

СУТЬ, ФУНКЦІЇ ТА МІСЦЕ БІОЛОГІЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ БІОЛОГІЇ В ШКОЛІ

Козій Л.О., Ланчук-Назарова А.-М.Р., Нікітченко Л.О.

Koziy L., Lanchuk-Nazarova A.-M. Nikitchenko L.

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

lane2001.koziy@gmail.com, anamarialancuk@gmail.com, lilekk1504@gmail.com

The experiment is the basis of the entire educational process of biology. The subject "Biology" is indispensable for all educational institutions of Ukraine. During the education of schoolchildren, in addition to determining the scope of the content of the educational discipline and the selection of material for the lesson, teaching methods play an important role.

Навчальний курс «Біологія» в школі є складовою частиною повної загальної середньої освіти та частиною базового навчального плану Державного стандарту освіти. Предмет «Біологія» є неодмінним для всіх навчальних закладів освіти України.

Під час навчання школярів, поруч з установленням обсягу змісту навчальної дисципліни та підбором матеріалу для проведення уроку, вагому роль відіграють - методи викладання. Без методів навчання нереально виконати поставлену мету, втілити поставлений зміст, наповнити процес навчання пізнавальною діяльністю. На нашу думку основним видом діяльності під час уроків біології є експеримент. Саме тому актуальним є вивчення суті та функцій біологічного експерименту в школі. Експеримент є основою всього навчального процесу біології, експеримент є в'язучою ланкою між наміченою метою та загальним результатом. Мета експерименту є вирішальною в механізмі «цілі - зміст - методи - форми - засоби навчання». Поняття «експерименту» пов'язане з діяльністю вчителя та діяльністю учнів і основна його функція це поєднання теорії з практикою.

Як метод дослідження, експеримент, є характернішим для біології, оскільки ця наука розвивається і потребує нових знань та практичної діяльності. До того ж, біологічні експерименти дають можливість значною мірою пришвидшити науковий пошук. Тому, що аби спостерігати якесь явище в природі потрібні умови, які можуть створюватися роками, в лабораторіях, ж такі умови легко створити штучно. (Шамрай С. 2010)

Як різновид практичних методів, експеримент в курсі біології, використовують при вивченні уроків з екологічним та фізіологічним змістом. Як і спостереження, експерименти можуть бути: короткотривалими (які повністю можна виконати наприклад впродовж одного уроку) та довготривалими (такий експеримент за звичай розпочинають на уроці, а потім тривалий час спостерігають та описують процес, його зміни; або ж вчитель сам, за визначений час до уроку проводить експеримент, а на відповідному по темі уроці показує кінцевий результат та описує що і як відбувалося). (Васильєва Є. 2006)

Різнорівнійними можуть бути експериментами на земельній, навчально-дослідній ділянці. Їхня тривалість приблизно рівна всьому вегетаційному періоду. Важливим є те, щоб учні досягнули вимоги які необхідні при проведенні того чи іншого експерименту, усі умови повинні бути не змінними крім тієї яку досліджують. Розповідаючи і показуючи результати дослідів, потрібно робити аналіз як дослідної так і контрольної рослини, порівнявши їх та розповідати в чому відмінність між ними. Накопичення і опис тих чи інших фактів, були основними методами в ранні періоди розвитку біології. Але, як бачимо що і дотепер, цей метод широко застосовують у різних розділах біології, таких як- ботаніка, зоологія, систематика, генетика та ін.

Отже, біологія є наукою, яка ґрунтується на отриманих експериментальним шляхом знаннях, спостерігаючи об'єкти живої природи, та дослідів пов'язаних з ними, такими об'єктами можуть бути як клітини, організми так і сполучення одного чи різних типів організмів. Під час вивчення біології в школі не можна обійтись без використання біологічного експерименту адже він є показником засвоєних теоретичних знань учнів.