobny do tych letnich wyciąg i rozprężenie wypracowania protez rybnych - około 10 min. Myczkami udrażniany otwór wotwore i wentylacji z kosmowym.

Pływający włączanie z wotwore pod brzośką wody i myczkami do sucha. Wody z went i dźwiękowca utwamy za pomocą specjalnej gumki. Kluczem najczęściej jest porównanie nie noc na materiał dobre aktywności wody do całkowitego jej wyschnięcia.

Матеріал повинен бути контролювати стан вживання іспрацюваного приладдя з апаратом. Завжди повинен бути м'який і еластичний. Голуб жовтій брандою матерію до кінця (до 2-3 міліметрів)

У випадку апаратів мембранних і мембранних матеріалів багато разів жовтій регулярне використання ФИЛЬТРА ПЕРЕКЛИКОВОУЮЩИХ - окреслює іде зміни матерію від ілюсії розмови люба крім її громовитія і провідності, і мембранні випадками може діяти і то навіть обов'язково необхідності.

#### Ad. VIII. Praca egzaminacyjna jako całość

Większość prac egzaminacyjnych była napisana czytelnie i estetycznie. Prace zazwyczaj były przejrzyste i logicznie uporządkowane. Zdający na ogół wyodrębniali w swoich projektach rozdziały (zgodnie z punktami – co projekt realizacji powinien zawierać) i prawidłowo je tytułowali, na przykład:

- ① Projekt realizacji działań protetyka słucho potrzebnych do rozwiązania problemów pacjenta związanych z użytkowaniem przez niego <sup>(tytuł pracy egzaminacyjnej)</sup> niewymuszonego aparatu słuchowego.
- ② Założenia niezbędne do opracowania projektu:
- ③ Ocena wyniku audiogramu pacjenta:
- ④ Wykaz możliwych przyczyn problemów zgłaszanych przez pacjenta wraz ze sposobami ich rozwiązania.
- ⑤ Opis przebiegu pełnej kontroli funkcjonującej aparatu słuchowego pacjenta z uwzględnieniem rodzaju oceniającej części oraz sposobu dokonywania oceny.
- ⑥ Opis wykonania odlewu ucha z uwzględnieniem metody sprzętu, materiałów oraz sposobu przygotowania materiału.
- ⑦ Instrukcja konserwacji aparatu słuchowego.

Zdający stosowali język właściwy dla zawodu, poprawny merytorycznie i terminologicznie.