

Аудиторний блок, крім звичних обов'язкових до виконання завдань (самостійні роботи, модульні контрольні роботи, колоквиуми тощо), містить завдання, розв'язання яких потребує залучення активних методів навчання, коли студент ставиться в умови, наближені до його майбутньої професійної діяльності. Так, зокрема, це розробка і проведення фрагментів занять (мова йде не лише про заняття з педагогічних дисциплін) студентами, що мають високий рівень знань, розв'язування завдань групами під безпосереднім керівництвом здібних студентів і опосередкованою участю викладача тощо. Це, на нашу думку, істотно сприяє формуванню творчої, ініціативної, самокритичної особистості, здатної планувати і рефлексувати свою діяльність без допомоги викладача, але під його керівництвом.

До обов'язкових завдань самостійної роботи *післяаудиторного* блоку належить виконання диференційованого індивідуального завдання, самостійне вивчення окресленого кола питань. До вибіркової частини – участь студентів у наукових студентських конференціях, олімпіадах, конкурсах тощо, що передбачають наявність знань із дисципліни. Завдяки післяаудиторній самостійній роботі у студентів підвищується наукова і творча активність.

Найбільш складною, на наш погляд, у побудові картки СРС із дисципліни є розробка критеріїв оцінювання результатів різних видів самостійної діяльності студентів у контексті стимулювання студентів до систематичної роботи протягом усього семестру.

За допомогою запропонованої організації самостійної роботи студенти мають змогу вибрати власну траєкторію навчання, індивідуальний темп вивчення матеріалу, рівень складності, способи засвоєння, що відповідають особистісним особливостям і можливостям студента. А сама самостійна робота є ефективним інструментом підвищення практичної компоненти навчального процесу, оскільки відіграє ключову роль у формуванні здатності студентів до самонавчання, самовиховання, самовдосконалення, творчої самореалізації особистості впродовж усього життя.

Література

1. Жук О.Л. Педагогическая подготовка студентов: компетентностный подход / Жук О.Л. – Монография. – Минск : РИВШ, 2008. – 328 с.
2. Соколовська С.М. Можливості кредитно-модульної системи навчання щодо здійснення професійного саморозвитку майбутніх учителів математики / Соколовська С.М. // Вісник Житомирського державного університету. – Випуск 52. – Педагогічні науки. – 2010. – С. 179-184.

Анотація. Москаленко О.А., Москаленко Ю.Д., Коваленко О.В. Самостійна робота як ключова складова навчального процесу у ВНЗ. *Розглядається один із можливих підходів до організації самостійної роботи студентів як ключової складової навчального процесу на основі побудови картки самостійної роботи студента з дисципліни.*

Ключові слова: *самостійна робота студентів, вищий навчальний заклад, картка самостійної роботи.*

Аннотация. Москаленко О.А., Москаленко Ю.Д., Коваленко О.В. Самостоятельная работа как ключевая составляющая учебного процесса в вузе. *Рассматривается один из возможных подходов к организации самостоятельной работы студентов как ключевой составляющей учебного процесса на основе построения карточки самостоятельной работы студента по дисциплине.*

Ключевые слова: *самостоятельная работа студентов, вуз, карточка самостоятельной работы.*

Summary. Moskalenko O., Moskalenko Y., Kovalenko O. Independent work as a key component of the educational process in high school. *Considered one of the possible approaches to students' independent work as a key component of the learning process based on building card self-learning of the discipline.*

Key words: *independent work of students, institution of higher education, independent work card.*

М. П. Москаленко

кандидат біологічних наук, доцент

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, м. Суми

moskalenko_nikolay@ukr.net

ФОРМУВАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ВМІНЬ СТУДЕНТІВ БІОЛОГІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ФІЗІОЛОГІЯ РОСЛИН»

В психолого-педагогічній літературі виокремлюють два підходи до тлумачення поняття «інтелектуальні уміння»: 1) інтелектуальні уміння як "розумові операції", 2) інтелектуальні уміння як сукупність дій і операцій, спрямованих на отримання, переробку і застосування інформації [1, 2]. Без сумніву сучасні випускники вищих навчальних закладів біологічних спеціальностей повинні володіти комплексом таких умінь та професійними знаннями і навичками. Їх можна набути в тому числі і під час

виконання лабораторних робіт при вивченні спеціальних дисциплін. Наприклад «Фізіологія рослин» є нормативною дисципліною природничо-наукового циклу підготовки бакалавра напрямом "Біологія" і у відповідній навчальній програмі передбачено лабораторні роботи.

Виконання будь-якої лабораторної роботи починається зі сприйняття і осмислення інформації щодо даної теми. Візьмемо для прикладу тему «Компоненти рослинної клітини». На початку студенти проводять аналіз і виділення істотних ознак та відношень (наявність клітинної стінки, вакуолі та хлоропластів в рослинній клітині). Далі відбувається осмислення і пояснення взаємозв'язків між вказаними компонентами. Для цього аудиторії пропонується дати відповіді на запитання: чому в рослинній клітині є вакуоль і клітинна стінка, а в тваринній клітині ці структури відсутні?

Отримані відповіді дозволяють виділити предмет обговорення – причини відмінностей в будові рослинної і тваринної клітин. Інформація ділиться на логічні частини і відбувається їх порівняння, а також відокремлення головного від другорядного. В ході обговорення з'ясуємо, що головна теза - спосіб живлення рослин і тварин. До другорядних відносять рухливість рослин і тварин, їх забарвлення тощо. Для здійснення автотрофного живлення рослинам достатньо вести прикріплений спосіб життя, тоді як тварини - гетеротрофи і, в переважній більшості, рухливі організми.

Наступне проблемне питання: яким чином, якими засобами рослини забезпечують здійснення свого способу існування? Це питання необхідне для встановлення причинно-наслідкових зв'язків між вже відомими студентам структурами рослинного організму та їх функціональним навантаженням. Для відповіді необхідне з'ясування функцій вказаних морфологічних складових рослинної клітини, зіставлення відповідності їх будови виконанню покладених на них завдань. Для цього студентам пропонується дати відповіді на такі запитання: 1) Чи можна за будовою і морфологічними характеристиками та розташуванням передбачити функцію органоїду в клітині? 2) Чи забезпечує клітинна стінка опору на рівні клітини? 3) Чи може вакуоль на рівні клітини сприяти виконанню опорної функції? Для відповіді на перше запитання необхідно пригадати з теорії, що клітинна стінка – це двокомпонентна, жорстка і розташована на поверхні клітини структура. Жорсткість клітинної стінки визначається наявністю поперечних зв'язків між окремими компонентами: целюлозою і матриксом.

Таким чином, стає зрозумілим, що клітинна стінка може забезпечити опорну функцію на рівні клітини. Знаючи, що вакуоль може змінювати свій об'єм і підтримувати внутрішній тиск на клітинну стінку, студенти дають відповідь на третє запитання. Вивчаючи будову і функції клітинних органел ми сприяємо формуванню у студентів інтелектуальних умінь встановлювати взаємозв'язок між будовою та функціями рослинної клітини.

Необхідність стійкого оптимального розташування асиміляційного апарату рослин в просторі передбачає наявність внутрішньої жорсткої опорної системи. Така система існує на рівні кожної окремої клітини, завдяки виконанню компонентами рослинної клітини зазначених вище функцій. Студенти встановлюють логічний зв'язок між будовою органоїдів рослинної клітини і їх функцією (клітинна стінка – жорстка опора, вакуоль – внутрішній тургорний тиск на клітинну стінку). Таким чином, поділ інформації на логічні частини та визначення зв'язку між будовою і функцією допомагають знайти ключові для даної теми слова і поняття (опора, жорсткість, прикріплений спосіб існування, тургорний тиск).

На наступному етапі відбувається трансформація і конкретизація набутих раніше знань, умінь і навичок. Для цього необхідно перейти від абстрактних загальних понять до конкретних предметних дій, що забезпечить практичну перевірку і підтвердження загальної теорії. Такий перехід відбувається в ході виконання практичної роботи «Виготовлення «штучної» клітини Траубе» [3]. В ході даної роботи студенти спостерігають збільшення об'єму краплин з розчином високої концентрації при знаходженні у водному середовищі. Ця модель візуалізує поняття «тургорний тиск» - тиск вакуолі на клітинну стінку внаслідок надходження до вакуолі води. Студенти роблять висновок про значення властивих тільки рослинній клітині органоїдів для забезпечення автотрофного способу живлення рослини із застосуванням необхідних і достатніх теоретичних і практичних аргументів.

Таким чином, відбувається знакове оформлення пройденого шляху від абстрактних біологічних понять через встановлення причинно-наслідкових зв'язків до синтезу отриманих раніше теоретичних знань з результатами практичних дій в ході виконання практичних завдань на лабораторних заняттях.

Література

1. Паламарчук В.Ф. Як виростити інтелектуала: [Посіб. для вчителів і керівників шкіл] / В.Ф. Паламарчук., Ін-т педагогіки АПН України. – К.: навч. книга. – Богдан, 2000. – 151 с.
2. Таренко Л.Б. Формирование интеллектуальных умений студентов средствами информационно-коммуникационных технологий / Л.Б. Таренко // Вестник ТИСБИ. – 2008. – № 3 // <http://www.tisbi.org/science/vestnik/2008/issue3/tarenko.html>
3. Москаленко М.П. Фізіологія рослин. [Методичні вказівки до проведення лабораторних робіт з курсу фізіології рослин] / М.П. Москаленко, – Суми: СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2010. – 47 с.

Анотація. Москаленко М.П. **Формування інтелектуальних вмінь студентів біологічних спеціальностей під час проведення лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Фізіологія рослин».** У статті охарактеризовано методикку формування інтелектуальних умінь студентів встановлювати причинно-наслідкові взаємозв'язки між морфологією і функціями органодів, синтезувати абстрактні поняття з візуальними результатами експерименту на прикладі лабораторної роботи з навчальної дисципліни «Фізіологія рослин».

Ключові слова: інтелектуальні вміння, будова і функції органодів рослинної клітини, причинно-наслідкові зв'язки.

Аннотация. Москаленко Н.П. **Формирование интеллектуальных умений студентов биологических специальностей во время проведения лабораторных работ с учебной дисциплины «Физиология растений».** В статье охарактеризована методика формирования интеллектуальных умений студентов устанавливать причинно-следственные взаимосвязи между морфологией и функциями органоидов, синтезировать абстрактные понятия с визуальными результатами эксперимента на примере лабораторной работы учебной дисциплины «Физиология растений».

Ключевые слова: интеллектуальные умения, строение и функции органоидов растительной клетки, причинно-следственные связи.

Summary. Moskalenko M. **The formation of the intellectual skills of the students with biology as a major during the course unit «Plant physiology» laboratory classes.** The methodology for formation of the students intellectual skills is defined in the article, such as figuring out cause-and-effect relationship between the morphology and the functions of the organelles, synthesis of the abstract concepts with the visual experimental results in terms of the course unit «Plant physiology» laboratory classes.

Key words: intellectual skills, construction and functions of the plant cell organs, cause-and-effect relationship.

Н. В. Москалюк

кандидат педагогічних наук, викладач
Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка, м. Тернопіль
natalen29@gmail.com

ОРІЕНТАЦІЯ ДИСЦИПЛІН ПРИРОДНИЧОГО ЦИКЛУ НА РОЗВИТОК ТВОРЧОЇ ОСОБИСТОСТІ СТУДЕНТА

Перетворення, що відбуваються останнім часом у соціально-економічному, політичному устрої нашої держави, зумовлюють стрімкий розвиток усіх галузей виробництва, що наполегливо потребують конкурентоспроможних фахівців, здатних забезпечити прогресивний поступ суспільства. Сьогодення вимагає працівників, які здатні створити умови стійкості та розвитку, можуть внести дух новаторства, володіють послідовним, логічним мисленням, високим рівнем самоорганізації, уміють раціонально розподіляти робочий час, розширювати свій загальний і професійний кругозір.

Інтеграція України до Європейського союзу ставить і якісно нові завдання в системі освіти. Розглядаючи вдосконалення структури й змісту вищої освіти, як одне із джерел підвищення її якості, необхідно враховувати не тільки проблему підготовки висококваліфікованих фахівців, а також і мету вищої освіти, що передбачає інтелектуальний, морально-естетичний розвиток студентів. Повноцінна вища освіта, незалежно від її профілю, повинна задовольняти загальні потреби, згідно з якими кожний випускник ВНЗ повинен мати сучасні уявлення про цілісну природничо-наукову картину світу, бути здатним дати наукову оцінку наслідкам своєї професійної діяльності і спроможним до подальшого творчого розвитку. Йдеться про якість випускника ВНЗ, яка визначається, насамперед, його вмінням адаптуватися до швидко змінних умов розвитку сучасного суспільства, і, головне, умінням удосконалювати здобуту освіту упродовж життя.

Проблема підготовки вчителя-дослідника упродовж останніх років перебуває у полі зору С. Балашової, С. Гончаренка, В. Грубінка, М. Євтуха, С. Єрмакова, І. Каташинської, А. Клименюка, М. Лазарева, Л. Романишиної, А. Степанюк та інших дослідників. Перевагу дослідницьким умінням у професійній підготовці фахівців надають В. Андреев, В. Борисов, В. Литовченко, Н. Недодатко, Н. Яковлева й ін. Проте, на сьогоднішній день, недостатньо розроблена проблема формування дослідницьких умінь майбутніх учителів, спостерігається пасивність студентів під час засвоєння навчального матеріалу, зниження їх пізнавальної активності та самостійності. Частковому усуненню даної проблеми є пошук шляхів і засобів, які дають змогу зробити новий крок у методичній підготовці майбутнього вчителя-дослідника, а також вивчення об'єктів живої природи дослідницьким методом. Розгляд даної проблеми і є метою даної публікації.