

Міністерство освіти і науки України  
Уманський державний педагогічний університет  
імені Павла Тичини

# **ОСНОВИ ФІЛОГЕНІЇ РОСЛИН І ТВАРИН**

Навчально-методичний посібник для студентів  
природничо-географічних факультетів педагогічних вузів

Укладач І. В. Красноштан

Умань  
ФОП Жовтий О. О.  
2015

УДК [612+591.1](075.8)

ББК 28.903я73

Ф 50

Схвалено на засіданні кафедри біології та методики її навчання  
(протокол № 2 від 23 вересня 2015 р.)

Рекомендовано до видання Вченою радою  
природничо-географічного факультету  
Уманського державного педагогічного університету  
імені Павла Тичини  
(протокол № 2 від 25 вересня 2015 р.)

Рецензенти: канд. біол. наук, доцент кафедри біології та методики її навчання Л. М. Містрякова (Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини); докт. педаг. наук, професор кафедри хімії, екології та методики її навчання С. В. Совгіра (Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини)

Основи філогенії рослин і тварин :  
навчально-методичний посібник для студентів  
природничо-географічних факультетів педагогічних  
вузів / уклад. І. В. Красноштан .: – Умань :  
ФОП Жовтий О. О., 2015. – 149 с.

### **Основи філогенії рослин і тварин**

Навчально-методичний посібник для студентів  
природничо-географічних факультетів педагогічних вузів

Укладач І. В. Красноштан

Посібник укладено відповідно до навчальної програми з курсу "Основи філогенії рослин і тварин" для студентів природничо-географічних факультетів університетів. Багато уваги приділено розкриттю такої системи рослин, яка відображала б дійсно шляхи історичного розвитку рослинного світу, історичні процеси макроеволюції і макрофілогенії вищих таксонів – родин, порядків, класів, типів на базі відкриття геохронології, палеоботаніки, географії рослин, порівняльної морфології і т.п. Достатньо повно викладено поняття та терміни, що стосуються рослин та тварин, прогресивні ознаки наступної групи безхребетних та хребетних тварин в порівнянні з попередньою.

І. В. Красноштан, 2015

## Зміст

Передмова	4
РОЗДІЛ 1. ОСНОВИ ФІЛОГЕНІЇ РОСЛИН	6
1.1. Принципи та завдання біологічної систематики	6
1.2. Походження рослин	13
1.3. Філогенетика вищих рослин і її розвиток	23
1.4. Філогенетичні системи рослин	29
1.5. Філогенез і еволюція організмів	37
1.5.1. Віруси як форма живої матерії	37
1.5.2. Відділ Дроб'янки – Schizophyta	38
1.5.3. Відділ Гриби (Mycota). Філогенез і еволюція	40
1.6. Філогенез і еволюція нижчих рослин	44
1.6.1. Відділ Синьо-зелені водорості – Cyanophyta	46
1.6.2. Відділ Зелені водорості – Chlorophyta	47
1.6.3. Відділ Золотисті водорості – Chrysophyta	48
1.6.4. Відділ Червоні водорості – Rhodophyta	49
1.6.5. Відділ Жовто-зелені, або Різноджгутикові, водорості Xantophyta, Heterocontae	50
1.6.6. Відділ Діатомові водорості – Diatomeae	50
1.6.7. Відділ Бурі водорості – Phaeophyta	51
1.6.8. Відділ Пірофітові водорості, або Пірідінеї – Pyrophyta	53
1.6.9. Відділ Евгленові водорості – Euglenophyta	53
1.6.10. Відділ Слизовики – Mucomicota	57
1.6.11. Відділ Лишайники – Lichenophyta	57
1.7. Філогенез і еволюція вищих рослин	59
1.7.1. Відділ Мохоподібні - Bryophyta	63
1.7.2. Відділ Папоротникоподібні – Pteridophyta	65
1.7.3. Відділ Голонасінні – Gymnospermophyta	68
1.7.4. Покритонасінні Angiospermophyta	69
1.8. Історія розвитку рослинного світу Землі	74
РОЗДІЛ 2. ОСНОВИ ФІЛОГЕНІЇ ХРЕБЕТНИХ ТВАРИН	82
2.1. <i>Різнострамованість</i> еволюції земноводних	89
2.2. Походження і еволюція плазунів	90
2.3. Походження і еволюція птахів	109
2.4. Походження і еволюція ссавців	123
РОЗДІЛ 3. ПРАКТИЧНІ ЗАВДАННЯ	139
3.1. Системність розвитку рослинного світу.	139
3.2. Еволюція і філогенія життєвих форм рослинних організмів.	139
3.3. Філогенетика рослинних організмів.	139
3.4. Філогенетика тваринних організмів.	140
РОЗДІЛ 4. САМОСТІЙНА РОБОТА	141
4.1. Завдання для самостійної роботи	141
4.2. Напрямки тематичних досліджень ІНДЗ	142
4.3. Критерії оцінювання результатів роботи	143
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА	145