

УДК 57:165.745(091)

В. П. Пішак, д-р мед. наук, проф.

**ЛЮДИНОЦЕНТРИЗМ У НАУКОВІЙ СПАДЩИНІ  
АКАДЕМІКА В. І. ВЕРНАДСЬКОГО  
(ДО 150-РІЧЧЯ ВІД ДНЯ НАРОДЖЕННЯ)**

*Буковинський державний медичний університет, Чернівці, Україна*

УДК 57:165.745(091)

В. П. Пишак

**ЧЕЛОВЕКОЦЕНТРИЗМ В НАУЧНОМ НАСЛЕДИИ АКАДЕМИКА В. И. ВЕРНАДСКОГО  
(К 150-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ)**

*Буковинский государственный медицинский университет, Черновцы, Украина*

Приведена краткая характеристика создания В. И. Вернадским учения о биосфере, биогеохимических процессах на Земле, месте человека в ноосфере.

**Ключевые слова:** В. И. Вернадский, биосфера, ноосфера.

UDC 57:165.745(091)

V. P. Pishak

**HUMAN CENTRISM IN SCIENTIFIC HERITAGE OF ACADEMICIAN V. I. VERNADSKY  
(TO 150th ANNIVERSARY OF HIS BIRTHDAY)**

*The Bukovinian State Medical University, Tchernivtsi, Ukraine*

There is presented a short characteristics of foundation of the V. I. Vernadsky's teaching of biosphere, biogeochemical processes of the Earth, the person's place in the noosphere.

**Key words:** V. I. Vernadsky, biosphere, noosphere.

**Указом Президента України № 972/2011 від 11 жовтня 2011 р. постановляється про вшанування пам'яті геніального вченого, видатного громадського діяча, організатора та першого президента Української академії наук академіка Володимира Івановича Вернадського.**

Взаємозв'язки людського суспільства і біосфери як сукупності живих істот, що населяють Землю, та середовище їх існування посідають чільне місце в наукових працях В. І. Вернадського. У 1926 р. вийшла друком його монографія «Біосфера», у якій здійснено узагальнення геологічних, хімічних і географічних знань того часу про будову та закономірності перетворення верхньої оболонки Землі, що зазнає змін за участі живих істот. Біосфера, за В. І. Вернадським, — це термодинамічна оболонка з температурою від +50 до -50 °С. До її складу входять чотири основних компоненти: жива речовина — сукупність живих організмів; біогенна речовина — утворена організмами і використовується ними (кам'яне вугілля, газу атмосфери, вапно, нафта та ін.); косна речовина — утворюється без участі організмів (метеорити); біокосна речовина — результат сумісної діяльності організмів й абіогенних процесів (вода, ґрунт). Такому висновку передували копії дослідження місця і ролі живих організмів у складних механізмах перетворення енергії соняч-

них променів у потенційну, а згодом і в кінетичну енергію геохімічних процесів.

У 1927 р. В. І. Вернадський уперше обґрунтував учення про участь живих організмів у становленні земної кори — геохімії. Ним було чітко розроблено положення, що живі організми є головним рушійним чинником перетворення земної поверхні. Академік В. І. Вернадський розглядав живі організми як основу міграції хімічних елементів у біосфері, і такі міграційні процеси здійснюються двома шляхами: 1) утворення живої речовини з неорганічних компонентів природи під домінуючим впливом сонячної енергії; 2) зруйнування органічної компоненти завершується виділенням кінетичної енергії та переходом елементів із органічних сполук у мінеральні речовини.

В. І. Вернадський, запровадивши терміни «жива речовина» та «косна речовина», вважав, що живе здатне до еволюційних перетворень, а косне, як протиположне живому, не зазнає еволюційного розвитку. Жива речовина, за В. І. Вернадським, — це сукупність організмів на планеті, якій властиві сумарна маса, певний хімічний склад і енергія.

Визнаючи взаємопов'язаність цих процесів, спираючись на наукові докази, пізніше і сам В. І. Вернадський відмовився від запропонованої ним термінології. Натомість у науковий обіг запроваджуються інші, дещо повніші дефініції: «біомаса Землі», «живий покрив Землі» (анало-

гія «живої речовини», але не синонім) та «мінеральні елементи», «неорганічна речовина» (щодо «косної речовини»). Така характеристика віддзеркалює тісні взаємозумовлені процеси між живими організмами й елементами неорганічної природи (біогеоценози за В. Н. Сукачовим, 1940) як окремими структурними елементами біосфери. До складу живих організмів входять компоненти неорганічної природи. З другого боку, зруйнування органічних речовин супроводжується виділенням енергії, а елементи переходять з органічної складової у мінеральні.

Кожний вид організмів становить певну ланку в біотичному кругообігу.

В. І. Вернадським було доведено, що у хімічній історії «плівки життя» (найбільша концентрація організмів у певних ділянках біосфери) беруть участь у газоподібному генезису, коли після смерті певних істот утворюються повітряні мігранти, зокрема С, N, O, H, на частку яких припадає 98,3 % складу живого. Біогенна міграція газів зумовлена також фотосинтезом та азотфіксацією. Крім газової, біогеохімічні процеси також забезпечують інші функції біосфери: концентраційну (акумуляція живими організмами хімічних елементів), окисно-відновну, біохімічну та ін.

Біогенна міграція атомів хімічних елементів, що спричиняється енергією Сонця (на Землю щороку надходить  $1,26 \cdot 10^{24}$  Кал), — виняткова особливість біосфери. За В. І. Вернадським (1940), така міграція підпорядкована двом біогеохімічним принципам: 1) прагнення до максимального прояву («всюдність життя» — дефініція В. І. Вернадського); 2) виживання організмів, які збільшують біогенну міграцію атомів біосфери.

У працях В. І. Вернадського не залишилася осторонь і проблема походження біосфери. На відміну від своїх сучасників, він відкидав гіпотезу монофілії у виникненні та розвитку життя на Землі. Згідно з його положеннями, на перших етапах передувал кругообіг органічної речовини, а пізніше виокремилися різні види організмів. Диференціація біосфери відбувається шляхом дивергенції. При цьому великі таксони не утворювалися з дрібних, а навпаки, дрібні є результатом диференціювання великих таксонів. Свідченням такого перебігу подій є історія нашої планети. Виникнувши локально у водоймах, життя поширювалося, захопивши всю біосферу. Спираючись на відомості щодо широкої пристосованості живих організмів, В. І. Вернадський вважав, що ці процеси не завершилися і тривають.

Особливе місце в науковому доробку В. І. Вернадського (1944) посідає людиноцентризм — місце і роль людини у біосфері. По-перше, людина, як складова природи, становить частку біосфери. По-друге, людина, як і всі живі організми, підпорядкована загальнобіологічним



В. І. Вернадський

закономірностям спадковості, мінливості, обміну речовин тощо. По-третє, людина є певною формою організації нової геологічної системи, яка впливає на біосферу.

«Людство, взяте в цілому, стає могутньою геологічною силою. І перед ним, перед його думкою і працею, постає питання про перебудову біосфери в інтересах вільнодумного людства як єдиного цілого» (В. І. Вернадський, 1944). Сучасний стан біосфери В. І. Вернадський назвав ноосферою.

Діяльність людини все більшою мірою впливає на біогеофізичну складову планети. У взаєминах людини, суспільства і природи настав період, коли на карту покладено життєво важливі умови існування нинішніх і прийдешніх поколінь людей.

«Людське суспільство, — писав В. І. Вернадський, — стає в біосфері єдиним своєрідним агентом, вплив якого зростає з часом зі зростаючою швидкістю. Воно одне, що змінює новим чином з невинною швидкістю структуру самих основ біосфери» (В. І. Вернадський, 1940). При цьому зазнає структурних перетворень не тільки еволюція біосфери в цілому, але власне біологічна еволюція людини зокрема.

Спираючись на науковий доробок В. І. Вернадського, учені окреслили основні закони функ-

ціонування біосфери. На сучасному етапі виняткового значення набуває проблема взаємозв'язків суспільства і природного середовища, збереження нормального балансу компонентів біосфери, відтворення в замкнутих системах рослинної їжі при тривалому перебуванні людини в космічному просторі, збереження довкілля, запобігання екологічним кризам антропогенного походження та ін.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Вернадский В. И. Биогеохимические очерки / В. И. Вернадский. – М. : Изд-во АН СССР, 1940. – 326 с.
2. Сукачев В. Н. Биогеоценология и фитоценология / В. Н. Сукачев // Докл. АН СССР. – 1945. – Т. 47, № 6. – С. 447–449.
3. Вернадский В. И. Биосфера / В. И. Вернадский. – Л. : Науч. хим.-тех. изд-во, 1926. – 146 с.
4. Вернадський В. І. Вибрані праці / В. І. Вернадський. – К., 1969. – 354 с.

#### УДК 575(470+571)(092)ВАВИЛОВ

А. Д. Тимченко, д-р биол. наук., проф.,  
С. П. Пашолок, канд. мед. наук, доц.

### ЖИЗНЬ И НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НИКОЛАЯ ИВАНОВИЧА ВАВИЛОВА. К 125-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ

*Одесский национальный медицинский университет, Одесса, Украина*

---

---

#### УДК 575(470+571)(092)ВАВИЛОВ

А. Д. Тимченко, С. П. Пашолок

#### ЖИТТЯ І НАУКОВА ДІЯЛЬНІСТЬ МИКОЛИ ІВАНОВИЧА ВАВИЛОВА. ДО 125-ЛІТТЯ З ДНЯ НАРОДЖЕННЯ

*Одесский национальный медицинский университет, Одесса, Украина*

У статті детально розповідається про життєвий шлях і наукову діяльність Миколи Івановича Вавилова — видатного вченого-генетика, рослинника, географа, творця сучасних наукових основ селекції тощо, розглядається його роль у заснуванні та вплив на розвиток біологічної й сільсько-господарської науки в СРСР.

**Ключові слова:** Микола Іванович Вавилов, генетика, рослинництво, географія рослин, селекція.

#### UDC 575(470+571)(092)ВАВИЛОВ

A. D. Tymchenko, S. P. Pasholok

#### LIFE AND SCIENTIFIC ACTIVITY OF NIKOLAY IVANOVICH VAVILOV. TO 125th ANNIVERSARY OF HIS BIRTHDAY

*The Odessa National Medical University, Odessa, Ukraine*

The article gives a detailed story about life and scientific activity of Nikolay Ivanovich Vavilov — a prominent scientist-geneticist, plant-grower, geographer, creator of modern scientific trends of selection, etc. It is analyzed his role in foundation and influence on development of biological and agricultural science in USSR.

**Key words:** Nikolay Ivanovich Vavilov, genetics, plant-grower, geography of plants, selection.

Николай Иванович Вавилов — советский генетик, растениевод, географ, создатель современных научных основ селекции, учения о мировых центрах происхождения культурных растений, их географического распространения; один из первых организаторов и руководителей биологической и сельскохозяйственной науки СССР; общественный деятель. Академик АН СССР (1929; член-корреспондент — 1923), академик АН УССР (1929). Президент (1929–1935) и вице-президент ВАСХНИЛ (1935–1940). В 1926–1935 гг. — член ЦИК СССР, в 1927–1929 гг. — член ВНИК. В 1931–1940 гг. — президент Всесоюзного географического общества.

Н. И. Вавилов родился в 1887 г. в семье коммерсанта. В 1911 г. окончил Московский сельскохозяйственный институт (ныне Московская

сельскохозяйственная академия им. К. А. Тимирязева), в котором был оставлен на кафедре частного земледелия, возглавляемой Д. Н. Прянишниковым, для подготовки к научной и педагогической деятельности. В 1917 г. Николай Иванович Вавилов был избран профессором Саратовского университета. С 1921 г. он заведовал отделом прикладной ботаники и селекции (Петроград), который в 1924 г. был реорганизован во Всесоюзный институт прикладной ботаники и новых культур, а в 1930-м — во Всесоюзный институт растениеводства (ВИР), руководителем которого ученый оставался до августа 1940 г. С 1930 г. Н. И. Вавилов — директор генетической лаборатории, преобразованной затем в Институт генетики АН СССР.

В 1919–1920 гг. Николай Иванович исследовал Юго-Восток Европейской части СССР и в