

комбіновані препарати сальметеролу та флутиказону (12 позицій), препарати сальбутамолу (9) та препарати будесоніду (7-10). Ціни на протиастматичні засоби варіювали в широкому діапазоні (57,16–1696,12 грн.) і незначно щороку зростали, що пов'язано з економічною нестабільністю на фармацевтичному ринку України.

Список літератури:

1. Ковальчук М.П. Бронхіальна астма у дітей у практиці сімейного лікаря. *Сімейна медицина*. 2017. Т. 73, №5. С. 88-91.
2. Alagappan V. K., Willem I. de Boer et al. Angiogenesis and vascular remodeling in chronic airway diseases. *Cell biochem. and biophys.* 2013. Vol. 67 (2). P. 219-234.

РОЛЬ ВИВЧЕННЯ ФІЗИКО-ХІМІЇ ФАЗОВИХ РІВНОВАГ ТА РОЗЧИНІВ ДЛЯ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ В ГАЛУЗІ ТЕХНОЛОГІЇ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПРЕПАРАТІВ

Томаровська Т.О., Сердюкова Ю.Ю.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Вступ. Вивчення фізичної та колоїдної хімії є важливою складовою для розуміння будь-яких технологічних процесів на виробництві. При створенні фармацевтичних препаратів безперечно важливу роль відіграють термодинамічні розрахунки, тому фізичну хімію й колоїдну хімію вважають теоретичною основою виготовлення ліків як в аптечних умовах, так і в умовах промислового виробництва. Саме тому методичне обґрунтування вивчення питань змістового модуля «Фазові рівноваги та розчини» для майбутніх фахівців фармацевтичної галузі, які навчаються на освітній програмі «Технологія фармацевтичних препаратів» є одним із головних аспектів у підготовці здобувачів вищої освіти.

Мета дослідження. Розробити алгоритм проведення занять з теми «Фазові рівноваги та розчини», визначити основні питання щодо засвоєння основного матеріалу та розробити нові тестові завдання, які допоможуть студентам підготуватися до складання ЄДКІ «Крок - 1».

Матеріали та методи. Багаторічний досвід викладання дисципліни дає можливість визначити основні моменти з вищезазначеної теми, які допоможуть здобувачам вищої освіти з наукової точки зору розраховувати ізотонічну концентрацію інфузійних розчинів та офтальмологічних лікарських форм. Розраховувати ізотонічний коефіцієнт та ступінь дисоціації електrolітів, що використовуються при виробництві ін'єкційних лікарських форм. Визначити склад твердих лікарських форм, щоб уникнути несумісностей, підбирати оптимальний склад супозиторіїв. Для цього необхідно звертати увагу на фізико-хімічні властивості компонентів, що входять до складу багатьох лікарських форм. Уміти будувати та аналізувати діаграми плавкості. Знати принципи

розрахунку коефіцієнту розподілу, що застосовується в аптечному та заводському виробництві лікарських препаратів для оптимізації процесу екстракції.

Отримані результати. Для покращення засвоєння теми «Фазові рівноваги та розчини» викладачами кафедри неорганічної та фізичної хімії було розроблено 300 тестових питань з однією правильною відповіддю. Тести розроблено з урахування специфіки навчання за освітньою програмою «Технологія фармацевтичних препаратів». Тести складені як українською так і англійською мовами, приклади наведені у таблиці 1. З теми «Фазові рівноваги та розчини» було розроблено 66 тестових питань, які охоплюють фізико-хімію фазових рівноваг у однокомпонентних (пит.1), бінарних (пит.2) та трикомпонентних системах (екстракція, пит.3), а також фізико-хімію розчинів (пит.4).

Таблиця 1.

Приклади тестових питань з теми термодинаміка

<p>1. Обчислення температури фазових перетворень при різних тисках має важливе практичне значення для сучасного фармацевтичного виробництва і здійснюється відповідно до:</p> <p>A. *Рівняння Клапейрона-Клаузіуса B. Правила Трутоне C. Правила фаз Гіббса D. Рівняння Менделєєва-Клапейрона E. Законів Коновалова.</p>	<p>1. Which equation is used for heat calculation of ethanol evaporation in the pharmaceutical industry?</p> <p>A. * Clapeyron-Clausius equation B. Trutone rule C. Gibbs Phase Rule D. Mendelejev-Clapeyron's equation E. Konovalov's laws</p>
<p>2. У фармацевтичному фармацевтичному виробництві для ідентифікації та визначення ступеня чистоти лікарських препаратів застосовують термічний аналіз. Вкажіть тип координат, за якими будують криві охолодження:</p> <p>A. *температура–час B. тиск–час C. об'єм–температура. D. об'єм–час E. температура - об'єм</p>	<p>2. In the pharmaceutical industry, when analyzing the degree of drugs purity, fusion diagrams are studied. Specify the type of coordinates on which which cooling curves are built:</p> <p>A. *Temperature-time B. Temperature-volume C. Volume-temperature D. Pressure-time E. Volume-time</p>
<p>3. Як називають селективний розчинник, який використовують на фармацевтичних підприємствах для вилучення речовин з лікарської рослинної сировини?</p> <p>A. *Екстрагент B. Екстрактор C. Екстракт D. Рафінат E. Елюент</p>	<p>3. A selective solvent which is used for extracting the substances from medicinal plant material is called...</p> <p>A. Extracting agent B. Extractor C. Extract D. Rafinate E. Eluent</p>

<p>4. Водний розчин CaCl_2 10% для внутрішньовенних ін'єкцій виробляє ПАТ «Галичфарм». Яке максимальне значення ізотонічного коефіцієнту CaCl_2 у водному розчині?</p> <p>A. *3 B. 4 C. 2 D. 5 E. 1</p>	<p>4. Aqueous solution of CaCl_2 with mass concentration 10% is produced by PAT Halychpharm. What is the maximum value of isotonic coefficient of CaCl_2 in an aqueous solution?</p> <p>A. *3 B. 4 C. 2 D. 5 E. 1</p>
---	---

Висновки. Оновлена та перероблена база тестових питань дозволяє здобувачам вищої освіти більш глибоко вивчати вказану тему, систематизувати знання та вміти застосовувати їх на практиці, а також підготуватись до складання ліцензованого іспиту «КРОК-1».

Список літератури

1. В.І. Кабачний, Л.Д. Грицан, Л.К. Осіпенко, В.П. Колеснік, Т.О. Томаровська, Н.І. Горбунова, М.Є. Блажеєвський, Я.А. Лабузова, М.М. Івашура. Деякі особливості методики викладання розділу «Розчини» в курсі фізичної та колоїдної хімії в фармацевтичному ВНЗ. Мед. освіта, №2, 2003, с.27-31.
2. В.І. Кабачний, Л.Д. Грицан, Т.О. Томаровська. Фахова спрямованість викладання розділу «Фазові рівноваги» в курсі фізичної та колоїдної хімії у вищому фармацевтичному навчальному закладі. Мед. освіта, №4, 2010, с.21-24.
3. Л.Д. Грицан. Роль розрахунково-графічних завдань при викладанні розділу «Фазові рівноваги» в курсі фізичної та колоїдної хімії. Мед. освіта, №1, 2015, с.36-39.

ДОСЛІДЖЕННЯ З ВИБОРУ ОСНОВИ ДЛЯ ІНТРАНАЗАЛЬНОГО ГЕЛЮ НА ОСНОВІ ФІТООЛІЙ

Тюкіна В. С., Зуйкіна С. С.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Вступ. Захворювання носа і навколоносових пазух – одна з найбільш поширених патологій верхніх дихальних шляхів. Тенденції до зниження рівня зазначених захворювань не спостерігається, незважаючи на впровадження нових методів діагностики і лікування в ринології. Зростанню сприяє несприятлива екологічна обстановка, збільшена кількість алергійних і респіраторних вірусних