

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

Oznaczenie kwalifikacji: **Z.19**

Wersja arkusza: **X**

**Z.19-X-18.06**

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE  
Rok 2018  
CZĘŚĆ PISEMNA**

**Instrukcja dla zdającego**

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

Składnikiem podłoża maściowego pochodzenia zwierzęcego jest

- A. воск żółty.
- B. parafina stała.
- C. воск Carnauba.
- D. parafina płynna.

### Zadanie 2.

W procesie destylacji z parą wodną otrzymywany jest

- A. szelak.
- B. balsam peruwiański.
- C. olejek eteryczny miętowy.
- D. olej wiesiołkowy oczyszczony.

### Zadanie 3.

Składnikiem maści tranowej jest

- A. olbrot.
- B. kamfora.
- C. olej rycynowy.
- D. olej wątluszowy.

### Zadanie 4.

*Acidum hydrochloridum dilutum* to składnik

- A. *Mixtura pepsini*.
- B. *Mixtura nervina*.
- C. *Liquor pectoralis*.
- D. *Aluminii subacetatis solutio*.

### Zadanie 5.

Dodanie cholesterolu do podłoża maściowego wpływa na

- A. zwiększenie trwałości podłoża.
- B. zmniejszenie trwałości podłoża.
- C. zwiększenie liczby wodnej podłoża.
- D. zmniejszenie liczby kwasowej podłoża.

### Zadanie 6.

Lek sporządzony według zamieszczonej recepty to

- A. maść zawieszona.
- B. maść wielofazowa.
- C. emulsja do użytku zewnętrznego.
- D. zawieszona do użytku zewnętrznego.

Rp.		
	Zinci oxidi	3,0
	Ureae	2,0
	Aquae	15,0
	Vaselini albi	
	Lanolini aa ad	100,0
	M.f.	

### Zadanie 7.

Który z kodów uprawnień dodatkowych pacjenta dotyczy kobiety podczas ciąży, porodu lub połogu, nieobjętej z innego tytułu obowiązkowym ubezpieczeniem zdrowotnym?

- A. BW
- B. CN
- C. DN
- D. PO

### Zadanie 8.

Maksymalna dawka dobową paracetamolu dla pacjenta o masie ciała 35 kg wynosi

- A. 0,5 g
- B. 1,0 g
- C. 2,0 g
- D. 4,0 g

<b>Dawki maksymalne paracetamolu wg FP X</b> Dawka maksymalna jednorazowa – 1,0 g Dawka maksymalna dobową – 4,0 g
---

### Zadanie 9.

Użyty w zamieszczonej receptce zapis  $\text{Ethanoli } 70^\circ$  oznacza, że

- A. w 100 g roztworu jest 70 g etanolu.
- B. w 100 g roztworu jest 70 mL etanolu.
- C. w 100 mL roztworu jest 70 g etanolu.
- D. w 100 mL roztworu jest 70 mL etanolu.

Rp.		
Resorcinoli		0,5
Ethanoli $70^\circ$	ad	100,0
M.f.sol.		

### Zadanie 10.

Która niezgodność może wystąpić podczas sporządzania leku według zamieszczonej recepty?

- A. Tworzenie kompleksów.
- B. Wytrącanie słabych zasad.
- C. Wytrącanie słabych kwasów.
- D. Reakcja podwójnej wymiany.

Rp.		
Kalii iodidi		6,0
Papaverini hydrochloridi		0,4
Aquae	ad	100,0
M.f.sol.		
D.S. 2 x łyżkę deserową		

### Zadanie 11.

W celu zapobieżenia powstaniu niezgodności podczas sporządzania leku według zamieszczonej recepty należy

- A. zwiększyć ilość wody.
- B. wprowadzić potrzebną ilość etanolu.
- C. wydać chlorowoderek papaweryny w postaci proszków.
- D. zastosować odpowiednią kolejność łączenia składników.

Rp.		
Phenobarbitali natrici		0,4
Papaverini hydrochloridi		0,8
Aquae	ad	100,0
M.f.sol.		
D.S. 3 x dziennie łyżkę deserową		

### Zadanie 12.

Oblicz ilość wyciągu suchego standaryzowanego z liścia pokrzyku, którą powinien przyjąć jednorazowo pacjent zażywający lek według zamieszczonej recepty.

- A. 0,01 g
- B. 0,03 g
- C. 0,10 g
- D. 0,30 g

Rp.	
Belladonnae folii extr. sicc. norm.	
Papaverini hydrochloridi	aa 0,3
M.f. pulv. Div. in part. aeq. No 10	
D.S. 2 x dziennie 1 proszek	

### Zadanie 13.

Oblicz dawkę dobową sodu fenobarbitalu, którą powinien przyjąć pacjent stosując lek sporządzony według zamieszczonej recepty, jeżeli masa 1 łyżki stołowej leku wynosi 15,0 g.

- A. 0,10 g
- B. 0,15 g
- C. 0,30 g
- D. 0,50 g

Rp.	
Phenobarbitali natrici	1,0
Metamizoli natrici	5,0
Aquae	ad 150,0
M.f. sol.	
D.S. 3 x dziennie 1 łyżkę stołową	

### Zadanie 14.

Oblicz stężenie kwasu salicylowego w maści sporządzonej według zamieszczonej recepty.

- A. 0,3%
- B. 0,6%
- C. 3,0%
- D. 10,0%

Rp.	
Acidi salicylici	10,0
2,0% Sol. Acidi borici	
Vaselini albi	
Lanolini	aa 30,0
M.f.ung.	
S. Zewnętrznie	

### Zadanie 15.

Oblicz ilość oleju kakaowego potrzebną do sporządzenia czopków według zamieszczonej recepty, jeżeli pojemność formy czopkowej wynosi 1,0 g.

- A. 3,0 g
- B. 3,9 g
- C. 9,0 g
- D. 9,9 g

$M = F - (m_1 * f_1 + m_2 * f_2 + \dots)$
M – całkowita masa podłoża czopkowego [g]
F – pojemność formy [g] pomnożona przez ilość czopków
m – masa przepisanej substancji leczniczej [g] dla wszystkich czopków
f – współczynnik wyparcia (jeżeli nie podano szczegółowo – 0,7)

Rp.	
Theophyllini	3,0
Masse suppositoriae	q.s.
M.f. supp. anal. Div. in part. aeq. No 6	
S. 1 czopek na noc	

### Zadanie 16.

Oblicz ilość gumy arabskiej, której należy użyć do sporządzenia leku według zamieszczonej recepty.

- A. 5,0 g
- B. 10,0 g
- C. 15,0 g
- D. 20,0 g

Rp.	
Ricini olei	10,0
Gummi arabici	q.s.
Menthae pip. aquae	ad 100,0
M.f. emulsio	
S. 3 x dziennie 1 łyżeczkę	

### Zadanie 17.

W jakiej kolejności należy łączyć składniki leku, aby wykonać *lege artis* maść według recepty?

- A. Wymieszać wszystkie składniki stałe i rozproszyć w wazelinie.
- B. Mentol rozpuścić w wazelinie, pozostałe składniki zawiesić w podłożu.
- C. Rozpuścić w stopionej wazelinie wszystkie składniki i zemulgować z podłożem.
- D. Mentol rozetrzeć w moździerz, wymieszać z pozostałymi składnikami stałymi i dodać wazelinę.

Rp.	
Mentholi	0,5
Zinci oxidi	7,0
Talci	5,0
Vasellini albi	ad 50,0
M.f. ung.	
D.S. Zewnętrznie.	

### Zadanie 18.

Który zestaw należy zastosować do sporządzenia leku według zamieszczonej recepty, jeżeli zgodnie z FP X papaweryny chlorowoderek jest substancją *dość trudno rozpuszczalną w wodzie*?

- A. Moździerz, pistel, łopatkę.
- B. Zlewkę, bagietkę, źródło ciepła.
- C. Źródło ciepła, parownicę, bagietkę.
- D. Moździerz, pistel, kartę celuloidową.

Rp.	
Papaverini hydrochloridi	1,0
Aquae	ad 100,0
M.f. sol.	

### Zadanie 19.

Odwarów **nie należy** sporządzać z surowców zawierających

- A. śluzy.
- B. antranoidy.
- C. antocyjany.
- D. naftochinony.

### Zadanie 20.

Kontroli Inspekcji Farmaceutycznej **nie podlega** ewidencja

- A. przychodów apteki.
- B. recept farmaceutycznych.
- C. zatrudnionych w aptece farmaceutów i techników farmaceutycznych.
- D. przychodu i rozchodu środków odurzających i substancji psychotropowych.

### Zadanie 21.

W celu sporządzenia *lege artis* leku według zamieszczonej recepty należy użyć

- A. zlewki i bagietki.
- B. parownicy i pistla.
- C. moździerz z pistlem.
- D. butelki z zamknięciem.

Rp. Lini olei Aguae Calcis aa 20,0 M.f. emulsio
--

### Zadanie 22.

Symbol poziomu odpłatności R oznacza, że lek wydawany jest z apteki

- A. za opłatą ryczałtową.
- B. za pełną odpłatnością.
- C. bezpłatnie dla pacjentów 75+.
- D. bezpłatnie do wysokości limitu.

### Zadanie 23.

Etykiętę *Zmieszać przed użyciem* należy dołączyć do leku sporządzonego według zamieszczonej recepty

Rp. Ephedrini hydrochloridi 0,1 5,0% Sol. Glucosi ad 25,0 M.f. gutt. D.S. Krople do nosa
--

A.

Rp. Natrii tetraboratis 1,0 Glyceroli ad 10,0 M.f. gutt. S. Do pędzlowania jamy ustnej
--

B.

Rp. Phenobarbitali natrici 0,3 Aquae ad 100,0 M.f. sol. S. 2 x dziennie 1 łyżeczkę stołową
--

C.

Rp. Zinci oxidi 5,0 Resorcinoli 0,5 Glyceroli 30,0 Aquae ad 50,0 M.f. susp. D.S. Zewnętrznie
--

D.

### Zadanie 24.

Wykaz refundowanych leków **nie zawiera** informacji dotyczących

- A. ceny detalicznej.
- B. kosztów producenta leku.
- C. wysokości limitu finansowania.
- D. zakresu wskazań objętych refundacją.

### Zadanie 25.

Wyrobem medycznym **nie jest**

- A. gaza.
- B. glukometr.
- C. cewnik balonowy.
- D. proteza naczyniowa.

### Zadanie 26.

Oznaczanie wskaźnika goryczy dotyczy substancji roślinnych zawierających

- A. garbniki.
- B. saponiny.
- C. sekoirydoidy.
- D. polisacharydy.

### Zadanie 27.

Tabulettae buccales to tabletki

- A. do ssania.
- B. podjęzykowe.
- C. podpoliczkowe.
- D. do rozpuszczania.

### Zadanie 28.

Do pomiaru lepkości służy

- A. piknometr.
- B. polaryometr.
- C. penetrometr.
- D. wiskozymetr.

### Zadanie 29.

Oblicz stężenie % (m/m) roztworu glukonianu chlorheksydyny otrzymanego przez zmieszanie 100,0 g 20% glukonianu chlorheksydyny z 400,0 g wody.

- A. 2,0%
- B. 4,0%
- C. 6,0%
- D. 8,0%

### Zadanie 30.

Niedokrwistość megaloblastyczną może powodować niedobór

- A. witamin K i D.
- B. witamin B<sub>1</sub> i C.
- C. witaminy D i kwasu foliowego.
- D. witaminy B<sub>12</sub> i kwasu foliowego.

### Zadanie 31.

Synonim *Natrii tetraboras* to

- A. boraks.
- B. borasol.
- C. sól gorzka.
- D. soda oczyszczona.

### **Zadanie 32.**

Synonimowa nazwa mieszaniny racemicznej efedryny chlorowodoru to

- A. eufilina.
- B. teofilina.
- C. efetonina.
- D. narkotyka.

### **Zadanie 33.**

Długotrwała chrypka, suchość w ustach oraz drożdżycza jamy ustnej i gardła mogą być objawami niepożądanymi stosowania drogą wziewną

- A. mesny.
- B. fenoterolu.
- C. flutikazonu.
- D. salbutamolu.

### **Zadanie 34.**

Agregację płytek krwi hamuje

- A. enalapryl.
- B. loperamid.
- C. omeprazol.
- D. klopidogrel.

### **Zadanie 35.**

Montelukast (Montelukastum) to lek

- A. przeciwwymiotny.
- B. przeciwastmatyczny.
- C. przeciwzakrzepowy.
- D. przeciwnowotworowy.

### **Zadanie 36.**

Działanie hepatoprotekcyjne wykazuje

- A. liść brzozy.
- B. nasienie lnu.
- C. ziele karczocha.
- D. kwiat dziewanny.

### **Zadanie 37.**

Lewodopa jest prekursorem dopaminy, stosowanym w leczeniu choroby

- A. Cushinga.
- B. Addisona.
- C. Parkinsona.
- D. Alzheimera.



### **Zadanie 38.**

Metotreksat jest antagonistą kwasu

- A. foliowego.
- B. askorbinowego.
- C. glutaminowego.
- D. gamma aminomasłowego.

### **Zadanie 39.**

Działanie leków przeciwdepresyjnych może nasilić się, jeżeli pacjent jednocześnie stosuje preparaty

- A. z kory dębu.
- B. z liścia mięty.
- C. z ziela dziurawca.
- D. z nasion babki płesznika.

### **Zadanie 40.**

Przyjmowanie simwastatyny łącznie z sokiem grejpfrutowym, który jest inhibitorem cytochromu P-450, może prowadzić do

- A. nasilenia wchłaniania simwastatyny.
- B. nasilenia metabolizmu simwastatyny.
- C. wzrostu stężenia simwastatyny we krwi.
- D. zwiększenia efektu pierwszego przejścia.