

(ПВС), полідіетиленглікольбісалілкарбонат (ПДЕГБАК), епоксиполімери й полістирол (як фенільвісний полімерний матеріал). Хромофори вводилися в полімери як у вигляді твердих розчинів, так і до складу макромолекулярних ланцюгів.

Установлено, що ароматичні хромофори агрегують в основному стані й у різних системах ці агрегати мають різну будову й кількісний склад. Спектральні дані свідчать, що компоненти агрегатів проявляють деяку регулярність, причина якої обговорюється в роботі.

Антрацен, 9-вініллантрацен, 9,10-добензантрацен є хромофорами, у яких $S_{1-стан}$ має 1La -природу. Значна інтенсивність переходів між S_0 - і $S_{1-станами}$ в мономерах робить мономерну компоненту в спектрах ССФ домінуючою. У пірені, нафталіні, бензолних ядрах нижній S -стан має 1Lb -природу, що характеризується слабкою інтенсивністю переходів. І напевно цим можна пояснити те, що в спектрах ССФ систем з даними хромофорами переважають (звичайно, при досить високих їхніх концентраціях) компоненти агрегатів. У чомусь відмінною спостерігається агрегація хромофорних фрагментів у кополімерах ММА з нафтилметакрилатом. Компоненти агрегатів у їхніх спектрах ССФ зміщена відносно мономерної незначною мірою і їхню інтенсивність можливо співставити з мономерною.

Ароматичні хромофори агрегують в основному стані й у різних системах ці агрегати можуть мати різну будову й кількісний склад хромофорів. Компоненти агрегатів виявляють певну регулярність. Вона стосується як перегинів у смугах ексимероподібної флуоресценції, так і структури в спектрах ССФ, яку можна назвати псевдоколивальною. Можлива причина цієї псевдоколивальної структури в спектрах пов'язана із взаємодією агрегатів з мономерним хромофором, що їх оточує. Вона корелює з коливальною структурою, що проявляється в спектрах поглинання мономерної форми ароматичних хромофорів.

Література

- [1] Bredford, O. Worsfold, I. R. Peterson et al., Phys. Chem. Chem. Phys., **3**, 1750 (2001).
- [2] R. Namura, K. Yamada, T. Masuda, Chem. Commun, 478 (2002).
- [3] B.S. Gaylord, A. J. Heeder, G.C. Bazon, JACS, **125**, 896 (2003).
- [4] N.T. Green, K.D. Shimizu, JACS, **127**, 5695 (2005).
- [5] C.J. Stephenson, K.D. Shimizu, Polymer Int., **56**, 482 (2007).
- [6] Yu. Liu, L. Meng, X. Lu et al., Polym. Adv. Technol., **19**, 137 (2007).
- [7] Chen, H. Sun, A. Pyayt et al., J. Phys. Chem., C, **112**, 8072 (2008).
- [8] P. Zhao, J. Jiang, B. Leng, H. Tian, Macromol. Rapid Commun, **30**, 1715 (2009).
- [9] P. J. Gilliard Jr., S.T. Iacono, S. M. Budy et al., Sensors and Actuators B: Chem., **143**, 1 (2009).

ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ ПРИ ВИВЧЕННІ ГЕОЛОГІЇ

Рудік О.І.

Полтава, Україна

Сьогодні геологічна галузь у країні перебуває в занепаді. Але, рано чи пізно, вона відродиться, а «підняти» геологію в Україні будуть випускники геологічних факультетів.

Ринок геологічної праці вимагає такі основні кваліфікаційні характеристики випускників: глибокий професіоналізм, який забезпечується не тільки фундаментальною базою підготовленістю, але й навичками практичної роботи; самостійність і оригінальність мислення; володіння сучасними комп'ютерними технологіями. Це свідчить про те, що вивчати геологічні дисципліни треба по-новому (інноваційно). «Читання» лекцій (в буквальному сенсі цього слова) повинно стати неприпустимим. Для цього викладачі-геологи нашого закладу використовують багато методів та підходів, серед яких варто назвати:

- перетворення лекцій на інтерактивні, а саме: впровадження коротких запитально-відповідальних співбесід зі студентами протягом лекції; проведення коротких, підготовлених самостійно або під керівництвом викладача презентацій у ході лекції, які б розкривали одне з питань, поставлених в ній;

- широке використання мультимедійних засобів у процесі читання лекцій: перегляд фільмів (5-7 хв) на геологічну тематику «Землетруси», «Вулкани» тощо; створення електронних та різних видів опорних конспектів лекцій, надання студентам навчальної інформації на електронних носіях; Інтернет - пошук як студентами, так і викладачами для цілей навчального процесу;

- проведення різноманітних екскурсій. Екскурсійне заняття для геологів – це спосіб «доторкнутися» до наслідків геологічних процесів діяльності річок, ставків, боліт, підземних вод тощо. Вони розвивають у студентів геологічне

мислення, зацікавленість предметом, поширюють кругозір, наглядно демонструють екологічні проблеми людства, розвивають бережливе ставлення до довкілля. Екскурсії на підприємства нафтогазової галузі – це особливий метод навчання. У студентів формується бачення про їхню майбутню професію.

- перетворення практичних занять у такі види занять, де студенти в ході обговорень, дискусій вирішують значущі проблеми спеціальності на основі власних знань або виконують завдання за індивідуальним варіантом, яке враховує здібності студента. Групові заняття формують комунікативні якості студентів, активізують розумову діяльність, а індивідуальні заняття формують вміння зосереджуватися, брати відповідальність на себе;

- застосування ділових ігор. Практикуємо по закріпленню тем побудову кросвордів, ребусів на геологічну тематику («Екзогенні та ендегенні процеси», «Мінерали та гірські породи» тощо). При визначенні найкращого студента-геолога закладу, студентам доводиться вирішувати складні виробничі ситуації (проектувати пошуково-розвідувальні роботи на структурах різного типу, проектувати комплекс досліджень у свердловинах різного призначення тощо) – все це дозволяє підвищувати самооцінку студентів, стимулює не зупинятися на досягнутому, а займатися самоосвітою;

- проведення конференцій з представниками виробництв нафтогазової галузі – це є традицією бурового відділення. На конференції запрошуються і випускники нашого закладу, де розглядаються актуальні питання сьогодення нафтової і газової галузі, перспективи видобутку традиційних та нетрадиційних покладів вуглеводнів.

Такі методи навчання надають студентам-геологам нашого закладу можливість отримати теоретичні знання і практичні навички з геологічних дисциплін, здобути вміння, диспутувати, ділитися думками і в подальшому використати їх при навчанні у вищих навчальних закладах вищого рівня акредитації та під час роботи на виробництві.

РАЦІОНАЛЬНЕ ХАРЧУВАННЯ ШКОЛЯРІВ – ОСНОВА ЗДОРОВ'Я ДИТИНИ

Салавеліс А.Д., Павловський С.М.

Одеса, Україна

Наукову основу концепції державної політики в області здорового харчування складає теорія збалансованості раціонів по основних найважливіших компонентах. Термін «здорове харчування» передбачає використання в їжу продуктів нового покоління, екологічно чистої сировини і напівфабрикатів, раціональне поєднання яких гарантує повноцінне забезпечення харчовими і біологічно активними речовинами всіх життєво важливих систем організму.

Правильно організоване харчування, що забезпечує організм усіма необхідними харчовими речовинами (білками, жирами, вуглеводами, вітамінами й мінеральними солями) і енергією, є необхідною умовою гармонічного росту й розвитку дітей дошкільного й шкільного віку, а також сприяє підвищенню стійкості організму до дії інфекцій і інших несприятливих зовнішніх факторів.

Харчування школяра - це як і раніше залишається однією із самих гострих тем, предметом серйозної клопотаності лікарів, педагогів і батьків. Адже саме воно забезпечує життєво важливі функції дитячого й підліткового організму, до яких ставляться ріст, фізичний і розумовий розвиток, імунітет, відновлення тканин. Їжа - джерело енергії зростаючої людини, вона необхідна для всіх внутрішніх і зовнішніх процесів, що відбуваються в його організмі. Саме у зв'язку із цим так важливо виконання основних законів раціонального харчування. Але незважаючи на те, що матеріально-технічна база шкільних їдалень у цілому оцінюється як задовільна, учні одержують у найкращому разі на сніданок тільки булочку й чай. Трохи краще харчуються діти із груп продовженого дня й із соціально неблагополучних родин, яких у школах від 4 до 14%. А тим часом гарячі сніданки необхідні всім дітям. За бажанням батьків можлива й організація обідів. Відповідальним за це є директор навчальної установи. Саме він зобов'язано бути головною зацікавленою особою в організації харчування дітей і підлітків. Шкільні сніданки повинні становити 10-20 відсотків загальної калорійності добового раціону дітей, а на ділі становлять не більш 7 відсотків. Переважна більшість дітей і підлітків мають порушення в стані здоров'я. Як правило, по двом-п'яти системам органів (стоматологічна, травна, опорно-руховий апарат). Проблема здоров'я дітей це найважливіше питання майбутнього нації. Враховуючи фактор, що харчування в школі становить 70% щоденного раціону підростаючого покоління, якість і ефективність шкільного харчування стає питанням національної безпеки. Правильно організоване харчування дитини виявляє з перших же місяців життя позитивний вплив на його ріст, розвиток і здоров'я. Їжа дитини