



УДК 37. 2. 857

**PROBLEMS OF FORMING STUDENTS' COMPLETE KNOWLEDGE ABOUT LIVING NATURE WHEN STUDYING NATURAL SCIENCE DISCIPLINES****ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ У ШКОЛЯРІВ ЦІЛОСНОСТІ ЗНАТЬ ПРО ЖИВУ ПРИРОДУ ПРИ ВИВЧЕННІ ПРИРОДОЗНАВЧИХ ДИСЦИПЛІН****Melnychuk O. / Мельничук О.Д.***teacher / викладач**Municipal Institution «Uman Taras Shevchenko Professional College of Education and Humanities of Cherkasy Regional Council»**33, Nebesna Sotnia, 20 300**КЗ «Уманський гуманітарно-педагогічний фаховий коледж**ім. Т.Г. Шевченка Черкаської обласної ради»**вул. Небесної Сотні, 33, 20 300***Roses I. / Рожі І.Г.***teacher / викладач**Uman Pavlo Tychyna State Pedagogical University**Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини*

**Анотація.** У статті визначено завдання формування знань про природу при вивченні природознавчих наук які є спільними для біології, географії, фізики, хімії та інших галузей природознавства. Розглянуто загальні змістові лінії освітньої галузі з основ природознавчих дисциплін про рівні і форми організації живої і неживої природи.

**Ключові слова:** формування знань про природу, школяри.

**Вступ.**

Зміст загальноприродничої компоненти забезпечує формування в свідомості учнів основи для цілісного уявлення про природу.

Реалізація змісту освітньої галузі при вивченні основ природознавчих наук зумовлена основними завданнями, що є спільними для біології, географії, фізики, хімії та інших галузей природознавства.

**Основний текст.**

Роль природи в морально-естетичному розвитку особистості розкрили Ж.Руссо, Й.Песталоцці, Ж.Ж.Руссо надавав великого значення вихованню у дітей почуття природи, її впливу на людину. К.Ушинський закликав розкрити спілкування дитини з природою. Немало зроблено для удосконалення системи наукових знань про природу. Форми організації роботи юних натуралістів і зміст їх діяльності ґрунтуються на основі праці багатьох педагогів, методистів. Багато років проблема вивчення природи і формування відносин до неї у школярів була предметом методики природознавства. Було створено багато літератури з організації спостережень в природі, проведення екскурсій, побудова дослідів в зеленій лабораторії під відкритим небом, куточках живої природи тощо.

Виховання через природу – основа педагогічної системи В.Сухомлинського. В.Сухомлинський надавав значення педагогічному керівництву раціональним і емоційним сприйняттям природи, розцінював природу як вічне джерело думки і добрих почуттів дітей. Педагог ставив



задачу розкрити роль природи у вихованні потягу до інтелектуальної насиченості трудового життя. Турботливе відношення до природи формується тільки тоді, коли дитина покращує оточуюче середовище своєю працею. Сприйняття краси природи в досвіді педагога поєднане з моральним вихованням, розвитком громадських почуттів. Він вважав, що краса рідних полів і лугов повинна стати для людини самою дорогою, повинна залишити відбиток в серці. Якщо дитина насолоджується красою і створює її своїми руками, то не здібна на зло, підлість. За останні десятиріччя виконано цілий ряд методичних досліджень які направлені на посилення природоохоронної діяльності в школі.

В. Сухомлинський писав, що краса природи відіграє велику роль у вихованні духовної благодійності. Вона розкриває людині очі не тільки на тонкі відтінки чудового, але роблячи його більш чутливим до цих відтінків, пробуджує чутливість до серця іншого. Любуючись красою життя, людина стає бережною з нею. Бережливості до всього живого, бережливості до життя, поваги до життя оточуючих людей і життя особливого організму нам потрібно навчитися. Наших дітей потрібно виховувати в співчуваючому і поважливому відношенні до природи, в розумінні того, що природа – джерело всього нашого життя – духовного, матеріального і фізичного.

Психологи довели, що в основі формування особистості дитини лежать її особиста активність, діяльність, що робить і що думає сама дитина. Виховання – це організація діяльності дитини, в якій важливу роль відіграє організація відносин. Уміння бачити природу – перша умова виховання через природу, яка досягається лише при постійному спілкуванні з природою.

Природа – джерело умов життя для людини: харчування, дихання, праці, відпочинку. Природа – джерело краси і натхнення для творчої діяльності людини. Знання стану оточуючого середовища для формування першочергових знань про екологічну цінність природи, для розвитку емоційно-почуттєвої сфери людини.

Зміст освітньої галузі в освіті ґрунтується на базовій загальноосвітній підготовці учнів з основ природознавчих наук. Цим забезпечується наступність навчання в початковій, основній і старшій школах.

*Загальними змістовими лініями* освітньої галузі є:

- рівні й форми організації живої і неживої природи, які структурно представлені в кожній компоненті освітньої галузі специфічними для неї об'єктами та моделями;
- закони і закономірності природи;
- методи наукового пізнання, специфічні для кожної з природничих наук;
- значення природничонаукових знань у житті людини та їхня роль у суспільному розвитку [4].

В. Ільченко зазначає, що для формування природничонаукової картини світу можуть бути знання кожної теми предметів природничонаукового циклу – не потрібно чекати, доки в кожному з них буде сформована окрема картина світу (фізична, хімічна, біологічна тощо). Здобуті на кожному уроці, при вивченні кожної теми знання можуть систематизуватися на основі



фундаментальних закономірностей природи в єдину систему – природничонаукову картину світу. Але аксіоматизація знань на основі самих загальних законів природи повинна йти через сходинки, якими є менш загальні закони [2].

Систематизація знань про природу в процесі формування природничонаукової картини світу учнів проводиться дедуктивно-індуктивним шляхом: від фактів до спостережень через емпіричні залежності до одиничних, специфічних законів і їх систем, весь час спираючись на знання про фундаментальні закономірності природи – основи для включення одиничних закономірностей в єдину систему знань про природу. Так, матеріал теми, що вивчається, стає матеріалом побудови єдиної природничонаукової картини світу. Така систематизація навчального матеріалу забезпечує формування природничонаукової картини світу в учнів, розвиток цілісності їх свідомості.

Зміст *біологічної компоненти* зорієнтований на забезпечення засвоєння учнями знань про закономірності функціонування живих систем, їх розвиток і взаємодію, взаємозв'язок із неживою природою, формування уявлень про природничонаукову картину живого світу, синтез ідей про живі системи, оволодіння елементами наукового пізнання живої природи, формування складових наукового мислення (класифікація, екологічність, еволюційність і історизм, системність і цілісність), усвідомлення біосферної етики, розуміння необхідності раціонального використання та відновлення природних ресурсів, вироблення навичок застосування знань у повсякденному житті.

Соціальним замовленням сучасній школі в галузі біологічної освіти є перегляд концептуальних підходів до уточнення цілей освіти, нової побудови біологічного курсу, приведення методичної системи навчання біології у відповідність із рівнем розвитку педагогічних і психологічних досліджень [1].

Аналіз програм для загальноосвітніх навчальних закладів свідчить про те, що шкільний курс „Біологія” призначений формувати компетенції, що характеризують цілісну особистість. Серед них компетенції, які реалізуються в прагненні й здатності до раціональної продуктивної, творчої діяльності. Передбачає формування в учнів цілісного уявлення про сучасну природничонаукову картину світу, роль і місце людини в довкіллі, її моральну відповідальність за збереження природи та цивілізації в цілому [2].

Зміст програм природничого профілю передбачає розвиток в учнів стійких інтересів і творчих здібностей до вивчення біології, формування спеціальних умінь вивчення живої природи. Вивчення біології має на меті задовольнити інтерес учнів до цієї науки, бажання здобути глибокі знання та спеціальні вміння і таким чином створити основу для свідомого вибору професії, пов'язаної з використанням біологічних знань [4].

Зміст *географічної компоненти* забезпечує засвоєння знань про компоненти природи, природні ресурси, вдосконалення господарської діяльності людини, формування в учнів комплексного, просторового, соціально-орієнтованого уявлення про Землю на основі краєзнавчого, регіонального та планетарного підходів, сучасної географічної картини світу через закономірності розвитку географічної оболонки Землі, усвідомлення



цілісного образу своєї країни на основі розгляду й аналізу трьох її основних компонентів – природи, населення та господарства [2].

Дослідження С. Шмалей свідчать, що навчальні програми з географії вдало сполучають компоненти змісту освіти, що привело до зміни цілей, планованих результатів, змісту і засобів навчання. Проведення переорієнтації змісту природничонаукових дисциплін сприяє розширенню можливостей формування єдиної природничонаукової картини світу, збільшенню досягнень діагностичних цілей у навчанні [4].

У формулюванні стратегічної мети географічної освіти визначено *географічні компоненти розвитку підростаючої особистості*:

- когнітивна (формування географічної картини єдиного світу як складової частини ноосфери Землі);
- мотиваційно-емоційна (формування свідомості необхідності засвоєння моральних цінностей людства);
- практична (необхідність встановлення і розвитку міжнародного співробітництва); нормативна (засвоєння норм та правил цивілізованого спілкування).

Змістове наповнення *хімічної компоненти* забезпечує засвоєння учнями знань про речовини та їх перетворення, найважливіші хімічні закони, методи дослідження в хімії, роль хімії в суспільному виробництві та житті людини, розвиток експериментальних умінь і формування на цій основі наукового світогляду, вироблення навичок безпечного поводження з речовинами в буденному житті, зміна стилю мислення школяра [4].

Зміст *фізичної компоненти* створює передумови для забезпечення усвідомлення учнями наукових фактів, ознайомлення з історією розвитку фізичної науки, формування в учнів знання основних фізичних понять і законів, що дають змогу пояснити природні явища й процеси, розвиток експериментальних умінь та дослідницьких навичок, умінь застосовувати здобуті знання для розв'язування фізичних задач і пояснення фізичних явищ та процесів, формування наукового світогляду й стилю мислення учнів, уявлення про фізичну картину світу, розкриття ролі знання з фізики в житті людини та суспільному розвитку, передбачає навчити бачити вияви законів фізики в природі, сформулювати основи природничонаукової картини світу й показати місце в ній людини, змінити уявлення школяра про навколишній світ [2].

К.Ушинський говорив, що логіка природи – найбільш корисна і найбільш доступна логіка для дітей. Необхідно, щоб вона була зрозуміла учням при вивченні окремих природничонаукових предметів, на які ми розділили знання про природу. Кожен момент сполучення знань повинен бути одночасно і формуванням цілісності свідомості учня, єдиної системи знань про природу – інтегрального її образу [4].

У другій половині ХХ століття у вітчизняній та зарубіжній педагогічній науці виявлено посилення еколого-еволюційної спрямованості шкільної природничонаукової освіти: розроблено теорію розвитку біологічних понять; визначено зміст, принципи, завдання, методи, шляхи і форми екологічної освіти; розкрито морально-етичні та морально-естетичні ідеї щодо цінності



світу природи; проведено аналіз змісту поняття екологічної відповідальності, екологічної свідомості, екологічної культури; досліджено проблему формування цілісних знань про світ природи; з'ясовано тенденції, напрями й компоненти природничонаукової освіти.

### **Висновки.**

Отже, актуальність проблеми формування в учнів цілісності знань про живу природу зумовлена радикальною зміною методологічних парадигм вивчення природи, новими вимогами до викладання природничих дисциплін у загальноосвітніх навчальних закладах, розглядом шкільних курсів насамперед як світоглядних дисциплін, які повинні забезпечити формування в учнів наукової картини світу, нової стратегії поведінки людини в біосфері, екологізованого мислення.

З'ясовано, що реалізація змісту освітньої галузі при вивченні основ природничих наук у старшій школі зумовлена основними завданнями, що є спільними для біології, географії, фізики, хімії та інших галузей природознавства. Спільність завдань природничих наук є орієнтиром при розробці системи дидактичних пакетів для природничих дисциплін.

Метою взаємодії з природою є максимальне задоволення потреб людини і природи, а характер взаємодії визначається: правильним і дозволеним є те, що не руйнує екологічну рівновагу. Етичні норми і правила однаковою мірою поширюються на взаємодію як між людьми, так і зі світом природи, а діяльність з охорони природи продиктована необхідністю зберегти її заради неї самої.

### **Література:**

1. Гриньова М.В. Методика викладання валеології: Навчально-методичний посібник. – Полтава: АСМІ. – 2003. – 156 с.
2. Лаврентьєва О.О. Дидактичні умови формування інтелектуальних умінь старшокласників при вивченні науковоприродничих дисциплін: Автореферат дис. ... канд. пед. наук (13.00.09 – теорія навчання). – Луцьк. – 2005. – 20 с.
3. Пескун С.П. Дидактичне забезпечення творчого розвитку школярів при вивченні природничих дисциплін // Матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції „Наука і освіта 2004”. – Дніпропетровськ: Наука і освіта. – 2004. – С. 15-18.
4. Степанюк А.В. Методологічні та теоретичні основи формування цілісності знань школярів про живу природу: Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук (13.00.01 – теорія та історія педагогіки) // Тернопільський державний педагогічний інститут ім. В. Гнатюка. – Тернопіль, 1999. – 474 с.

### **Literature:**

1. Hrynyova M.V. Methods of teaching valeology: Educational and methodological manual. – Poltava: ASMI. - 2003. - 156 p.
2. Lavrentyeva O.O. Didactic conditions for the formation of intellectual skills of high school students in the study of science and natural sciences: Abstract of the dissertation. ... candidate ped. Sciences (13.00.09 - theory of learning). - Lutsk. - 2005. - 20 p.



3. Peskun S.P. Didactic provision of creative development of schoolchildren when studying natural sciences // Proceedings of the 7th International Scientific and Practical Conference "Science and Education 2004". - Dnipropetrovsk: Science and Education. - 2004. - P. 15-18.

4. Stepaniuk A.V. Methodological and theoretical foundations of forming the integrity of schoolchildren's knowledge about living nature: Dissertation for obtaining the scientific degree of Doctor of Pedagogical Sciences (13.00.01 - theory and history of pedagogy) // Ternopil State Pedagogical Institute named after V. Hnatyuk. – Ternopil, 1999. – 474 p.

**Abstract.** *The article defines the task of forming knowledge about nature during the study of natural sciences, which are common to biology, geography, physics, chemistry and other branches of natural science. The general content lines of the educational field from the basics of natural science disciplines about the levels and forms of organization of living and non-living nature are considered.*

**Key words** *formation of knowledge about nature, schoolchildren*