

Nazwa kwalifikacji: **Sporządzanie i wytwarzanie produktów leczniczych i wyrobów medycznych oraz prowadzenie obrotu środkami farmaceutycznymi i materiałami medycznymi**

Symbol kwalifikacji: **MS.17**

Wersja arkusza: **SG**

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

MS.17-SG-25.01

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2025

CZĘŚĆ PISEMNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2017**

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 10 stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
2. Do arkusza dołączona jest KARTA ODPOWIEDZI, na której w oznaczonych miejscach:
 - wpisz oznaczenie kwalifikacji,
 - zamaluj kratkę z oznaczeniem wersji arkusza,
 - wpisz swój numer PESEL*,
 - wpisz swoją datę urodzenia,
 - przyklej naklejkę ze swoim numerem PESEL.
3. Arkusz egzaminacyjny zawiera test składający się z 40 zadań.
4. Za każde poprawnie rozwiązane zadanie możesz uzyskać 1 punkt.
5. Aby zdać część pisemną egzaminu musisz uzyskać co najmniej 20 punktów.
6. Czytaj uważnie wszystkie zadania.
7. Rozwiązania zaznaczaj na KARCIE ODPOWIEDZI długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
8. Do każdego zadania podane są cztery możliwe odpowiedzi: A, B, C, D. Odpowiada im następujący układ krerek w KARCIE ODPOWIEDZI:

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

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

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

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

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

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

Pamiętaj, że oddajesz przewodniczącemu zespołu nadzorującego tylko KARTĘ ODPOWIEDZI.

Powodzenia!

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

Zadanie 1.

W jaki sposób otrzymuje się ichtiol?

- A. Z nacinanych na gorąco pni *Myroxylon balsamum*.
- B. Przez nacięcie pnia i gałęzi *Acacia senegal*.
- C. Przez destylację łupków bitumicznych.
- D. Ze świeżych wątrób wątlusza.

Zadanie 2.

Którą z wymienionych substancji można zastosować jako podłoże maści o działaniu powierzchniowym?

- A. Lanolinę.
- B. Eucerynę.
- C. Wazelinę białą.
- D. Smalec wierzbowy.

Zadanie 3.

Przykładem maści typu roztwór jest

- A. maść kamforowa (*Camphorae unguentum*).
- B. maść cynkowa (*Zinci oxidi unguentum*).
- C. maść borowa (*Acidi borici unguentum*).
- D. maść siarkowa (*Sulfuri unguentum*).

Zadanie 4.

Którą postać leku otrzymuje się przez wytrawianie rozdrobnionego wysuszonego surowca wodą o temperaturze 90 °C w czasie 30 minut?

- A. Napar (*infusum*).
- B. Odwar (*decoctum*).
- C. Intrykt (*intractum*).
- D. Macerat (*maceratio*).

Zadanie 5.

O ile nie zaznaczono inaczej, zapis *solutio spirituosa* oznacza, że do sporządzenia roztworu należy użyć alkoholu etylowego w stężeniu wyjściowym

- A. 40 % v/v
- B. 50 % v/v
- C. 70 % v/v
- D. 96 % v/v

Zadanie 6.

Który rodzaj niezgodności wystąpi w leku sporządzonym według zamieszczonej recepty?

- A. Reakcja utleniania i redukcji.
- B. Wytrącanie słabych kwasów.
- C. Reakcja podwójnej wymiany.
- D. Wytrącanie słabych zasad.

<i>Rp.</i>	
<i>Kalii iodidi</i>	7,0
<i>Ephedrini hydrochloridi</i>	0,4
<i>Aquae</i>	ad 100,0
<i>M.f. sol.</i>	
D.S. 2 x dziennie 1 łyżkę deserową	

Zadanie 7.

Ile wynosi stężenie procentowe roztworu zawierającego 0,56 g substancji w 140,0 g roztworu?

- A. 0,2 %
- B. 0,4 %
- C. 0,56 %
- D. 0,784 %

Zadanie 8.

Ile gramów 3 % roztworu kwasu borowego należy użyć do sporządzenia leku według zamieszczonej recepty?

- A. 13,33 g
- B. 12,37 g
- C. 6,67 g
- D. 3,33 g

<i>Rp.</i>	
<i>Chloramphenicoli</i>	1,0
<i>Resorcinoli</i>	2,0
2 % <i>Sol. Acidi borici</i>	20,0
<i>Spiritus Vini 85°</i>	ad 100,0
<i>M.f. solutio</i>	
D.S. Zewnętrznie	

Zadanie 9.

Oblicz ilość trituracji *Extr. Belladonnae sicc.*, którą należy odważyć w celu sporządzenia leku według zamieszczonej recepty.

- A. 0,025 g
- B. 0,050 g
- C. 0,500 g
- D. 1,000 g

<i>Rp.</i>	
<i>Extr. Belladonnae sicc.</i>	0,5
<i>Papaverini hydrochloridi</i>	3,0
<i>M.f. pulv. Div. in part aeq. No 20</i>	
<i>D.S. jeden proszek na noc.</i>	

W recepturze aptecznej stosuje się suchy wyciąg z pokrzyku w formie rozcierki 1+1

Zadanie 10.

Oblicz ilość gumy arabskiej, której należy użyć do sporządzenia emulsji stężonej, stosując w odpowiedniej proporcji 2 części oleju : 1 część gumy arabskiej : 1,5 części wody.

- A. 10,0 g
- B. 5,0 g
- C. 2,0 g
- D. 1,0 g

<i>Rp.</i>			
	<i>Rapae olei</i>		10,0
	<i>Gummi arabici</i>	<i>q.s.</i>	
	<i>Anisi aetherolei</i>		<i>gtt.</i> 4
	<i>Aquae</i>	<i>ad</i>	100,0
<i>M.f. emulsio</i>			
<i>D.S.</i> 1 łyżkę stołową w czasie posiłku			

Zadanie 11.

Za pomocą którego czynnika można zniszczyć drobnoustroje w procesie wyjąławiania lanoliny?

- A. Suchego gorącego powietrza.
- B. Wilgotnego gorącego powietrza.
- C. Pary wodnej pod ciśnieniem normalnym.
- D. Pary wodnej pod ciśnieniem zwiększonym.

Zadanie 12.

Określenie *substancja jest rozpuszczalna we wrzącej wodzie, trudno rozpuszczalna w wodzie i etanolu 96 % v/v* oznacza, że aby wykonać 100,0 g 1,0 % wodnego roztworu tej substancji, należy ją rozpuścić

- A. w 99,0 g wody o temperaturze pokojowej.
- B. we wrzącej wodzie i po ostudzeniu dopełnić wodą do 100,0 g.
- C. w niewielkiej ilości etanolu 96 % v/v i dopełnić do 100,0 g wodą.
- D. w mieszaninie wody i etanolu 96 % v/v (1:1) w temperaturze pokojowej.

Zadanie 13.

Do sporządzania odwaru z korzenia kozłka lekarskiego nadaje się

- A. kapsułkarka.
- B. czopkarka.
- C. infuzorka.
- D. autoklaw.

Zadanie 14.

Kartę celuloidową wykorzystuje się do zbierania substancji ze ścianek naczynia podczas sporządzania

- A. past i proszków.
- B. maści i mieszanek.
- C. czopków i nalewek.
- D. zawiesin i roztworów.

Zadanie 15.

W celu sporządzenia na ciepło maści zawierającej sulfobituminian amonu, należy tę substancję odważyć

- A. bezpośrednio na podłożu w parownicy.
- B. na krążku pergaminowym.
- C. w moździerzu.
- D. w zlewce.

Zadanie 16.

Jak często należy przecierać środkiem dezynfekującym wewnętrzną powierzchnię loży laminarnej do pracy w warunkach aseptycznych?

- A. Raz w miesiącu.
- B. Raz na tydzień.
- C. Dwa razy w tygodniu.
- D. Każdorazowo przed rozpoczęciem pracy.

Zadanie 17.

Które opakowanie należy zastosować do leku sporządzonego według zamieszczonej recepty?

- A. Słoik apteczny.
- B. Butelkę z zakraplaczem.
- C. Jałową tubę z aplikatorem.
- D. Jałowe pudełko apteczne z pokrywką.

<i>Rp.</i>	
<i>0,1 % Ung. Gentamicini</i>	<i>10,0</i>
<i>M.f. ung. Ophthalm.</i>	

Zadanie 18.

Białą etykietę należy dołączyć do opakowania zawierającego

- A. płyn do inhalacji.
- B. wodny roztwór jodu.
- C. krople do płukania gardła.
- D. płyn do pędzlowania jamy ustnej.

Zadanie 19.

Które urządzenie służy do badania lepkości maści?

- A. Piknometr.
- B. Polaryometr.
- C. Penetrometr.
- D. Wiskozymetr.

Zadanie 20.

Wskaźnik goryczy oznacza się dla

- A. kory dębu.
- B. liścia bobrka.
- C. kory kruszyny.
- D. liścia prawoślazu.

Zadanie 21.

Do czego jest przeznaczony lejek z warstwą ze szkła spiekanego (Schotta)?

- A. Do przesiewania.
- B. Do klarowania.
- C. Do dekantacji.
- D. Do sączenia.

Zadanie 22.

Wskaźnik pęcznienia wyznacza się dla

- A. *Thymi herba*.
- B. *Psylli semen*.
- C. *Gentianae radix*.
- D. *Valerianae radix*.

Zadanie 23.

Oblicz procentową zawartość substancji czynnej w materiale roślinnym, jeżeli w odważce 0,5000 g oznaczono 2,5 mg tej substancji.

- A. 0,05 %
- B. 0,15 %
- C. 0,25 %
- D. 0,50 %

Zadanie 24.

Dextrosum to synonim

- A. sacharozy.
- B. glukozy.
- C. laktozy.
- D. skrobi.

Zadanie 25.

Która nazwa jest synonimem *Kalii guaiacolosulfonas*?

- A. *Silolum*.
- B. *Thiocolum*.
- C. *Thymolum*.
- D. *Ichtammolum*.

Zadanie 26.

Lekiem mukolitycznym jest

- A. acebutolol.
- B. acetazolamid.
- C. acenokumarol.
- D. acetylocysteina.

Zadanie 27.

Do antybiotyków bakteriobójczych należą

- A. gentamycyna i chloramfenikol.
- B. gentamycyna i amoksycylina.
- C. amoksycylina i doksycyklina.
- D. doksycyklina i amikacyna.

Zadanie 28.

Mechanizm działania leków z grupy antacida polega na

- A. blokowaniu receptora H₂ w komórkach okładzinowych żołądka.
- B. tworzeniu warstwy ochronnej w miejscu uszkodzenia śluzówki.
- C. zobojętnieniu kwasu solnego w treści żołądkowej.
- D. hamowaniu pompy protonowej w żołądku.

Zadanie 29.

Który z wymienionych leków **nie jest** lekiem aptecznym?

- A. Maść cholesterolowa.
- B. Spirytus salicylowy.
- C. Woda wapienna.
- D. Syrop sosnowy.

Zadanie 30.

W Urzędowym Wykazie Produktów Leczniczych dopuszczonych na terenie Rzeczypospolitej Polskiej odnaleźć można informację na temat

- A. działań niepożądanych.
- B. kategorii dostępności.
- C. wielkości refundacji.
- D. ceny detalicznej.

Zadanie 31.

Określenie ogólne *zimne lub chłodne miejsce* zgodnie z Farmakopeą Polską, oznacza zakres temperatur

- A. od 15 °C do 25 °C.
- B. od 8 °C do 15 °C.
- C. od 2 °C do 8 °C.
- D. od 0 °C do 2 °C.

Zadanie 32.

Który z podanych leków należy przechowywać w szafce oznaczonej *Wykaz A*?

- A. *Chloramphenicolum*.
- B. *Chlordiazepoxidum*.
- C. *Methotrexatum*.
- D. *Diazepamum*.

Zadanie 33.

Która z wymienionych substancji leczniczych wymaga przechowywania w lodówce?

- A. Nateglinid.
- B. Eksenatyd.
- C. Sitagliptyna.
- D. Kanagliflozyna.

Zadanie 34.

Termin realizacji recepty na antybiotyki w postaci preparatów do stosowania wewnętrznego i parenteralnego, od daty jej wystawienia albo naniesionej na receptę daty realizacji *od dnia*, **nie może** przekroczyć

- A. 7 dni.
- B. 30 dni.
- C. 120 dni.
- D. 365 dni.

Zadanie 35.

Ile wynosi stężenie etakrydyny mleczanu w leku recepturowym zgodnie z zamieszczoną receptą?

- A. 0,8 ‰
- B. 0,5 ‰
- C. 0,2 ‰
- D. 0,1 ‰

<i>Rp.</i>	
<i>Ethacridini lactatis</i>	<i>0,1</i>
<i>Ethanoli 96 % v/v</i>	
<i>Aquae</i>	<i>aa ad 200,0</i>
<i>M. f. sol.</i>	

Zadanie 36.

Które z działań niepożądanych może wystąpić w ciągu kilku godzin od przyjęcia doustnie chlorpromazyny?

- A. Ślinotok.
- B. Parkinsonizm.
- C. Nadkwaśność.
- D. Nowotworzenie.

Zadanie 37.

Przeciwwskazaniem do stosowania kwasu acetylosalicylowego jest

- A. stan spastyczny oskrzeli.
- B. stan zapalny gardła.
- C. choroba wieńcowa.
- D. trombocytoza.

Zadanie 38.

Wydając z apteki lek w postaci tabletek o modyfikowanym uwalnianiu, należy zawsze poinformować pacjenta

- A. o możliwości rozpuszczenia tabletki przed zażyciem.
- B. o możliwości rozgryzienia i przeżucia tabletki.
- C. o konieczności połknięcia tabletki w całości.
- D. o konieczności podzielenia tabletki.

Zadanie 39.

Jednym z częstych działań niepożądanych enalaprylu jest

- A. suchy kaszel.
- B. wysypka skórna.
- C. nasilona senność.
- D. rozszerzenie źrenic.

Zadanie 40.

Wydając krople do nosa zawierające ksylometazoliny chlorowodorek należy poinformować pacjenta, że lek należy stosować najdłużej przez

- A. 3 miesiące.
- B. 2 miesiące.
- C. 14 dni.
- D. 5 dni.