

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 aptece na podstawie przepisów prawa**

Oznaczenie kwalifikacji: **MED.09**

Numer zadania: **01**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

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

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **180** minut.

MED.09-01-23.01-SG

EGZAMIN ZAWODOWY

Rok 2023

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2019**

Instrukcja dla zdającego

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL i naklej naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Na KARCIE OCENY w oznaczonym miejscu przyklej naklejkę z numerem PESEL oraz wpisz:
 - swój numer PESEL*,
 - oznaczenie kwalifikacji,
 - numer zadania,
 - numer stanowiska.
3. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 12 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
4. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
5. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
6. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
7. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw arkusz egzaminacyjny z rezultatami oraz KARTĘ OCENY na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
8. 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

Zadanie egzaminacyjne

Dokonaj analizy recepty na lek recepturowy, zamieszczonej w arkuszu egzaminacyjnym, przyjętej w aptece do realizacji. Następnie wykonaj niezbędne ustalenia, obliczenia i sprawdzenia oraz zaplanuj proces sporządzania tego leku, czyli:

1. Zapisz informacje o leku recepturowym – wypełnij część A protokołu sporządzenia leku recepturowego.
2. Przeprowadź kontrolę dawek substancji leczniczych czyli sprawdź, czy dawki substancji leczniczych zapisanych na recepcie nie przekraczają dawek maksymalnych określonych przez Farmakopeę Polską XII - wypełnij część B protokołu sporządzenia leku recepturowego.

Uwaga!

- *W obliczeniach przyjmij, że masa jednej łyżki stołowej leku recepturowego zapisanego na recepcie wynosi 17,0 g.*
 - *Wyniki obliczeń dla dawek papaweryny chlorowodorku i efedryny chlorowodorku podaj z dokładnością do 0,001 g,*
 - *W protokole zapisz nie tylko wartości dawek, ale także ich obliczenia. Do obliczeń wykorzystaj wzory zawarte w tabeli 1.*
3. Określ masę leku i ilości składników niezbędnych do jego sporządzenia - wypełnij część C protokołu sporządzenia leku recepturowego.





Uwaga!

- *Wpisz całkowitą ilość wody w leku (z uwzględnieniem ilości potrzebnej do sporządzenia roztworu efedryny chlorowodorku).*
 - *Ilość efedryny chlorowodorku i ilość wody wpisz z dokładnością do 0,001 g.*
4. Sporządź wykaz czynności prowadzących do sporządzenia leku recepturowego – wypełnij tabelę 3.

Uwaga!

- *W wykazie 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 oznakowania leku.*
 - *Uwzględnij wyłącznie wyposażenie do receptury dostępne w aptece, podane w tabeli 2.*
5. Dobierz i wypełnij etykietę apteczną dla leku recepturowego.

Wybrane fragmenty Farmakopei Polskiej XII oraz wyciąg z ulotki informacyjnej producenta preparatu *Tussipect syrop* znajdują się w załączniku 1., stanowiącym odrębną broszurę.

Recepta 0205100000032123456788 Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej „REMEDIUM” ul. Duża 23, 26-600 Radom tel. 48 536 78 21 REGON 42 243 76 45 NIP 598 192 32 97		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 60px; margin: auto;">49330</div>
Świadczeniodawca  422437645		
Pacjent Joanna Kwiatkowska, lat 12 ul. Akacjowa 12/3 26-600 Radom  PESEL XX220105349	Uprawnienia dodatkowe <div style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold;">X</div>	
Rp. <i>Papaverini hydrochloridi</i> 0,25 <i>0,25% Ephedrini hydrochloridi sol.</i> <i>Tussipect sir.</i> aa 50,0 <i>Aquae</i> ad 125,0 <i>M.f. mixt.</i> D.S. Dwa razy dziennie jedną łyżkę stołową		Odpłatność
 0205100000032123456788		
Data wystawienia: XX.XX.2XXX	Dane i podpis osoby uprawnionej Adam Pawlak Lekarz chorób wewnętrznych  814267524 <i>Adam Pawlak</i> wydruk własny	
Data realizacji „od dnia”: X		

UWAGA.

Recepta została przygotowana wyłącznie na potrzeby egzaminu

Należy założyć, że recepta jest prawidłowa pod względem formalnym i nieprzeteterminowana

Tabela 1. Wzory stosowane do obliczania dawek dla dzieci

<p>Wzór Clarka</p> <p>Dawka maksymalna dla dziecka = $\frac{\text{dawka maksymalna dla dorosłego} \times \text{masa ciała dziecka w kg}}{70}$</p>
<p>Wzór Younga</p> <p>Dawka maksymalna dla dziecka = $\frac{\text{wiek dziecka (lata)} \times \text{dawka maksymalna dla dorosłego}}{\text{wiek dziecka (lata)} + 12}$</p>
<p>Wzór Cowlinga</p> <p>Dawka maksymalna dla dziecka = $\frac{\text{wiek dziecka (lata)} \times \text{dawka maksymalna dla dorosłego}}{24}$</p>

Tabela 2. Wykaz wyposażenia do receptury dostępnego w aptece

Lp.	Sprzęt, utensylia, druki do receptury dostępne w aptece
1.	bagietki (pręciki) szklane
2.	formy do czopków
3.	kapsułkarka ręczna
4.	karty celuloidowe
5.	łoża z laminarnym nawiewem jałowego powietrza
6.	łazienka wodna
7.	łopatki (szpatułki) recepturowe
8.	łyżki recepturowe
9.	mikser recepturowy
10.	moździerze bez wylewu z dopasowanymi pistlami
11.	moździerze z wylewem z dopasowanymi pistlami
12.	parownice porcelanowe lub emaliowane
13.	płyta grzewcza
14.	podkładki pergaminowe
15.	prasa do wytłaczania czopków
16.	waga do odważania płynów
17.	waga do odważania proszków
18.	zestaw sit farmakopealnych
19.	zlewki
20.	butelki z dopasowanymi zamknięciami o pojemności: 10 ml, 15 ml, 20 ml, 30 ml, 40 ml, 60 ml, 100 ml, 125 ml, 160 ml, 200 ml, 250 ml, 300 ml, 500 ml, 1000 ml
21.	etykiety apteczne: białe i pomarańczowe
22.	naklejki informacyjne: „Trucizna”, „Zmieszać przed użyciem”, „Przechowywać w lodówce”, „Przechowywać w chłodnym miejscu”, „Chronić od światła”

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenię podlegać będą 4 rezultaty:

- informacje o leku recepturowym – część A protokołu sporządzenia leku recepturowego,
- kontrola dawek substancji leczniczych oraz masa leku recepturowego i zestawienie ilości składników niezbędnych do jego sporządzenia – część B i C protokołu sporządzenia leku recepturowego,
- wykaz czynności prowadzących do sporządzenia leku recepturowego przepisanego na recepcie – tabela 3.,
- etykieta apteczna dla leku recepturowego przepisanego na recepcie.

PROTOKÓŁ SPORZĄDZENIA LEKU RECEPTUROWEGO**Część A - Informacje o leku recepturowym**

Numer apteczny leku recepturowego	Data sporządzenia leku recepturowego	Data przydatności leku recepturowego
	XXXXXX	<i>Ustala magister farmacji</i> XXXXXXX
Nazwa sporządzanej postaci leku (polska lub łacińska)	Opakowanie leku recepturowego (rodzaj i pojemność)	

Warunki przechowywania leku recepturowego**Działania leku recepturowego****Wskazania do zastosowania leku recepturowego**

Część B - Kontrola dawek substancji leczniczych**Substancja lecznicza: papaweryny chlorowodorek**

Obliczenia dawek	Dawki
	Dawka*, którą pacjent przyjmie jednorazowo wynosi: g
	Dawka* maksymalna jednorazowa doustna wynosi: g

Wniosek

Dawka jednorazowa doustna papaweryny chlorowodoru, którą przyjmie pacjent, przekroczy dawkę maksymalną jednorazową/nie przekroczy dawki maksymalnej jednorazowej**

	Dawka*, którą pacjent przyjmie dobowo wynosi: g
	Dawka* maksymalna dobową doustną wynosi: g

Wniosek

Dawka dobową doustną papaweryny chlorowodoru, którą przyjmie pacjent, przekroczy dawkę maksymalną dobową/nie przekroczy dawki maksymalnej dobowej**

* Wartość dawki należy podać z dokładnością do 0,001 g

** Niepotrzebne skreślić

Substancja lecznicza: efedryny chlorowodorek	
Obliczenia dawek	Dawki
	Dawka*, którą pacjent przyjmie jednorazowo wynosi: g
	Dawka* maksymalna jednorazowa doustna wynosi: g
Wniosek	
Dawka jednorazowa doustna efedryny chlorowodoru, którą przyjmie pacjent, przekroczy dawkę maksymalną jednorazową/nie przekroczy dawki maksymalnej jednorazowej**	
	Dawka*, którą pacjent przyjmie dobowo wynosi: g
	Dawka* maksymalna dobową doustną wynosi: g
Wniosek	
Dawka dobową doustną efedryny chlorowodoru, którą przyjmie pacjent, przekroczy dawkę maksymalną dobową/nie przekroczy dawki maksymalnej dobowej**	

* Wartość dawki należy podać z dokładnością do 0,001 g

** Niepotrzebne skreślić

Część C - Masa leku recepturowego i zestawienie ilości składników niezbędnych do jego sporządzenia

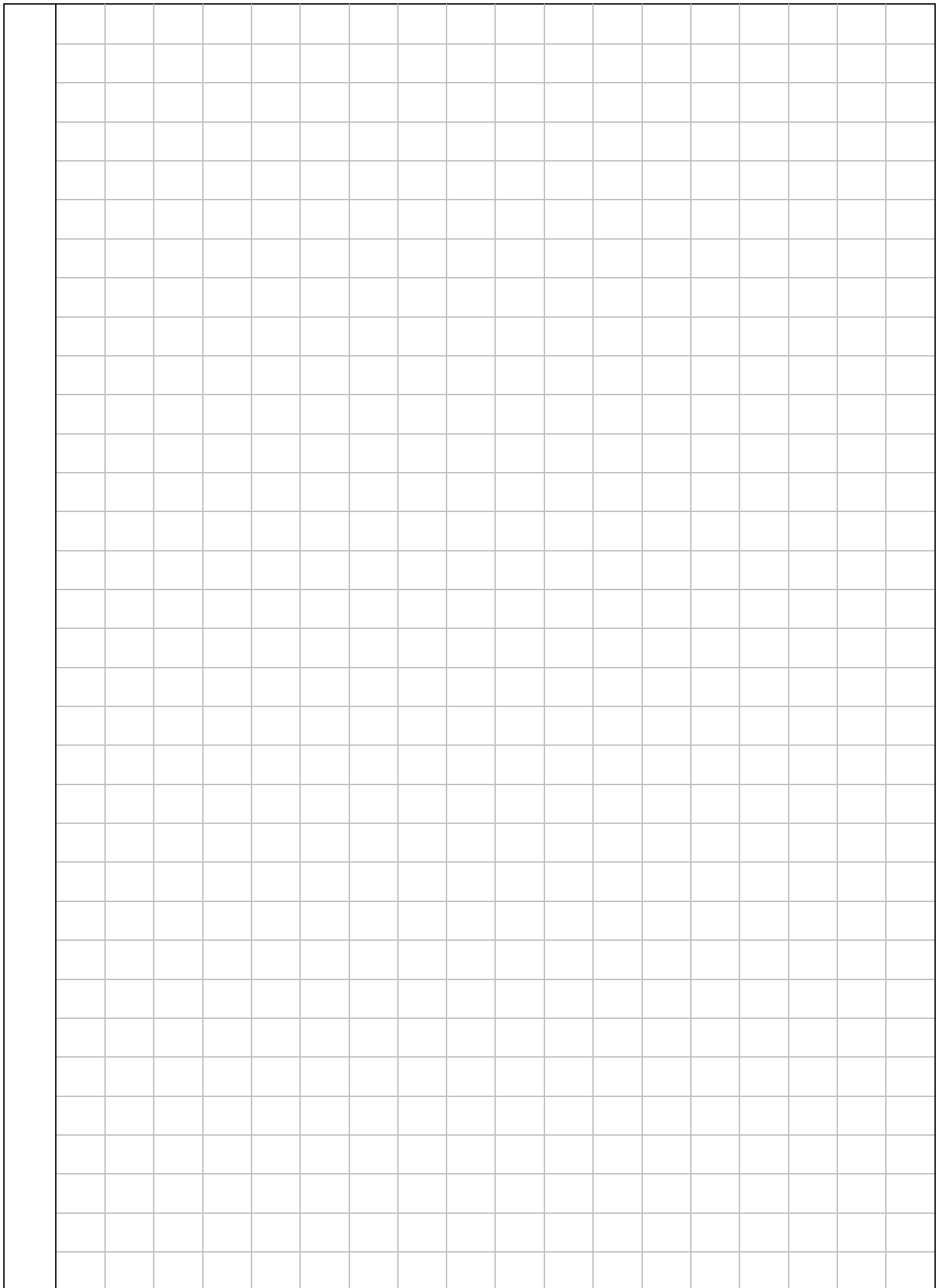
<p>Masa leku recepturowego przepisano na receptę Uwaga! <i>Masę leku recepturowego należy podać z dokładnością do 0,1 g</i></p>	<p>..... g</p>
---	----------------

Zestawienie ilości składników niezbędnych do sporządzenia leku recepturowego
Uwaga!
 – Należy wpisać całkowitą ilość wody w leku (z uwzględnieniem ilości potrzebnej do sporządzenia roztworu efedryny chlorowodorku)
 – Ilość efedryny chlorowodorku i ilość wody należy wpisać z dokładnością do 0,001 g

Lp.	Nazwa składnika	Ilość składnika
	 g
	 g
	 g
	 g

Lek sporządził:	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX (imię i nazwisko)	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX (podpis)
------------------------	--	---

Protokół sporządził:	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX (imię i nazwisko)	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX (podpis)
-----------------------------	--	---



Etykieta apteczna dla leku recepturowego przepisanego na receptie
(należy wypełnić właściwą etykietę)



Label template with a blue border and a central emblem featuring a caduceus. The text is in blue and black. It includes fields for drug number and patient name, a large central area for the prescription, and a section for usage instructions and doctor information.

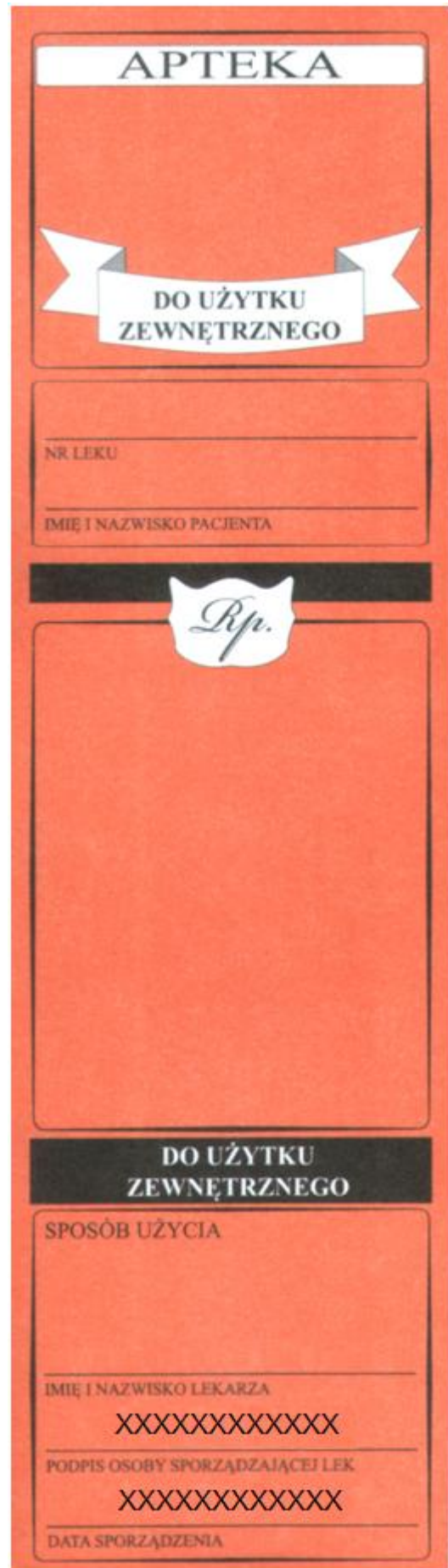
NR LEKU
.....
IMIĘ I NAZWISKO PACJENTA
.....

Recipe

WEWNĘTRZNIE

SPOSÓB UŻYCIA
.....

IMIĘ I NAZWISKO LEKARZA
XXXXXXXXXXXXXX
.....
PODPIS OSOBY SPORZĄDZAJCEJ LEK
XXXXXXXXXXXXXX
.....
DATA SPORZĄDZENIA



Label template with a red background and a black border. It features a white banner at the top with the word 'APTEKA' and another white banner with 'DO UŻYTKU ZEWNĘTRZNEGO'. The text is in black and white. It includes fields for drug number and patient name, a large central area for the prescription, and a section for usage instructions and doctor information.

APTEKA

DO UŻYTKU
ZEWNĘTRZNEGO

NR LEKU
.....
IMIĘ I NAZWISKO PACJENTA
.....

Rp.

**DO UŻYTKU
ZEWNĘTRZNEGO**

SPOSÓB UŻYCIA
.....

IMIĘ I NAZWISKO LEKARZA
XXXXXXXXXXXXXX
.....
PODPIS OSOBY SPORZĄDZAJCEJ LEK
XXXXXXXXXXXXXX
.....
DATA SPORZĄDZENIA

