

Саме на уроках біології учні навчаються сприймати: цінувати красу природи, а вчитель повинен навчити дітей відчувати і захоплюватися красою природи, виховувати етичний аспект зв'язку людини з своєю (Малою) Батьківщиною.

Біоетика є першоосновою екологічної етики і конструювання природоохоронної роботи. Остання особливо важлива для сьогодення, коли постало завдання подолання екологічної кризи, яка полягає у порушенні рівноваги між можливостями відтворення природи і бурхливою діяльністю людини.

Слід виділити такі принципи біологічної етики:

- охорона природи – це, перш за все, охорона самої людини. Не буде біосфери – не буде людства;
- вживання цивілізації – домінанта економіки і політики;
- необхідність різноманітності природи. Тільки різноманітна біосфера стійка і високопродуктивна;
- кожний компонент біосфери потенційно необхідний і корисний;
- впровадження ідей біоетики і екологічної етики в шкільні та вузівські програми;
- вторгнення людини в основи природи, її геном не повинно спричинити руйнування існуючої цивілізації (клонування, створення трансгенних культур та інше);

Вчитель природничих дисциплін є центральною фігурою у популяризації ідей біоетики та екологічної етики.

Література

1. Балакирев Н.А., Барабаш Б. и др. Лабиринты биоэтики. – С., 1999. – 252 с.
2. Перова О.Є. Біоетика: смислові і предметні ракурси. – Вісник. Філософія. Політологія. - №38-41. – 2002. – С. 45-49.
3. Кисельов М. Філософські та світоглядні аспекти біологічної етики. – Вісник НАН України. - №11. – 2001. – С. 16-25.
4. Борейко В.Э. Прорыв в экологическую этику. – Изд. 2-е. – К.: Киевский эколого-натуралистический центр. – 2001. – 202 с.

АКТИВІЗАЦІЯ МЕТОДУ БІОЛОГІЧНИХ СПОСТЕРЕЖЕНЬ ЗАСОБАМИ НАРОДНОГО ПОГОДОЗНАВСТВА

*Гуріненко Н.О., Коваленко К.В., Пивовар Н.М.
Полтавський ДПУ імені В.Г. Короленка*

У минулому безпорадна перед несприятливими явищами природи людина приписувала їх потойбічним силам. Разом з тим, здавна виникли прикмети і завбачення погоди, що передавалися з покоління в покоління, перевірялись і доповнювались безпосереднім досвідом людей.

Багато народних прикмет і завбачень підтверджуються науковими даними. Було помічено, що людина, хвора на ревматизм, з підвищеною нервозністю, хворобою серця або легенів краще за інших відчуває зміни погоди: „Коли руки або коліна ломить, буде переміна погоди”.

Про те, що люди уважно і вдумливо спостерігали найменші зміни погоди свідчить різноманітна народна термінологія. Так годиною називалась ясна сонячна погода, а негодою – погана погода, сльота. Відповідають кліматичним умовам України і назви місяців: січень, лютий, березень і т.д. Зимув називали лютою, забійною, тоді коли вона була суворою, з частими відлигами – гнилою.

Чимало прикмет виникло завдяки спостереженню як в природі, так і за свійськими та декоративними тваринами, птахами і комахами. Наприклад, бджоли перед негодою ховаються, бо вона часто несе їм загибель. Перед дощем крила комах зволожуються, стають важкими і комахи опускаються в нижні шари повітря, де їх ловлять птахи і навіть над поверхнею води – риби. Через те набули поширення прикмети: „Ластівки літають низько – на дощ”, „Риби вискакують з води – на негоду”.

У народному погодознавстві є ще багато різноманітних прикладів передбачення проявів природних явищ, які можна використати при вивченні шкільних природничих дисциплін. Ми вважаємо, що ефективність їх застосування у навчально-виховному процесі значною мірою залежить від добору методів навчання. Велике значення для вироблення в учнів умінь самостійно здобувати факти, інформацію про живу природу, нагромаджувати емпіричні знання має метод самоспостереження.

Використання методу спостереження передбачає організацію цілеспрямованої діяльності учнів, яка базується на чуттєвому сприйнятті об’єкта, що вивчається. Застосування методу спостереження обумовлює можливість поєднання у діяльності учнів конкретного, чуттєвого сприйняття й абстрактного мислення та причинно-наслідкових залежностей, узагальненню явищ, що спостерігаються і найбільш повному пізнанні досліджуваного об’єкту чи явища, бо як писав Ч.Дарвін: „... не тільки дивитися, але й бачити”.

На фасаді головного корпусу в Колтушах Іван Павлович Павлов дав вказівку викарбувати слово „наблюдательность”, нагадуючи своїм співробітникам, що він вважає особливо важливою для вчених саме цю якість.

Історія науки знає багато прикладів, як гостра спостережливість привела до дуже корисних знахідок. Наприклад: Рентген помітив світіння випадково лежачого поруч платино синеродистого барію від роботи кружкової трубки, яка була загорнута у чорний папір; Мур помітив співпадання часу проходження Місяця через меридіан даної місцевості з часом морських припливів; Флемінг помітив, що в чашці Петрі з посівом стафілокока, утворилась зона відсутності росту стафілокока по сусідству з колонією цільового гриба, випадково потрапившого у чашку. Що призвело до відкриття пеніциліну в 1929р.

Взагалі помітити що-небудь – це означає проявити спостережливість. Якщо ж за подібною спостережливістю слідує прагнення обдумувати побаче-

не, вірогідність успішного виявлення суттєвого особливо збільшується. Бо потенційні можливості, які має цей метод можуть бути повністю реалізовані лише у випадку, коли пізнавальна активність суб'єкту спрямовується на вивчення різних сторін об'єкта чи процесу, що вивчається; на встановлення різноманітних зв'язків, спільних для певної групи об'єктів чи явищ.

Саме тому, що метод спостереження є дуже важливим при вивченні курсу біології, ми надаємо йому великого значення. При організації спостережень пам'ятаємо, що проведення їх без необхідного обґрунтування результатів та формулювання на їх основі наукових понять, призводить лише до накопичення не пов'язаних між собою фактів.

Таким чином, під спостереженням ми розуміємо цілеспрямоване й планомірне сприйняття дійсності з наступною систематизацією фактів та висновками.

На відміну від повсякденного, наукове спостереження, характеризується:

1. підпорядкованістю чітко поставленій меті та завданням;
2. фіксацією побаченого;
3. контролем інформації на її достовірність.

Орієнтуючи школярів на спостереження, вчитель повинен націлити їх на правильний вибір об'єкту спостережень, на вивчення його різних сторін (аналіз). Учнів слід навчити виділяти головні та другорядні ознаки, робити узагальнення. Таким чином, учень повинен знати, що і як спостерігати.

При організації спостережень слід чітко виділити його етапи:

постановка мети;
формування головних питань чи завдань;
показ способів спостереження;
організація проведення власне спостережень;
підведення підсумків й формулювання висновків;
оцінка роботи учнів.

Нами накопичений деякий досвід організації погодопередбачаючих спостережень за свійськими тваринами: свинею, козою, вівцею, коровою, конем, з птахів – гарно вдається організувати спостереження за півнем. У міських умовах об'єктом дослідження може стати, зазвичай, кіт та собака. Можна рекомендувати дітям порівняльне спостереження за коровою і конем, півнем і куркою, гусьми та качками, собакою та котом. Значну у вагу при організації спостережень за декоративними тваринами ми приділяємо методиці постановки дослідів в шкільному куточку живої природи. Цікавими об'єктами для погодопередбачуваних спостережень є акваріумні рибки, земноводні, папуги, канарки, щиглики, морські свинки, хом'ячки тощо.

Спостереження можна організувати як дедуктивним так й індуктивним способом.

Наприклад: дітям дається завдання перевірити, чи співпадають такі реакції різних тварин на дощ, описані в літературі з реальними проявами, та дати їм пояснення:

- 1) кішка їсть траву (як і собака) – на дощ;
- 2) худоба мало п'є води, вдень спить – на дощ;
- 3) коли вівці на пасовищі збираються докупі і тихо щипають траву – це на дощ;
- 4) якщо собака лягає де-небудь під сараєм, під закриттям – то буде дощ;
- 5) коли кози стрибають і при цьому дригають ногами – чекай дощу.

Або ж: прослідкувати як кінь реагує на зміну погоди. Описати та спробувати знайти в літературі пояснення.

Досить цінним дослідженням буде збір народних прикмет певного села, району, області (місця проживання, чи перебування в час канікул) з наступними спостереженнями за згаданими тваринами й їх описом.

Завдання та їх різноманітність і ступінь складності визначається особливостями конкретного учня, мікрогрупи, класу та творчістю вчителя.

Використання методу спостереження у процесі вивчення біології сприяє накопиченню та збагаченню учнів фактичними знаннями, формуванню загальнонаукових й загальнонавчальних навичок та вмінь, сприяє розвитку творчої діяльності та емоційно-ціннісному ставленню до об'єкту засвоєння, збагачуючи пам'ять зоровими образами.

Усвідомлення та узагальнення фактичних знань дає можливість підвищити міцність знань, перебороти їх формалізм, розширює кругозір, формує елементарні навички наукової діяльності, сприяє самоствердженню, приналежністю до українського народу.

БІОЕТИЧНІ ВИМІРИ ГЕННОЇ ІНЖЕНЕРІЇ

*Джурка Г.Ф., Краценко Ю.П., Удовиченко К.О.
Полтавський ДПУ імені В.Г. Короленка*

Конфлікт новітніх досягнень біохімії, біології, медицини з суспільною думкою розвивається дедалі динамічніше. Якщо у ХХ столітті людство у повній мірі випробувало на собі позитивні та негативні результати стрімкого прогресу у галузі хімії та фізики, то ХХІ століття чимало видатних вчених вже оголосили століттям біологічної небезпеки.

Наприкінці ХХ людство усвідомило, що досягти справжнього прогресу без глибоких моральних підвалин, гуманістично-екоцентричної сутності, неможливо. Вони необхідні для того, щоб захистити кожного окремого індивіда – хворого чи здорового, дитину чи людину похилого віку, а й саме життя на Землі. Так народилася біоетика як органічне поєднання новітніх досягнень біологічної науки та медицини з духовністю [1]. У сучасному суспільстві біоетика є ознакою цивілізованості [2]. Вона покликана гуманізувати застосування науки і технологій з людською гідністю, запобігати помилкам і технологічним зловживанням. Тобто, це гуманізм по відношенню до всієї біосфери і людини як одного з її репрезентантів [3, 4].