

4. Opis właściwości fizyko-chemicznych składników leku.

Ten element pracy sprawiał najmniej problemów zdającym. Przyznawana była największa ilość punktów możliwych do uzyskania za ten element pracy egzaminacyjnej.

Przedstawione przykłady prac pokazują jak zdający realizowali ten element.

- OPIS WŁAŚCIWOŚCI FIZYKO-CHEMICZNYCH SKŁADNIKÓW LEKU :
- Ammonii bromidum (Amonowy bromek, Ammonium bromide, Ammonium bromure d. f. Bromure amoniu NH_4Br) - bezbarwne kryształy lub biały, higroskopijny proszek łatwo rozpuszczalny w wodzie, rozpuszcza się w etanolu 760 g/l, praktycznie nie rozpuszcza się w eterze etylowym; pH r-ru subst. o stężeniu 0,1 g/ml = 5,0 - 7,0; przechowywać w zamkniętych opakowaniach chronić od światła
 - Phenobarbitalum Natrium (Lepital Natrium, Phenobarbitalum Natrium, Phenobarbitalum Natrium, Fenobarbital sodowy, Sol sodowa kwasu 5-etylo-5-fenylbarbiturowego) - biały, krystaliczny proszek łatwo rozpuszczalny w wodzie, rozpuszcza się w etanolu 760 g/l, praktycznie nie rozpuszcza się w eterze etylowym; pH r-ru subst. w 1 ml wody wynosi 9,0 - 11,0; przechowywać w zamkniętych opakowaniach, chronić od światła
 - Paralginum (Metamizolum Natrium, Metamizol sodowy, Metamizole sodium, Metamizole sodique, Novalginum) - biały lub prawie biały krystaliczny proszek łatwo rozpuszczalny w wodzie, dość trudno rozpuszcza się w etanolu 760 g/l, trudno rozpuszcza się w eterze etylowym; pH r-ru subst. o stężeniu 0,5 g/ml = 6,5 - 7,5; przechowywać w zamkniętych opakowaniach, chronić od światła
 - Valeriana tinctura (Walewka z kozłka, Krople walerianowe, Walewka kozłowa, Tinctura Polemonii) - ciemnobrunatna ciecz o charakterystycznym zapachu kwasi izowalerianowej przygotowana przez 7-dniową macerację korzenia kozłka lekarskiego mieszaniny etanolu i wody; gęstość $d_{20} = 0,858 \text{ g/ml}$ do $0,916 \text{ g/ml}$; zawartość etanolu $\phi = 64\% - 68\% \text{ (v/v)}$; przechowywać w zamkniętych pojemnikach, w temp. nie wyższej niż 25°C , chronić od światła
 - Pennispermia - syrop zawierający w swoim składzie wyciąg z: owoców piołunu, korzenia kozłka, szyszki chmielu, ziela męczennicy. Poza tym benzoesen sodu, sacharozę, wodę i esencję pomarańczową
 - Aqua purificata - Woda oczyszczona - rozpuszczalnik

4. Określenie właściwości fizyko-chemicznych leku

Ammonii bromidum - bromek amonu, Ammonium bromide,
brazobarna kryształowy lub biały, higroskopijny,
kryształowy proszek

Rozpuszczalność:

Substancja Twardo rozpuszcza się w wodzie, rozpuszcza się
w etanolu, praktycznie nie rozpuszcza się w eterze
etylowym.

Działanie i/lub zastosowanie:

Uspokajające

D.m. d. doustnie = 0,5

Luminalum natriicum - luminal sodu
syn. Phenobarbitalum natriicum (fenobarbital sodu),
Lepinal Natrium, Aphenalum natriicum

Postać i właściwości:

Biały, kryształowy proszek

Rozpuszczalność:

Substancja Twardo rozpuszcza się w wodzie, rozpuszcza się
w etanolu, praktycznie nie rozpuszcza się w eterze
etylowym.

Działanie i/lub zastosowanie:

Przeciwpadaczkowe, nasenne

D.m. doustnie jed = 0,3

D.m. d = 0,3

Pipalopini - Pipalopina

syn. Metamizolum natriicum (metamizol sodowy)

Postać i właściwości:

Biały lub prawie biały kryształowy proszek

Rozpuszczalność:

Substancja Twardo rozpuszcza się w wodzie, dość trudno
rozpuszcza się w etanolu (760 g/l), trudno rozpuszcza
się w eterze etylowym.

Należy do wykazu B.

Działanie i/lub zastosowanie:

Przeciwbólne

D.m. j. doustnie = 1,0

D.m. d. doustnie = 3,0

Valerianae tinctura - nalewka kozłkowa

syn. Kropki valerianowe, Valenka z kozłką

Postać i właściwości:

Ciemnobrunatna ciecz o charakterystycznym zapachu

liściu i korzeniu valerianowego

Gęstość: dla od 0,898 g/ml do 0,916 g/ml

Działanie i/lub zastosowanie:

Uspokajające

Dawkę: zwykłe stosowanie doustnie jed. 1-3ml, do 10 ml.

Passiparin - syrop

Ł skład syropu wchodzi:

Kwas cytrynowy z kwasem głozi, korenia kozłkowa, syzygium
chineski, ziela mgzennicy, benzocyna sodu, sacharaza,
woda, esencja pomaśnicowa.

Zastosowanie i wskazania:

Każdnie palenie hemicyli serca oraz zaburzenia emocjonalne,
potarzone z uczuciem niepokoju i bezsennością,
także w okresie porwitania i menopauzy.

Działanie:

Uspokajające potarzone i łagodnym działaniem nasennym,

przeciwskutnym oraz rozkurczającym na mięśnie

gładkie przewodu pokarmowego. Zespół polifenoli

owoców głozi zwiększa siłę skurczu mięśnia

sercowego, działa antyarytmicznie i przeciwnadciężkowo.

5. Opis prac związanych z wykonaniem leku i wykazem niezbędnego wyposażenia.

W opisie prac związanych z wykonaniem leku w pracy konieczne było uwzględnienie podania wykazu wyposażenia, opisu przygotowań przed wykonaniem leku, opisu samego wykonania.

Najwięcej trudności sprawił opis wykonania leku, gdzie większość piszących nie zauważa, że w mniejszych ilościach rozpuszczalnika stężenie rozpuszczanych składników jest większe i to prowadzi do powstania niezgodności Luminalu sodowego z Bromkiem amonowym. Znalazło się też kilka prac w których uczniowie wykorzystywali do wykonania leku inne utensylia jak moździerz lub kolbę.

Prezentowany poniżej przykład ilustruje ten problem:

Wykonanie leku
Wzięjemy reze i zaleciemy rezerwa
Bromku amonu odważymy na ważce na kładce
30,0 Następnie przesyłamy do kładki
przygotowanej - kolby
Następnie czynności które wykonujemy jest
odważenie kładki natną 0,1 1,0 (jeden gram)
i przesyłamy do kolby z kładką odważonym
bromkiem amonu.
Następnie odważymy 10,0 Pyrelginy i folie
przesyłamy do kolby
Następnie odważymy Valerianae tincti 50,0
& (krople) i przesłamy do poprzednich
substancji już odważonych.
Ziemię bezelkę i mierny kładką razem
Wzięjemy reze i odważymy 9,0 Pessisporini
(pesty) dodajemy do kładki odważonych
produktów: mierny Podgrzewamy to kładką
nad podgrzewaniem i odstawiamy na przestygnięciu.
Następnie po przestygnięciu wzięliśmy
wodę do 300,0 (200,0 wody)
Kładkę razem kładkami stądniłi z wodą
stądniemy na podgrzewaniu i ~~potujemy~~ gotujemy
do końca.
~~Do~~ Do przygotowania kładki masę leku
i sprężymy by nie nam nie kładkami
jeśli folie to wzięliśmy wodę do 300,0
(masę leku) Podgrzewamy leku do butelki 300 ml.
Wzięjemy kładki utensylia które użyjemy i sprężymy stądniemy
prelu

Natomiast poprawne wykonanie leku pokazują poniższe przykłady prac:

2. Opis prac związanych z wykonaniem leku recepturowego:

Przed przystąpieniem do wykonania leku przecieram blat stołu, na którym będę wykonywała lek, przecieram wagi elektroniczne, ~~stara~~ pozostawiam i włączam wagi. Zakładam fartuch, recepturowy i myję ręce. Napisuję sygnaturkę. Na wadze elektronicznej dozwajam płynów stawiam zlewkę i taruję ją, a następnie odważam w niej 10,0 wody oczyszczonej. Zlewkę stawiam na stole. Na wadze proszkuwej taruję podłóżkę pergaminową, podchodzę do szafki z substancjami recepturowymi i wyjmuję opalowanie z bromidem amonu. Wazę substancji sprawdzam 3-krotnie: podczas zdejmowania opalowania z półki, podczas odważania i podczas odstawiania opalowania na półkę. Sale postępuję z kardią substancją, która

będę odważała do wykonanie tego leku, dla wytarowanej podłóżki pergaminowej odważam 1,0 g bromidu amonu, opalowanie odstawiam na miejsce z odważoną ilością przemyślnie do zlewki z wodą (wewnętrznie przygotowaną) i mierzę bieżącą do rozpuszczenia. Na drugiej wadze do wazę płynów taruję butelkę. Do wytarowanej butelki przelewam roztwór bromidu amonu. Następnie i taruję zlewkę odważam w niej 99,0 g wody, zlewkę odstawiam na stół. Podchodzę do szafki z substancjami z wykazu B z której biorę opalowanie z metanizolem sodowym. Na wadze proszkuwej taruję podłóżkę pergaminową odważam na niej 10,0 metanizolu sodowego. Opalowanie z substancją odstawiam na miejsce a odważoną ilość substancji przemyślnie do zlewki z wodą i mierzę bieżącą do rozpuszczenia. Gotowy roztwór przelewam do wytarowanej butelki. Następnie w wytarowanej zlewce odważam 50,0 g malewki z korzka, którą przelewam do wytarowanej butelki z wcześniej przygotowanymi roztworami. Zawartość butelki mierzę bieżącą.

Na wadze taruję zlewkę z półki biorę butelkę z syropem Paspeskim odważam 119,0 g syropu. Butelkę odstawiam na miejsce a odważoną ilość syropu przelewam ze zlewki do butelki. Zawartość butelki mierzę bieżącą.

Taruję zlewkę na wadze do wazę płynów odważam w niej 10,0 g wody, zlewkę zestawiam na stół. Na wadze proszkuwej taruję podłóżkę pergaminową. Podchodzę do szafki z substancjami z wykazu B, które opalowanie z luminalem sodowym odważam na wytarowanej podłóżce 1,0 g luminalu. Opalowanie odstawiam na miejsce. Odważoną ilość luminalu przenoszę do zlewki z wodą i mierzę bieżącą do rozpuszczenia. Przygotowany roztwór luminalu przelewam do butelki z wcześniej przygotowanymi roztworami. Mierzę bieżącą do pozarecepturowych.

Przygotowując lek "lege artis" powinniśmy luminalem rozpuścić i dać na początku ale w związku z istnieniem niepodnośności pozornej, dla pewności r-r luminalu daje do mikstury na koniec.

Butelkę oklejam przygotowaną sygnaturą, do użytku wewnętrzznego oraz nalepką przed użyciem zmniejszając sygnaturkę i zabezpieczam recepturką. Lek odstawiam na wydzielone miejsce, myję zlewki, bieżącą, tytułki. Wyznaczam wagi, przecieram blat stołu i wagi, zdejmuję fartuch recepturowy, myję ręce.

Na wytarowanej wodce proszkowej na wytarowanej podkładce pobierając z opakowania Tyżeczkę odważym 1.0 Ammonium brometum, na wytarowanej wodce tarujemy zlewkę do której odważym 10.0 Aquae destilata. Odważoną substancję zsypaną do czystej suchej zlewki dodajemy około 30.0 odważonej wody destylowanej i rozpuszczamy substancję mieszając beziełką w celu dokładnego i szybszego rozpuszczenia substancji. Na wytarowanej wodce tarujemy, tamując butelkę z ciemnego szkła 350 ml. przygotowujemy lekki szczek do szczenia, szczek nie może wystawać ponad brzoję lejki. Rozpuszczoną substancję szczek po beziełce do wytarowanej butelki. Ponieważ Ruminal Natrium α w niskim stężeniu z Ammonium brometum może dać nie zgodności dodajemy na końcu.

Na wytarowanej wodce proszkowej na wytarowanej podkładce wagowej pobierając z opakowania czystą Tyżeczkę substancję Pyroliginy odważym 10.0 tej substancji. Przenoszę do zlewki dodajemy około 30.0 odważonej wody destylowanej rozpuszczamy mieszając beziełką w celu przyspieszenia i dokładnego rozpuszczenia substancji. Szczek rozpuszczoną substancję szczek przez szczek do butelki z Ammonium brometum. Na wodce tarujemy tamując butelkę z przeszczonymi substancjami i do butelki odważym 50.0 tincture valerianae z rozwarów spirytusowych nie szczy się, następnie bezpośrednio do butelki dodajemy syrop Passipaesmini, syropów wódnicz nie szczymy.

Na wytarowanej p. wodce proszkowej na wytarowanej podkładce wagowej pobierając czystą Tyżeczkę z opakowania odważym 1.0 Ruminal Natrium. Przenoszę go do zlewki dodajemy pozostałą odważoną wodę destylowaną, rozpuszczamy mieszając beziełką w celu dokładnego i szybszego rozpuszczenia substancji. Rozpuszczoną substancję szczek po beziełce do butelki z miksaturą. W razie potrzeby uzupełniamy wodę destylowaną do 300.0. Lek butelkę zakręscam nakładając następnie w celu dokładnego wymieszania substancji leczniczych.

Lek oznaczam sygnaturą koło na białego ze wskazaniem dla pacjenta jak ma użyć i lek przechowuję w miejscu suchym i chłodnym z numerami zgodnymi jak zostało ~~zapisane~~ w przepisach w wykonaniu leku spiszę miejsce pracy.

5. Opis prac związanych z wykonaniem leku i wymagania niezbędnego wyposażenia
* wymagalne sprzętu i materiałów dostępnych w aptece
- niezbędne do wykonania leku substancje lecznicze i pomoce oraz specyfikiki stosowane w recepturach,
- utensylia apteczne
- wagi laboratoryjne do ważenia płynów lub proszków: elektryczne lub szalkowe z odważnikami
- butelka z nakładką o pojemności 300 - 350 ml
- podkładki pergaminowe
- tyki recepturowe

- sygnatarka biała do użytku wewnętrznego
- skalniczek umyłowy
- bagietka do mieszania (3 sztuki)
- zlewki (3 sztuki)
- * wykaz prac związanych z wykonaniem leku

przygotowanie stanowiska pracy i substancji potrzebnych do wykonania leku
 przetrzeć stół, umyć rękę, zabezpieczyć skalniczek, zabezpieczyć fartuch, przygotować czyste utensylia i substancje oraz sprzęt do wykonania leku, wyczerpać i wypoziomować wagę

- * opis sposobu wykonania leku w formie schematu blokowego

ilość składników	
Ammonii bromidi	1,0
luminoli natrici	1,0
Pyralopini	10,0
Valerianae tinct	50,0
Passispaesmini	119,0
Aquae	119,0

Na wyczerpanej wadze do ważenia płynnie wyczerpać zlewkę i odważyć 20,0 wody destylowanej

↓
 Na wadze próżkowej elektronicznej na wyczerpanym papierku pergaminowym odważyć fenobarbital sodu w ilości 1,0 sprawdzając 3-krotnie co odważam

↓
 Wsypanie fenobarbital sodu do zlewki z wodą i wymieszanie bagietką do rozpuszczenia

↓
 do drugiej zlewki odważyć na wadze elektronicznej do płynnie odważyć 20,0 wody

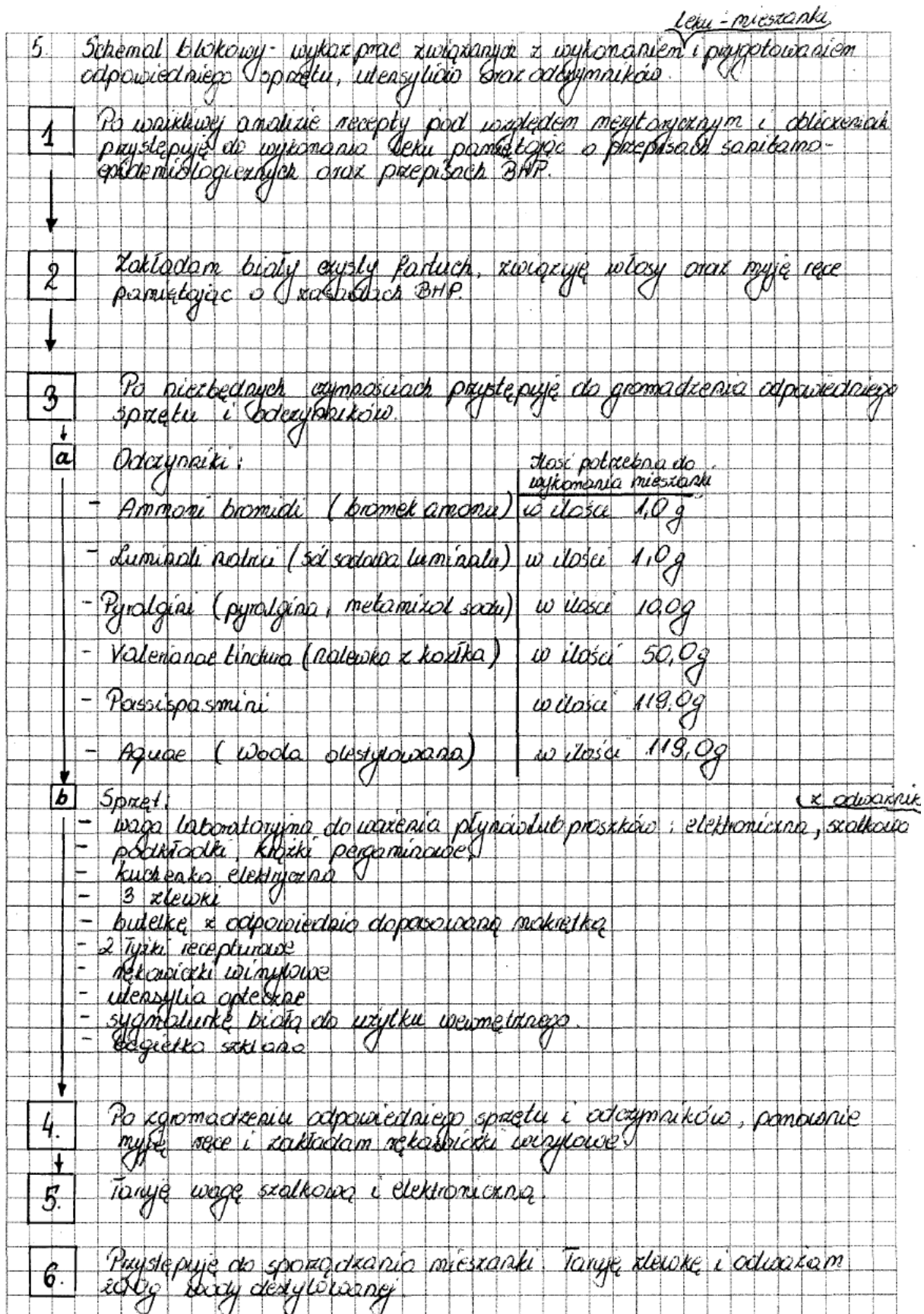
↓
 Na wadze próżkowej elektronicznej na wyczerpanym papierku pergaminowym odważyć bromek amonu w ilości 1,0 sprawdzając razę co odważam 3-krotnie

↓
 odważony bromek amonu wsypać do drugiej zlewki z wodą, wymieszanie bagietką do rozpuszczenia i odstawić na bok bo dodamy to na końcu

↓
 Na wyczerpanej wadze elektronicznej do płynnie

z wytarowanej treści, zlewką odważyci wodę w ilości 79,0
 ↓
 Na wadze proszkowej elektronicznej na wytarowanym papierku odważyć metamiżol sodowy w ilości 10,0, bzytając 3 razy podcas brania sub, odważanie, i odstanie na półkę
 ↓
 usypać ten metamiżol sodowy do treści zlewiki z wodą i wymieszać baqietką do rozpuszczenia
 ↓
 Na wadze elektronicznej do plynku kładz butelkę i tanijc
 ↓
 do butelki wlewam zawartość pierwszej zlewiki cağı rozpuszczony fenobarbital sodu w wodzie
 ↓
 wlewam takze do butelki zawartość treści zlewiki cağı rozpuszczony w wodzie metamiżol sodowy
 ↓
 Następnie do butelki wlewam syrop Passiparmin w ilości 119,0
 ↓
 wlewam do butelki nalewkę korzkową w ilości 50,0
 ↓
 Mieszam lekko zawartość butelki
 ↓
 Do butelki wlewam zawartość ~~to~~ drugiej zlewiki cağı rozpuszczony bromek amonu w wodzie destylowanej
 ↓
 Sprawdzam czy na wadze jest całej mieszanki 300,0, jeśli jest za mało to uzupełniam wodą do 300,0.
 ↓
 Zakręcam butelkę nakrętką
 ↓
 Mieszam dokładnie zawartość butelki.
 ↓
 opisuje sygnaturkę biało do uęytku Heurętanego i piąę zmieszac przed uęyciem.
 ↓
 sprzątam stanowisko pracy, myję spęst.

Nieliczni zdający wykonali ten element w formie schematu blokowego w sposób estetyczny i przemyślany.



7. Kolejną na wytarowanej wadze elektronicznej odważam 1,0g soli sodowej. Wkładam - całą odważoną porcję przenieść do sławki i wcześniej odważoną wodę destylowaną, całą dokładnie mieszam aż do rozpuszczenia.
8. Następnie gotowy już roztwór fenobarbitalu sodu przenieść do wydrukowanej butelki, która jest na wadze skalowej.
9. Kolejną kanię sławki i odważam 20,0g ^{kwadrans} (metamizolu sodowego) wody destylowanej, podgrzewam wodę na maszynie elektrycznej by była ciepła.
10. Międzyczasie na wytarowanej wadze elektronicznej na podkładce pergaminowej odważam 10,0g metamizolu sodu.
11. Do podgrzanej wody w sławce dodaję odważoną ilość metamizolu sodowego. Całość dokładnie mieszam brzytką szklaną aż do rozpuszczenia. Roztwór metamizolu sodowego poróżniłem do wystygnięcia.
12. Wystygnięty roztwór metamizolu sodowego przenieść do butelki finalnej.
13. Kolejną wprost do butelki z roztworami odważam 50,0g nalewki z karku (całość mieszam i wstrząsam).
14. Następnie odważam do butelki finalnej 119,0g syropu Passipassminy - całą ilość butelki wstrząsam.
15. Na koniec sporządzam roztwór bromku amonu, ponieważ odważam fenobarbital sodu aż bromku amonu dostateczną ilość wody, syropu, nalewki.
16. Do wytarowanej sławki odważam 20,0g wody destylowanej, odstawiam na bok.
17. Na wytarowanym karku pergaminowym odważam 1,0g bromku amonu, przenieść do uprzednio odważonej wody destylowanej, całą dokładnie mieszam aż do rozpuszczenia substancji.
18. Sporządzony roztwór bromku amonu przenieść do butelki finalnej, wstrząsam.
19. Kolejną do butelki finalnej odważam ^{pozostałą ilość wody destylowanej (59,0g)} i uzupełniam do 300,0g.
20. Całość butelki finalnej zakręcam, wstrząsam oraz dotrącam wcześniej opisano biały etykiety do użytku wuzmitaranego.
21. Na koniec pracy odkładam odzieżniki na swoje miejsce oraz moje użyte sprzęt i po wyschnięciu idę na swoje miejsce.
22. Po skończonej pracy myję blat recepcyjowy oraz rece.

6 Opis działania farmakologicznego wykonanego leku recepturowego oraz wskazania dla pacjenta dotyczące przechowywania leku

W większości opracowań ten element pracy egzaminacyjnej został wykonany poprawnie.

Zdający właściwie opisywali działanie farmakologiczne wykonanego leku recepturowego o czym świadczą zaprezentowane poniżej przykłady.

1. Opis działania farmakologicznego wykonanego leku recepturowego.
Wykonany lek recepturowy ma działanie uspokajające, nasenne, przeciwpadaczkowe i przeciwbólowe. Działanie uspokajające wykonany preparat to recepta kłótnia lewomefetin bromku amonu, nalewka korbulska. Działanie przeciwbólowe zawdzięczaamy obecności mekainolu sodowego (pynolony), natomiast etofoloty nasenne i przeciwpadaczkowe związane są z obecnością w mianinie fenobarbitalu sodowego.

6. Działanie farmakologiczne sporządzonej mieszanki oraz wskazania dla pacjenta.

Działanie mieszanki: Ogólne działanie to uspokajające i przeciwbólowe, nasenne.

Wskazania dla pacjenta:

- termia brzośca i przechowywanie leku 7 dni
- zaleca się tymczasowe opakowanie (butelka) z datą od siewca,
- w temperaturze pokojowej nie przekraczającej 25°C
- tymczasowa data od siewca
- "Przed użyciem zmieszać"
- dawki dawanie 3x dziennie łyżką stołową.

7 Opracowanie sygnatury leku.

Na dołączonym do pracy egzaminacyjnej wzorze sygnatury zdający dokonali stosownych wpisów. Zdecydowana większość z nich poradziła sobie z wypisaniem sygnatury, co obrazuje poniższy przykład.



APTEKA

Nr 00421

DLA Pani Kowalski

Rp.

Rp.
Ammonii bromidi
Luminali natrici aa 1,0
Pyralgini 10,0
Valerianae tinct. 50,0
Passipasmini
Aqua ad ad 300,0
M.f. mixt.

WEWNĘTRZNE

Sposób użycia

1. S. 3x dziennie
1 łyżkę stoową

Dr Maria Nowak

Dnia 18.06.2008

Wydał xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Cena xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

PRZED UŻYCIEM
ZMIESZAĆ !