

## Анотація навчальної дисципліни Історія біології

**Галузь знань:** 01 Освіта/Педагогіка

**Спеціальність:** 014.15 Середня освіта (Природничі науки)

**Освітня програма** Середня освіта (Природничі науки)

**Рівень вищої освіти:** перший (бакалаврський)

**Викладач:** Дефорж Ганна Володимирівна, доктор історичних наук, професор

Статус: вибіркова дисципліна

Курс, семестр: 2 курс, 2 семестр

Кількість кредитів: 5. Модулів – 2. Всього 150 академічних годин; лекцій 30 годин, практичних занять 20 годин, самостійної роботи 100 годин.

**Підсумковий контроль:** залік.

Опис дисципліни (зміст, цілі, структура)

*Предметом* вивчення навчальної дисципліни є шлях розвитку основних ідей і концепцій про живу природу в загальнолюдському масштабі, послідовні етапи диференціації біології, загальна картина змінення світогляду відповідних епох, а також взаємозв'язок в розвитку різних областей природознавства і біології. Прогрес в класичних областях біології, таких як зоологія і ботаніка, на прикладі оцінки стану вивчення морфології, систематики і розповсюдження тварин і рослин. Розвиток біології в цілісності, завдяки зусиллям поколінь дослідників різних країн, які стояли на непохитних позиціях і постійно шукали можливості проникнення в фундаментальні проблеми розвитку живої природи і це переходило із епохи в епоху. При викладенні історії біології використовуються здобутки експериментальних методів суміжних областей природознавства, особливо фізики та хімії.

*Мета навчальної дисципліни* – ознайомлення студентів із періодизацією та особливостями історичного розвитку біологічної науки, її основними винаходами та відкриттями, видатними іменами вчених-біологів, формуванням сучасних галузей біології, що є невід'ємною частиною в системі підготовки вчителів біології.

*Завдання навчальної дисципліни* – формування наукового мислення; розширення загального та наукового світогляду студентів, теоретичне обґрунтування розвитку біології та біологічних процесів; формування вмінь та навичок роботи з джерелами з історії біології; визначення проблеми розвитку біологічної науки та актуалізація знань у студентів; навчити системному підходу в оцінці розвитку наукової дисципліни; застосовувати набуті знання при викладанні дисциплін у школі.

**Зміст та структура:** програма дисципліни складається з 2 модулів:

*Змістовий модуль 1. «Уявлення про живу природу з Античності до I половини XIX ст.».*

Вступ. Уявлення про єдність та розвиток природи в Стародавньому світі. Рівень вивчення живої природи в Стародавній Греції. Внесок Аристотеля і Теофраста у розвиток біології. Уявлення про живу природу в Стародавньому Римі. Рівень вивчення живої природи в Середньовіччі. Тема 2. Основні досягнення у вивченні живої природи в XV-XVIII століттях. Епоха Відродження і закладання основ дослідного природознавства. Успіхи в області ботаніки, закладання основ систематики й фізіології рослин. Дослідження в області зоології, анатомії, фізіології тварин та людини. XVIII ст., узагальнення в області систематики і спроба побудови природних систем класифікацій. Досягнення в області фізіології рослин. Дослідження в області структурної й функціональної організації тварин. Дослідження в області ембріології. Формування біології як комплексної науки і її успіхи у першій половині XIX ст. Досягнення в області порівняльної морфології й анатомії тварин і рослин. Успіхи в області систематики, екології й палеонтології тварин і рослин. Дослідження онтогенезу й ембріонального розвитку тварин і рослин. Успіхи в області фізіології тварин і рослин. Теорія клітинної будови і розвитку живих істот.

*Змістовий модуль 2. «Основні напрямки розвитку і досягнення біології в II половині XIX–I половині XXI ст.».* Життя та наукова діяльність Жана Батиста Ламарка. Інші уявлення про

еволюцію органічного світу в I половині XIX ст. Внесок Чарльза Дарвіна в розвиток біологічної науки. Життя й творча діяльність Ч. Дарвіна. Матеріали навколосвітньої подорожі, які вплинули на світогляд Чарльза Дарвіна. Еволюційне вчення Ч. Дарвіна: сутність уявлень Ч. Дарвіна про механізм органічної еволюції. Оцінка вчення Ч. Дарвіна. Досягнення в різних областях біології в II половині XIX ст. Палеонтологія і систематика. Розвиток ембріології тварин і рослин. Успіхи вивчення структурно-функціональної організації живих істот. Розвиток уявлень про цілісність живої природи як планетарного явища. Внесок українських вчених-біологів в розвиток біологічної науки. Досягнення і перспективи вивчення біології в XX ст. Успіхи вивчення біорізноманітності. Фізіолого-біохімічний напрямок вивчення живих організмів. Досягнення і перспективи вивчення онтогенезу (індивідуального розвитку). Біосфера як об'єкт вивчення й охорони. Популяційна біологія. Розвиток імунології й імуногенетики. Розвиток молекулярної біології й молекулярної генетики. Вклад українських вчених-біологів в розвиток біологічної науки. Підсумки розвитку історії біології.

Форми навчання: лекції, семінарські заняття, самостійна робота.

Методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності:

Словесні методи: бесіда; пояснення, розповідь, лекція. Наочні методи: ілюстрація, демонстрація, спостереження. Практичні методи навчання: метод проєктів. Методи стимулювання і мотивації навчальної діяльності. Методи контролю: усний контроль, письмові завдання, захист проєктів, модульний контроль.

Форма організації контролю знань: поточний, лекційний, модульний, підсумковий. Контроль здійснюється з дотриманням вимог об'єктивності, індивідуального підходу, систематичності і системності та всебічності. В процесі вивчення дисциплін застосовується накопичувальна система оцінювання рівня успішності студентів, здійснюється контроль і накопичення балів за різнобічну навчально-пізнавальну діяльність студента упродовж періоду вивчення дисципліни. *Підсумковий семестровий контроль* – залік – розраховується як сума балів за результатами усіх видів контролю та самостійної роботи (100 балів). Усім студентам, які повністю виконали навчальний план і позитивно атестовані з цієї дисципліни за кредитно-трансферною накопичувальною системою (набрали не менше 60 % від 100 балів), сумарний результат семестрового контролю в балах та оцінки за національною шкалою (відмінно, добре, задовільно), за шкалою ЄКТС – підсумки семестрового контролю заноситься у Відомість обліку успішності, Залікову книжку студента. Заповнена та оформлена відомість обліку успішності повертається у деканат у визначений термін особисто викладачем. У випадку отримання менше 60 балів (FX, F в ЄКТС) за результатами семестрового контролю, студент обов'язково здійснює перескладання для ліквідації академзаборгованості. Результати навчання студентів, здобуті шляхом неформальної та/або інформальної освіти, визнаються відповідно до Положення про визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті у Центральноукраїнському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка шляхом валідації. За наявності сертифіката, в якому зазначено здобуті компетентності та тема курсу, що співпадає з темами, наведеними у програмі дисципліни, студенту вона можуть перезаховуватись.

### **Рекомендована література**

#### *Основна*

1. Дефорж Г.В. Історія біології: розвиток, основні відкриття та винаходи : навчальний посібник. Харків : Мачулін, 2019. – 260 с.
2. Вітчизняні вчені біологи і хіміки. / За ред. І.І.Мазепи. К.: Радянська школа, 1950. – 240 с.
3. Мазурмович Б.М. Невтомні шукачі. – К.: Радянська школа, 1975. – 120 с.
4. Мазурмович Б.М. Розвиток зоології на Україні. – К.: Вид-во КДУ, 1972. – 230 с.
5. Павленко Ю.В. та ін. Природознавство в Україні до початку XX ст. Київ:

«Академперіодика», 2001. – 420 с.

*Додаткова література*

1. Біологічний словник / За ред. К.М.Ситника, В.О.Топачевського. К.: Українська радянська енциклопедія, 1986. – 680с.
2. Іванченко П.Л. Курс дарвінізму. К.: Радянська школа, 1962. – 352с.
3. Дефорж Г.В. Науковий доробок М.В. Павлової (1854–1938) в контексті розвитку палеозоології: монографія. Полтава : ТОВ «АСМІ», 2015. – 322 с.
4. Дефорж Г.В. Альбер Годрі як філософ палеонтології (до 190-річчя від дня народження). *Емінак: науковий щоквартальник*. Київ-Миколаїв, 2016. № 3 (15) (липень-вересень). Т. 2. – С. 113–117. – (Науково-дослідний центр «Лукомор'є» Інституту археології НАН України).  
Режим доступу : [https://drive.google.com/file/d/0B3nG\\_d10WKQvTlhLdkZrZUFLaVE/view](https://drive.google.com/file/d/0B3nG_d10WKQvTlhLdkZrZUFLaVE/view)
5. Дефорж Г.В. Розвиток біологічної науки ХХІ ст. в контексті еволюції наукової думки // *Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Професор С. Л. Франкфурт (1866-1954)–видатний учений-агробіолог, один із дієвих організаторів академічної науки в Україні (до 150 річчя від дня народження)», 17–18 листопада 2016 р., Національна наукова сільськогосподарська бібліотека, м. Київ,.* – С. 48-50.
6. Дефорж Г.В. Характеристика порівняльно-гістологічних досліджень академіка Д.К. Третьякова [Електронний ресурс] / Г.В. Дефорж // *Історія науки і біографістика*. – 2016. – № 3. – Режим доступу : <http://inb.dnsgb.com.ua/2016-3/07.pdf>
7. Дефорж Г.В. Розвиток зоологічних досліджень на Соловецькій біологічній станції (1881–1899 рр.). *Історія науки і техніки : Зб. наук. праць* / гол. ред. О.Я. Пилипчук. К., Вид-во ДЕТУТ, 2017. Вип. 10. – С. 149–157. Режим доступу [https://www.hst-journal.com/index.php/hst/issue/view/2/2017\\_10](https://www.hst-journal.com/index.php/hst/issue/view/2/2017_10)
8. Дефорж Г.В. Внесок Жоржа Кюв'є (1769-1832) у розбудову еволюційної біології. *Емінак: науковий щоквартальник*. Київ-Миколаїв, 2017. № 2 (18) (квітень-червень). Т. 3. – С. 103–108. – (Науково-дослідний центр «Лукомор'є» Інституту археології НАН України).  
Режим доступу : [https://drive.google.com/file/d/0B3nG\\_d10WKQvX3hBRHg5X253QUU/view](https://drive.google.com/file/d/0B3nG_d10WKQvX3hBRHg5X253QUU/view)
9. Дефорж Г. Розвиток палеофауністичних досліджень в Україні (30-50 роки ХХ ст.). Тринадцяті наукові читання, присвячені діяльності Олександра Парфенійовича Бородіна (1848–1898), 16 листопада 2017 р., м. Київ. : Мат. доп. К.: ТАЛКОМ, 2017. – С. 90–96.
10. Дефорж Г. Академік О.О. Борисяк (1872-1944) як палеозоолог, дослідник-ентузіаст // П'ятнадцяті наукові читання, присвячені діяльності Олександра Парфенійовича Бородіна (1848–1898): мат. доповідей, 13 листопада 2019 р., м. Київ. : – К.: ТАЛКОМ, 2019. – С. 86–91.
11. Дефорж Г.В. Історія біології: розвиток, основні відкриття та винаходи : навчальний посібник. Харків : Мачулін, 2019. 260 с.
12. Дефорж Г.В. Видатний український вчений В.І. Липський, та його внесок у розвиток біології. Збірник матеріалів XIII Міжнародної науково-практичної онлайн-інтернет конференції «Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті», 22-28 червня 2022 р., м. Кропивницький. – Центральноукраїнський державний педагогічний університету імені Володимира Винниченка, 2022. С. 3-4. Режим доступу: <https://www.cuspu.edu.ua/images/conferences/2022/problem-06.2022/TeziXIII.pdf>
13. Дефорж Г.В. Коротнев Олексій Олексійович – організатор та керівник зоологічної станції Вілла-Франка (1884–1915 рр.). Матеріали 21-ї Всеукраїнської наукової конференції «Актуальні питання історії науки і техніки», 6-8 жовтня 2022 р., м. Київ. – Київ, Національний історико-архітектурний музей «Київська фортеця», Центр пам'яткознавства НАН України і УТОПІК, 2022. – С. 47–51.
14. Дефорж Г.В., Калініченко Н.А. Розвиток біологічної освіти в Центральній Україні. Науковий вісник Льотної академії. Серія: Педагогічні науки. Збірник наукових праць /

- Гол. ред. О.І. Москаленко. Кропивницький: ЛА НАУ, 2022. Вип. 12. С. 36-44. Режим доступу : <http://ksgn.hol.es/wp-content/uploads/2023/01/Pravka-ZBIRNYK-Pedagogika-12.pdf>
15. Дефорж Г.В. Історія трансформації біологічного знання. XXVIII Всеукраїнська наукова конференція молодих істориків науки, техніки і освіти та спеціалістів за темою: «Історія науки і техніки у кризові періоди суспільного розвитку»: Мат. конф., 14 квітня 2023 р., м. Київ. – Київ: Національна академія наук України, Інститут досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва, 2023. – С. 108-110. URL : <https://zenodo.org/records/8061334>
  16. Дефорж Г.В. Флористичні та фауністичні дослідження на території України у другій половині ХХ століття. Матеріали ІІІ науково-практичної конференції «Науково-інноваційний розвиток агровиробництва як запорука продовольчої безпеки України: вчора, сьогодні, завтра» м. Київ, 19-20 квітня 2023 року, Національна наукова сільськогосподарська бібліотека НААН. р. / НААН, ННСГБ, Ін-т історії аграр. науки, освіти та техніки, Ін-т СГ Північного Сходу НААН. – Вінниця : ТОВ «ТВОРИ», 2023. Ч. ІІ. С. 21-23. Режим доступу : [https://dnsgb.com.ua/assets/files/naukovi\\_konferencii/materiali\\_04.2023\\_ch.-2.pdf](https://dnsgb.com.ua/assets/files/naukovi_konferencii/materiali_04.2023_ch.-2.pdf)
  17. Дефорж Г.В. Академік М.Ф. Іванов та його внесок у тваринництво України. Історія освіти, науки і техніки в Україні : матеріали ХVІІІ Всеукр. наук. конф. молодих учених та спец., присвяч. ювіл. датам від дня народж. видатних учених в галузі аграрних наук – основоположників сільськогосподарської дослідної справи в Україні за своїми напрямками: Вернадського Володимира Івановича (1863–1945), Фальца-Фейна Фрідріха Едуардовича (1863–1920), Сапегіна Андрія Опанасовича (1883–1946), Скороходька Антона Калениковича (1883–1954), Шміта Олександра Оттовича (1833–1916), Київ, 17-18 травня 2023 р. / НААН, ННСГБ, Ін-т історії аграр. науки, освіти та техніки; наук. ред. В. А. Вергунов. – Вінниця : ТОВ «ТВОРИ», 2023. С. 50-52. Режим доступу : [https://dnsgb.com.ua/assets/files/2023/06/materiali\\_traven\\_2023\\_.pdf](https://dnsgb.com.ua/assets/files/2023/06/materiali_traven_2023_.pdf)
  18. Дефорж Г.В. Дослідження нових галузей біологічної науки в Україні (кінець ХІХ – початок ХХ століття). Збірник матеріалів ХV Міжнародної науково-практичної Інтернет конференції «Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і професійній освіті», 20-24 червня 2023 р., м. Кропивницький. – Центральноукраїнський державний університету імені Володимира Винниченка, 2023. С. 5-6. Режим доступу: <https://drive.google.com/drive/folders/14nl4GVQXObaZyp3u91BUD0iEm0qIRjqN>
  19. Пилюпчук О.Я., Дефорж Г.В. Еволюційна морфологія хребетних тварин в Україні: становлення та розвиток (кінець ХІХ–перша половина ХХ ст.): монографія. К. : «Талком», 2017. – 185 с.
  20. Пилюпчук О.Я., Дефорж Г.В. Генрі Ферфілд Осборн (1857–1935): наукова творчість як мірило життя. Питання історії науки і техніки. Київ, 2019. № 3-4 (53-54). – С. 12–18.
  21. Правдін Ф.М. Дарвінізм. К.: Вища школа, 1973. – 360с.
  22. Deforz H Hanna. Natural Museums of Ukrainian Universities (XIX - early XX centuries). *History of Science and Technology* / Chef Editor O.Ya. Pylypchuk. Kyiv : SUIT, 2019. Volume 9. Issue 1 (14). P. 89-98. URL : [http://hst-journal.com/index.php/hst/article/view/375/315\\_2](http://hst-journal.com/index.php/hst/article/view/375/315_2)
  23. Pasichnyk N., Rizhniak R., Deforz H. Biographical Materials of Mathematicians and Natural Scientists in “The Bulletin of Experimental Physics and Elementary Mathematics” (1886–1917): meaningful and content analysis. *History of Science and Technology* / Chef Editor O.Ya. Pylypchuk. Kyiv : SUIT, 2022. Volume 12. Issue 2. P. 279-301. URL : <https://www.hst-journal.com/index.php/hst/article/view/542/405>
  24. Pasichnyk N., Rizhniak R., Deforz H. Congresses of Natural Scientists and Mathematicians in the “Bulletin of Experimental Physics and Elementary Mathematics” (1886–1917): analysis of publications. *History of Science and Technology* / Chef Editor O.Ya. Pylypchuk. Kyiv : SUIT, 2023. Volume 13. Issue 2. P. 280-310. URL : <https://hst-journal.com/index.php/hst/issue/view/22>

*Інформаційні ресурси*

<a href="http://moyaosvita.com.ua/biologija/kоротка-istoriya">moyaosvita.com.ua</a> »biologija/kоротка-istoriya	Коротка історія розвитку біології
<a href="http://nataliyaborisova.blogspot.ru/2013/09/blog-...">nataliyaborisova.blogspot.ru</a> »2013/09/blog-...	Історія біології
<a href="http://faukr.ru/osvita/37913-istorija-rozvitku-biologii...">faukr.ru</a> »osvita/37913-istorija-rozvitku-biologii...	Історія розвитку біології. Розвиток сучасної біології
<a href="http://bukvar.su/biologija/13345-Razvitie-biologii...XVIII...">bukvar.su</a> »biologija/13345-Razvitie-biologii...XVIII...	Розвиток біології в XVIII- XIX ст.
<a href="http://edufuture.biz/index.php?title...історії...біології">edufuture.biz</a> »index.php?title...історії...біології	Короткий нарис історії розвитку біології
<a href="http://fel2005.dp.ua/docs/blog/03/040.pdf">fel2005.dp.ua</a> »docs/blog/03/040.pdf	Історія біології: події і дати
<a href="http://UkrReferat.com/index.php?referat=71033">UkrReferat.com</a> »index.php?referat=71033	Історичний розвиток біологічних наук
<a href="http://refmaniya.org.ua/b-olog-ya/stor-ya-rozvitku-b-...">refmaniya.org.ua</a> »b-olog-ya/stor-ya-rozvitku-b-...	Історія розвитку біології. Значення біології.
<a href="http://UkrReferat.com/index.php?referat=71033">UkrReferat.com</a> »index.php?referat=71033	Історичний розвиток біологічних наук
<a href="http://slideshare.net/VeraTaran/ss-14168559">slideshare.net</a> »VeraTaran/ss-14168559	Біологія. Етапи розвитку біології
<a href="https://naurok.com.ua/uploads/files/141951/253287.pdf">https://naurok.com.ua/uploads/files/141951/253287.pdf</a>	Євсєєв Р.С. Біологія. Розділ «Історичний розвиток органічного світу».
<a href="http://fel2005.dp.ua/docs/blog/03/040.pdf">http://fel2005.dp.ua/docs/blog/03/040.pdf</a>	Історія біології: події і дати