

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНІ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
Головне управління освіти та науки
Харківської облдержадміністрації
Харківський національний медичний університет

Формування сучасної концепції викладання природничих дисциплін у медичних освітніх закладах (педагогіка і психологія, біологічні науки, хімічні науки, фізика та інформаційні технології, нанотехнології для медицини): Матеріали Міжрегіональної науково-методичної інтернет-конференції, 22 – 23 травня 2014 р. – Харків: 2014 – 166 с.

МАТЕРІАЛИ

VII Міжрегіональної науково-методичної конференції
«Формування сучасної концепції викладання
природничих дисциплін у медичних освітніх закладах»

Форма проведення – інтернет-конференція

22-23 травня 2014 року

Організаційний комітет: проф. М'ясосов В.В.,
доц. Фоміна Л.В.,
доц. Сирова Г.О.,
проф. Кнігавко В.Г.

Харків - 2014

Матеріали відтворено безпосередньо з авторських оригіналів
© Харківський національний медичний університет, 2014

дають можливість студентам якісно підготуватися до відповіді біля дошки, а іншим студентам в цей самий час писати рівняння та робити розрахунки саме у посібнику. Кількість та якість лабораторних дослідів відповідає чинній програмі та дає можливість викладачеві проконтролювати хід роботи, спостереження та висновки, які робить студент. Виконання лабораторного практикуму сприяє поглибленню та засвоєнню теоретичного матеріалу курсу та формуванню експериментальних навичок самостійної роботи. Додаток містить табличний матеріал, який допоможе студентам засвоїти теоретичний матеріал і розв'язати розрахункові задачі. Обрана авторами система структурування матеріалу сприяє кращому засвоєнню теоретичних основ дисципліни, свідомому підходу до підготовки. Застосовані способи подання інформації лаконічні, зручні, відомі студентам, вони легко відтворюються під час пригадування.

Висновки. Таким чином, використання навчального посібника для самостійної та аудиторної роботи студентів, застосування інформаційних технологій при викладанні дисципліни «Неорганічна хімія», дозволяє ефективно використовувати час аудиторних занять, інтенсифікувати та оптимізувати навчальний процес, сприяє дидактичній адаптації студентів-першокурсників до умов ВНЗ.

ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕМЕНТИВ ДІСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В КУРСІ «ЗАГАЛЬНА ТА НЕОРГАНІЧНА ХІМІЯ»

Левітін Є.Я., Рой І.Д., Криськів О.С.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Inorg_Chem@mail.ru

Вступ. Загальна та неорганічна хімія – фундаментальна дисципліна у фармацевтичній та медичній освіті і є базовою для подальшого вивчення блоку хімічних дисциплін (органічної, аналітичної, фізичної, колоїдної, біологічної, фармацевтичної, токсикологічної хімії) та засвоєння спеціальних

предметів. Внаслідок цього актуальним є систематичне вдосконалення методик викладання та форм організації навчального процесу.

Мета. В умовах кредитно-модульної системи навчання значна увага приділяється самостійній роботі, обсяг якої перевищує кількість годин, відведених для аудиторних занять. У зв'язку з цим різко зростають вимоги до методів організації та якості навчально-методичного матеріалу для самостійної роботи.

Методи. Одним з методів підвищення ефективності самостійної роботи є використання елементів дистанційного навчання. До переваг даного підходу відноситься уявлення навчального матеріалу в дидактично уніфікованому і формалізованому вигляді та створення умов використання його в будь-якому місці і в будь-який час незалежно від форми навчання студента

Основні результати. Підготовка дистанційного блоку навчальних дисциплін проводиться одночасно в інформаційному, методичному, організаційному і технічному напрямках. Особлива увага приділяється взаємозв'язку курсів і побудовуванню загальних схем роботи з ними, що дасть можливість мінімізувати витрати часу студентів на первинне ознайомлення з особливостями роботи у тому чи іншому курсі. Важливим є підбір їх оптимальної послідовності, яка дозволить виключити як дублювання навчального матеріалу, так і прогалини в знаннях, що можуть ускладнити сприйняття нового матеріалу. В НФаУ ці питання регулярно колегіально вирішуються на Цикловій методичній комісії хімічних дисциплін.

Дистанційний курс «Загальна та неорганічна хімія» розроблений на платформі Moodle 1.9 та постійно вдосконалюється у відповідності до наказу МОН України №1518 від 30.10.13 р. «Про затвердження Вимог до вищих навчальних закладів..., що надають освітні послуги за дистанційною формою навчання». Основна особливість курсу – максимальна візуалізація навчального матеріалу, яка є базою для формування практичних навичок.

Структура курсу включає основні елементи: загальні відомості, змістові модулі, підготовка до підсумкового модульного контролю.

Кожна тема містить: основний і додатковий інформаційний матеріал, лабораторні (семінарські) роботи, контрольні заходи:

Заняття 2. Теорія електролітичної дисоціації С. Арренуса

Мета: ознайомитись з процесами, що відбуваються у розчинах та розплавах електролітів, розкрити залежність електропровідності розчинів від виду хімічного зв'язку й типу кристалічної структури речовини, ознайомитись з кількісними характеристиками процесу дисоціації

Презентація до теми "Теорія електролітичної дисоціації"

Інформаційні матеріали

- 2.1. Дисоціація кислот, основ, солей
- 2.2. Ступінь і константа дисоціації
- 2.3. Закон розведення Оствальда
- 2.4. Іонні рівняння реакцій

Лабораторна робота

- Дослід 1. Іонні реакції
- Дослід 2. Зміщення рівноваги реакції дисоціації слабкого електроліту
- Лабораторний журнал до теми "Теорія електролітичної дисоціації"

Додаткові матеріали

- Сучасні теорії кислот та основ
- Константи дисоціації деяких електролітів
- С. Арренус
- Добирка відеоматеріалів про електролітичну дисоціацію

Контрольні заходи

- Тест до теми "Теорія електролітичної дисоціації"
- Контрольні запитання до теми "Теорія електролітичної дисоціації"
- Розрахункові задачі до теми "Теорія електролітичної дисоціації"
- Література до теми "Теорія електролітичної дисоціації"
- Форум до теми "Теорія електролітичної дисоціації"

Практична частина кожної теми (віртуальна лабораторна робота) оформлена у вигляді лабораторного журналу з описом кожного хімічного досліду:

Лабораторна робота

- Дослід 1. Іонні реакції
- Дослід 2. Зміщення рівноваги реакції дисоціації слабкого електроліту
- Лабораторний журнал до теми "Теорія електролітичної дисоціації"

Основною складовою практичної частини є відеодослід, що демонструє техніку виконання експерименту:

У діаграмі внесть по 2-3 крапки 0.5 н розчину фермуту в одному пробірку додайте 2-3 крапки 1 розчину калієвого перманганату іншої якості в другому. Відзначте колір осадів та їх кількість. Напишіть молекулярні та скорочені іонні рівняння реакції.



Ознайомившись з послідовністю його виконання, студент записує спостереження, рівняння реакцій і висновки в електронний лабораторний журнал:

Лабораторний журнал

*1 Відзначте колір осадів та їх кількість. Напишіть молекулярні та скорочені іонні рівняння реакції

Таким чином, здійснюється підготовка до практичної роботи безпосередньо в хімічній лабораторії.

Контрольні заходи до кожного заняття включають тести, запитання і розрахункові задачі:

Контрольні заходи

- Тест до теми "Теорія електролітичної дисоціації"
- Контрольні запитання до теми "Теорія електролітичної дисоціації"
- Розрахункові задачі до теми "Теорія електролітичної дисоціації"

Важливим елементом апробації окремих елементів та курсів у цілому є їх часткове впровадження у навчальний процес (відпрацювання пропущених занять, додаткові матеріали, самостійна робота тощо).

Висновки та перспективи подальшої роботи. Подальша робота буде спрямована на розширення впровадження дистанційного навчання у навчальний процес студентів різних форм навчання. Особливу увагу при цьому планується акцентувати на підвищенні інформаційно-технічного рівня розроблюваних методик.

СУЧАСНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ ПРИ ВИВЧЕННІ ХІМІЧНИХ ДИСЦИПЛІН НА КАФЕДРІ МЕДИЧНОЇ ТА БІООРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ ХНМУ

Макаров В.О., Чаленко Н. М., Андреєва С.В., Копотєва Н.В.

Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна

medchem1@rambler.ru