

Nazwa kwalifikacji: **Sporządzanie i wytwarzanie produktów leczniczych oraz prowadzenie obrotu produktami leczniczymi, wyrobami medycznymi, suplementami diety i środkami spożywczymi specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz innymi produktami dopuszczonymi do obrotu w aptecę**

Symbol kwalifikacji: **MED.09**

Numer zadania: **01**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Numer stanowiska

--	--	--

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **180** minut

MED.09-01-26.06-SG

EGZAMIN ZAWODOWY

Rok 2026

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2019**

Instrukcja dla zdającego

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL*, numer stanowiska i naklej naklejkę** z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 16 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
3. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
4. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
5. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
6. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw arkusz egzaminacyjny z rezultatami wykonania zadania na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
7. Po uzyskaniu zgody zespołu nadzorującego możesz opuścić salę/miejsce przeprowadzania egzaminu.

Powodzenia!

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

** w przypadku otrzymania naklejki

Zadanie egzaminacyjne

Do apteki ogólnodostępnej zgłosił się pacjent w sprawie realizacji recepty na lek recepturowy oraz porady dotyczącej wyboru surowców roślinnych, które będą wspomagały działanie leku recepturowego. Receptę sprawdzono pod względem formalnym, stwierdzono, że jest prawidłowa i przyjęto do realizacji pod numerem aptecznym 102315.

Dokonaj analizy wyciągu z recepty na lek recepturowy, zamieszczonego w arkuszu egzaminacyjnym, a następnie:

1. Zapisz informacje o leku recepturowym wymagane w części A protokołu sporządzenia leku recepturowego.
2. Przeprowadź kontrolę dawek substancji leczniczych (sprawdź, czy dawki substancji leczniczych, przepisanych na receptę, nie przekraczają dawek maksymalnych podanych w Farmakopei Polskiej XIII).

Uwaga.

- *Podaj dokładne wartości obliczonych dawek zasadowego węgla bizmutu i zasadowego węgla magnezu.*
- *Zapisz nie tylko wartości dawek, ale także ich obliczenia.*
- *Przyjmij, że masa jednej łyżeczki sporządzanego leku recepturowego wynosi 6,0 g.*

3. Opracuj zestawienie ilości składników leku recepturowego niezbędnych do jego sporządzenia.

Uwaga.

- *Do sporządzenia leku recepturowego ma być wykorzystany gotowy syrop prosty.*
- *Masy składników leku podaj z dokładnością do 0,1 g.*

4. Zaplanuj proces sporządzenia leku recepturowego.

Uwaga.

- *Uwzględnij czynności związane z przygotowaniem osoby sporządzającej lek i przygotowaniem stanowiska pracy oraz kolejne czynności dotyczące sporządzania leku, w tym informacje o ilości odważanych składników, sposobie postępowania podczas odważania substancji stałych i płynnych, używanym sprzęcie i utensyliach oraz sposobie przygotowania leku do wydania.*
- *Uwzględnij wyłącznie wyposażenie do receptury dostępne w aptece, podane w tabeli 1.*

5. Dobierz i wypełnij etykietę apteczną dla leku recepturowego przepisanego na receptę.

Uwaga.

- *W rubryce „Data sporządzenia” wpisz datę egzaminu.*
- *W rubryce „Imię i nazwisko osoby sporządzającej lek” na potrzeby egzaminu zamiast imienia i nazwiska wpisz swój numer PESEL.*
- *Zadanie nie obejmuje wyznaczenia terminu przydatności leku recepturowego do użycia.*

Spośród surowców roślinnych dostępnych w aptece (tabela 2) dobierz dwa surowce roślinne o działaniu osłaniającym do stosowania przez pacjenta osobno (naprzemiennie), z których pacjent będzie mógł sporządzać preparaty wspomagające działanie leku recepturowego oraz uzasadnij swój wybór.

Przygotuj informację dla pacjenta zawierającą opis sporządzenia 100,0 g wodnego przetworu roślinnego z jednego z zaproponowanych surowców roślinnych.

Uwaga. Przyjmij założenie, że łyżeczka do herbaty zawiera 2,5 g surowca roślinnego, a w jednej szklance mieści się 200 ml wody.

Wybrane fragmenty Farmakopei Polskiej XIII znajdują się w załączniku 1, stanowiącym odrębną broszurę. Rozwiązanie zadania zapisz w formularzu protokołu sporządzenia leku recepturowego, w tabeli 3, na druku etykiety aptecznej oraz w tabeli 4, znajdujących się w arkuszu egzaminacyjnym.

Dane pacjenta oraz informacje o nim, zawarte w arkuszu egzaminacyjnym, są fikcyjne.

Wyciąg z recepty na lek recepturowy

Pacjent: Barbara Nowak, PESEL: 960616XXXXX

Wystawca: lek. Jerzy Wróbel, NPWZ 532XXXX

Rp.

Bismuthi subcarbonatis 5,0

Magnesii subcarbonatis ponderosi 10,0

Sir. simplicis 20,0

Aquae ad 120,0

M.f. susp.

D.S. 3 × dziennie łyżeczka

Tabela 1. Wykaz wyposażenia do receptury dostępnego w aptece

Sprzęt, utensylia, opakowania, druki do receptury dostępne w aptece
waga do odważania płynów
waga do odważania proszków
kapsułkarka ręczna
łoża z laminarnym nawiewem jałowego powietrza
łaznia wodna
płyta grzewcza
mikser recepturowy (unguator)
prasa do wytłaczania czopków
zestaw sił farmakopealnych
moździerze bez wylewu z dopasowanymi pistlami
moździerze z wylewem z dopasowanymi pistlami
parownice porcelanowe i emaliowane
łyżki recepturowe
łopatki (szpatułki) recepturowe
bagietki (pręciki) szklane
karty recepturowe
podkładki (krążki) pergaminowe o średnicy: 50 mm, 75 mm, 100 mm, 125 mm, 140 mm
formy do czopków
płyta szklana
zlewki o pojemności: 10 ml, 25 ml, 50 ml, 100 ml, 150 ml, 250 ml, 500 ml
butelki z dopasowanym zamknięciem, o pojemności: 10 ml, 15 ml, 20 ml, 30 ml, 40 ml, 60 ml, 100 ml, 125 ml, 150 ml, 160 ml, 200 ml, 250 ml, 300 ml, 500 ml, 1000 ml
pojemniki na maści, o pojemności: 25 ml/20 g, 40 ml/30 g, 60 ml/50 g, 125 ml/100 g, 185 ml/150 g, 220 ml/200 g, 310 ml/250 g
etykiety apteczne: białe i pomarańczowe
torebki apteczne papierowe: białe i pomarańczowe
etykiety informacyjne: „Trucizna”, „Zmieszać przed użyciem”, „Przechowywać w lodówce”, „Przechowywać w chłodnym miejscu”, „Chronić od światła”, „Przechowywać w suchym miejscu”

Tabela 2. Wykaz surowców roślinnych dostępnych w aptece

Surowce roślinne dostępne w aptece	
<i>Absinthii herba</i>	<i>Melissae folium</i>
<i>Althaeae radix</i>	<i>Millefolii herba</i>
<i>Anisi fructus</i>	<i>Phaseoli pericarpium</i>
<i>Arnicae flos</i>	<i>Rhei radix</i>
<i>Betulae folium</i>	<i>Rubi fruticosi folium</i>
<i>Crataegi folium cum flore</i>	<i>Salicis cortex</i>
<i>Equiseti herba</i>	<i>Sambuci flos</i>
<i>Foeniculi amari fructus</i>	<i>Saponariae radix</i>
<i>Frangulae cortex</i>	<i>Sennae folium</i>
<i>Gentianae radix</i>	<i>Taraxaci officinalis radix</i>
<i>Helichrysi flos</i>	<i>Tormentillae rhizoma</i>
<i>Hyperici herba</i>	<i>Thymi herba</i>
<i>Lini semen</i>	<i>Valerianae radix</i>
<i>Lupuli flos</i>	<i>Visci albi herba</i>

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenie będzie podlegać 5 rezultatów:

- informacje o leku recepturowym – część A protokołu sporządzenia leku recepturowego,
- kontrola dawek substancji leczniczych oraz zestawienie ilości składników niezbędnych do sporządzenia leku recepturowego – części B i C protokołu sporządzenia leku recepturowego,
- wykaz planowanych czynności prowadzących do sporządzenia leku recepturowego przepisanego na recepcie – tabela 3,
- etykieta apteczna dla leku recepturowego przepisanego na recepcie,
- wybór surowców roślinnych wspomagających działanie leku recepturowego wraz z uzasadnieniem oraz informacja dla pacjenta dotycząca sporządzenia przetworu roślinnego – tabela 4.

**Protokół sporządzenia leku recepturowego
(fragment)**

Część A - Informacje o leku recepturowym		
Numer apteczny leku recepturowego	Data i godzina sporządzenia leku recepturowego	Data przydatności leku recepturowego
	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX
Postać farmaceutyczna leku recepturowego <i>(nazwa polska lub łacińska)</i>		Opakowanie leku recepturowego <i>(rodzaj i pojemność)</i>
Warunki przechowywania leku recepturowego gwarantujące jego trwałość <i>(co najmniej 2 warunki)</i>		
Działania leku recepturowego <i>(co najmniej 2 działania)</i>		

Część B - Kontrola dawek substancji leczniczych	
Substancja lecznicza: zasadowy węglan bizmutu	
Obliczenia:	Dawka* jednorazowa substancji przepisana przez lekarza: g
Maksymalna dawka jednorazowa podana w Farmakopei Polskiej XIII: g	
Obliczenia:	Dawka* dobową substancji przepisana przez lekarza: g
Maksymalna dawka dobową podana w Farmakopei Polskiej XIII: g	
Wnioski Dawka jednorazowa zasadowego węglanu bizmutu przepisana przez lekarza przekracza maksymalną dawkę jednorazową podaną w Farmakopei Polskiej XIII / nie przekracza maksymalnej dawki jednorazowej podanej w Farmakopei Polskiej XIII.** Dawka dobową zasadowego węglanu bizmutu przepisana przez lekarza przekracza maksymalną dawkę dobową podaną w Farmakopei Polskiej XIII / nie przekracza maksymalnej dawki dobowej podanej w Farmakopei Polskiej XIII.**	

* Należy zapisać dokładny wynik obliczeń.

** Należy skreślić niepotrzebne.

Substancja lecznicza: zasadowy węglan magnezu	
Obliczenia:	Dawka* jednorazowa substancji przepisana przez lekarza: g
Maksymalna dawka jednorazowa podana w Farmakopei Polskiej XIII: g	
Obliczenia:	Dawka* dobową substancji przepisana przez lekarza: g
Maksymalna dawka dobową podana w Farmakopei Polskiej XIII: g	
Wnioski Dawka jednorazowa zasadowego węglanu magnezu przepisana przez lekarza przekracza maksymalną dawkę jednorazową podaną w Farmakopei Polskiej XIII / nie przekracza maksymalnej dawki jednorazowej podanej w Farmakopei Polskiej XIII.** Dawka dobową zasadowego węglanu magnezu przepisana przez lekarza przekracza maksymalną dawkę dobową podaną w Farmakopei Polskiej XIII / nie przekracza maksymalnej dawki dobowej podanej w Farmakopei Polskiej XIII.**	

* Należy zapisać dokładny wynik obliczeń.

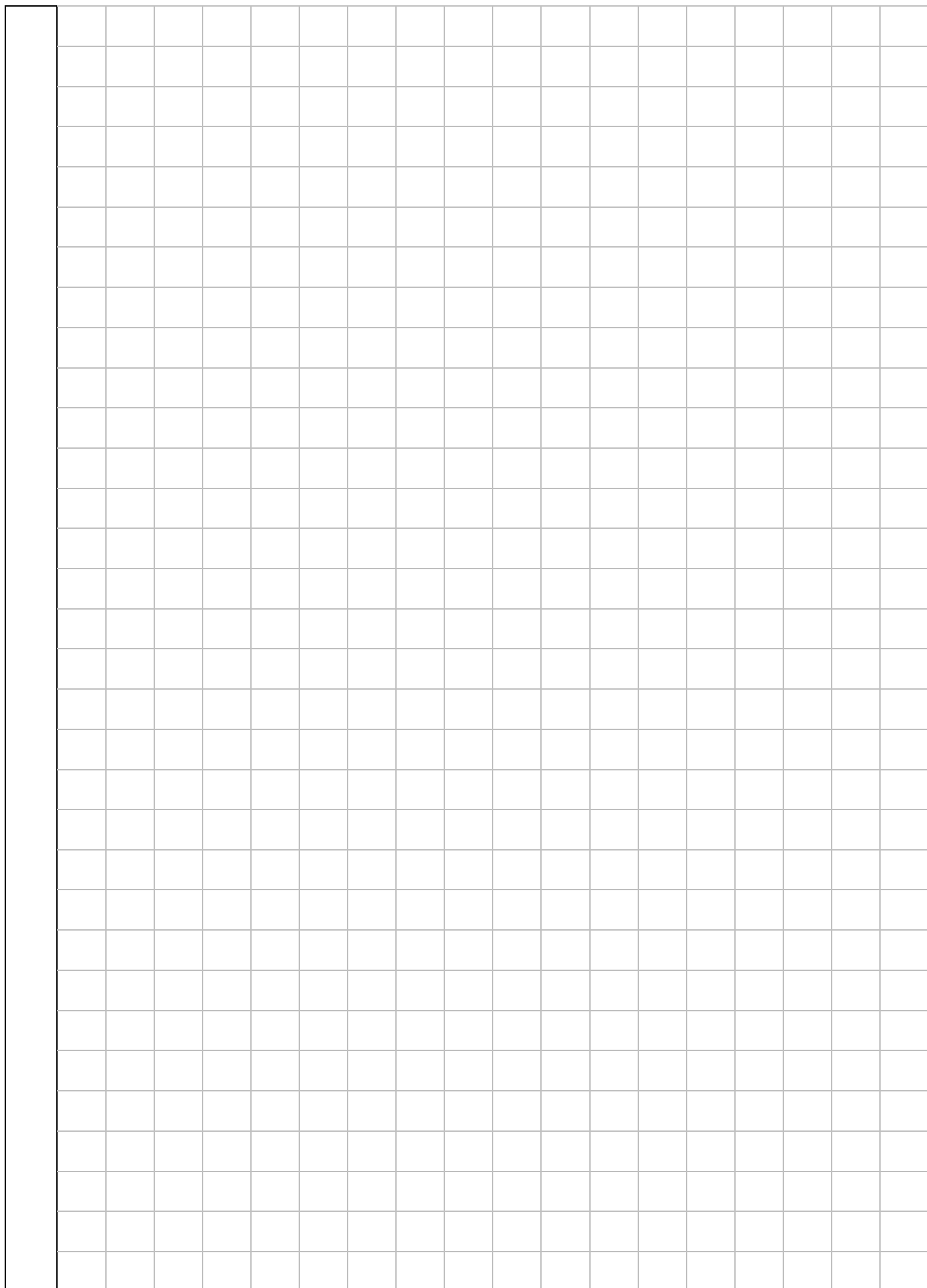
** Należy skreślić niepotrzebne.

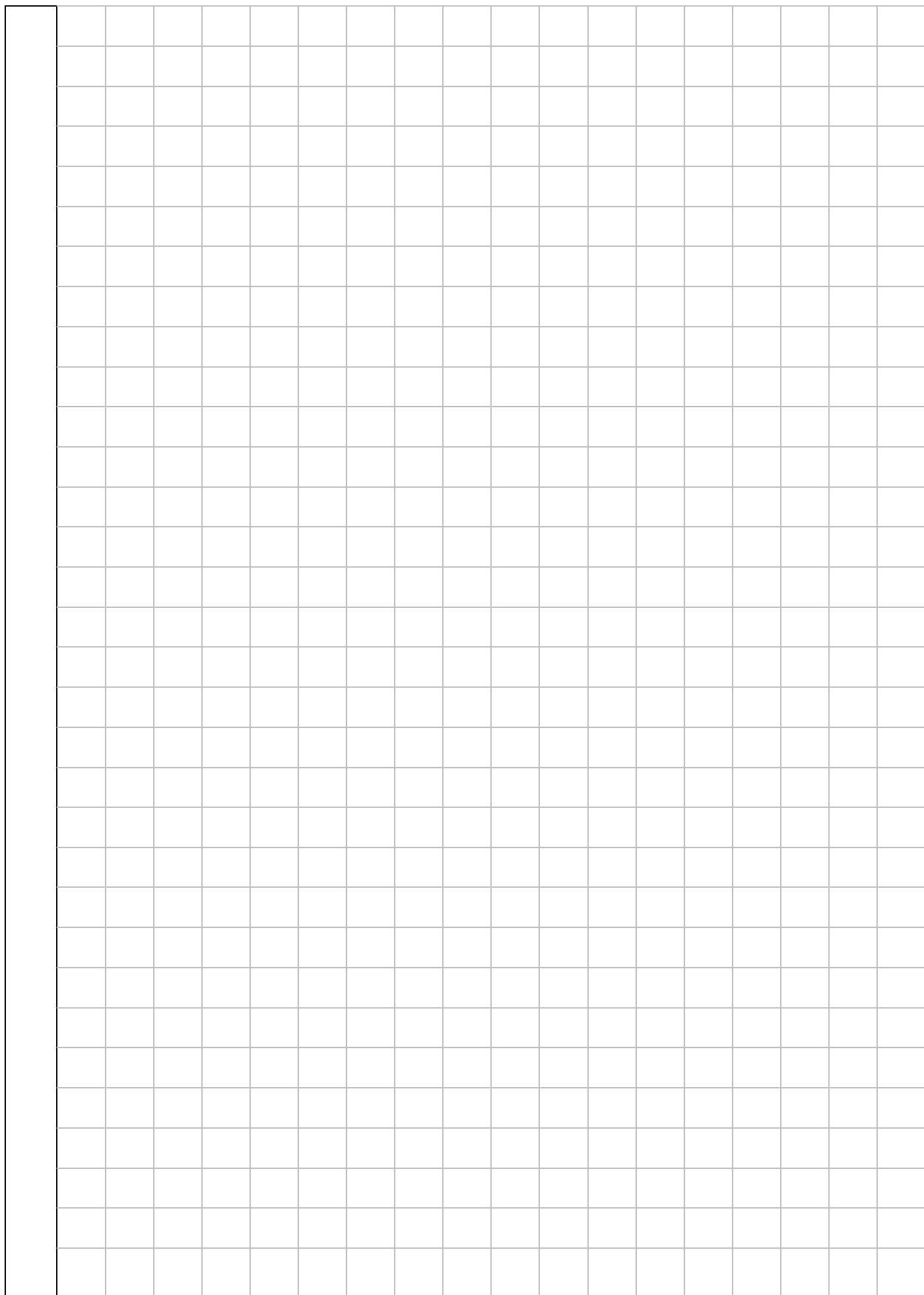
Część C - Zestawienie ilości składników niezbędnych do sporządzenia leku recepturowego			
Lp.	Nazwa składnika (w języku polskim)	Ilość składnika*	
		do odważenia	odważona
		 g	XXXXXXXX
		 g	XXXXXXXX
		 g	XXXXXXXX
		 g	XXXXXXXX
		 g	XXXXXXXX
		 g	XXXXXXXX
		 g	XXXXXXXX
		 g	XXXXXXXX
		 g	XXXXXXXX
		 g	XXXXXXXX
Razem masa wszystkich składników		 g	XXXXXXXX
Masa leku recepturowego zapisana na recepcie		 g	
Lek sporządził:	XXXXXXXXXXXXX..... (imię i nazwisko)	XXXXXX.... (podpis)	
Protokół sporządził:	XXXXXXXXXXXXX..... (imię i nazwisko)	XXXXXX.... (podpis)	

* Wartości należy zapisać z dokładnością do 0,1 g.

Tabela 3. Wykaz planowanych czynności prowadzących do sporządzenia leku recepturowego przepisanego na recepcie

Lp.	Czynności
	<i>Uwaga.</i> – <i>Do sporządzania leku recepturowego ma być wykorzystany gotowy syrop prosty</i> – <i>Należy uwzględnić czynności związane z przygotowaniem osoby sporządzającej lek i przygotowaniem stanowiska pracy oraz kolejne czynności dotyczące sporządzania leku, w tym informacje o ilości odważanych składników, sposobie postępowania podczas odważania substancji stałych i płynnych, używanym sprzęcie i utensyliach oraz sposobie przygotowania leku do wydania</i> – <i>Należy uwzględnić wyłącznie wyposażenie do receptury dostępne w aptece, podane w tabeli 1.</i>





Etykieta apteczna dla leku recepturowego przepisanego na receptę

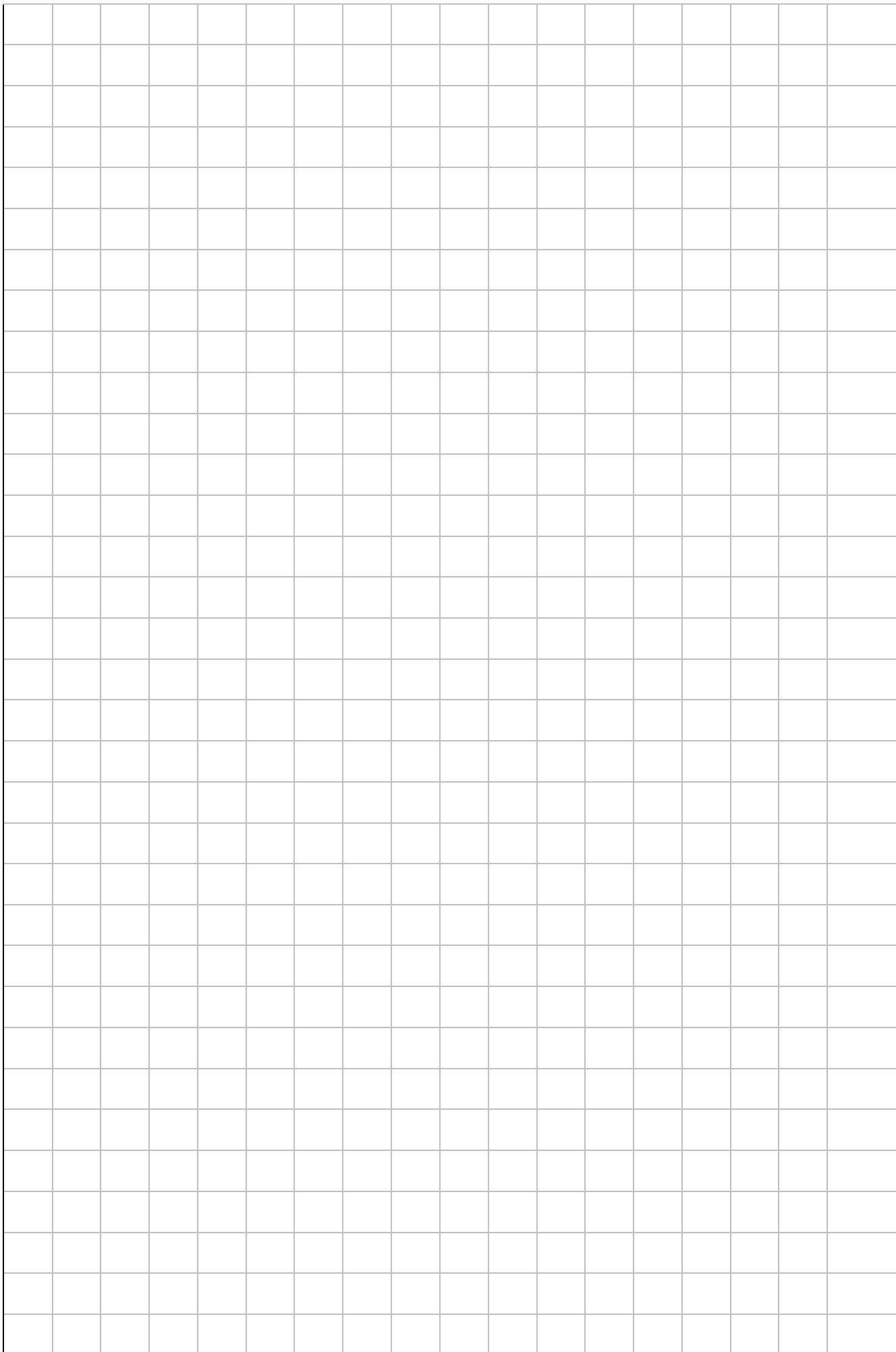
Uwaga. Należy wypełnić właściwą etykietę. W rubryce „Data sporządzenia” leku należy wpisać datę egzaminu. W rubryce „Imię i nazwisko osoby sporządzającej lek” na potrzeby egzaminu zamiast imienia i nazwiska należy wpisać swój numer PESEL. Zadanie nie obejmuje wyznaczenia terminu przydatności leku recepturowego do użycia.

Nr leku:
Imię i nazwisko pacjenta (wiek)
Imię i nazwisko lekarza
DO UŻYTKU WEWNĘTRZNEGO
<i>Rp.</i>
Sposób użycia:
Sposób przechowywania:
Termin ważności: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Data sporządzenia:
Imię i nazwisko osoby sporządzającej lek (pieczętka/nadruk), podpis
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX Nazwa i adres/pieczętka apteki

Nr leku:
Imię i nazwisko pacjenta (wiek)
Imię i nazwisko lekarza
DO UŻYTKU ZEWNĘTRZNEGO
<i>Rp.</i>
Sposób użycia:
Sposób przechowywania:
Termin ważności: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Data sporządzenia:
Imię i nazwisko osoby sporządzającej lek (pieczętka/nadruk), podpis
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX Nazwa i adres/pieczętka apteki

Tabela 4. Wybór surowców roślinnych wspomagających działanie leku recepturowego oraz informacja dla pacjenta dotycząca sporządzenia przetworu roślinnego

Lp.	Nazwa surowca roślinnego wspomagającego działanie leku recepturowego (nazwa łacińska i polska)																
Uzasadnienie wyboru surowców roślinnych wspomagających działanie leku recepturowego (co najmniej 1 argument)																	
Lp.	Informacja dla pacjenta dotycząca sposobu sporządzenia 100,0 g wodnego przetworu roślinnego z jednego z zaproponowanych surowców roślinnych																



**MIEJSCE NA ZAPISY NIEPODLEGAJĄCE OCENIE
(BRUDNOPIS)**

