

Д. М. Гродзинський

## Абіогенез

**АБІОГЕНЕЗ** (від а... і [біогенез](#)) – гіпотеза природного походження життя на Землі шляхом послідовного хімічного ускладнення вуглецевих сполук та утворення колоїдних розчинів у первинному океані. Внаслідок тривалого передбіол. етапу еволюції сформувались осн. молекулярно-біол. системи, потім виникли первинні клітини і розпочався клітин. етап розвитку живих систем, який започаткував еволюцію видів. Експерим. підстави А. полягають у тому, що за умов дії ультрафіолет. та іонізуючих променів, а також електр. розрядів на газ. суміш, за складом подібну до первин. атмосфери (наявність метану, оксидів азоту, вуглекислоти й парів води), у ній утворюються численні орган. сполуки – деякі орган. кислоти, амінокислоти, цукри тощо. Коли утворювалися вихідні орган. сполуки, радіоактивність земної кори, інтенсивність ультрафіолет. променів та ін. чинників, від яких залежав синтез вуглец. сполук, були значно більшими ніж тепер. Для виникнення попередників первин. клітин (протоклітин) необхідні були локальні підвищ. концентрації орган. речовин, що, за припущеннями англ. вченого Дж. Бернала, досягались завдяки вмістові певних алюмоферосилікатних мінералів у складі глин. Рос. учений О. Опарін розвинув думку про участь у формуванні протоклітин багатомолекулярних систем, які він назвав коацерватними краплинами. Їх можна отримати у штуч. умовах, що підтверджує обґрунтованість гіпотези О. Опаріна. У складі біол. об'єктів є такі складні молекулярні системи, спонтанне утворення яких з неорган. речовин мало ймовірно, серед них – здатні до самовідтворення (реплікації) комплекси ДНК з білками, системи матричного синтезу білк. молекул та ін. Загадковим у процесі походження життя на Землі є те, що в побудові макромолекул і в метаболізмі беруть участь орган. речовини лише певного обертання площини поляризації світла. Є спроби пояснити появу подвійної спіралі молекули ДНК як наслідок радіац.-хім. перетворень кристалів графіту з включенням до них атомів різних елементів. В. Вернадський уважав, що процес виникнення життя на Землі невідривно пов'язаний з одночас. формуванням біосфери, бо життя за межами біосфери не існує. Склад живої природи від самого початку мав бути настільки складним, щоб виконувались гол. біогеохім. функції (киснева, окиснювальна, концентрац. та ін.). Тому, за В. Вернадським, життя в процесі формування біосфери повинно виникнути не у формі одного якогось організму, а у вигляді такої її сукупності, яка відповідає геохім. функціям життя. Труднощі абіоген. пояснення походження життя на Землі ще далекі від подолання – існує чимало

різних гіпотез природ. механізмів, які лежать в основі процесів виникнення життя.

## Рекомендована література

1. Панів А. Походження світу. Х., 1930;
2. Вернадский В. И. Об условиях появления жизни на Земле // Изв. АН СССР. 7 авг. 1931. № 5;
3. Поляков І. М. Походження життя. К.; Х., 1936;
4. Федоров О. М. Від неживого до живого. К., 1965;
5. Абиогенез и начальные стадии эволюции жизни: Сб. ст. Москва, 1968;
6. Бернал Дж. Возникновение жизни / Пер. с англ. Москва, 1969;
7. Калвин М. Химическая эволюция / Пер. с англ. Москва, 1971;
8. Гупало П. І. Як виникло життя на Землі. К., 1974;
9. Опарин А. И. Материя – жизнь – интеллект. Москва, 1977;
10. Люрин І. Б., Уткін В. С. Як розвивалося життя на Землі. К., 1978;
11. Мороз С. А. Біля джерел життя на Землі. К., 1979;
12. Савенков В. Я. Новые представления о возникновении жизни на Земле. К., 1991.

### Бібліографічний опис:

Абіогенез / Д. М. Гродзинський // Енциклопедія Сучасної України [Електронний ресурс] / Редкол.: І. М. Дзюба, А. І. Жуковський, М. Г. Железняк [та ін.] ; НАН України, НТШ. – К. : Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2001. – Режим доступу:

<https://esu.com.ua/article-42182>

2001-2024 © Ця енциклопедична стаття захищена авторським правом згідно з чинним законодавством України ([докладніше](#)).