

з хворим. Для цього на кожному занятті рекомендуємо студентам самостійно збирати анамнез та проводити огляд хворих. Студенти повинні «перебороти» внутрішній бар'єр сором'язливості, іноді страху перед спілкуванням з пацієнтом [4].

Помилково вважати, що пройшовши курс пропедевтики внутрішніх хвороб, можна стати прекрасним діагностом. Даний предмет тільки знайомить студента з існуючими об'єктивними, лабораторними та інструментальними методами обстеження хворого, технікою їх виконання, а також діагностичною значимістю отриманих результатів. Проте, для розпізнавання захворювання цього недостатньо. Необхідно також вміти узагальнити отримані під час огляду дані, згрупувати їх у зв'язку з причиною, виявити їхній взаємозв'язок і на основі всього цього зробити висновок, який і є діагнозом. Сукупність такої логічної послідовності складає основу так званого клінічного мислення, для якого потрібен великий запас знань, гарна пам'ять, спостережливість, цікавість, наполегливість і, звичайно, досвід.

Таким чином, дисципліна «Пропедевтика внутрішніх хвороб» є першою сходинкою для студента медичного університету в формуванні клінічного мислення. Завдяки засвоєнню теоретичного матеріалу, наочним прикладам, спілкуванню з хворими та набуттю практичних навичок у студента закладаються основи клінічного мислення, які вдосконалюються на наступних курсах.

Література

1. Ванджура Я.Л. Інтерактивна форма організації навчального процесу студентів-медиків у рамках кредитно-модульної системи / Я.Л. Ванджура // Архів клінічної медицини. – 2013. – Т. 20, №3. – С.112–114.
2. Медична освіта у світі та в Україні / Ю.В. Поляченко, В.Г. Передерій [та ін.] – Київ: Книга плюс, 2005. – 284 с.
3. Мілерян В.С. Методичні основи підготовки та проведення навчальних занять в медичних вузах (метод. посібник) / В.С. Мілерян. – Київ, 2006. – 84с.
4. Психологія і педагогіка / За ред. С.Д. Максименка. Підручник для студентів ВНЗ. – Вінниця: Нова книга, 2007. – 367с.
5. Самотовка О.Л. Контроль знань студентів у науково-педагогічному процесі / О.Л. Самотовка // Архів клінічної медицини. – 2012. – Т. 18, №2. – С.110–113.

Зозуляк Н.В.

Особенности формирования клинического мышления на занятиях с пропедевтики внутренней медицины

Резюме. В статье представлены особенности формирования клинического мышления у студентов III курса Ивано-Франковского медицинского университета при изучении предмета «Пропедевтика внутренних болезней». Приведены основные предпосылки

успешного формирования клинического мышления у студентов. Важной предпосылкой для успешного обучения является выполнение студентами на каждом занятии практических навыков. Пропедевтика внутренних болезней знакомит студента с существующими объективными, лабораторными и инструментальными методами обследования больного, техникой их выполнения, а также диагностической значимостью полученных результатов. Однако, для распознавания заболевания этого недостаточно. Необходимо также уметь объединить полученные при осмотре данные, группировать их в связи с причиной, выявлять их взаимосвязь и на основе всего этого сделать вывод, который и является диагнозом. Совокупность такой логической последовательности составляет основу так называемого клинического мышления, для которого нужен большой запас знаний, хорошая память, наблюдательность, интерес, настойчивость и, конечно, опыт. Таким образом, дисциплина «Пропедевтика внутренних болезней» является первой ступенью для студента медицинского университета в формировании клинического мышления. Благодаря освоению теоретического материала, наглядным примерам, общении с больными и выполнении практических навыков у студента закладываются основы клинического мышления, которые совершенствуются на следующих курсах.

Ключевые слова: *клиническое мышление, пропедевтика внутренних болезней, искусство общения.*

N.V. Zozuliak

Features of Clinical Thinking Formation during the lessons of Propedeutics of Internal Medicine

Abstract. In the article the features of the formation of clinical thinking of third year students of Ivano-Frankivsk Medical University during the study of the subject "Propaedeutics of Internal Diseases" are described. The basic prerequisite for successful formation of clinical thinking in students is stated in the article. An important prerequisite for the successful studying of the students is performing of practical skills during each class. Propaedeutics of internal diseases acquaints students with current objective, laboratory and instrumental examination of the patient, the technique of their performance and the diagnostic significance of the results. However, recognition of the disease is not enough. It is also needed to be able to combine data received during the inspection, group them in connection with the cause, identify their relationship and make the conclusion which is the diagnosis. The combination of such logical consistency is the basis of so-called clinical thinking, which requires a large amount of knowledge, good memory, observation, curiosity, persistence and of course experience. Thus, the discipline "Propaedeutics of Internal Diseases" is the first step for students of medical university in clinical thinking formation. Basing on the learning of the theory, visual examples, communication with patients and the performance of practical skills a student forms basics of clinical thinking, which gets improved during following courses.

Keywords: *Clinical Thinking, Propaedeutics of Internal Diseases, the art of communication.*

Надійшла 28.04.2014 року.

УДК 371.315+371.322+378.

Мельник Д.О.

Використання комп'ютерного тестування при вивченні окремих розділів курсу неорганічної хімії

Івано-Франківський національний медичний університет

Резюме. Метою роботи було показати ефективний спосіб вивчення теми «Комплексні сполуки» для студентів фармацевтичного факультету з використанням комп'ютерного тестування.

Матеріали та методи. Комп'ютерна програма «тест плюс» розроблена для більшшої ефективності вивчення студентами окремих тем. Під час тестування у випадку неправильної відповіді програма дає можливість отримати підказку, за допомогою якої студент має шанс правильно відповісти. Логічно побудована

скорочена схема основних термінів та понять допомагає не просто згадати термін, а й побачити його у взаємозв'язку з іншими поняттями.

Результати дослідження. Застосування на практиці комп'ютерної програми «тест плюс» у поєднанні із підготовленою розробкою показало її високу ефективність.

Висновок. Застосування бази основних показників у поєднанні із комп'ютерним тестування є перспективним методом вивчення

Таблиця 1.

| | |
|--|---|
| Комплексні сполуки | Складні речовини, що містять комплексоутворювач, який координує навколо себе групи-ліганди і утворює координаційну сферу. |
| Комплексоутворювач (центральний атом, центральний йон) | Елементи, які мають незайняті електронні оболонки (найчастіше d-елементи), на які вони можуть приймати ліганди. |
| Ліганди | Частинки з надлишком електронної густини (аніони чи полярні молекули), це донори в утвореному з комплексоутворювачем донорно-акцепторному зв'язку. |
| Координаційне число | Кількість зв'язків, які утворює центральний атом з лігандами |
| Дентантність ліганду | Число зв'язків, за допомогою яких ліганд зв'язаний з центральним атомом. Визначається числом місць, які ліганди займають у внутрішній координаційній сфері комплексу. |
| Монодентантні ліганди | Утворюють один зв'язок із комплексоутворювачем. Наприклад |
| Бідентантні ліганди | Утворюють два зв'язки з комплексоутворювачем. |
| Внутрішня сфера | Комплексоутворювач та ліганди, що його оточують (у квадратних дужках) |
| Заряд комплексного йону (внутрішньої сфери) | Дорівнює алгебраїчній сумі зарядів частинок, що його утворюють |
| Зовнішня сфера | Найчастіше катіони металів чи аніони кислотних залишків (за квадратними дужками) |
| Геометрична будова комплексів | Просторове розташування лігандів навколо центрального атома визначається типом гібридизації. Лінійна будова – координаційне число 2, тетраedr чи квадрат – к. ч. 4, октаedr – к. ч. 6. |
| Катіонні комплекси | Комплекси з позитивно зарядженою внутрішньою сферою |
| Аніонні комплекси | Комплекси з негативно зарядженою внутрішньою сферою |
| Ацидокомплекси | Ліганди – кислотні залишки. |
| Аквакомплекси | Ліганди – молекули H ₂ O |
| Амінокомплекси | Ліганди – молекули NH ₃ |
| Органічні комплекси (хелати) | Лігандами (комплексонами) є органічні молекули, які взаємодіють із катіонами металів з утворенням як ковалентних так і донорно-акцепторних зв'язків. |
| Гемоглобін | Хелатний комплекс іону заліза із тетрадентантним макроциклом порфінів (гемом). П'ятий ліганд – гістидиновий залишок поліпептидного ланцюга глобіну. Шосте координаційне місце займає молекула O ₂ , а за її відсутності – молекула H ₂ O. Молекулу H ₂ O можуть замінювати інші ліганди. Так дію СО як дихальної групи пояснюють тим, що набагато міцніше зв'язується з Fe ²⁺ , ніж O ₂ , блокуючи дію гемоглобіну. |
| Хлорофіл | Подібний до гемоглобіну. Відрізняється тим, що містить гем із Mg ²⁺ |
| Вітамін В ₁₂ | Подібний до гемоглобіну. Відрізняється тим, що містить гем із Co ³⁺ |
| Протипухлинну активність | Проявляють комплексні сполуки платини |
| Константа нестійкості | Константа рівноваги дисоціації комплексних йонів, що визначається відношенням добутку концентрацій дисоційованих іонів до концентрації вихідних сполук. Кожній стадії відповідає своя константа рівноваги, що характеризує стійкість комплексу. Чим більше значення цієї константи, тим менш стійкий комплекс |
| Геометрична ізомерія | Спостерігається у різнолігандних комплексах. У сполуках, що мають площинно-квадратну будову, коли два однакових ліганди можуть розміщуватись поряд (<i>цис</i> -ізомер) або по діагоналі (<i>транс</i> -ізомер) |
| Іонізаційна ізомерія | Зумовлена різним розподілом кислотних залишків між внутрішньою та зовнішньою сферами. |
| Опична ізомерія | Коли сполуки відносяться один до одного як предмет та його дзеркальне відображення. |
| Ізомерія зв'язку | Коли ліганди містять два донорні атоми, здатні координуватися різними способами. |
| Біокластери | Біо комплекси d-металів з білковими молекулами. У середині біокластера міститься порожнина, до якої входить атом металу, що взаємодіє із донорними атомами гідроксильних, сульфгідрильних, карбоксильних, аміногруп білків, амінокислот. |

хімії студентами фармацевтичного факультету.

Ключові слова: хімія комплексних сполук, комп'ютерна програма тестування, якість освіти.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень.

Вивчення теми «комплексні сполуки» в курсі неорганічної хімії на фармацевтичному факультеті має свої особливості у зв'язку із подальшим застосуванням їх як у аналітичній хімії, так і в фармації. Класичний варіант вивчення курсу хімії полягає у побудові логічно складеної моделі теми, де є розвиток найважливіших понять, перехід від одних понять до інших і створення цілісного уявлення про явище, його місце в курсі та застосування у фармацевтичній практиці. [2]

Пошук ефективних методів отримання знань не втрачає своєї актуальності. Закріплення отриманих знань відбувається на практичних заняттях, де студент озброєний теорією, навчається певним практичним навичкам. Важливе значення при цьому має контроль якості знань і є обов'язковою умовою навчального процесу [1,3].

Мета дослідження. Поява можливості застосування комп'ютерних програм дозволить більш ефективно засвоювати знання, використовуючи програми, які у випадку неправильної відповіді, дають можливість отримати підказку – правильну відповідь [5,6].

Якщо при вивченні теми «Комплексні сполуки» спочатку прочитати розробку присвячену даній темі, а потім протестуватись за допомогою комп'ютерної програми «тест плюс» [4], то буде мало неправильних відповідей. При наявності неправильної відповіді комп'ютер повертає до короткого викладу теми і таким чином дозволяє відразу отримати правильну відповідь.

Матеріал і методи дослідження

Аналіз найбільш поширених питань, які пропонуються при задачі «кроку» показав, що необхідно мати табличку основних понять, що дозволять швидко повторити поняття і давати відповіді на поставлені питання. При цьому створення такого скороченого викладу теми не буде у вигляді хаотичного нагромадження термінів, а буде створювати картину зв'язаних між собою понять та

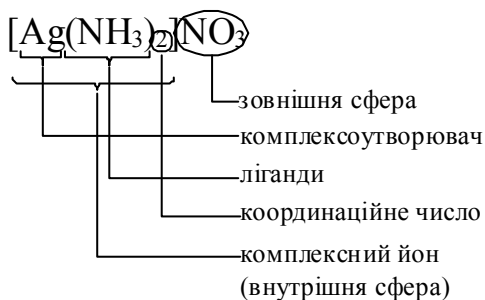


Рис. 1.

термінів, які є основою запам'ятовування теми. Якщо при цьому врахувати найбільш поширені питання даної теми при здачі кроку то такий метод буде ефективний для отримання як цілісного уявлення про найважливіші комплексні сполуки, так і підготовки до занять (табл. 1) (рис. 1).

Результати дослідження та їх обговорення

Аналіз перевірки відповідей студентів першого курсу фармацевтичного факультету показав, що традиційно відповіді на тестові завдання по темі "Комплексні сполуки" складають лише 35% правильних. Використання при підготовці комп'ютерної програми тест-плюс із підказкою, створеною у вигляді таблиці із найважливішими термінами з їх поясненням, які логічно пов'язані із даною темою, показав значне покращення успіхів при вивченні теми.

Висновки

Пошук ефективних методів вивчення найважливіших тем в хімії іде у двох напрямках – наявність логічних схем найважливіших понять і термінів, які дозволяють згадати вивчений матеріал і перевірити отримані знання методом тестування.

Перспективи подальших досліджень

Застосування програми «тест плюс» може бути успішним не тільки при вивченні студентами неорганічної хімії, а й інших предметів. Також дана програма може застосовуватись для тестування та навчання іноземних студентів.

Література

1. Гловин Н. М., Арестенко В. В. До методики використання комп'ютерних навчальних програм на заняттях з хімії у вищому навчальному закладі. Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України 2011. – № 2 – 10 с.
2. Міщенко Т. Г. Комп'ютерні технології тестування і контролю навчання студентів економічних ВНЗ / Т. Г. Міщенко // Фінансовий простір. – 2012. – № 3 (7). – С. 79–83.
3. Моисеев В. Б. Статистический подход к принятию решений по результатам тестирования для тестов открытой формы [Электронный ресурс] / В. Б. Моисеев. — Режим доступа : http://www.mesi.ru/joe/N1_01/mo.html

www.mesi.ru/joe/N1_01/mo.html

4. Попадюк О. Я., Мельник Д. О. Навчально-педагогічна комп'ютерна програма «тест плюс» Свідчення про реєстрацію авторського права №50393 (23.07.2013)
5. Титаренко Н. Використання комп'ютерних навчальних програм з хімії // Біологія та хімія в школі. – 2004. – №1. – С. 9–12.
6. Фетісов В. С. Комп'ютерні технології в тестуванні: навч.-метод. посіб. – Ніжин: Видавець ПП Лисенко М. М., – 2011. – 140 с.

Мельник Д. О.

Использование компьютерного тестирования при изучении отдельных разделов в курсе неорганической химии

Ивано-Франковский национальный медицинский университет
Резюме. Целью работы было показать эффективный способ изучения темы комплексные соединения для студентов фармацевтического факультета с использованием компьютерного тестирования.

Материалы и методы. Компьютерная программа «тест плюс» разработанная для большей эффективности изучения студентами отдельных тем. При тестировании в случае неправильного ответа, программа дает возможность получить подсказку с помощью которой дать правильный ответ. Созданная логически построенная сокращенная схема основных терминов и понятий, которая дает возможность не просто вспомнить термин, а и увидеть его во взаимосвязи с другими понятиями.

Результаты исследования. Применение на практике компьютерной программы «тест плюс» в объединении с подготовленной разработкой показало ее высокую эффективность.

Вывод. Применение базы основных показателей в сочетании с компьютерным тестированием являются перспективным методом изучения химии студентами фармацевтического факультета.

Ключевые слова: химия комплексных соединений, компьютерная программа тестирования, качество образования.

D. O. Melnyk

Using Computer Testing in Studying Some Chapters in the Course of Inorganic Chemistry

Ivano-Frankivsk National Medical University

Abstract. The objective of the study was to show an effective way to study complex compound topics for students of pharmaceutical faculty with the use of computer testing.

Materials and methods. Computer program "Test Plus" prepared for greater efficiency of studying a topic by students. When the testing if a student gives incorrect answer, the program makes it possible to get a prompting with the help of which a student can give the correct answer. There was created a logically constructed a shortened scheme of key terms and concepts which gives an opportunity not only to remember a term, but to see it in interconnection with other concepts.

Results. The use of the computer programs "Test Plus" in practice with prepared logical design scheme showed high efficiency.

Conclusions. The use of fixed base indices, combined with computer testing is a promising method for studying chemistry by students of the pharmaceutical faculty.

Keywords: complex compounds chemistry, testing computer programs, quality of education.

Надійшла 02.06.2014 року.