

УДК 377.5

ІГРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ ЯК СКЛАДОВА АКТИВІЗАЦІЇ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ НА ЛЕКЦІЙНИХ ЗАНЯТТЯХ З БІОХІМІЇ

Яковчук О.Л.

Криворізький коледж економіки та управління
Київського національного економічного університету імені Вадима Гетьмана

У статті визначено роль та педагогічні можливості ігрових технологій навчання при проведенні діалогічних та полемічних лекцій з дисципліни «Біохімія». Проаналізовано значення дидактичних міні – ігор, різноманітних навчальних ігрових ситуацій для розвитку пізнавальної активності студентів, підвищення продуктивності їх навчальної діяльності.

Ключові слова: ігрові технології навчання, монологічна лекція, діалогічна лекція, полемічна лекція, навчальні ігрові ситуації.

Постановки проблеми. Процес активізації навчально-пізнавальної діяльності на лекційних заняттях з біохімії передбачає посилення педагогічної взаємодії між викладачем та студентською аудиторією. Саме елементи ігрових технологій навчання, зокрема дидактичні міні – ігри, різноманітні ігрові ситуації здатні перетворити лекційне заняття у цікаве дійство, настроїти аудиторію на продуктивну навчальну діяльність, створити ситуацію успіху для студентів з різним рівнем навчальних досягнень.

Впровадження ігрових технологій навчання при проведенні діалогічних та полемічних лекцій – одна із складових успішного засвоєння знань з біохімії.

Елементи ігрових технологій навчання допомагають викладачеві подолати методичні труднощі при викладанні найбільш складного лекційного матеріалу, сприяють створенню педагогічної взаємодії у системі «викладач – студент». Вони збуджують у студентів потребу в знаннях, розвивають їх творчу ініціативу, наполегливість в освоєнні дисципліни, удосконалюють навички роботи в колективі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Початок розробки теорії навчальної гри пов'язують з іменами таких мислителів ХІХ століття, як Ф. Шіллер, Г. Спенсер, В. Вундт. Вони вважали, що гра є естетичною діяльністю, джерело гри – насолода [15, 56-63]. А. Ванштейн стверджував, що гра – шлях до гармонії [2, 23-31].

В останні роки зріс інтерес педагогів-практиків до дидактичних ігор та навчальних ігрових моментів. Це стимулювало поглиблення досліджень питань їх застосування у навчально-виховному процесі, зокрема чіткого визначення суті навчальної гри, її місця на занятті, переосмислення педагогічних можливостей, доцільного поєднання з іншими педагогічними засобами.

Існують різні підходи до визначення поняття «гра». Так, в українському педагогічному словнику С. Гончаренко пропонує таке визначення: «Гра – це форма довільного самовияву людини, яка передбачає реальну відкритість й розгортається або у вигляді змагання» [3, 63-74]. На його думку, рольова гра – це «школа довільної поведінки й діяльності, властивої поведінці дітей і дорослих».

Гра має великі виховні та розвиваючі можливості, у ній «формується самий механізм можливої зміни позиції і координації своєї точки зору з іншими можливими точками зору» [15, 41-43]. За

допомогою ігрової пізнавальної діяльності здійснюється й активізація процесу формування професійних компетентностей майбутнього фахівця.

М.Ф. Стронін розглядає гру, як ситуативно-варіативну вправу, де створюється можливість для багаторазового повторення мовного зразка в умовах, максимально наближених до реального мовленнєвого спілкування з притаманними йому ознаками – емоційністю, спонтанністю, цілеспрямованістю мовного впливу [5, 7-12].

У роботах багатьох психологів і педагогів, присвячених використанню навчальної--ігрової діяльності розглядається як необхідна форма життєдіяльності кожної особистості, пов'язана з періодом формування творчих здібностей (Л.С. Виготський, Д.Б. Ельконін).

Викладач кафедри хімії Полтавського кооперативного інституту О. Жорник займається проблемою формування пізнавальної активності студентів у процесі спільної ігрової діяльності. У своїй статті автор пише, що «дискусії в періодичній пресі про завдання та прорахунки педагогічної науки, про педагога як центральну фігуру в оновленні національної школи, педагогіку співробітництва, про нове педагогічне мислення ведуть до одного важливого методичного висновку: потреба у теорії спільної ігрової діяльності давно назріла. Шлях до неї – гуманізація педагогіки, пізнання особистості, розкриття її творчого потенціалу» [6, 27-29].

Наполегливо працювали у напрямку вирішення проблеми підвищення рівня самостійної творчої діяльності підлітків та створення умов для більш повного і ефективного використання інтелекту кожного відомі педагоги-новатори М. Гудзик, Ш. Амонашвілі, Є. Ільїн. В. Краковський, В. Шаталов та інші [7, 238-298]. У процесі роботи вони прийшли до висновку, що одним із способів вирішення даної проблеми є зміна технології навчання шляхом включення у навчально-виховний процес дидактичних ігор. Крім того, ігрові технології дозволяють реалізувати всі провідні функції навчання: освітню, виховну, розвиваючу.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. На жаль останнім спостерігається низький рівень пізнавальної активності студентів, знижується інтерес молоді до вивчення спеціальних та професійно спрямованих дисциплін.

Надолжити прогалини у теоретичних знаннях студентів з дисципліни «Біохімія» можна

шляхом цілеспрямованого систематичного впровадження ігрових технологій та їх елементів у навчальний процес.

Мета статті. Метою даної роботи є висвітлення теоретичних аспектів застосування дидактичних ігор, навчальних ігрових ситуацій на різних етапах лекційних занять з біохімії.

Виклад основного матеріалу. Лекція – одна з форм проведення навчальних занять у вищій школі, призначена для засвоєння студентами теоретичного матеріалу.

Мета лекції – розкрити основні положення навчального матеріалу, з'ясувати невіршені проблеми, проаналізувати та узагальнити відомі факти, дати рекомендації щодо використання основних висновків на практичних заняттях.

Лекції посідають суттєве місце у навчальному процесі на всіх рівнях освіти, хоча їх кількість щороку різко зменшується у навчальних планах. У зв'язку з цим від педагогів вимагається творче ставлення до них. Ефективність лекції залежить від чіткого визначення її місця у логічній структурі навчального предмету навчального предмета, форм, методів та засобів реалізації навчального матеріалу.

Залежно від форми організації та керування навчально-пізнавальною діяльністю студентів, лекція може бути монологічною, діалогічною, полемічною.

Особливістю монологічної лекції є таке викладання її змісту лектором, що теоретичний матеріал подається тільки у вигляді готових висновків. У цьому випадку студенти сприймають на слух більшу частину інформації, фіксують основні положення, запам'ятовують.

Діалогічна лекція розрахована на активізацію участі студентів у навчальному процесі, в цьому випадку роль викладача теж залишається керівною. Лекція, проведена в діалогічній формі, матиме успіх тоді, коли викладачем добре продумані та сформульовані запитання для діалогу зі студентами, передбачені можливі варіанти відповідей на них, визначені серед них найбільш суттєві.

Полемічна лекція передбачає викладання змісту матеріалу у вигляді постановки проблем, ідей, положень, що вимагають розв'язання в ході дискусії. При цьому не виключені різні думки з того чи іншого питання. Роль викладача у проведенні полемічної лекції є складною. Йому необхідно володіти мистецтвом полеміки, орієнтуватися в різних поглядах та направляти студентів на правильні висновки. Полемічна лекція – один із способів ефективного емоційного впливу на студентів, збудження його інтересу до вивчення дисципліни, пізнавальної активності, бажання шукати істину.

Незалежно від форми організації, лекція що відповідає основним дидактичним цілям, повинна формувати пізнавальний інтерес до вивчення дисципліни, наближувати навчальний процес до умов професійної діяльності, сприяти обміну знаннями, досвідом й почуттями між викладачем та студентами. З цією метою необхідно використовувати прийоми та способи активізації лекційних занять.

У сучасній педагогічній літературі розрізняють такі способи активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів при проведенні лекцій, як:

– постановка проблемних запитань та завдань для аналізу.

– порівняння різних фактів, явищ, самостійних висновків та пропозицій;

– акцентування уваги студентів до змісту лекції за допомогою різноманітних висловів: «Особливо важливим є...», «Ви тільки вдумайтеся...», «Особливо зверніть увагу...» «Отже, ми бачимо...»; риторичних запитань «Чим пояснити той факт, що?», «Чи можна пов'язати між собою такі події?», пауз, які дають змогу акцентувати увагу на головних моментах лекції;

– запам'ятовування тих фактів, які необхідні для наступного проведення практичного чи лабораторного заняття;

– використання додаткового дидактичного матеріалу.

Отже, ефективність проведення лекції в першу чергу залежить від:

– інтересу студентів до інформації, викладеної в процесі її проведення;

– акцентування уваги студентів до змісту лекції за допомогою вже відомих прийомів спілкування;

– застосування викладачем різноманітних прийомів активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів;

Підготовка висококваліфікованих спеціалістів техніків-технологів з технології харчування вимагає ґрунтовних знань біохімічних процесів. Тому розробка лекційного курсу з біохімії є необхідною передумовою підготовки фахівців даного профілю та майбутніх техніків-технологів.

Курс лекцій з біохімії для студентів спеціальності «Виробництво харчової продукції» передбачає вивчення основ статистичної, динамічної та функціональної біохімії.

Цей матеріал є досить складним для сприйняття, оскільки передбачає не тільки знання формул сполук, їх класифікації, фізичних та хімічних властивостей, циклів біохімічних перетворень у живих організмах, але й застосування біохімічних речовин у різноманітних біотехнологічних процесах.

В той же час кількість аудиторних занять з біохімії, у тому числі й лекційних, щороку зменшується. За таких умов підтримувати інтерес студентів до матеріалу, ускладненого формулами, біохімічними термінами, поняттями, циклами біохімічних перетворень надзвичайно складно.

Тому, на нашу думку, в лекційному курсі з біохімії доцільно використовувати різноманітні прийоми активізації діяльності. Одним із шляхів розвитку пізнавальної активності студентів є використання на лекціях елементів ігрових технологій навчання, які розвивають творче мислення, вміння та навички самостійної розумової праці. Звертаючись до дидактичних ігор та ігрових моментів, сучасна педагогіка справедливо вбачає в них можливість для ефективної організаторської взаємодії викладача та студента під час полемічних лекційних занять.

План класичного лекційного заняття складається з трьох частин: вступної, викладу матеріалу та заключної. Як правило, у вступній частині лектор формулює план, мету та завдання лекції. Коротко характеризує основні аспекти вивчення теми, формулює основну проблему в її вивченні, встановлює зв'язок із попередніми темами, а також

рекомендує список основної та допоміжної літератури. Виклад матеріалу містить розгорнутий аналіз навчальної інформації, докази, факти, приклади, характеристики різних точок зору, визначення позиції лектора до раніше визначеної проблеми, зв'язок матеріалу з практикою. У заключній частині викладач формулює основні висновки, надає студентам методичні поради щодо подальшого вивчення теми, відповідає на запитання.

На всіх етапах лекційного заняття доцільно впроваджувати елементи ігрових технологій навчання. Для цього на кожному етапі лекції викладачеві необхідно:

- чітко визначити мету та завдання навчальної гри за темою з урахуванням раніше вивченого матеріалу;
- сформулювати питання, на основі яких буде проводитись ігрова ситуація;
- забезпечити кожного студента необхідним дидактичним матеріалом;
- контролювати, своєчасно виправляти, спрямовувати, оцінювати дії студентів;
- чітко визначити час проведення ігрової ситуації.

Використання дидактичних ігор, навчальних ігрових моментів на лекції допоможе студентам закріпити й поширити передбачені програмою знання, навчить не тільки розуміти зміст лекційного матеріалу, але й підвищить якість, інтенсивність, швидкість засвоєння навчального матеріалу.

Використання елементів ігрових технологій навчання у вступній частині лекції як форми посилення уваги студентів до навчального матеріалу

Так, у вступній частині лекції студентам можна запропонувати розв'язати невеличкий кросворд, де у визначеному стовпчику або рядку можна прочитати назву класу сполук, біохімічного терміну про який піде мова на занятті.

Розпочати лекцію можна з ігрового моменту «Плутаниця». Викладач пропонує студентам самостійно визначити тему заняття, розглянувши навчальні картки, переглянувши відеофрагмент або прослухавши невеличку інформацію.

Дидактична гра, навчальна ситуація та інші елементи ігрових технологій навчання в основному змісті лекції

При викладі нового матеріалу, поясненні різниці між певними біохімічними термінами, явищами чи поняттями лекторові можна скористатись ігровою ситуацією «Вільні асоціації». Так, можливе використання асоціацій при поясненні різниці між біохімічними поняттями. Наприклад, пептид – білок, пептидний ланцюг – поліпептидний ланцюг – конформація поліпептидного ланцюга, глобулярний білок – фібрилярний білок, моносахариди – дисахарид тощо.

При вивченні незнайомих біохімічних понять чи термінів студентам можна запропонувати цікаву ігрову ситуацію «Пазли».

Ігрова ситуація «Пазли»

Завдання: студенти повинні скласти визначення біохімічного терміну із ряду запропонованих понять (або слів). Наприклад, скласти визначення біохімічного терміну «динамічна біохімія».

реакції, обмін, живих, складають, речовин, організмів, вивчає, хімічні, що, біохімічні

Правильне визначення: динамічна біохімія вивчає хімічні, біохімічні реакції, що складають обмін речовин живих організмів.

Переможцем буде той, хто правильно та швидше виконає завдання. Таку ігрову ситуацію можна ускладнити, запропонувавши студентам із певної кількості біохімічних понять обрати лише ті, що стосуються даного твердження або терміну.

Ігровий момент «Вірю – не вірю»

На початку лекції кожен студент отримує навчальні картки двох кольорів червоного та синього.



Під час полемічної лекції викладач зачитує твердження та пропонує студентам обрати лише правильні. Кожне твердження лектор розпочинає словами «Чи вірите Ви, що...».

Наприклад: чи вірите Ви, що агрегатний стан природних ліпідів залежить від вмісту в них залишків насичених жирних кислот?

Якщо студенти вірять, що твердження правдиве, вони піднімають картку синього кольору, якщо ні – червоного. Після того, як студенти визначились зі своєю відповіддю, викладач підіймає картку вірного кольору. Відбувається момент обговорення правильної відповіді студентською аудиторією.

Ігровий момент «Вірю – не вірю» дозволяє лекторові:

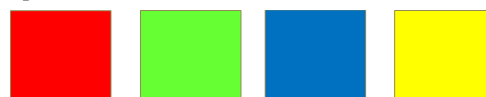
- визначити ступінь зацікавленості студентів навчальною інформацією;
- акцентувати увагу на окремих моментах лекції;
- швидко виявити складні для осмислення моменти лекції та внести необхідні роз'яснення в разі необхідності.

У ході проведення лекційного заняття викладач може акцентувати увагу студентів до навчального матеріалу за допомогою дидактичних міні – ігор, проведення яких не передбачає великої витрати часу.

Дидактична міні – гра «Калейдоскоп»

При вивченні біохімії у студентів виникає необхідність запам'ятовувати велику кількість інформації про різні класи біоорганічних сполук. Для того, щоб навчити студентів встановлювати взаємозв'язки між цими класами, сполук, сформувати вміння швидко визначати спільні та відмінні риси їх представників, викладач може провести дидактичну міні – гру «Калейдоскоп».

Умови проведення гри: на початку проведення міні – гри кожен студент отримує комплект ігрових карток.



На дошці знаходиться ігрове поле. Кожному сектору поля відповідає назва класу (підкласу, класифікаційної групи, окремого представника) біоорганічних сполук. Наприклад,

 – вітамін А  – вітамін С
 – вітамін В  – вітамін D

Кольори ігрових карток повинні відповідати кольорам секторів ігрового поля. Правила проведення гри: викладач зачитує твердження, які стосуються різних класів чи груп біоорганічних сполук. Студенти повинні відгадати про який клас сполук йде мова та підняти картку відповідного кольору. Після цього ігрову картку, яка позначає правильну відповідь, підіймає викладач. Студенти, кольори карток яких співпали із кольором картки викладача, справились із завданням. Після цього відбувається момент обговорення правильної відповіді аудиторією.

Дидактична гра «Ерудит»

Одним із важливих аспектів вивчення біохімії для студентів спеціальності «Виробництво харчової продукції» є професійне спрямування лекційного курсу. Майбутні спеціалісти техніки – технологи з технології харчування повинні мати ґрунтовні знання з основ біохімії харчування людини.

Розібратися в складних питаннях обміну та перетравлення речовин, правильно визначити добовий раціон харчування для людей різного віку, різних професій допоможе міні – гра «Ерудит».

Умови гри: студентам необхідно розподілити перелік поданих продуктів харчування за вмістом у них окремих поживних речовин, розмістивши в ряд, починаючи від найбільш до найменш цінних.

Приклад ігрового завдання: розмістити в ряд 10 продуктів харчування за біологічною цінністю їх амінокислот для організму людини. На перше місце необхідно поставити найбільш цінний, на Вашу думку, для організму людини продукт харчування, останнє місце – найменш цінний.

Ігрові завдання у заключній частині лекції

Заключна частина лекції є не менш важливою, ніж дві попередні. Це фінальний акорд у вивченні певної частини теоретичного матеріалу. Невдале закінчення лекції здатне зіпсувати враження від заняття, зменшити інтерес до виконання самостійної роботи. Як правило, студенти чекають від лектора яскравого та змістовного закінчення лекційного заняття.

Для того, щоб закріпити, підсумувати матеріал на заключному етапі лекції можна провести наступні ігрові прийоми.

«Незакінчене речення»

Викладач зачитує початок або фрагмент речення. Студентам необхідно закінчити визначення біохімічного терміну чи поняття, вставивши пропущені слова.

Наприклад: агрегатний стан природних ліпідів залежить від вмісту в них (залишків насичених жирних кислот).

«Хто швидше запише?»

Викладач пропонує студентам записати на аркуші паперу 10 біохімічних термінів чи понять, які відповідають темі заняття та меті ігрового прийому.

Приклад завдання: записати назви 10 продуктів харчування, що є джерелами водорозчинних (жиророзчинних) вітамінів. Переможцями стануть ті студенти, які швидко та правильно виконають завдання.

Висновки і пропозиції. Лекція, що відповідає сучасним дидактичним і виховним цілям, повинна формувати пізнавальний інтерес до вивчення дисципліни, наближувати навчальний процес до умов професійної діяльності, сприяти обміну знаннями, досвідом й почуттями між викладачем та студентами. Традиційна лекція з біохімії складна для сприйняття, наглядність тут закономірна, адже без формул та рівнянь хімічних реакцій немає хімії.

Впровадження ігрових технологій навчання на різних етапах лекції – одна із складових швидкого та успішного засвоєння теоретичних знань з біохімії. Елементи ігрових технологій навчання допомагають викладачеві подолати методичні труднощі при викладанні найбільш складного лекційного матеріалу, сприяють створенню педагогічної взаємодії у системі «викладач – студент», розвивають у студентів потребу в знаннях, їх творчу ініціативу, наполегливість, удосконалюють навички роботи у колективі.

Список літератури:

1. Белкин А. С. Основы возрастной педагогики: Учебное пособие для студентов высш. пед. учеб. Заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2000. – С. 111-115.
2. Ванштейн А. Игра как путь к гармонии: [Психология игры: общие вопросы] // Alma mater. – 1993. – № 2. – С. 23-31.
3. Гончаренко С. Український педагогічний словник. – Київ: Либідь, 1997. – С. 23-74.
4. Губський Ю. І. Біологічна хімія: Підручник. – Вінниця: Нова книга, 2007. – С. 27-238.
5. Дон О. Дидактичні ігри // Шкільний світ. – 2000. – № 35. – С. 7-12.
6. Жорник О. Використання дидактичних ігор у навчанні // Рідна школа. – 2000. – № 4. – С. 27-29.
7. Зимняя И. А. Педагогическая психология. Учебник для вузов. Изд. второе, доп., испр. и перераб. – М.: Издательская корпорация «Логос», 2000. – С. 236-298.
8. Зубар Н. М. Основы физиологии та гігієни харчування: Підручник. – К.: Центр учбової літератури. – 2010. – С. 112-198.
9. Коротаєва С. В. Рівні пізнавальної активності // Народна освіта. – 1999. – № 10. – С. 25-27.
10. Кузьмінський А. І., Омеляненко В. Л. Педагогіка: Підручник. – К.: Знання, 2007. – С. 172-226.
11. Пивоваренко В. Г. Основы біоорганічної хімії: пробн. навч. посібник для 11 кл. спеціал. кл. хіміко-біол. профілю серед. шк. – К.: Освіта, 1995. – С. 26-102.
12. Явоненко О. Ф., Яковенко Б. В. Біохімія: Підручник для студентів спеціальності «Фізична культура» педагогічних університетів. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2002. – С. 27-260.
13. Яворська Г. Х. Педагогіка для працівників: Навч. посіб. – К.: Знання, 2004. – С. 230-303.
14. Ягупов В. В. Педагогіка: Навч. посібник. – К.: Либідь, 2002. – С. 87-202.
15. Ярошевский М. Г. История психологии. – М.: Просвещение, 1976. – С. 29-87.

Яковчук О.Л.

Криворожский колледж экономики и управления
Киевского национального экономического университета имени Вадима Гетьмана

ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ КАК СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ НА ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЯХ ПО БИОХИМИИ

Аннотация

В статье установлены роль и педагогические возможности игровых технологий обучения при проведении диалогических и полемических лекций по дисциплине «Биохимия». Определено значение дидактических мини – игр, разнообразных игровых ситуаций для развития познавательной активности студентов, повышения продуктивности их учебной деятельности.

Ключевые слова: игровые технологии обучения, монологические лекции, диалогические лекции, полемические лекции, учебные игровые ситуации.

Yakovchuck O.L.

Kryvyi Rih College of Economics and Management
Kyiv National University named after Vadym Hetman

GAME TECHNOLOGY TRAINING AS A COMPONENT ACTIVIZATION OF COGNITIVE ACTIVITY OF STUDENTS ON LECTURES IN BIOCHEMISTRY

Summary

The article outlines the role and educational opportunities of gaming technology during dialogical and polemical lectures on Biochemistry.

It is analyzed the importance of mini-games teaching and various educational game-situations for developing of students' cognitive activity and increasing of their training productivity.

Keywords: game-technology training, monologue lecture, dialogue lecture, polemical lecture, educational game-situations.