

Міністерство освіти і науки України
Сумський державний університет
Шосткинський інститут Сумського державного університету
Фармацевтична компанія «Фармак»
Управління освіти Шосткинської міської ради
Виконавчий комітет Шосткинської міської ради

ОСВІТА, НАУКА ТА ВИРОБНИЦТВО: РОЗВИТОК ТА ПЕРСПЕКТИВИ

МАТЕРІАЛИ III Всеукраїнської науково-методичної конференції

(Шостка, 19 квітня 2018 року)



Суми
Сумський державний університет
2018

ВИКОРИСТАННЯ КОНВЕРТА ПІРСОНА В РОЗВ'ЯЗАННІ ХІМІЧНИХ ЗАДАЧ

А.Є. Кулікова, С.Г. Кочубей, Т.В. Кузьменко

Шосткинська спеціалізована школа І-ІІІ ступенів № 1

shostka1966@gmail.com

Дана дослідницька робота стосується використання методу математичного моделювання при розв'язанні розрахункових хімічних завдань, використання конверта Пірсона в розв'язанні хімічних задач.

Існують різні методи вирішення хімічних завдань. І щоб навчитися хімії, треба поєднувати систематичне вивчення хімії з самостійним пошуком рішення цих завдань. Хімічні задачі вимагають не тільки гарну базу відпрацьованих математичних навичок розв'язання рівнянь та їх систем, а й практичні знання з хімії. З огляду на це, тема науково-дослідницької роботи є надзвичайно актуальною.

Мета роботи: розв'язати вивчену теорію з математики та методи розв'язання з розв'язанням розрахункових задач з хімії, знайти способи вирішення хімічних завдань на відсотки, відношення і пропорції, розв'язування задач за допомогою рівнянь та їх систем шляхом математичного моделювання, використання конверта Пірсона в розв'язанні хімічних задач.

Завдання роботи:

- Пошук та опрацювання інформації про оптимальні способи вирішення хімічних завдань за допомогою математичного моделювання;
- Скласти моделі хімічних схем, ланцюжків перетворень, і математичних моделей, які використовують при розв'язуванні розрахункових завдань з хімії;
- Шляхом математичного моделювання визначити оптимальні способи розв'язання хімічних задач: створити моделі розв'язку задач на розчини, суміші та сплави..

Гіпотеза: Якщо навчитися знаходити доступні шляхи розв'язання хімічних завдань, то легше буде орієнтуватися в способах розв'язання завдань за допомогою математичного моделювання.

Об'єкт дослідження: використання математичних та хімічних методів при розв'язанні завдань на концентрації розчинів, сумішей і сплавів.

Предмет дослідження: застосування математики при розв'язанні розрахункових хімічних задач, зв'язок між математикою та хімією при розв'язанні розрахункових задач.

Декілька прикладів багатогранності математики в хімії досліджені у роботі. Математичний метод дає розв'язок, звичайно, але не повне уявлення про задачу, вирішувані хіміками з допомогою математики, и заборонах, які хімія накладає на математику.

Новизною роботи є систематизація, удосконалення математичних методів при розв'язанні хімічних розрахункових задач.

Практична значимість роботи - використання конверта Пірсона в розв'язанні хімічних задач, як оптимальний спосіб розв'язання задач на суміші та сплави.

Список використаних джерел

1. Анкудімова І.А., Лебідева М.І., Збірник задач та вправ з хімії. Тамбов: видавництво Тамб, 2006. 188 с.
2. Данильченко В.Є. Як розв'язувати задачі з хімії. 8-11 класи. - Х: Країна мрій, 2008. - 96 с.