

біологічного та господарського впливу, спрямованих на забезпечення оптимального співвідношення між вологою, аерацією і необхідними для рослин елементами живлення .

1. Тихоненко Д. Г., Горін М. О., Лактіонов М. І. Грунтознавство. Київ: Вища школа, 2005. 703 с.
2. Гамкало З.Г. Екологічна якість ґрунту. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2008. 232 с.
3. Природа Хмельницької області. (Електронний ресурс) / Режим доступу: <https://svitppt.com.ua/prirodoznnavstvo/priroda-hmelnickoi-oblasti.html>

УДК 37.013.3:5]:140.8

**КОНСТРУЮВАННЯ НАУКОВОЇ КАРТИНИ СВІТУ НА
ОСНОВІ УНІВЕРСАЛЬНОГО АЛГОРИТМУ
ВСЕЗАГАЛЬНИХ ЗАКОНІВ ПРИРОДИ**

Колесник М.О.

Національний університет «Чернігівський колегіум»
імені Т.Г.Шевченка

E-mail: marynka-san@i.ua

Необхідність системного підходу в пізнанні була обумовлена тим, що традиційні методи під час вивчення складних об'єктів зокрема у природничій освіті виявилися малоефективними. Тому виникла потреба представляти складний об'єкт як систему, як цілісне утворення, що дає можливість досліджувати не тільки сам об'єкт, а й його зв'язки та відношення. Сутність причинно-системного підходу полягає у спробах подальшого спрощення способів вивчення відношень і зв'язків між об'єктами різної природи, а використання алгоритму законів природи дозволяє оптимально підходити до конструювання змісту освіти, керуючись принципом природовідповідності.

Розглядаючи питання наукової картини світу (НКС), часто звертаються до питань самоорганізації систем з опорою на загальну теорію систем. Питанням розвитку систем у часі багато уваги приділили І.Р. Пригожин та І. Стенгерс [3]. Едність людини

та природи також констатує певні еволюційні зрушення у становленні сучасного природознавства. Зокрема, не тільки опис соціуму в синергетичних взаємодіях дозволяє включати людину у сучасну наукову картину світу з точки зору її нерозривності природного та соціального прояву. Доречним стає обґрунтування в НКС доцільності людської діяльності та можливостей її співмірності зі світом. Застосуємо вказані висновки загальної теорії систем до формування змісту освіти, як системи.

Сучасний стан освіти констатує необхідність формування образу світу кожної людини, який би мав природовідповідну складову (Ільченко В.Р., Гуз К.Ж. [4]). Розглядаючи питання формування природничо-наукової картини світу, що лежить в основі системного бачення світобудови, не можна оминати увагою явище фундаменталізації освіти. Гончаренко С.У. [1] пропонує віднести до фундаментальних наук такі, чий визначення, поняття і закони первинні і не є наслідком інших наук, тож фундамент освіти має будуватися на базисних природничих, наукових знаннях. Оскільки фундаментальними природничими науками справедливо вважаються фізика, хімія, біологія, тож фундаментальні знання – це знання про закони природи.

Отже, попереду науково-технічного розвитку у зв'язку з освоєнням складних систем, що розвиваються, виникли точки росту **нових цінностей та світоглядних орієнтацій**. З прискоренням наукового пошуку на початку ХХІ століття сформувалась нова універсальна наукова парадигма, яка мала властивість глобальності, тобто охоплювала всі області людського знання на основі універсальної мови законів природи [2]. Саме в області самоорганізації універсальний причинно-системний підхід доповнює синергетику, характеризуючи самоорганізацію не як індетермінований процес, а як чітко детермінований універсальними закономірностями інтеграції процес переходу системи в якісно новий стан. Відкриття універсальних закономірностей дозволило виділити новий розділ в загальній теорії систем – причинну системологію, а в системному аналізі – причинно-системний аналіз, як метод дослідження. В основу формування універсальної НКС ми покладаємо всезагальні закони природи, які діють за

універсальним алгоритмом, оскільки обов'язковою властивістю теорії є її проникнення в сутність явищ, що розглядаються. Розглядаємо всезагальні закони розвитку в системі, поєднуючи природничо-освітній аспект в генетичних зв'язках змісту (відповідно рівням організації живої матерії) та підходи теоретичної педагогіки.

Закон дуальності (полярності або єдності та боротьби протилежностей) є основним законом взаємодії, який розкриває джерело та механізм взаємодії систем різної природи (фізичної, соціальної, психологічної, біологічної та ін.). Як відомо, закон полярності підкреслює закон дуальності системи або наявність пари протилежностей, що є джерелом її розвитку. **Закон наступності та подібності (закон заперечення заперечення)**. З точки зору філософії, заперечення – це умова зміни об'єкту, при якому елементи не знищуються, а через наступне заперечення (перехід об'єкта в інший стан, свою протилежність) зберігаються у новій якості. Будь-яка система у своєму розвитку базується на минулому досвіді, досягненнях. Принцип паралелізму, який застосовується в сучасній теорії пізнання, можна долучити, як демонстрацію **закону наступності та подібності (або фрактального масштабування)**. **Закон причинної обумовленості** – це система енергетичних процесів організації й управління розвитком життя. Як приклад, ілюстрація в біології може бути через формулювання наступних законів: закон обмеженості природних ресурсів, закон енергетичної ефективності природокористування, закон збіднення різноманітності живої речовини, закон природної рівноваги). **Закон циклічності**, або закон переходу кількісних накопичень у якісний стан системи говорить про періодичність нагромадження досвіду системою в єдиному й безперервному процесі розвитку. **Закон альтернативності**. Закон альтернативності як всезагальний закон розвитку вказує на варіативність самого процесу розвитку. У процесі еволюції система постійно опиняється в стані вибору спрямованості подальшого розвитку. Розгляд альтернативності є проміжним явищем між поняттями відкритої та закритої системи. Відкрита система пропонує динамічну взаємодію з оточуючим світом. Закритою системою вважають само стримувану систему, оскільки ігнорується ефект

зовнішнього впливу, а також не має повноцінного енергообміну із середовищем. **Закон ієрархічності.** Синергетична система взаємозв'язків є похідною від ієрархічної системи відносин, а відтак – передумовлює варіативність шляхів реалізації. З точки зору закону ієрархічності можна також розглядати емерджентні властивості системи, які моделюють системо утворюючі зв'язки її. Розглядаючи ієрархічність побудови живого на прикладі рівнів організації матерії, варто відзначити, що чітких меж, які б означали перехід від одного рівня до іншого не існує. Реально існуючі перехідні стани матерії, а також рівні інтеграції матерії, є більш показовим прикладом ієрархічного взаємозв'язку в природі. **Закон цілеорієнтування (або телеологічності).** Закон цілеорієнтування розкриває телеологічність природничого знання та загальної світобудови. Будь-яка функціональна система в природі має мету розвитку, яка детермінується більшою системою, частиною якої вона є. Г.А. Югай розглядає голографічну тріаду: мікро-, макро- та мегаеволюція людини, як біосоціальної та ноосферної голограми [5]. В обґрунтуванні універсальності або підтвердженні універсальності будови світу ми можемо покласти теорію про неповноту К.Геделя в математиці, принцип додатковості Н.Бора, ефект дефекту мас в фізиці та принцип компенсаторності К.Юнга в психології.

Алгоритм формування універсальної інтегрованої наукової картини світу, зокрема природничо-наукової її ланки, має відповідати поетапній синхронізації циклічного розвитку освітньої системи взагалі, яка включає в себе малі й великі цикли природничих дисциплін.

1. Гончаренко С.У. Формування у дорослих сучасної наукової картини світу : монографія / С.У.Гончаренко – К., 2013. 220 с.
2. Поляков В.А. Гносеология релятивизма и теория относительности сознания / В.А.Поляков. – М., 1999. – 108с.
3. Пригожин И.Р., Стенгерс И. Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой. / Пер.с англ. – М.: Эдиториал УРСС, 2000. – 312с.
4. Теоретичні та методичні засади інтеграції природничо-наукової освіти основної школи : посіб. / В.Р.Ільченко,

К.Ж.Гуз, О.Г.Ільченко та ін. – К.: Видавничий дім «Сам», 2017. – 320с.

5. Югай Г.А. Голография Вселенной и новая универсальная философия = Holography of the universe and new universal philosophy : возрождение метафизики и революция в философии : [учебное пособие с хрестоматией] / Г. А. Югай. - Москва : Крафт+, 2007. - 399, [1] с. : ил.; 21 см.; ISBN 978-5-93675-123-3

УДК 612.8

ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСІБ З РІЗНОЮ СИЛОЮ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ

Колісник Х.М.

Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка

E-mail: khristina1505@ukr.net

На даному етапі існування людства зростає цінність дослідження психофізіологічних якостей індивідів, які чинять безпосередній вплив на навчальну та професійну сфери діяльності людини, її ефективну адаптацію в соціумі. Відповідь організму на різноманітні фактори довкілля, а відтак і формування поведінкових реакцій визначає домінування в особистості екстра- чи інтроверсії. Вказана диференціація знаходить своє вираження у світосприйнятті та способі вираження власного емоційного стану [1, 3].

Продуктивність праці, яка визначає успішність виконаної роботи, залежить від вроджених особливостей нервової системи, а саме від сили процесів збудження та гальмування. Тобто, критерієм працездатності нервової системи є здатність клітин головного мозку опрацьовувати певну кількість інформації за визначений проміжок часу та не відволікатись на інші подразники [4].

Залежно від сили-слабкості нервової системи студенти по-різному планують та виконують свою навчальну діяльність. Індивідуальні якості особистості формуються під впливом різноманітних поєднань сили, рухливості та врівноваженості