

РОЗДІЛ 4. СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ МЕТОДИКИ ВИКЛАДАННЯ БІОЛОГІЇ В ОСВІТНІХ ЗАКЛАДАХ

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ БІОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ

Бедніна В.Г., Брижак Л.М.

Полтавський обласний еколого-натуралістичний центр учнівської молоді

Модернізація сучасної школи, впровадження у старшій школі профільного навчання, спрямовані на формування особистості, розвиток інтересів, нахилів, здібностей кожного учня. Одночасно з цим з'являється ряд проблем, пов'язаних з викладанням біології в сучасних умовах.

Однією з першорядних проблем у розвитку біологічної освіти є проблема якості навчальних програм і підручників. Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України запропонувало кілька варіантів програм для вивчення біології в загальноосвітніх класах. В поточному навчальному році учні 7-9 класів працюють за програмами «Біологія» (2005 року), для 8-9 класів - програми поглибленого вивчення біології, а для 10-11 – програми поглибленого вивчення та програми для профільних класів. Такий розподіл змісту навчального матеріалу забезпечує диференціацію освіти, створює оптимальні умови для розвитку інтересів і здібностей кожного учня, має на меті забезпечити більш глибоку підготовку старшокласників. Зміст навчального матеріалу в темах програм з біології дається стисло. А перелік обов'язкових результатів навчання більший за об'ємом, ніж перелік тем програми. Тому вчителю, щоб забезпечити якісне засвоєння програмного матеріалу, треба творчо підходити до планування, використовуючи і резервні години, передбачені в програмі [4].

Відповідно до Концепції профільного навчання відбувається активна переорієнтація української освіти на європейські та світові стандарти. Профільне навчання має на меті забезпечити більш глибоку підготовку учнів у тій галузі знань, до якої у них сформувався стійкий інтерес. При профільному навчанні біології у старшій школі передбачається засвоєння одного з трьох рівнів змісту освіти: рівень стандарту, академічний рівень, профільний рівень. При роботі за рівнем стандарту та академічним рівнем на предмет відводиться по 1,5 години на тиждень.[2] Цього, звичайно, мало, щоб учні в повній мірі опанували програмний матеріал. Особливо це стосується класів фізико-математичного профілю навчання, адже в сучасній біології актуальними є питання саме біофізичних та біохімічних механізмів важливих явищ у природі.

На профільному рівні біологія вивчається 5 годин на тиждень. Це достатнє навантаження, щоб опанувати програмні вимоги[2]. Але є проблеми:

- відсутність підручника для учнів 11 профільного класу;
- відсутність науково – методичного забезпечення навчально-виховного процесу у профільній школі на належному рівні (наявність методичної літератури для вчителів профільних класів, відповідних научних посібників, дидактичних матеріалів, лабораторного обладнання, науково-

популярної літератури, тощо).

Сучасна освіта вимагає зміни стереотипів, поглядів, методів навчання. Тому на зміну вчителю авторитарному приходиться учитель творчий, креативний, гнучкий, який може адаптуватися до вимог сьогодення, сучасних дітей та батьків, європейського напрямку в освіті і дати ґрунтовні знання на цікавих уроках. Учитель має обрати такі форми і методи, що найкраще підходять до певної теми. Тому наступна проблема – підготовка вчителів для роботи в профільних класах у вузах та інститутах післядипломної освіти. Інтернет зробив доступною інформацію будь-якого змісту і складності для кожного, хто володіє комп'ютером. Це створює ситуацію, коли сумарно учні класу володіють більшим обсягом інформації, ніж може володіти учитель. Така ситуація передбачає високу освіченість учителя, яка б давала йому можливість бути для учнів штурманом в бурхливому інформаційному морі[3].

Виникає ще одна проблема: яким бути підручнику з біології? Підручник повинен давати учням знання, розмовляти з учнями зрозумілою для них мовою, бути цікавим. Він повинен бути доступним для всіх, хто його використовує. Щоб учень цікавився біологією, любив її, виділяв серед багатьох наук, потрібно чимало чинників: природні задатки, виховання у сім'ї, відповідність інтелектуального розвитку віковій школяра, наявність часу на вивчення предмету, кваліфікований учитель.[3] Досконалим підручником, на думку учителів-практиків, є, наприклад, підручник «Біологія»10кл. (авт. Балан П.Г., Вервес Ю.Г., Поліщук В.П.). Навчальний матеріал викладено доступно, хороші малюнки допомагають краще зрозуміти тему, описано проведення лабораторних і практичних робіт, в кінці кожної теми передбачені тестові завдання для перевірки знань. А невдалими є підручник з біології для 9 класу (авт. Матяш Н.Ю, Шабатура М.Н.), малюнки не дають учням зрозуміти, що на них зображено, мало біологічних термінів, текст спрощений, не відповідає вимогам програми. А по закінченню навчального року учням 9 класу треба скласти державну підсумкову атестацію з біології.

Наступною проблемою у викладанні біології є невиконання практичної частини програми. Як результат частина учнів не володіють навичками роботи з мікроскопом, у них не сформовані вміння приготування мікропрепаратів, користування лабораторним обладнанням. Учитель біології повинен знати, що невиконання практичної частини програми є недопустимим. Учень зобов'язаний виконати навчальну програму, частину якої становлять лабораторні та практичні роботи. Адже це є обов'язковою умовою допуску учнів до тематичної атестації. [3]

Неналежне виконання лабораторних та практичних робіт пояснюється наявністю як об'єктивних, так і суб'єктивних причин. До об'єктивних причин можна віднести: недостатню матеріальну базу кабінетів біології та недостатню кількість годин, відведених на вивчення біології. Складнішими є суб'єктивні причини: це відсутність бажання проводити лабораторні і практичні роботи, та невміння їх організувати. Виявляється, що практичними вміннями й навичками володіють не всі педагоги. Недостатня увага цьому питанню приділяється при підготовці студентів у вищих навчальних закладах, а також на курсах підвищення кваліфікації учителів[3].

Які шляхи подолання цієї проблеми? Безперечно, треба на державному рівні забезпечити школи необхідним навчальним обладнанням. Продумане планування уроків допоможе віднайти час на проведення лабораторних та практичних робіт; окремі практичні роботи можна прове-

сти за межами школи, наприклад, з біології рослин – на навчально-дослідних ділянках, з біології тварин – в куточках живої природи. А якщо їх немає в школі, можна використати навчальну базу позашкільних навчальних закладів.[1]

Згасання інтересу до навчання найчастіше відбувається через відсутність у дитини спонукальних мотивів до процесу навчання. Навчання завжди йде від здивування, здивування породжує інтерес, від інтересу – крок до постановки питань, від них зовсім мало до роздумів, що ведуть до висновків. Починаючи вивчати тему, вчитель повинен глибоко продумати, як оживити й образно донести її до дітей, як створити атмосферу, що стимулювала б цілеспрямовану самостійну роботу. Проблема інтересу – не тільки питання хорошого емоційного стану на уроці. Від її розв'язання залежить, чи будуть отримані знання мертвим вантажем, чи стануть активним надбанням учнів [4].

Наступною проблемою є проблема обдарованої дитини. Процес навчання у сучасних умовах вимагає особливої уваги до роботи з обдарованими дітьми. Крім уроків для таких дітей існують інші форми здобуття знань, такі як науково-дослідницька робота в системі Малої академії наук, заняття в заочних біологічних школах при позашкільних навчальних закладах. Таким чином забезпечується потреба цілеспрямованої молоді здобувати знання в галузі природничих наук, створюються умови для їх креативних здібностей, сприяють вибору майбутньої професії. Важливо, щоб у таких дітей був мудрий наставник, учитель, який буде підтримувати учня емоційно, дасть йому можливість відчувати радість і задоволення від свого успіху. Але в старших класах обдаровані учні потребують особливого середовища, спілкування з фахівцями, науковцями. Викладачі Полтавського Національного педуніверситету надають необхідні консультації під час підготовки науково-дослідницьких робіт. Переважно робота науковців, як наукових керівників, ґрунтується на власному ентузіазмі, і не завжди має фінансову підтримку від держави.

Великою проблемою викладання біології на сучасному рівні є застаріла матеріальна база кабінетів біології загальноосвітніх навчальних закладів, відсутність куточків живої природи, навчально-дослідних земельних ділянок, що не дає можливості проводити біологічні дослідження на належному рівні. Відсутність у багатьох випадках мікроскопів та лабораторного обладнання робить неможливим проведення лабораторних та практичних занять з біології.[3]

Суспільство ж поставило перед загальноосвітніми та позашкільними навчальними закладами завдання забезпечити відповідний рівень біологічної підготовки учнів. З метою оптимальної організації навчально-виховного процесу з біології доцільною є співпраця загальноосвітніх та позашкільних навчальних закладів, їх інтеграція з науково-дослідними установами і вищими навчальними закладами. [1]

Література

1. Вербицький В., Воронова Г., Драган О. Основи еколого-натуралістичної освіти. Науково-методичний вісник. – К. – 2005. – с.7, 12.
2. Інструктивно-методичні рекомендації щодо вивчення навчальних предметів інваріантної складової навчального плану у 2010-2011 році. Інформаційний збірник Міністерства освіти і науки України. – 2010. – Вересень (№25-26-27). – с.58.
3. Маташ Н. Лабораторні і практичні роботи з біології: проблеми та шляхи їх розв'язання. – Біологія і хімія в школі. – 2005. – червень(№6). – с8.

4. Мішньова О. Організація роботи з обдарованими учнями. Біологія. – 2011– лютий(№2). – с.5.

МЕСТО И РОЛЬ ФИЛОСОФИИ И ИСТОРИИ НАУКИ И ТЕХНИКИ В ГУМАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Іванов Б.І.

*Санкт-Петербургский филиал Института истории естествознания и техники
им. С. И. Вавилова РАН
г. Санкт-Петербург, Россия*

Среди большого спектра социогуманитарных дисциплин, способных участвовать в гуманизации образования, выделим две, имеющие очень важное значение для осуществления этого процесса. Это – философия и история науки. Рассмотрим подробнее место и роль этих наук в гуманитаризации образования, в повышении уровня интеллектуальной культуры будущего специалиста.

Начнем с философии. Одна из задач курса философии – ввести будущего специалиста в атмосферу нравственно-философских исканий человечества, сформировать его жизненную позицию, его нравственные принципы и убеждения, расширить его умственный кругозор. Но возможности философии в настоящее время ограничены, т.к. методика ее преподавания ничем не отличается от методики преподавания материала конкретных наук. За единицу времени дать максимум сведений в определенной области. Философия же не просто максимально обобщенная сумма знаний о мире и человеке, но как теоретическое знание она выражает отношение человека к этому знанию, оценку его со стороны целей человека. Философия, осмысливая материал всей культуры человечества, является также общей теорией или стратегией человеческой жизни и деятельности в целом. И потому стратегической задачей философии является не сообщение определенной суммы знаний об определенном объекте, но формирование личности студента, его мировоззрения. Здесь нужен другой тип преподавания – как общение субъекта с субъектом, совместная выработка ими духовных ценностей. Именно при таком подходе философия будет не просто развивать интеллект инженера, но и будет развивать и совершенствовать интеллектуальную культуру специалиста.

Теперь рассмотрим место и роль истории науки и техники в развитии интеллектуальной культуры будущего специалиста, в повышение уровня его образованности и квалификации. При этом результаты историко-научных исследований могут быть внедрены в учебном процессе различным образом: или путем преподавания собственно курса истории науки и техники, или в процессе преподавания других учебных дисциплин. Что касается опыта внедрения результатов историко-научных исследований в практику преподавания не в процессе изучения собственно истории науки и техники, а при изучении других научных дисциплин, то этот процесс не был проанализирован и не нашел отражения в литературе, что ко всему прочему трудно было осуществить, т.к. такой опыт практически не фиксировался.

В то же время в отечественной литературе имеются работы, в которых высказываются определенные соображения по существу этого вопроса и делаются интересные предложения и выводы. К таким работам следует отнести публикацию П. Б. Шелища и М. В. Костенко, в которой авторами анализируется проблемно-исторический аспект интенсификации учебного процесса в