

INFORMATOR O EGZAMINIE ZAWODOWYM

ORTOPTYSTKA
325906

Część szczegółowa

Kształcenie wg podstawy programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego z 2019 r.

Aktualizacja – 25 sierpnia 2022 r.

 **CENTRALNA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA**

WARSZAWA 2022

Informator opracowała Centralna Komisja Egzaminacyjna w Warszawie
we współpracy z Okręgową Komisją Egzaminacyjną we Wrocławiu



UKŁAD GRAFICZNY © CKE 2022

Spis treści

1. Wstęp.....	4
2. Informacje o zawodzie.....	5
2.1 Kwalifikacje wyodrębnione w zawodzie.....	5
2.2 Zadania zawodowe.....	5
2.3 Możliwości kształcenia w zawodzie.....	5
3. Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań.....	6
<i>Kwalifikacja MED.04. Świadczenie usług medycznych w zakresie ortoptyki.....</i>	6
3.1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu.....	6
3.1.1 MED.04.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	6
3.1.2 MED.04.2 Podstawy ortoptyki	6
3.1.3 MED.04.3 Wykonywanie badań ortoptycznych i określonych badań okulistycznych	7
3.1.4 MED.04.4. Prowadzenie ćwiczeń ortoptycznych w niedowidzeniu, zezie i w innych zaburzeniach mięśni gałkoruchowych oraz widzenia obuocznego	10
3.1.5 MED.04.5 Dobieranie pomocy optycznych i nieoptycznych do ćwiczeń ortoptycznych	13
3.1.6 MED.04.6 Język obcy zawodowy.....	15
3.1.7 MED.04.7 Kompetencje personalne i społeczne	16
3.1.8 MED.04.8 Organizacja pracy małych zespołów.....	16
3.2. Przykład zadania do części praktycznej egzaminu.....	17

1. WSTĘP

Część szczegółowa informatora o egzaminie zawodowym składa się ze Wstępu (1.) i dwóch rozdziałów (2. i 3.):

- 2. INFORMACJA O ZAWODZIE, rozdział zawiera informacje o kwalifikacjach wyodrębnionych w zawodzie, zadania zawodowe i możliwości kształcenia w zawodzie wynikające z podstawy programowej dla zawodu
- 3. WYMAGANIA EGZAMINACYJNE Z PRZYKŁADAMI ZADAŃ, rozdział zawiera przykładowe zadania do części pisemnej i części praktycznej egzaminu.

Przykładowe zadania zamieszczone w części szczegółowej informatora nie wyczerpują wszystkich możliwych zadań, które mogą wystąpić w arkuszach egzaminacyjnych. Informator nie może też być główną wskazówką do planowania procesu kształcenia w zawodzie, gdyż kształcenie powinno odbywać się zgodnie z programami nauczania opracowanymi według obowiązującej podstawy programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego.

Egzamin zawodowy składa się z dwóch części: pisemnej i praktycznej.

Część pisemna egzaminu, która jest przeprowadzana na sali egzaminacyjnej z wykorzystaniem elektronicznego systemu przeprowadzania egzaminu zawodowego, trwa 60 minut i jest w formie testu pisemnego składającego się z 40 zadań zamkniętych. Każde zadanie zawiera cztery odpowiedzi do wyboru, z których tylko jedna jest poprawna. Za poprawne rozwiązanie zadań w części pisemnej można uzyskać maksymalnie 40 punktów.

Część praktyczna egzaminu polega na wykonaniu przez zdającego na stanowisku egzaminacyjnym zadania praktycznego, którego rezultatem może być wyrób, usługa lub dokumentacja. Ocena wykonania zadania jest przeprowadzana zgodnie z zasadami oceniania ustalonymi przez Centralną Komisję Egzaminacyjną.

Więcej ogólnych informacji o egzaminie zawodowym znajduje się w części ogólnej informatora, dostępnej na stronie internetowej Centralnej Komisji Egzaminacyjnej (<https://cke.gov.pl/egzamin-zawodowy/egzamin-zawodowy-formula-2019/informatory-wyposazenie-osrodkow/informatory>).

Wszystkie akty prawne, w tym podstawa programowa, są dostępne na stronie internetowej Centralnej Komisji Egzaminacyjnej (www.cke.gov.pl) oraz na stronach internetowych okręgowych komisji egzaminacyjnych.

2. INFORMACJE O ZAWODZIE

2.1 Kwalifikacje wyodrębnione w zawodzie

W zawodzie szkolnictwa branżowego ortoptystka wyodrębniono jedną kwalifikację:

Symbol kwalifikacji	Nazwa kwalifikacji
MED.04.	Świadczenie usług medycznych w zakresie ortoptyki

2.2 Zadania zawodowe

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie ortoptystka powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji MED.04. Świadczenie usług medycznych w zakresie ortoptyki:

- wykonywania badań ortoptycznych i określonych badań okulistycznych;
- prowadzenia ćwiczeń ortoptycznych w niedowidzeniu, zezie i innych zaburzeniach mięśni gałkoruchowych oraz zaburzeniach widzenia obuocznego;
- dobierania pomocy optycznych i nieoptycznych do wykonywania ćwiczeń ortoptycznych;
- współpracy z pacjentem, lekarzem okulistą, ortometrystą i zespołem terapeutycznym;
- prowadzenia profilaktyki dotyczącej narządu wzroku.

2.3 Możliwości kształcenia w zawodzie

Od roku szkolnego 2019/2020 kształcenie w zawodzie ortoptystka jest realizowane w szkole policealnej (wyłącznie w formie dziennej) o okresie nauczania 2 lat.

3. Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań

Wymagania egzaminacyjne to sprawdzane na egzaminie zawodowym efekty kształcenia i kryteria ich weryfikacji zapisane w jednostkach efektów kształcenia dla danej kwalifikacji w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego (<https://cke.gov.pl/akty-prawne>).

Kwalifikacja MED.04. Świadczenie usług medycznych w zakresie ortoptyki

3.1 Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu

3.1.1 MED.04.1 Bezpieczeństwo i higiena pracy

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> MED.04.1 Bezpieczeństwo i higiena pracy	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
2) stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	2) rozróżnia środki gaśnicze stosowane w placówkach ochrony zdrowia
Przykładowe zadanie 1. Które typy gaśnic są przeznaczone do gaszenia urządzeń elektrycznych pod napięciem? A. Wodna i proszkowa. B. Pianowa i śniegowa. C. Pianowa i proszkowa. D. Proszkowa i śniegowa. Odpowiedź prawidłowa: D	

3.1.2 MED.04.2 Podstawy ortoptyki

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> MED.04.2 Podstawy ortoptyki	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
3) rozpoznaje objawy procesów patologicznych i zmian chorobowych w organizmie człowieka	2) wymienia charakterystyczne objawy wybranych chorób
Przykładowe zadanie 2 W cukrzycy typu I najczęściej współistniejącym zaburzeniem jest A. krótkowzroczność. B. nadwzroczność. C. zaćma dojrzała. D. zaćma jądrowa. Odpowiedź prawidłowa: A	

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> MED.04.2 Podstawy ortoptyki	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
5) współpracuje w zespole wielodyscyplinarnym zapewniając ciągłość opieki nad pacjentem	2) uwzględnia i stosuje zalecenia innych członków zespołu wielodyscyplinarnego dotyczące pacjenta
<p>Przykładowe zadanie 3. Na zlecenie chirurga szczękowo-twarzowego dzieci i dorosłych ortoptystka diagnozuje pacjentów w zakresie zaburzeń</p> <p>A. czucia rogówki. B. wydzielania łez. C. widzenia zdwojonego. D. widzenia przestrzennego.</p> <p>Odpowiedź prawidłowa: C</p>	


3.1.3 MED.04.3 Wykonywanie badań ortoptycznych i określonych badań okulistycznych

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> MED.04.3 Wykonywanie badań ortoptycznych i określonych badań okulistycznych	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) charakteryzuje budowę i funkcjonowanie narządu wzroku	3) opisuje budowę oczodołu i jego funkcje
<p>Przykładowe zadanie 4. Dołek błoczkowy znajduje się w kości</p> <p>A. jarzmowej. B. czołowej. C. nosowej. D. klinowej.</p> <p>Odpowiedź prawidłowa: B</p>	

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> MED.04.3 Wykonywanie badań ortoptycznych i określonych badań okulistycznych	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) charakteryzuje budowę i funkcjonowanie narządu wzroku	6) opisuje fizjologiczny rozwój widzenia oraz fotochemię widzenia
<p>Przykładowe zadanie 5. Kiedy następuje aktywacja drogi nerwowej, mechanizmu akomodacji i konwergencji inicjująca fuzję?</p> <p>A. Po 6. tygodniu życia dziecka. B. Po 8. tygodniu życia dziecka. C. Po 4. miesiącu życia dziecka. D. Po 18. miesiącu życia dziecka.</p> <p>Odpowiedź prawidłowa: C</p>	

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i>	
MED.04.3 Wykonywanie badań ortoptycznych i określonych badań okulistycznych	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
2) opisuje choroby i wady rozwojowe mające wpływ na funkcje narządu wzroku	4) opisuje objawy oczne współistniejących chorób układowych
<p>Przykładowe zadanie 6. U pacjenta z młodzieńczym zapaleniem stawów mogą współistnieć nawracające stany zapalne</p> <p>A. rogówki. B. spojówki. C. siatkówki. D. naczyńówki.</p> <p>Odpowiedź prawidłowa: D</p>	

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i>	
MED.04.3 Wykonywanie badań ortoptycznych i określonych badań okulistycznych	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
4) wymienia objawy wrodzonych zespołów ocznych oraz rodzaje oczopląsu	1) wymienia objawy wrodzonych zespołów ocznych, w tym STD, Moebiusa, Marcusa-Gunna, jednostronnego porażenia elewatorów, zeza ustalonego i wrodzonego porażenia mięśni gałkoruchowych

<p>Przykładowe zadanie 7.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>W filmie przedstawiono objawy nieprawidłowości unerwienia określane jako zespół</p> <p>A. Moebiusa. B. Marcusa-Gunna. C. porażenia dźwigacza powieki górnej. D. jednostronnego porażenia elewatorów.</p> <p>Odpowiedź prawidłowa: B</p>	
---	--

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i>	
MED.04.3 Wykonywanie badań ortoptycznych i określonych badań okulistycznych	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
6) wymienia objawy i przyczyny zezów porażennych oraz diplopii	4) wykonuje badania wskazujące na przyczynę zeza porażennego, takie jak: ekran Hessa, smuga Hessa, badanie na synoptoforze lub synoptometrze obuocznego widzenia w dziewięciu kierunkach spojrzenia

<p>Przykładowe zadanie 8. Praktyczne zastosowanie prawa Heringa ma miejsce podczas wykonywania testu diagnozującego</p> <p>A. korespondencję siatkówkową. B. dwojenie metodą ekranu Hessa. C. pole widzenia metodą kampimetrii. D. wzrokową lokalizację przestrzenną.</p> <p>Odpowiedź prawidłowa: B</p>	
---	--

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> MED.04.3 Wykonywanie badań ortoptycznych i określonych badań okulistycznych	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
9) rozpoznaje przyczyny zezą, niedowidzenia i innych zaburzeń widzenia na podstawie wywiadu	3) interpretuje zebrane informacje w celu rozpoznania przyczyn niedowidzenia i innych zaburzeń widzenia
<p>Przykładowe zadanie 9. Zjawisko natłoku jest charakterystyczne dla</p> <p>A. zezą. B. oczopląsu. C. akomodacji. D. niedowidzenia.</p> <p>Odpowiedź prawidłowa: D</p>	

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> MED.04.3 Wykonywanie badań ortoptycznych i określonych badań okulistycznych	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
10) ocenia stan psychofizyczny pacjenta przed wyborem metody badania ortoptycznego lub określonego badania okulistycznego	1) wybiera metodę diagnostyczną adekwatnie do potrzeb i możliwości pacjenta i uzasadnia swój wybór
<p>Przykładowe zadanie 10. Do diagnostyki stereoskopii u 2-letniego dziecka <u>nie jest</u> preferowany test</p> <p>A. Muchy. B. Langa I. C. Langa II. D. Best Dino.</p> <p>Odpowiedź prawidłowa: A</p>	

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> MED.04.3 Wykonywanie badań ortoptycznych i określonych badań okulistycznych	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
13) interpretuje wyniki badań ortoptycznych i określonych badań okulistycznych	3) ocenia rokowanie leczenia na podstawie uzyskanych wyników badań
<p>Przykładowe zadanie 11. Widzenie zdwojone występujące na wprost u pacjenta z porażeniem mięśnia prostego bocznego ustępuje po zastosowaniu pryzmatu</p> <p>A. baza do skroni. B. baza do nosa. C. baza do góry. D. baza do dołu.</p> <p>Odpowiedź prawidłowa: A</p>	

3.1.4 MED.04.4 Prowadzenie ćwiczeń ortoptycznych w niedowidzeniu, zezie i w innych zaburzeniach gałkoruchowych oraz widzenia obuocznego

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i>	
MED.04.4 Prowadzenie ćwiczeń ortoptycznych w niedowidzeniu, zezie i w innych zaburzeniach gałkoruchowych oraz widzenia obuocznego	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) dobiera rodzaje, metody i techniki ćwiczeń stosowanych w niedowidzeniu	10) wykonuje ćwiczenia metodą Cüppersa, Bangertera, Campbella
<p>Przykładowe zadanie 12. Przyciemnienie widzianego obrazu lub zastosowanie folii Bangertera ma na celu</p> <p>A. odtłumienie oka wiodącego. B. odhamowanie oka wiodącego. C. obniżenie dominacji oka wiodącego. D. uzyskanie dominacji oka zezującego.</p> <p>Odpowiedź prawidłowa: C</p>	

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i>	
MED.04.4 Prowadzenie ćwiczeń ortoptycznych w niedowidzeniu, zezie i w innych zaburzeniach gałkoruchowych oraz widzenia obuocznego	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
3) dobiera i stosuje różne metody i techniki ćwiczeń w leczeniu zaburzeń widzenia obuocznego	2) omawia metody leczenia zaburzeń obuocznego widzenia w wolnej przestrzeni
<p>Przykładowe zadanie 13. W celu leczenia zaburzeń widzenia obuocznego w wolnej przestrzeni stosuje się ćwiczenia fuzji</p> <p>A. na synoptoforze. B. na Bernelloskopie. C. z przezroczystymi kartami. D. z nieprzezroczystymi kartami.</p> <p>Odpowiedź prawidłowa: C</p>	

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i>	
MED.04.4 Prowadzenie ćwiczeń ortoptycznych w niedowidzeniu, zezie i w innych zaburzeniach gałkoruchowych oraz widzenia obuocznego	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
3) dobiera i stosuje różne metody i techniki ćwiczeń w leczeniu zaburzeń widzenia obuocznego	3) omawia metody leczenia zaburzeń obuocznego widzenia za pomocą pryzmatów z uwzględnieniem metody szczecińskiej
<p>Przykładowe zadanie 14. Hyperkorekcję pryzmatyczną w leczeniu zezia stosuje się w celu</p> <p>A. rozbicia obuocznego widzenia. B. rozchwiania odruchów lokalizacyjnych. C. zredukowania kąta zezia jednostronnego. D. zniesienia hamowania mroczka środkowego.</p> <p>Odpowiedź prawidłowa: B</p>	

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i>	
MED.04.4 Prowadzenie ćwiczeń ortoptycznych w niedowidzeniu, zezie i w innych zaburzeniach gałkoruchowych oraz widzenia obuocznego	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
3) dobiera i stosuje różne metody i techniki ćwiczeń w leczeniu zaburzeń widzenia obuocznego	4) określa kryteria doboru pacjentów do ćwiczeń
<p>Przykładowe zadanie 15. Ćwiczenia ortoptyczne utrwalające widzenie obuoczne należy stosować u pacjentów z zezem</p> <p>A. i z brakiem fuzji. B. i z istniejącą fuzją. C. i z pourazowym podwójnym widzeniem. D. i z niedowidzeniem pochodzenia ośrodkowego.</p> <p>Odpowiedź prawidłowa: B</p>	

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i>	
MED.04.4 Prowadzenie ćwiczeń ortoptycznych w niedowidzeniu, zezie i w innych zaburzeniach gałkoruchowych oraz widzenia obuocznego	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
4) dobiera i stosuje różne metody i techniki ćwiczeń w zaburzeniach mięśni gałkoruchowych	1) omawia działanie mięśni gałkoruchowych
<p>Przykładowe zadanie 16. Mięśnie sprzężone w dół i w prawo to mięśnie:</p> <p>A. prosty dolny OL i skośny dolny OL. B. prosty dolny OP i prosty górny OL. C. prosty dolny OP i prosty górny OP. D. prosty dolny OP i skośny górny OL.</p> <p>Odpowiedź prawidłowa: D</p>	

Jednostka efektów kształcenia:

MED.04.4 Prowadzenie ćwiczeń ortoptycznych w niedowidzeniu, zezie i w innych zaburzeniach gałkoruchowych oraz widzenia obuocznego

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
4) dobiera i stosuje różne metody i techniki ćwiczeń w zaburzeniach mięśni gałkoruchowych	2) wykonuje badania i ocenia działanie mięśni gałkoruchowych

Przykładowe zadanie 17.

15 pdptr P/L kąąt obiekt. =-10° excyclo 5°	12 pdptr P/L kąąt obiekt. =-12°	14 pdptr P/L kąąt obiekt. =-15° excyclo 5°
2 pdptr P/L kąąt obiekt. =-4°	2 pdptr P/L kąąt obiekt. =-1°	2 pdptr P/L kąąt obiekt. =-5°
0 pdptr P/L kąąt obiekt. =+1°	2 pdptr L/P kąąt ob. =+2	0 pdptr P/L kąąt obiekt. =+1°

Przedstawiony wynik badania w 9 kierunkach spojrzenia na synoptoforze świadczy o występowaniu

- A. zespołu A.
- B. zespołu V.
- C. zespołu DVD.
- D. zespołu STD.

Odpowiedź prawidłowa: B

Jednostka efektów kształcenia:

MED.04.4 Prowadzenie ćwiczeń ortoptycznych w niedowidzeniu, zezie i w innych zaburzeniach gałkoruchowych oraz widzenia obuocznego

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
8) rozpoznaje przyczyny trudności w czytaniu i pisaniu	3) przeprowadza ocenę lateralizacji

Przykładowe zadanie 18.

Test pętelkowania oraz próba kreskowania według Miry Stambak służy do oceny

- A. zaburzeń percepcji wzrokowej.
- B. dominacji oka.
- C. lateralizacji.
- D. latencji.

Odpowiedź prawidłowa: C

3.1.5 MED.04.5 Dobieranie pomocy optycznych i nieoptycznych do ćwiczeń ortoptycznych

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i>	
MED.04.5 Dobieranie pomocy optycznych i nieoptycznych do ćwiczeń ortoptycznych	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) rozpoznaje wady refrakcji	3) dokonuje zapisu wady wzroku na podstawie przeprowadzonego badania okulistycznego
<p>Przykładowe zadanie 19. Zapis soczewki o mocy +1,50 dsph/ -1,50 dcyl ax 180° jest równoważny zapisowi</p> <p>A. 0,00 dsph/ +1,50 dcyl ax 90° B. 0,00 dsph/ -1,50 dcyl ax 90° C. +3,00 dsph/ +1,50 dcyl ax 90° D. -1,50 dsph/ -1,50 dcyl ax 180°</p> <p>Odpowiedź prawidłowa: A</p>	

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i>	
MED.04.5 Dobieranie pomocy optycznych i nieoptycznych do ćwiczeń ortoptycznych	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
2) rozróżnia rodzaje soczewek okularowych i soczewek kontaktowych	1) opisuje budowę i właściwości soczewek okularowych z uwzględnieniem materiału, z którego powstały
<p>Przykładowe zadanie 20. W korekcji wysokiej krótkowzroczności ma zastosowanie soczewka CR</p> <p>A. organiczna ujemna. B. mineralna dodatnia. C. lentikularna mineralna D. lentikularna organiczna.</p> <p>Odpowiedź prawidłowa: D</p>	

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i>	
MED.04.5 Dobieranie pomocy optycznych i nieoptycznych do ćwiczeń ortoptycznych	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
2) rozróżnia rodzaje soczewek okularowych i soczewek kontaktowych	2) wyjaśnia podstawowe pojęcia i prawa z zakresu fizyki optycznej i optyki geometrycznej, takie jak: soczewka sferyczna, cylindryczna, sfero-cylindryczna, skupiająca, rozpraszająca, pryzmat, obraz rzeczywisty i pozorny, aberracja sferyczna i chromatyczna, prawo odbicia i prawo załamania światła
<p>Przykładowe zadanie 21. W standardowym użyciu lupy uzyskuje się obraz</p> <p>A. rzeczywisty, powiększony, odwrócony. B. pozorny, powiększony, odwrócony. C. rzeczywisty, powiększony, prosty. D. pozorny, powiększony, prosty.</p> <p>Odpowiedź prawidłowa: D</p>	

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> MED.04.5 Dobieranie pomocy optycznych i nieoptycznych do ćwiczeń ortoptycznych	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
4) wyjaśnia zastosowanie pryzmatu w schorzeniach okulistyczno-strabologicznych	4) dobiera moc potrzebnego pryzmatu adekwatnie do problemu wzrokowego
<p>Przykładowe zadanie 22. Jeżeli odchylenie oka na zewnątrz wynosi 5,0 pdptr i ku górze 3,0 pdptr, to wypadkowa pryzmatu wynosi</p> <p>A. 5,5 pdptr ax OP 30° i OL 210° B. 7,5 pdptr ax OP 30° i OL 210° C. 3,0 pdptr BG i 3,0 pdptr BD. D. 5,0 pdptr BS i 3,0 pdptr BG.</p> <p>Odpowiedź prawidłowa: A.</p>	

3.1.6 MED.04.6 Język obcy zawodowy

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> MED.04.6 Język obcy zawodowy	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych) umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: <ul style="list-style-type: none"> a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie 	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych
<p>Przykładowe zadanie 23. Na jakie rozpoznanie wskazuje wynik NPC 15 cm?</p> <p>A. Acquired esotropia. B. Convergence excess. C. Accommodation infacility. D. Convergence insufficiency.</p> <p>Odpowiedź prawidłowa: D</p>	

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> MED.04.6 Język obcy zawodowy	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych	2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)
<p>Przykładowe zadanie 24. Orthoptic office therapy in convergence excess will <u>not include</u></p> <p>A. ćwiczeń na synoptoforze. B. ćwiczeń na bernelloskopie. C. ćwiczeń z kartą z kropkami. D. ćwiczeń z listwą pryzmatyczną.</p> <p>Odpowiedź prawidłowa: B</p>	

3.1. MED.04.7 Kompetencje personalne i społeczne

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> MED.04.7 Kompetencje personalne i społeczne	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej	2) stosuje ogólnie przyjęte reguły i procedury obowiązujące w środowisku pracy
<p>Przykładowe zadanie 25. Deklaracja Genewska dotycząca etycznego postępowania w codziennej pracy personelu służby zdrowia jest</p> <p>A. deklaracją zalecaną przez ONZ. B. deklaracją zalecaną przez WHO. C. zmodyfikowaną kartą praw pacjenta. D. zmodyfikowaną przysięgą Hipokratesa.</p> <p>Odpowiedź prawidłowa: D</p>	

3.1. MED.04.8 Organizacja pracy małych zespołów

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> MED.04.8 Organizacja pracy małych zespołów	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	3) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań
<p>Przykładowe zadanie 26. Ewaluacja stanu widzenia obuocznego i refrakcji u dziecka po zakończonym cyklu ćwiczeń ortoptycznych odbywa się w zespole</p> <p>A. ortoptyczno-optycznym. B. okulistyczno-ortoptycznym. C. ortoptyczno-optometrycznym. D. okulistyczno-optometrycznym.</p> <p>Odpowiedź prawidłowa: B</p>	

3.2 Przykład zadania do części praktycznej egzaminu

Część praktyczna egzaminu z kwalifikacji **MED.04 Świadczenie usług medycznych w zakresie ortoptyki** jest przeprowadzana według modelu d i trwa 120 minut.

Opis przypadku Jana Nowaka

Do gabinetu ortoptycznego w Poradni Leczenia Zeza i Niedowidzenia zgłosił się rodzic z 6-letnim dzieckiem. Dziecko zezuje od 4. roku życia zbieżnie naprzemiennie do dali i do bliży, w większym stopniu bez korekcji okularowej niż w korekcji. Z powodu problemów z koncentracją i występującym deficytem uwagi, dotychczas poza wyrównaniem wady refrakcji nie stosowano innych sposobów postępowania leczniczego. Obecnie dziecko zostało skierowane na terapię ortoptyczną.

Na podstawie opisu przypadku Jana Nowaka i informacji podanych w *Karcie badania pacjenta*, uzupełnij *Kartę badania pacjenta*, wpisując w miejsca zaznaczone kropkami i w puste pola brakujące dane. Wypełnij *Kartę planowanego leczenia*, planując proces leczenia zaburzeń stwierdzonych u dziecka.

Oba formularze do wypełnienia znajdują się w arkuszu egzaminacyjnym.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 120 minut.

Ocenie podlegać będzie 6 rezultatów:

- Karta badania pacjenta – rozpoznanie i wartości korekcji wady refrakcji,
- Karta badania pacjenta – podstawowe badania ortoptyczne,
- Karta badania pacjenta – badania ortoptyczne: kątów zeza, stanu widzenia obuocznego i korespondencji siatkówkowej,
- Karta badania pacjenta – badania ortoptyczne: amplitudy akomodacji, sprawności akomodacji i współczynnika AC/A,
- Karta planowanego leczenia – cele leczenia, zestaw ćwiczeń do wykonania w gabinecie ortoptycznym,
- Karta planowanego leczenia – zestaw ćwiczeń zleconych do wykonywania w domu.

Karta badania pacjenta

Imię i nazwisko: Jan Nowak

Wiek: 6 lat

Rozpoznanie

.....

.....

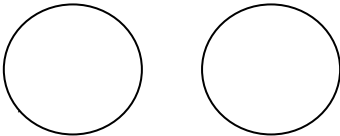
.....

.....

Wartości korekcji wady refrakcji:

	SPH	CYL	AX	PRYZMAT/BAZA	PD
OP					
OL					

Podstawowe badanie ortoptyczne		
Rodzaj badania/ metoda	Wynik badania	Rodzaj sprzętu, aparatury, i materiałów pomocniczych
1. Badanie ostrości wzroku w korekcji do dali	Visus OP=..... c.c. Visus OL=..... c.c.	..... .....
2. Badanie ostrości wzroku w korekcji do bliży	Visus OP=..... c.c. Visus OL=..... c.c.	..... .....
3. Badanie fiksacji siatkówkowej	OP - OL - .....	..... ..... <i>Wpisz nazwę zastosowanego środka</i>
4. Badanie wady refrakcji przed cykloplegią metodą	AR: OP +2,00 dsph / - 0,25 dcyl ax 92° OL +2,00 dsph / - 0,25 dcyl ax 88°	..... .....
5. Badanie wady refrakcji po cykloplegii metodą	Sk OP +3,50/+3,50 Sk OL +3,50/+3,50 Zapis graficzny wyniku metodą skiaskopii:	..... ..... <i>Wpisz nazwę zastosowanego środka</i>
6. Badanie równowagi mięśniowej metodą	CT () do dali c.c. CT () do bliży c.c. CT () do dali s.c. CT () do bliży s.c.	..... .....

<p>7. Badanie ruchów oczu metodą</p>	<p style="text-align: center;">OP OL</p>  <p>Ruchomość gałek ocznych</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Obniżony poziom płynności ruchów oczu i stabilności fiksacji.</p>	<p>.....</p> <p>.....</p>
<p>8. Badanie konwergencji metodą</p>	<p>Konwergencja</p> <p>PBK=</p>	<p>.....</p> <p>.....</p>
<p>Badanie ortoptyczne: kątów zeza, stanu widzenia obuocznego i korespondencji siatkówkowej</p>		
<p>9. Badanie kąta obiektywnego zeza na synoptoforze metodą</p> <p>w korekcji okularowej i bez</p> <p>Badanie kąta subiektywnego zeza na synoptoforze w korekcji okularowej i bez</p>	<p>Synoptofor:</p> <p>Kąt obiektywny = +5° c.c.</p> <p>Kąt obiektywny= +10° s.c.</p> <p>Kąt subiektywny=.....c.c.</p> <p>Kąt subiektywny= +10° s.c.</p>	<p>.....</p> <p>.....</p>
<p>10. Badanie kąta zeza do bliży i do dali metodą</p> <p>.....</p> <p>w korekcji i bez</p>	<p>PCT bliż: 14 Δ c.c</p> <p>PCT bliż: s.c</p> <p>PCT dal: .....c.c</p> <p>PCT dal: s.c</p>	<p>.....</p> <p>.....</p>
<p>11. Badanie korespondencji siatkówkowej metodą.....</p> <p>w korekcji</p>	<p>Korespondencja siatkówkowa - prawidłowa ustalona c.c.</p>	<p>.....</p> <p>.....</p>
<p>12. Badanie widzenia obuocznego na synoptoforze i przy użyciu listwy pryzmatycznej w korekcji</p>	<p>Synoptofor:</p> <p>Widzenie obuoczne c.c.</p> <p>Jednoczesna percepcja (.....)</p> <p>Fuzja (.....)</p> <p>Zakres w conv = 12°</p> <p>Zakres w div = 4°</p> <p>Stereopsja (.....)</p> <p>Listwa pryzmatyczna</p> <p>Zakres dodatni = B.....</p> <p>Zakres ujemny = B.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

13. Badanie widzenia stereoskopowego do bliży	Test Titmusa: Mucha (....) A (....) B (....) C (....) Pierścienie ...../9 Test TNO: 240" tablica: 1.... 2.... 3.... 4.... 5.... 6.... 7.... Test Langa I (....)"	
14. Badanie równowagi sensorycznej do dali w korekcji i bez	Test Wortha c.c. <i>Zapis słowny lub graficzny:</i> Test Wortha s.c. <i>Zapis słowny lub graficzny:</i> Test Bagoliniego c.c. <i>Zapis słowny lub graficzny:</i>	..... ..... ..... ..... ..... .....
Badania ortoptyczne: amplitudy akomodacji, sprawności akomodacji		
15. Badanie amplitudy akomodacji w korekcji	$A_A \text{ OPL} = 14 \text{ D c.c.}$	..... .....
16. Badanie sprawności akomodacji przy użyciu flippera akomodacyjnego +2,00 D/-2,00 D w korekcji	$S_A \text{ OPL} = 4 \text{ cykle/min c.c.}$	..... .....
17. Badanie współczynnika AC/A metodą gradientów do bliży	$AC/A = 6\Delta/D$	..... .....

Uwaga. Uzupełnij miejsca zaznaczone kropkami i/lub puste pola w Karcie badania pacjenta

Karta planowanego leczenia w poradni zeza i niedowidzenia

Imię nazwisko: Jan Nowak

Wiek: 6 lat

Cele leczenia (co najmniej 5):

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Ćwiczenia przeznaczone do wykonania w gabinecie ortoptycznym

Cel leczenia	Metoda leczenia/rodzaj ćwiczeń	Warunki ćwiczeń: oświetlenie, odległość jednocześnie/obuocznie	Rodzaj sprzętu, aparatury, pomocy wzrokowych oraz materiałów pomocniczych
	Ćwiczenia ruchomości gałek ocznych w 9 kierunkach spojrzenia		
			Flipper +/-2,00 D, tablica z optotypami Snellena do blizy, zegarek
	Ćwiczenia sprawności akomodacji		
			Sznur Brocka Dodatkowo dla rozluźnienia akomodacji flippery sferyczne od +/-0,50 D do +/- 2,00 D
5. Poprawa zakresu fuzji w konwergencji i dywergencji na synoptoforze			
			Bernelloskop

Łączny czas trwania ćwiczeń w gabinecie:

w ciągu dnia

w ciągu tygodnia

Zestaw ćwiczeń zleconych do wykonywania w domu

Cel ćwiczeń	Przykładowe ćwiczenia	Warunki ćwiczeń: oświetlenie, odległość jednocześnie/obuocznie	Niezbędne pomoce do wykonania ćwiczeń
Poprawa w zakresie płynności ruchów wodzenia wzrokiem w 9 kierunkach spojrzenia oraz podniesienie poziomu koncentracji uwagi na obiekcie pozostającym w ruchu	<i>Wymień co najmniej 3 ćwiczenia</i>		
Usprawnienie procesu akomodacji, rozluźnienie nadmiernie napiętej akomodacji	<i>Wymień co najmniej 3 ćwiczenia</i>		
Poprawa koordynacji wzrokowo-ruchowej w obrębie motoryki dużej	<i>Wymień co najmniej 3 ćwiczenia</i>		

Łączny czas trwania ćwiczeń w warunkach domowych:

w ciągu dnia

w ciągu tygodnia

Efekty kształcenia sprawdzane przykładowym zadaniem praktycznym wraz z kryteriami weryfikacji:

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> MED.04.3. Wykonywanie badań ortoptycznych i określonych badań okulistycznych	
<i>Efekty kształcenia</i> Uczeń (zdający):	<i>Kryteria weryfikacji</i> Uczeń (zdający):
5) wymienia objawy, przyczyny oraz skutki choroby zezowej	2) opisuje skutki choroby zezowej, takie jak: niedowidzenie, fiksacja ekscentryczna, zaburzenia obuocznego widzenia, nieprawidłowa korespondencja siatkówkowa, zaburzenia konwergencji, zaburzenia ruchomości gałek ocznych 4) wykonuje badania ostrości widzenia, wielkości kąta zezu, parametrów obuocznego widzenia, fiksacji, korespondencji siatkówkowej, konwergencji, ruchomości gałek ocznych, akomodacji, uwzględniając wiek i rozwój psychomotoryczny pacjenta 5) dobiera metody i narzędzia w celu wykonania badania stosownie do możliwości pacjenta 6) analizuje otrzymane wyniki badań i ustala przebieg leczenia 7) sporządza dokumentację wykonywanych działań
9) rozpoznaje przyczyny zezu, niedowidzenia i innych zaburzeń widzenia na podstawie wywiadu	2) sporządza dokumentację medyczną pacjenta 3) interpretuje zebrane informacje w celu rozpoznania przyczyn niedowidzenia i innych zaburzeń widzenia
10) ocenia stan psychofizyczny pacjenta przed wyborem metody badania ortoptycznego lub określonego badania okulistycznego	1) wybiera metodę diagnostyczną adekwatnie do potrzeb i możliwości pacjenta i uzasadnia swój wybór 2) różnicuje metody badań stosowanych w niedowidzeniu i różnych rodzajach zezu
11) przygotowuje pacjenta do badań ortoptycznych i określonych badań okulistycznych	2) stosuje we współpracy z lekarzem okulistą środki rozszerzające źrenicę i porażające akomodację lub inne leki zlecone przez lekarza konieczne do wykonania badań
12) posługuje się specjalistyczną aparaturą i przyrządami do wykonywania badań ortoptycznych i określonych badań okulistycznych	1) wymienia aparaty i przyrządy stosowane w diagnostyce okulistycznej 2) wymienia i stosuje aparaty i przyrządy niezbędne do badań ortoptycznych 3) używa aparatury specjalistycznej zgodnie z jej przeznaczeniem i ustalonymi zasadami 4) wykonuje badania ruchomości gałek ocznych, kąta zezu, obuocznego widzenia, korespondencji, fiksacji, akomodacji, diplopii, koordynometrii 5) wykonuje badania okulistyczne, takie jak: badanie wady refrakcji na refraktometrze, badanie pola widzenia i badanie ciśnienia śródgałkowego na zlecenie lekarza
13) interpretuje wyniki badań ortoptycznych i określonych badań okulistycznych	1) ustala diagnozę ortoptyczną na podstawie uzyskanych wyników badań 2) ustala przebieg leczenia na podstawie przeprowadzonych badań
<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> MED.04.4. Prowadzenie ćwiczeń ortoptycznych w niedowidzeniu, zezie i w innych zaburzeniach mięśni gałkoruchowych oraz widzenia obuocznego	
<i>Efekty kształcenia</i> Uczeń (zdający):	<i>Kryteria weryfikacji</i> Uczeń (zdający):
2) stosuje na zlecenie lekarza okulisty środki farmakologiczne rozszerzające źrenicę podczas prowadzenia ćwiczeń	1) różnicuje środki farmakologiczne rozszerzające źrenicę i porażające akomodację zarejestrowane na polskim rynku 2) zakrapla oczy pacjenta środkiem poszerzającym źrenicę we współpracy z lekarzem okulistą
3) dobiera i stosuje różne metody i techniki ćwiczeń w leczeniu zaburzeń widzenia obuocznego	4) określa kryteria doboru pacjentów do ćwiczeń 5) wykonuje badania obuocznego widzenia 6) ocenia korespondencję siatkówkową

	<ol style="list-style-type: none"> 7) analizuje wyniki badań i dobiera rodzaj ćwiczeń stosowanych w leczeniu zaburzeń widzenia obuocznego 8) wykonuje ćwiczenia widzenia obuocznego na synoptoforze, z użyciem listw pryzmatycznych, kart stereogramowych oraz cheiroskopie 9) ocenia sprawność akomodacji 10) wykonuje ćwiczenia akomodacji przy użyciu flipperów akomodacyjnych, tablic Harta, akomodometru i diploskopu
4) dobiera i stosuje różne metody i techniki ćwiczeń w zaburzeniach mięśni gałkoruchowych	<ol style="list-style-type: none"> 2) wykonuje badania i ocenia działanie mięśni gałkoruchowych 3) określa kryteria doboru ćwiczeń mięśni gałkoruchowych 4) wykonuje ćwiczenia mięśni w dziewięciu kierunkach spojrzenia różnymi metodami 5) wykonuje ćwiczenia mięśni w konwergencji i dywergencji z użyciem synoptoforu i listw pryzmatycznych
6) nadzoruje wykonywanie ćwiczeń lub bierze w nich czynny udział	1) planuje ćwiczenia z uwzględnieniem możliwości pacjenta i ustala harmonogram spotkań na podstawie analizy przebiegu ćwiczeń
7) prowadzi dokumentację pacjenta	<ol style="list-style-type: none"> 2) sporządza dokumentację wykonywanych badań i ćwiczeń zgodnie z przepisami prawa dotyczącymi ochrony danych osobowych 3) uzupełnia dokumentację pacjenta w oparciu o przeprowadzone badania i ćwiczenia 5) analizuje okazaną dokumentację pacjenta
<i>Jednostka efektów kształcenia:</i>	
MED.04.5. Dobieranie pomocy optycznych i nieoptycznych do ćwiczeń ortoptycznych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) rozpoznaje wady refrakcji	<ol style="list-style-type: none"> 3) dokonuje zapisu wady wzroku na podstawie przeprowadzonego badania okulistycznego 4) ocenia wadę na podstawie otrzymanych wyników badań okulistycznych, skierowań lub okularów pacjenta
3) charakteryzuje pomoce optyczne i nieoptyczne stosowane w leczeniu choroby zezowej i niedowidzenia	6) dobiera pomoce optyczne i nieoptyczne niezbędne do wykonywania ćwiczeń w leczeniu choroby zezowej, w niedowidzeniu i w objawach astenopijnych

Inne zadania praktyczne z zakresu kwalifikacji **MED.04. Świadczenie usług medycznych w zakresie ortoptyki mogą dotyczyć, np.:**

innych zaburzeń widzenia obuocznego z uwzględnieniem:

- wykonywania badań ortoptycznych;
- prowadzenia ćwiczeń ortoptycznych;
- dobierania pomocy optycznych i nieoptycznych dla rozpoznanych u dzieci różnych postaci zezów, wad refrakcji i przypadków niedowidzenia.