

# INFORMATOR O EGZAMINIE ZAWODOWYM

TECHNIK STERYLIZACJI MEDYCZNEJ  
321104

## *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.12 Wykonywanie dekontaminacji sprzętu i wyrobów medycznych.....</i>	6
3.1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu.....	6
3.1.1 MED.12.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy.....	6
3.1.2 MED.12.2. Podstawy sterylizacji medycznej.....	7
3.1.3 MED.12.3. Dobieranie metod dekontaminacji w zależności od rodzaju sprzętu i wyrobu medycznego.....	8
3.1.4 MED.12.4. Wykonywanie mycia i dezynfekcji sprzętu i wyrobów medycznych.....	10
3.1.5 MED.12.5. Wykonywanie sterylizacji sprzętu i wyrobów medycznych.....	13
3.1.6 MED.12.6. Język obcy zawodowy.....	16
3.1.7 MED.12.7. Kompetencje personalne i społeczne.....	17
3.1.8 MED.012.8. Organizacja pracy małych zespołów.....	18
3.2. Przykład zadania do części praktycznej egzaminu.....	19

## 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](http://www.cke.gov.pl)) oraz na stronach internetowych okręgowych komisji egzaminacyjnych.

## INFORMACJE O ZAWODZIE

### 1. Kwalifikacje wyodrębnione w zawodzie

W zawodzie **technik sterylizacji** wyodrębniono jedną kwalifikację:

Symbol kwalifikacji	Nazwa kwalifikacji
MED.12	Wykonywanie dekontaminacji sprzętu i wyrobów medycznych

### 2. Zadania zawodowe

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik sterylizacji powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji MED.12. Wykonywanie dekontaminacji sprzętu i wyrobów medycznych:

- kwalifikowania sprzętu i wyrobów medycznych do procesów mycia, dezynfekcji i sterylizacji;
- przeprowadzania mycia, dezynfekcji i sterylizacji przy użyciu odpowiednich metod, środków i urządzeń;
- przeprowadzania kontroli procesów mycia, dezynfekcji i sterylizacji;
- prowadzenia dokumentacji mycia, dezynfekcji i sterylizacji.

### 3. Możliwości kształcenia w zawodzie

Od roku szkolnego 2019/2020 kształcenie w zawodzie technik sterylizacji jest realizowane zgodnie z podstawą programową kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego w szkole policealnej o okresie nauczania 1 roku.

## 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.12. Wykonywanie dekontaminacji sprzętu i wyrobów medycznych

#### 1. Część pisemna egzaminu

#### Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu dla wybranych efektów kształcenia i kryteriów weryfikacji

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> <b>MED.12.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
4) charakteryzuje zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników środowiska pracy	2) określa patogeny alarmowe
<b>Przykładowe zadanie 1.</b> Do patogenów alarmowych <b>nie zalicza się</b>  A. Clostridium difficile. B. Pseudomonas aeruginosa. C. Staphylococcus aureus MRSA. D. Staphylococcus aureus MSSA.  Odpowiedź prawidłowa: D	


<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> <b>MED.03.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
6) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	2) dobiera środki ochrony indywidualnej w zależności od wykonywanych procedur w centralnej sterylizatorni lub w innych podmiotach świadczących usługi sterylizacji
<b>Przykładowe zadanie 2.</b> Wymienione w ramce środki ochrony indywidualnej są wymagane u pracownika wykonującego czynności związane	
A. z wyładunkiem i kontrolą wzrokową wyrobów medycznych po procesie mycia i dezynfekcji. B. z przygotowaniem i załadunkiem wsadu do myjni–dezynfektora. C. z konserwacją i pakietowaniem wyrobów medycznych. D. ze zwalnianiem wsadu po procesie sterylizacji.	
Prawidłowa odpowiedź: B	

Czepek, maska medyczna, gogle, fartuch ochronny, fartuch przedni, rękawice jednorazowe o przedłużonym mankiecie

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> <b>MED.12.2 Podstawy sterylizacji medycznej</b>	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) charakteryzuje ogólną budowę i funkcje organizmu człowieka	2) określa budowę, położenie i funkcje poszczególnych układów i narządów
<p><b>Przykładowe zadanie 3.</b> Który z wymienionych narządów pełni funkcję odpornościową i jest zlokalizowany w lewym podżebrzu?</p> <p>A. Śledziona. B. Wątroba. C. Trzustka. D. Żołądek.</p> <p>Odpowiedź prawidłowa: A</p>	

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> <b>MED.12.2 Podstawy sterylizacji medycznej</b>	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
2) stosuje procedury sporządzone w oparciu o przepisy prawa i normy dotyczące realizacji zadań zawodowych	1) opisuje procedury obowiązujące w centralnej sterylizatorni oraz w innych podmiotach świadczących usługi sterylizacji
<p><b>Przykładowe zadanie 4.</b> Zgodnie z procedurą poekspozycyjną pracownik Centralnej Sterylizatorni, który zranił się ostrym skażonym narzędziem, powinien kolejno:</p> <p>A. przemyć ranę ciepłą wodą, osuszyć, zatamować krwawienie, zdezynfekować środkiem alkoholowym, zgłosić wypadek w pracy. B. zgłosić wypadek w pracy, przemyć ranę zimną wodą, osuszyć, nie tamować krwawienia, zdezynfekować środkiem jodowym. C. przemyć ranę letnią wodą z mydłem, nie tamować krwawienia, zdezynfekować środkiem bezalkoholowym, zgłosić wypadek w pracy. D. zgłosić wypadek w pracy, przemyć ranę zimną wodą z mydłem, zatamować krwawienie, zdezynfekować środkiem bezalkoholowym.</p> <p>Odpowiedź prawidłowa: C</p>	

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> <b>MED.12.2 Podstawy sterylizacji medycznej</b>	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
7) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej
<p><b>Przykładowe zadanie 5.</b> Symbolem PN-EN oznacza się normy</p> <p>A. międzynarodowe wprowadzające normy polskie. B. polskie wprowadzające normy międzynarodowe. C. europejskie wprowadzające normy polskie. D. polskie wprowadzające normy europejskie.</p> <p>Odpowiedź prawidłowa: D</p>	

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> <b>MED.12.3. Dobieranie metod dekontaminacji w zależności od rodzaju sprzętu i wyrobu medycznego</b>	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) rozróżnia sprzęt i wyroby medyczne ze względu na zastosowanie, metody mycia, dezynfekcji i sterylizacji medycznej	2) rozróżnia sprzęt i wyroby medyczne ze względu na zastosowanie
<p><b>Przykładowe zadanie 6.</b> Narzędzia przedstawione na ilustracji są klasyfikowane ze względu na zastosowanie jako narzędzia</p> <p>A. przemieszczające. B. chwytające. C. iniekcyjne. D. tnące.</p> <p>Odpowiedź prawidłowa: D</p>	
	



<i>Jednostka efektów kształcenia:</i>	
<b>MED.12.3. Dobieranie metod dekontaminacji w zależności od rodzaju sprzętu i wyrobu medycznego</b>	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
2) rozróżnia metody dekontaminacji w zależności od rodzaju sprzętu i wyrobu medycznego	2) dobiera metody dekontaminacji w zależności od rodzaju sprzętu i wyrobu medycznego
<p><b>Przykładowe zadanie 7.</b> Do usuwania pozostałości skoagulowanych tkanek na pęsetach elektrochirurgicznych należy zastosować</p> <p>A. środek dezynfekcyjny na bazie aldehydu. B. środek dezynfekcyjny na bazie alkoholu. C. 3% roztwór nadtlenu wodoru. D. benzynę apteczną.</p> <p>Odpowiedź prawidłowa: C</p>	

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i>	
<b>MED.12.3. Dobieranie metod dekontaminacji w zależności od rodzaju sprzętu i wyrobu medycznego</b>	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
3) przeprowadza demontaż i montaż sprzętu oraz wyrobów medycznych o zróżnicowanej budowie geometrycznej w celu zapewnienia dekontaminacji	1) rozkłada na części sprzęt i wyroby medyczne o modułowej budowie
<p><b>Przykładowe zadanie 8.</b> Jak należy postępować z narzędziami przed procesem dezynfekcji?</p> <p>A. Narzędzia modułowe – zmontować, narzędzia otwarte – zamknąć. B. Narzędzia modułowe – rozmontować, narzędzia otwarte – zamknąć. C. Narzędzia modułowe – zmontować, narzędzia zamknięte – otworzyć. D. Narzędzia modułowe – rozmontować, narzędzia zamknięte – otworzyć.</p> <p>Odpowiedź prawidłowa: D</p>	

Jednostka efektów kształcenia:

**MED.12.3. Dobieranie metod dekontaminacji w zależności od rodzaju sprzętu i wyrobu medycznego**

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
4) wykonuje testy funkcyjne sprzętu i wyrobów medycznych	1) zapobiega korozji przez konserwację sprzętu

**Przykładowe zadanie 9.**

Konserwacja narzędzi olejem parafinowym po procesie mycia i dezynfekcji chroni je przed korozją

- A. naprężeniową.
- B. wżerową.
- C. stykową.
- D. cierną.

Odpowiedź prawidłowa: D

Jednostka efektów kształcenia:

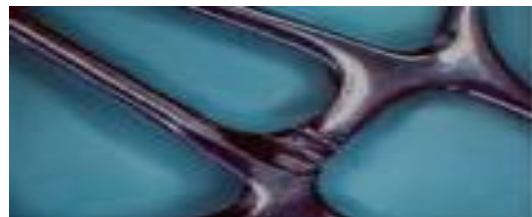
**MED.12.4. Wykonywanie mycia i dezynfekcji sprzętu i wyrobów medycznych**

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) rozróżnia metody mycia i dezynfekcji	7) opisuje przyczyny uszkodzenia sprzętu, wyrobów medycznych w wyniku procesu mycia i dezynfekcji

**Przykładowe zadanie 10.**

Ciemnofioletowe, błyszczące naloty na narzędziach powstające podczas mycia i dezynfekcji maszynowej są skutkiem stosowania środków

- A. o małej zawartości jonów wapnia.
- B. o dużej zawartości krzemianów.
- C. o małej zawartości jonów sodu.
- D. o dużej zawartości chlorków.



Odpowiedź prawidłowa: B

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i>	
<b>MED.12.4. Wykonywanie mycia i dezynfekcji sprzętu i wyrobów medycznych</b>	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
2) określa czystość mikrobiologiczną narzędzi zgodnie z klasyfikacją Spauldinga	2) rozróżnia stopnie czystości mikrobiologicznej według klasyfikacją Spauldinga
<p><b>Przykładowe zadanie 11.</b>          Który wyrób medyczny należy do grupy niskiego ryzyka i jest niekrytycznym wyrobem według klasyfikacji Spauldinga?</p> <p>A. Laryngoskop.          B. Laparoskop.          C. Stetoskop.          D. Implant.</p> <p>Odpowiedź prawidłowa: C</p>	

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i>	
<b>MED.12.4. Wykonywanie mycia i dezynfekcji sprzętu i wyrobów medycznych</b>	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
3) dobiera technologię dekontaminacji zgodnie z instrukcją producenta	4) ustala procedurę mycia i dezynfekcji dla poszczególnych sprzętów, wyrobów medycznych
<p><b>Przykładowe zadanie 12.</b>          W myjni–dezynfektorze do endoskopów giętkich, zgodnie z wymaganiami normy PN EN ISO 15883-4, należy przeprowadzać procesy dekontaminacyjne</p> <p>A. histeroskopu.          B. gastroskopu.          C. laparoskopu.          D. artroskopu.</p> <p>Odpowiedź prawidłowa: B</p>	

Jednostka efektów kształcenia:

**MED.12.4. Wykonywanie mycia i dezynfekcji sprzętu i wyrobów medycznych**

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
4) przygotowuje roztwory użytkowe środków dezynfekcyjnych o wskazanym stężeniu	3) oblicza ilość preparatu dezynfekującego

**Przykładowe zadanie 13.**

Ile wody i preparatu dezynfekcyjnego należy użyć do sporządzenia 10 litrów 2,5% roztworu roboczego?

- A. 9,75 l wody i 25 ml środka dezynfekcyjnego.
- B. 9,75 l wody i 250 ml środka dezynfekcyjnego.
- C. 975 ml wody i 2,5 ml środka dezynfekcyjnego.
- D. 975 ml wody i 250 ml środka dezynfekcyjnego.

Odpowiedź prawidłowa: B

Jednostka efektów kształcenia:

**MED.12.4. Wykonywanie mycia i dezynfekcji sprzętu i wyrobów medycznych**

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
8) stosuje odpowiednie wskaźniki kontroli procesów mycia oraz dezynfekcji	5) wykonuje kontrolę mycia mechanicznego

**Przykładowe zadanie 14.**

Wskaźnik przedstawiony na ilustracji służy do kontroli procesów dekontaminacyjnych w zakresie

- A. mycia manualnego.
- B. mycia maszynowego.
- C. dezynfekcji manualnej.
- D. dezynfekcji maszynowej.



Odpowiedź prawidłowa: B

Jednostka efektów kształcenia:

**MED.12.4. Wykonywanie mycia i dezynfekcji sprzętu i wyrobów medycznych**

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
9) kontroluje parametry procesu mycia i dezynfekcji	3) stosuje metodę kontroli wzrokowej mycia i dezynfekcji

**Przykładowe zadanie 15.**

Na której ilustracji przedstawiono wskaźnik umieszczany w myjni-dezynfektorze przed dezynfekcją termiczną w celu kontroli jej skuteczności?



Odpowiedź prawidłowa: D

Jednostka efektów kształcenia:

**MED.12.5. Wykonywanie sterylizacji sprzętu i wyrobów medycznych**

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) przeprowadza sterylizację sprzętu i wyrobów medycznych przy zastosowaniu różnych metod i urządzeń	2) dobiera metody sterylizacji

**Przykładowe zadanie 16.**

Który czynnik sterylizacyjny najlepiej penetruje wyroby medyczne bez względu na ich wielkość kształt i materiał, z którego są wykonane?

- A. Nadtlenek wodoru.
- B. Tlenek etylenu.
- C. Formaldehyd.
- D. Para wodna.

Odpowiedź prawidłowa: B

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i>	
<b>MED.12.5. Wykonywanie sterylizacji sprzętu i wyrobów medycznych</b>	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
2) przeprowadza kontrolę sprawności urządzeń wykorzystywanych do sterylizacji	2) opisuje zasadę działania testów do kontroli urządzeń wykorzystywanych do sterylizacji
<p><b>Przykładowe zadanie 17.</b>  Pakiet testowy Bowie-Dick służy do sprawdzenia sterylizatorów próżniowych pod kątem</p> <p>A. rozgrzania komory, obecności gazów kondensujących i usunięcia z komory pary wodnej.  B. usunięcia z komory powietrza i gazów niekondensujących, penetracji pary wodnej.  C. szczelności komory i penetracji gazów niekondensujących.  D. usunięcia z komory pary wodnej i szczelności komory.</p> <p>Odpowiedź prawidłowa: B</p>	

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i>	
<b>MED.12.5. Wykonywanie sterylizacji sprzętu i wyrobów medycznych</b>	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
3) rozróżnia rodzaje barier sterylnych używanych w procesach sterylizacji	3) dobiera rodzaj bariery sterylnej do procesu sterylizacji, narzędzi i sprzętu medycznego
<p><b>Przykładowe zadanie 18.</b>  Rękawy Tyvec-foolia <u>nie mają</u> zastosowania w procesach sterylizacji</p> <p>A. parą wodną.  B. formaldehydem.  C. tlenkiem etylenu.  D. nadtlutkiem wodoru.</p> <p>Odpowiedź prawidłowa: A</p>	

Jednostka efektów kształcenia:

**MED.12.5. Wykonywanie sterylizacji sprzętu i wyrobów medycznych**

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
4) przygotowuje pakiety sprzętu i wyrobów medycznych do sterylizacji	4) wyjaśnia zasady pakowania narzędzi i sprzętu medycznego w opakowania sterylizacyjne

**Przykładowe zadanie 19.**

Na ilustracji przedstawiono torebkę papierowo-foliową przeznaczoną do pakowania wyrobów medycznych. Jak należy ją wypełnić i jak zamknąć?

- A. Do 1/2 objętości i zgrzać.
- B. Do 3/4 objętości i zgrzać.
- C. Do 1/2 objętości i zakleić.
- D. Do 3/4 objętości i zakleić.



Odpowiedź prawidłowa: D

Jednostka efektów kształcenia:

**MED.12.5. Wykonywanie sterylizacji sprzętu i wyrobów medycznych**

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
5) rozróżnia wskaźniki do kontroli procesów sterylizacji	1) rozpoznaje wskaźniki kontroli chemicznej i biologicznej

**Przykładowe zadanie 20.**

Na ilustracji przedstawiono papierową plombę zabezpieczającą pojemniki sterylizacyjne przed przypadkowym otwarciem. Jaki wskaźnik jest na tej plombie?

- A. Wieloparametrowy.
- B. Zintegrowany.
- C. Emulacyjny,
- D. Procesu.



Odpowiedź prawidłowa: D

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> <b>MED.12.6. Język obcy zawodowy</b>	
<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: <ol style="list-style-type: none"> <li>ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem</li> <li>z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie</li> <li>z dokumentacją związaną z danym zawodem</li> <li>z usługami świadczonymi w danym zawodzie</li> </ol>	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: <ol style="list-style-type: none"> <li>procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych</li> </ol>
<b>Przykładowe zadanie 21.</b> <i>Sterility Assurance Level</i> w języku polskim oznacza <ol style="list-style-type: none"> <li>gwarantowany poziom sterylności.</li> <li>osiągniętą wartość logarytmiczną.</li> <li>sterylizację tlenkiem etylenu.</li> <li>wyrób wielokrotnego użycia.</li> </ol>	
Odpowiedź prawidłowa: A	

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> <b>MED.12.6. Język obcy zawodowy</b>	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: <ol style="list-style-type: none"> <li>rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka</li> <li>rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)</li> </ol>	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu
<b>Przykładowe zadanie 22.</b> Która informacja przekazana w języku angielskim wskazuje na <i>produkt wyłącznie do jednorazowego użycia</i> ? <ol style="list-style-type: none"> <li>Sterile product.</li> <li>Single use only.</li> <li>Of repeated use.</li> <li>Non-sterile product.</li> </ol>	
Odpowiedź prawidłowa: B	



Jednostka efektów kształcenia:

**MED.12.7. Kompetencje personalne i społeczne**

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
3) planuje wykonanie zadania	1) oblicza czas i budżet zadania

**Przykładowe zadanie 23.**

Centralna Sterylizatornia jest wyposażona w dwie myjnie-dezynfektory. W każdym z urządzeń zużywa się w ciągu miesiąca po 90 sztuk wskaźników dezynfekcji termicznej oraz po 120 sztuk testów mycia. Ile wynosi planowane roczne zapotrzebowanie na te wskaźniki i testy?

	Wskaźniki dezynfekcji termicznej [szt.]	Wskaźniki mycia [szt.]
A	2160	2880
B	2880	2160
C	1080	1440
D	1440	1080

Odpowiedź prawidłowa: A

Jednostka efektów kształcenia:

**MED.12.7. Kompetencje personalne i społeczne**

<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
4) ponosi odpowiedzialność za podejmowanie działania	1) podejmuje działania przestrzegając norm i procedur postępowania

**Przykładowe zadanie 24.**

Pracownik Centralnej Sterylizatorni, który w trakcie rutynowej kontroli zapasu płynów dezynfekcyjnych stwierdził, że termin ważności do użycia jednego opakowania płynu dezynfekcyjnego zawierającego aldehyd glutarowy, minął miesiąc temu, powinien

- A. przeznaczyć płyn do jak najszybszego zużycia.
- B. wyrzucić opakowanie z płynem do odpadów skażonych.
- C. wyrzucić opakowanie z płynem do odpadów niebezpiecznych.
- D. wylać płyn do zlewu, a opakowanie wyrzucić do worka na odpady komunalne.

Odpowiedź prawidłowa: C

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> <b>MED.12.8. Organizacja pracy małych zespołów</b>	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań	1) weryfikuje kompetencje i umiejętności osób w zespole
<p><b>Przykładowe zadanie 25.</b>          Analiza wyników wskaźników biologicznych po procesie sterylizacji oraz podejmowanie decyzji o zwolnieniu wsadu należą do kompetencji</p> <p>A. pracownika Centralnej Sterylizatorni.          B. kierownika Bloku Operacyjnego.          C. pielęgniarki epidemiologicznej.          D. mikrobiologa.</p> <p>Odpowiedź prawidłowa: A</p>	

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> <b>MED.12.8. Organizacja pracy małych zespołów</b>	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań	2) kieruje osobami wykonującymi poszczególne zadania
<p><b>Przykładowe zadanie 26.</b>          Pracownik Centralnej Sterylizatorni obsługujący sterylizator może samodzielnie</p> <p>A. wykonać testy funkcyjne sterylizatora.          B. zmienić parametry procesu sterylizacji.          C. wymienić filtr antybakteryjny w sterylizatorze.          D. wymienić uszczelkę drzwiową w sterylizatorze.</p> <p>Odpowiedź prawidłowa: A</p>	

## 2. Część praktyczna egzaminu

Część praktyczna egzaminu z kwalifikacji MED.12 jest przeprowadzana według modelu w i trwa 120 minut.

### Przykład zadania do części praktycznej egzaminu

Do Centralnej Sterylizatorni dostarczono z Bloku Operacyjnego wyroby medyczne wraz z *Protokołem zdawczo-odbiorczym*. Uzupełnij ten Protokół, przyjmując, że wszystkie dostarczone wyroby medyczne są przedstawione na ilustracjach zamieszczonych w arkuszu egzaminacyjnym.

Wypełnij *Kartę mycia i dezynfekcji wyrobów medycznych*. Uwzględniając odporność dostarczonych wyrobów medycznych na czynniki fizyko-chemiczne, zakwalifikuj te wyroby do odpowiednich procesów mycia i dezynfekcji: ultradźwiękowej, manualnej lub maszynowej. Do mycia i dezynfekcji manualnej zastosuj środek Viruton Strong. Dobierz stężenie roztworu tego środka myjąco-dezynfekcyjnego oraz czas działania przy założeniu, że ma on działać bakteriobójczo, grzybobójczo, wirusobójczo (HIV, HBV, Vaccinia) oraz prątkobójczo (zgodne z EN 14563). Dla procesu mycia i /lub dezynfekcji maszynowej wybierz odpowiedni program (dezynfekcji termicznej lub dezynfekcji termiczno-chemicznej) oraz dobierz wskaźniki do ich kontroli dostępne w Centralnej Sterylizatorni.

Wypełnij *Kartę procesów sterylizacji dla wyrobów medycznych*, które miały zastosowanie w procedurach anestezjologicznych. Ostatni zrealizowany cykl sterylizacji to cykl nr 156. Do kontroli procesu sterylizacji parowej zastosuj wskaźniki emulacyjne, uwzględniając ich zgodność z czasem ekspozycji czynnika sterylizacyjnego. Dobierz system bariery sterylnej, który umożliwi wizualne określenie zawartości pakietu.

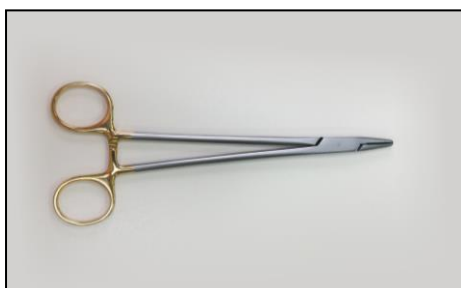
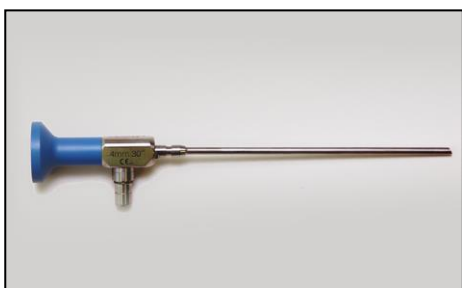
Przygotuj w wanience dezynfekcyjnej 2 l roztworu środka myjąco-dezynfekcyjnego Viruton Strong. Dobierz jego stężenie i czas działania, pamiętając, że ma on działać bakteriobójczo, grzybobójczo, wirusobójczo (HIV, HBV, Vaccinia) oraz prątkobójczo (zgodne z EN 14563). Wypełnij etykietę dla przygotowywanego roztworu środka myjąco-dezynfekcyjnego. Wykorzystaj informacje zawarte we fragmencie ulotki dla tego preparatu zamieszczonej w arkuszu egzaminacyjnym.

W przygotowanym roztworze wykonaj mycie i dezynfekcję silikonowej maski twarzowej. Osuszoną maskę odłóż na tacę przygotowaną na stanowisku pracy. Opróżnij wanienkę dezynfekcyjną, oplucz oraz osusz. Zdezynfekuj białe chusteczkami nasączonymi środkiem do dezynfekcji i mycia powierzchni. Uporządkuj stanowisko pracy.

Gotowość do przygotowania roztworu środka dezynfekcyjnego oraz wykonania mycia i dezynfekcji silikonowej maski twarzowej zgłoś Przewodniczącemu ZN przez podniesienie ręki. Po uzyskaniu zgody PZN wykonaj zadanie w obecności egzaminatora.

Za datę sporządzenia dokumentów przyjmij datę egzaminu. W miejscu podpisów wpisz XX.

Ilustracje wyrobów medycznych dostarczonych z Bloku Operacyjnego do Centralnej Sterylizatorni

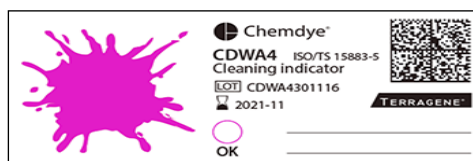


### Viruton Strong - ulotka (fragment)

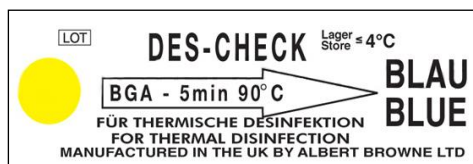
Spektrum:	Normy wg EN 14885	5 min	15 min	30 min	60 min
<b>Bakterie (w tym MRSA)</b>	EN 1040	0,25%			
	EN 13727	0,5%	0,25%	0,25%	0,25%
	EN 14561	1%	0,5%	0,25%	0,25%
<b>Grzyby (A. niger, C. Albicans)</b>	EN 1275		0,25%		
	EN 13624	0,5%	0,25%	0,25%	0,25%
	EN 14562	1%	0,5%	0,25%	0,25%
<b>Prątki gruźlicy (M. terrae, M. avium)</b>	EN 14348	1,5%	0,5%	0,25%	0,25%
	EN 14563	2%	1%	0,5%	0,25%
<b>Wirus Vaccinia, HBV, HIV</b>	EN 14476 + A1		0,25%		
<b>Wirus BVDV, HCV</b>	EN 14476	0,25%			
<b>Wirus Noro</b>	EN 14476	0,5%	0,5%	0,5%	
<b>Wirus Adeno</b>	EN 14476 + A1	1,5%	0,5%	0,25%	0,25%
<b>Wirus Polio</b>	EN 14476 + A1		1%	0,25%	0,25%
<b>Spory</b>	EN 14347			0,5%	

## Wskaźniki kontrolne dostępne w Centralnej Sterylizatorni

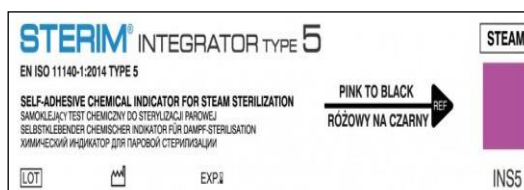
Wskaźnik nr 1



Wskaźnik nr 2



Wskaźnik nr 3



Wskaźnik nr 4



**Czas wykonania zadania egzaminacyjnego wynosi 120 minut.**

Ocenie podlegać będą 4 rezultaty:

- Protokół zdawczo-odbiorczy,
- Karta mycia i dezynfekcji wyrobów medycznych,
- Karta procesów sterylizacji,
- Etykieta roztworu środka myjąco-dezynfekcyjnego,

oraz

przebieg przygotowania roztworu środka myjąco-dezynfekcyjnego Viruton Strong, wykonania mycia i dezynfekcji silikonowej maski twarzowej.

### Protokół zdawczo-odbiorczy

z dnia ..... (dd-mm-rr)

Użytkownik wyrobów medycznych: Blok Operacyjny

Lp.	Nazwa wyrobu medycznego	Ilość [szt.]	Podpis osoby przekazującej	Podpis osoby odbierającej w Centralnej Sterylizatorni
1.	Pęseta bipolarna		YY	XX
2.	Optyka artroskopowa		YY	XX
3.	Zestaw ortopedyczny		YY	XX
4.	Światłowod		YY	XX
5.	Obwód oddechowy anestetyczny		YY	XX
6.	Uchwyt do lampy operacyjnej		YY	XX
7.	Igłotrzymacz Hegar		YY	XX
8.	Silikonowa maska twarzowa		YY	XX

### Karta mycia i dezynfekcji wyrobów medycznych

Data .....(dd-mm-rr)

Podpis.....

Lp.	Nazwa wyrobu medycznego, liczba sztuk	Mycie i dezynfekcja ultradźwiękowa Tak/Nie*	Mycie i dezynfekcja manualna		Mycie i dezynfekcja maszynowa		
			Tak/Nie*	Nazwa środka dezynfekcyjnego, stężenie i czas dezynfekcji	Tak/Nie*	Program mycia i dezynfekcji: termiczny/termiczno-chemiczny	Wskaźniki mycia i dezynfekcji
1.	Pęseta bipolarna szt. ....						
2.	Optyka artroskopowa szt. ....						
3.	Zestaw ortopedyczny szt. ....						
4.	Światłowod szt. ....						
5.	Obwód oddechowy anestetyczny szt. ....						
6.	Uchwyt do lampy operacyjnej szt. ....						
7.	Igłotrzymacz Hegar szt. ....						
8.	Silikonowa maska twarzowa szt. ....						

\*zapisać właściwie

### Karta procesów sterylizacji

Data.....(dd-mm-rr)

Podpis .....

Lp.	Nr cyklu	Parametry procesu sterylizacji parowej	Zastosowane wskaźniki	Nazwa wyrobu medycznego	Ilość [szt.]	System bariery sterylnej	Użytkownik
1.							
2.							

### Etykieta roztworu środka myjąco-dezynfekcyjnego

Nazwa środka dezynfekcyjnego	
Ilość środka myjąco-dezynfekcyjnego [ml]	
Ilość wody [ml]	
Stężenie roztworu [%]	
Czas dezynfekcji	
Godzina przygotowania roztworu	
Data przygotowania roztworu	
Podpis osoby sporządzającej roztwór	



**Efekty kształcenia sprawdzane przykładowym zadaniem praktycznym wraz z kryteriami weryfikacji:**

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> <b>MED.12.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
5) rozróżnia sposoby postępowania w razie bezpośredniego kontaktu z materiałem biologicznie skażonym	6) segreguje i gromadzi odpady medyczne w miejscu ich powstania zgodnie z przepisami prawa dotyczącymi postępowania z materiałem skażonym

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> <b>MED.12.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
6) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	2) dobiera środki ochrony indywidualnej w zależności od wykonywanych procedur w centralnej sterylizatorni lub w innych podmiotach świadczących usługi sterylizacji

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> <b>MED.12.2 Podstawy sterylizacji medycznej</b>	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
2) stosuje procedury sporządzone w oparciu o przepisy prawa i normy dotyczące realizacji zadań zawodowych	2) opisuje zasady stosowania norm Polskiego Komitetu Normalizacyjnego dotyczących procesów dekontaminacji
4) charakteryzuje zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy	6) identyfikuje źródła zagrożeń oraz czynniki szkodliwe dla zdrowia, uciążliwe i niebezpieczne, występujące w środowisku pracy

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i> <b>MED.12.3 Dobieranie metod dekontaminacji w zależności od rodzaju sprzętu i wyrobu medycznego</b>	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) rozróżnia sprzęt i wyroby medyczne ze względu na zastosowanie, metody mycia, dezynfekcji i sterylizacji medycznej	1) klasyfikuje sprzęt i wyroby medyczne do metody mycia i dezynfekcji 2) rozróżnia sprzęt i wyroby medyczne ze względu na zastosowanie

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i>	
<b>MED.12.4 Wykonywanie mycia i dezynfekcji sprzętu i wyrobów medycznych</b>	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) rozróżnia metody mycia i dezynfekcji	4) ustala metodę mycia i dezynfekcji sprzętu, wyrobu medycznego 5) przygotowuje sprzęt, wyrób medyczny do procesu mycia i dezynfekcji
3) dobiera technologię dekontaminacji zgodnie z instrukcją producenta	3) wymienia metody mycia i dezynfekcji sprzętu i wyrobów medycznych zgodnie z instrukcją producenta
4) przygotowuje roztwory użytkowe środków dezynfekcyjnych o wskazanym stężeniu	3) oblicza ilość preparatu dezynfekującego 4) sporządza roztwór roboczy do dezynfekcji manualnej 5) stosuje preparaty zgodnie z ich przeznaczeniem
5) stosuje środki do nawilżania, bakteriostatycznego mycia i oczyszczania sprzętu i wyrobów medycznych	3) wybiera środki adekwatnie do warunków mycia i dezynfekcji sprzętu i wyrobów medycznych
6) przeprowadza mycie i dezynfekcję z zastosowaniem różnych metod, środków i urządzeń	1) wykonuje manualne mycie i dezynfekcję
8. stosuje odpowiednie wskaźniki kontroli procesów mycia oraz dezynfekcji	2) odróżnia proces dezynfekcji chemicznej od termicznej 8) prowadzi dokumentację procesu mycia i dezynfekcji

<i>Jednostka efektów kształcenia:</i>	
<b>MED.12.5 Wykonywanie sterylizacji sprzętu i wyrobów medycznych</b>	
<i>Efekt kształcenia</i>	<i>Kryterium weryfikacji</i>
Uczeń (zdający):	Uczeń (zdający):
1) przeprowadza sterylizację sprzętu i wyrobów medycznych przy zastosowaniu różnych metod i urządzeń	2) dobiera metody sterylizacji 4) wybiera program do sterylizacji zgodnie z instrukcją producenta sprzętu i wyrobu medycznego
3) rozróżnia rodzaje barier sterylnych używanych w procesach sterylizacji	1) rozpoznaje rodzaje barier sterylnych jedнокrotnego i wielokrotnego użytku 3) dobiera rodzaj bariery sterylnej do procesu sterylizacji, narzędzi i sprzętu medycznego
11) sporządza dokumentację procesu sterylizacji	1) wypełnia protokół zdawczo-odbiorczy, kartę dekontaminacji narzędzi (kartę mycia i dezynfekcji, kartę sterylizacji, protokół niezgodności i inne), protokół wydania narzędzi, etykietę

**Inne zadania praktyczne z zakresu kwalifikacji Med. 12 Wykonywanie dekontaminacji sprzętu i wyrobów medycznych mogą dotyczyć:**

- kwalifikowania do procesów dekontaminacji narzędzi chirurgicznych, różnych zestawów narzędzi i sprzętu medycznego oraz innych wyrobów medycznych, na przykład: materiału opatrunkowego, zestawu do szycia, zestawu do zdejmowania szwów, zestawów okolicznościowych, cystoskopu, choledochoskopu giętkiego używanego w polu operacyjnym, zestawu do wyciągu, aparatuambu; implantów;
- pakowania do procesów sterylizacji narzędzi chirurgicznych, różnych zestawów narzędzi i sprzętu medycznego oraz innych wyrobów medycznych, na przykład: materiału opatrunkowego, zestawu do szycia, zestawu do zdejmowania szwów lub zestawów okolicznościowych oraz bielizny operacyjnej w opakowania jednorazowe typu rękaw papierowo-foliowy, torebka papierowo-foliowa, dwie warstwy papieru medycznego lub włókniny;
- wykonania manualnego mycia i dezynfekcji narzędzi chirurgicznych, różnych zestawów narzędzi i sprzętu medycznego oraz wyrobów medycznych przy zastosowaniu różnych środków dezynfekcyjnych, na przykład koncentratu sypkiego;
- wykonywania testów funkcyjnych zgrzewarki;
- dobierania testów kontroli procesów sterylizacji do metody sterylizacji;
- kalkulowania kosztów dekontaminacji – obliczania kosztów dezynfekcji, sterylizacji narzędzi lub wyrobów medycznych – dla przykładowego procesu dezynfekcji lub sterylizacji;
- prowadzenia kontroli procesów dekontaminacji;
- sporządzania dokumentacji mycia, dezynfekcji i sterylizacji obowiązujących między innymi w centralnej sterylizatorni, pracowni endoskopowej, gabinecie stomatologicznym, podręcznej sterylizatorni na bloku operacyjnym i pracowni mikrobiologicznej.