

**Arkusze zawiera informacje prawnie
chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu**

Układ graficzny © CKE 2020



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

Oznaczenie kwalifikacji: **Z.19**

Wersja arkusza: **SG**

Z.19-SG-21.06

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2021

CZĘŚĆ PISEMNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2012**

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.

Który z podanych surowców farmaceutycznych jest produktem rafinacji ropy naftowej?

- A. Olbrot.
- B. Ichtiol.
- C. Parafina stała.
- D. Olej wątluszowy.

Zadanie 2.

Która substancja występuje w postaci gęstej cieczy?

- A. Cetaceum.
- B. Cerezinum.
- C. Ichtammolum.
- D. Cholesterolum.

Zadanie 3.

Substancją pomocniczą jest

- A. acidum boricum.
- B. gummi arabicum.
- C. acidum salicylicum.
- D. jecoris aselli oleum.

Zadanie 4.

Lekiem w postaci emulsji jest

- A. Mixtura nervina.
- B. Species sedativae.
- C. Sulfuri unguentum.
- D. Linimentum Calcareum.

Zadanie 5.

Spiritus formicicus to spirytus

- A. salicylowy.
- B. mrówczany.
- C. kamforowy.
- D. gorczyczny.

Zadanie 6.

Sposób przygotowania syropu prostego znajduje się w Farmakopei Polskiej XI w dziale

- A. monografii ogólnych.
- B. tekstów podstawowych.
- C. monografii narodowych.
- D. monografii szczegółowych.

Zadanie 7.

Źródłem informacji o przynależności substancji do wykazu A, B lub N jest

- A. Farmakopea Polska.
- B. Ustawa Prawo Farmaceutyczne.
- C. Charakterystyka Produktu Leczniczego.
- D. Urzędowy Wykaz Produktów Leczniczych.

Zadanie 8.

Składnikiem o działaniu przeczyszczającym w *Species laxantes* jest

- A. *Cichorii radix*.
- B. *Urticae folium*.
- C. *Frangulae cortex*.
- D. *Graminis rhizoma*.

Zadanie 9.

Etanol jest składnikiem

- A. *Iodi solutio aquosa*.
- B. *Aluminii subacetatis solutio*.
- C. *Bismuthi subgallatis unguentum*.
- D. *Linimentum saponato-camphoratum*.

Zadanie 10.

Które zjawisko, powodujące niezgodność recepturową, występuje w proszkach zawierających mentol i kamforę?

- A. Euteksja.
- B. Adsorpcja.
- C. Wilgotnienie.
- D. Higroskopijność.

Zadanie 11.

W przypadku zapisania na receptie kodeiny, będącej składnikiem płynnego leku recepturowego, należy dokonać zamiany na równoważną ilość kodeiny

- A. siarczanu.
- B. fosforanu.
- C. glukuronidu.
- D. bromowodorku.

Zadanie 12.

Oblicz dawkę dobową papaweryny chlorowodoru w leku sporządzonym zgodnie z zamieszczoną receptą.

- A. 0,07 g
- B. 0,14 g
- C. 0,28 g
- D. 0,42 g

Rp.
Papaverini hydrochloridi 1,0
Chelidonii trae
Aquae aa ad 100,0
M.f.mixt.
D.S. 3 razy dziennie 1 łyżkę stołową (14,0 g)

Zadanie 13.

<p><i>Rp.</i> <i>Tussipecti sir. lag. No 1</i> <i>D.S. 3x dziennie 1 łyżkę stołową (20,0 g)</i></p>	<p>Skład: 100 g syropu zawiera: Thymi extr. fl. 10,0 g; Saponinum (DAB) 0,023 g; Ac. Benzoicum 0,2 g; Ephedrinum HCl 0,07 g; Liqu. Ammonium Causticum 0,2 g; Ammonium Primulinatum 0,008 g; Saccharum crist. 52,0 g; Ethylum hydroksybenzoicum 0,1 g; Aqua purificata ad 100,0 g</p>
---	--

Dawka dobową efedryny chlorowodoru według zamieszczonej recepty wynosi

- A. 14 mg
- B. 42 mg
- C. 70 mg
- D. 126 mg

Zadanie 14.

Ile tabletek leku Zyrtec 10 mg należy użyć do sporządzenia leku recepturowego zgodnie z zamieszczoną receptą?

- A. 20 sztuk.
- B. 40 sztuk.
- C. 200 sztuk.
- D. 800 sztuk.

Rp.
Acidi ascorbici 1,5
Zyrtec ex tabulettae 0,2
M. f. pulv.
Div. in part. aeq. No 40

Zadanie 15.

Oblicz ilość etakrydyny mleczanu potrzebną do sporządzenia leku recepturowego zgodnie z zamieszczoną receptą.

- A. 0,05 g
- B. 0,10 g
- C. 5,0 mg
- D. 10,0 mg

Rp.
0,1% Sol. Ethacridini lactatis
Hascobazae aa ad 100,0
M. f. ung.

Zadanie 16.

<i>Rp.</i>	
<i>Ephedrini hydrochloridi</i>	<i>0,1</i>
<i>Papaverini hydrochloridi</i>	<i>0,3</i>
<i>Belladonnae folii extr. sicc. norm.</i>	<i>0,05</i>
<i>Aquae purificatae</i>	<i>60,0</i>
<i>Tussipecti sir.</i>	<i>50,0</i>
<i>M.f.mixt.</i>	
<i>M.D.S. 3 x dziennie łyżeczkę do herbaty</i>	

Sporządzając lek zgodnie z zamieszczoną receptą, wyciąg suchy standaryzowany z liścia pokrzyku należy

- A. rozpuścić w wodzie i przelać w pierwszej kolejności do wytarowanej butelki.
- B. rozpuścić w wodzie i przelać w dowolnej kolejności do wytarowanej butelki.
- C. rozetrzeć w moździerzu z niewielką ilością wody i przelać w pierwszej kolejności do wytarowanej butelki.
- D. rozetrzeć w moździerzu z niewielką ilością wody i przelać do wytarowanej butelki z roztworem efedryny chlorowodoru i papaweryny chlorowodoru.

Zadanie 17.

Sporządzoną postać leku o nazwie *linimentum* należy umieścić

- A. w papierowej torebce.
- B. w kapsułce skrobiowej.
- C. w butelce z ciemnego szkła.
- D. w pudełku polipropylenowym.

Zadanie 18.

Odwar z korzenia kozłka należy sporządzić

- A. w infuzorce.
- B. w maceratorze.
- C. w aparacie Derynga.
- D. w aparacie Soxhleta.

Zadanie 19.

Depirogenizację sprzętu z porcelany i szkła należy przeprowadzić suchym, gorącym powietrzem

- A. w temperaturze 100°C przez 30 minut.
- B. w temperaturze 121°C przez 20 minut.
- C. w temperaturze 160°C przez 60 minut.
- D. w temperaturze 250°C przez 30 minut.

Zadanie 20.

Informacji *Przed użyciem zmieszać* **nie należy** umieszczać na opakowaniu zawierającym

- A. *emulsio*.
- B. *mixtura*.
- C. *suspensio*.
- D. *unguentum*.

Zadanie 21.

Do rozcierania zawartości w mózdzierzu należy użyć

- A. pistla.
- B. bagietki.
- C. łyżeczki.
- D. szpatułki.

Zadanie 22.

Higrometr to przyrząd do mierzenia

- A. ciśnienia gazu.
- B. lepkości cieczy.
- C. temperatury wody.
- D. wilgotności powietrza.

Zadanie 23.

Oznaczanie zawartości garbników jest elementem standaryzacji surowca

- A. *Thymi herba*.
- B. *Valerianae radix*.
- C. *Agrimoniae herba*.
- D. *Menyanthis folium*.

Zadanie 24.

Impaktor to aparat służący do badania

- A. peletek.
- B. czopków.
- C. tabletek dojelitowych.
- D. aerozoli inhalacyjnych.

Zadanie 25.

Friabilator jest aparatem przeznaczonym do badania

- A. lepkości cieczy.
- B. temperatury topnienia.
- C. kruchości i ścieralności tabletek.
- D. zawartości olejków eterycznych.

Zadanie 26.

Ile moli NaOH przereaguje z 20 mL roztworu HCl o stężeniu 0,1 mol/L?

- A. 0,001
- B. 0,002
- C. 0,004
- D. 0,006

Zadanie 27.

Fenoloftaleina, stosowana jako wskaźnik alkacymetryczny, w roztworze zasadowym przybiera barwę

- A. żółtą.
- B. malinową.
- C. niebieską.
- D. pomarańczową.

Zadanie 28.

Fragment rozporządzenia Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej w sprawie obowiązków wytwórcy i importera leków w zakresie wprowadzania do obrotu środków farmaceutycznych i materiałów medycznych oraz ich kontroli seryjnej

Rozdział 2

§3. 1. Badanie jakościowe polega na badaniu laboratoryjnym próbki pobranej z każdej serii wyprodukowanego środka farmaceutycznego lub materiału medycznego w celu potwierdzenia jego tożsamości oraz zgodności z określonymi właściwościami jakościowymi dla tego środka lub materiału

2. Wytwórca przeprowadza badania jakościowe próbki pobranej z każdej serii środka farmaceutycznego lub materiału medycznego w laboratorium kontroli jakości. (...)

§4. 1. Wytwórca pobiera próbkę każdej serii wyprodukowanego środka farmaceutycznego lub materiału medycznego, skierowaną do badań jakościowych, w ilości niezbędnej do trzykrotnego przeprowadzenia wymaganych badań laboratoryjnych, zwanych dalej „próbką archiwalną”, i składa ją w archiwum przez siebie prowadzonym. (...)

Zgodnie z zapisem fragmentu rozporządzenia próbki archiwalne

- A. składa w archiwum kierownik apteki.
- B. składa w archiwum technik farmaceutyczny.
- C. pobiera wytwórca dla co dziesiątej serii wyprodukowanego środka farmaceutycznego.
- D. pobiera wytwórca w ilości niezbędnej do trzykrotnego przeprowadzenia wymaganych badań laboratoryjnych.

Zadanie 29.

Sapo viridis to

- A. mydło potasowe.
- B. mydło lecznicze.
- C. spirytus mydlany.
- D. spirytus kamforowy.

Zadanie 30.

Farmakopealna nazwa maści przeciw odmrożeniom w języku łacińskim to

- A. *Unguentum Methyl salicylici.*
- B. *Bismuthi subgallatis unguentum.*
- C. *Unguentum contra congelationem.*
- D. *Ammonii bituminosulfonatis unguentum.*

Zadanie 31.

Skrót POChP oznacza chorobę

- A. płuc.
- B. pleców.
- C. prostaty.
- D. przytarczyc.

Zadanie 32.

Symbol T4 w terminologii medycznej oznacza

- A. tyroksynę.
- B. tryptaminę.
- C. tetracyklinę.
- D. tromboksan.

Zadanie 33.

Neosine (*Inosinum pranobexum*) jest lekiem o działaniu

- A. nasennym.
- B. przeciwdepresyjnym.
- C. przeciwbólowym i przeciwzapalnym.
- D. immunostymulującym i przeciwwirusowym.

Zadanie 34.

Mechanizm działania chemioterapeutyków z grupy fluorochinolonów polega na hamowaniu

- A. wewnątrzkomórkowej biosyntezy białek.
- B. reduktazy kwasu dihydrofoliowego.
- C. syntezy ściany komórkowej bakterii.
- D. aktywności topoizomerazy.

Zadanie 35.

W leczeniu hipercholesterolemii, jako leki podstawowe, należy zastosować

- A. statyny.
- B. betablokery.
- C. pochodne tioksantenu.
- D. pochodne benzodiazepiny.

Zadanie 36.

Lekiem przeczyszczającym działającym osmotycznie jest

- A. makrogol.
- B. bisakodyl.
- C. olej rycynowy.
- D. dokuzynian sodu.

Zadanie 37.

W magazynie aptecznym mleko Bebilon Pepti należy umieścić w miejscu przeznaczonym dla

- A. suplementów diety.
- B. wyrobów medycznych.
- C. produktów leczniczych.
- D. dietetycznych środków spożywczych.

Zadanie 38.

Na recepcie, dla Zasłużonego Dawcy Przeszczepu, w miejscu oznaczonym uprawnienia dodatkowe, wpisany jest symbol

- A. IB
- B. ZK
- C. IW
- D. PO

Zadanie 39.

Ile wynosi stężenie kwasu borowego w leku recepturowym sporządzonym zgodnie z zamieszczoną receptą?

- A. 1,0%
- B. 1,5%
- C. 2,0%
- D. 3,0%

<i>Rp.</i>		
<i>Sol. Acidi borici</i>		<i>1,5/50,0</i>
<i>Spir. Vini</i>	<i>ad</i>	<i>150,0</i>
<i>M. f. sol.</i>		

Zadanie 40.

Preparaty zawierające metforminy chlorowodorek, ze względu na możliwość wystąpienia zaburzeń żołądkowo-jelitowych, należy przyjmować

- A. bezpośrednio przed snem.
- B. pół godziny przed posiłkiem.
- C. podczas lub bezpośrednio po posiłku.
- D. nie wcześniej niż 3 godziny po posiłku.