

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА
Кафедра ботаніки



“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Ректор ЖДУ
проф. Саух П.Ю.
“03” червня 2013 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

АЛЬГОЛОГІЯ

галузь знань
напрямок підготовки
спеціальність
факультет

0401 ПРИРОДНИЧІ НАУКИ
040102 Біологія
8.04010201 Біологія*
Природничий

Робоча програма з навчальної дисципліни Альгологія для студентів за спеціальністю 8.04010201 Біологія*. – „8” квітня, 2013 року – 11 с.

Розробники:

к. б. н., доцент кафедри ботаніки Шелюк Ю. С.

д.б. н., професор кафедри ботаніки Щербак В.І.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри ботаніки

Протокол від “ 8 ” квітня 2013 року № 12

Завідувач кафедри ботаніки _____ (Киричук Г.Є.)

“ 8 ” квітня 2013 року

Схвалено методичною комісією природничого факультету

Протокол від “ 11 ” квітня 2013 року № 9

Голова _____ (Вискущенко А.П.)

“ 11 ” квітня 2013 року

Схвалено вченою радою

Житомирського державного університету імені Івана Франка

Протокол від “ 24 ” травня 2013 року № 10

Проректор з навчальної роботи _____ М.М. Осадчий

“ 24 ” травня 2013 року

© _____, 20__ рік

© _____, 20__ рік

1. Опис навчальної дисципліни
Напрямок підготовки 8.04010201 Біологія*

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 1,0	Галузь знань 0401 Природничі науки	Нормативна	
	Напрямок підготовки 8.04010201 Біологія*		
Модулів – 1,0	Освітньо-кваліфікаційний рівень: магістр	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 4		1-й	1й
Загальна кількість годин - 36		Семестр	
		1-й	2-й
У 1 семестрі: Тижневих годин: аудиторних –1 самостійної роботи студента – 1,2		Лекції	
		6 год.	6 год.
		Лабораторні	
		8 год.	8 год.
		Самостійна робота	
		12 год.	12 год.
	Індивідуальні завдання: 10 год.		
	Вид контролю: <i>поточний</i> : усний, тестовий, написання термінологічних диктантів, контроль виконання СРС <i>проміжний</i> : ПМКР <i>підсумковий</i> : залік		

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 39% : 61%

для заочної форми навчання – 39% : 61%

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета викладання навчальної дисципліни «Альгологія»: сформувати у студентів систему глибоких знань про закономірності внутрішньої будови водоростей та їх зовнішні форми, шляхи їх еволюції, а також окреслити значення в природі та практичне використання.

Завдання:

- 1) вивчити анатомічну будову та морфологію різних систематичних груп водоростей.
- 2) з'ясувати шляхи еволюції нижчих рослин.
- 3) ознайомитися з основними здобутками вітчизняної та зарубіжної альгологічної науки.
- 4) проаналізувати значення водоростей у природі та житті людини, з'ясувати їх екологію та поширення.
- 5) ознайомитися з меєтдами дослідження водоростевих угруповань.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати: особливості анатомії та морфології різних відділів водоростей, їх походження, принципи класифікації, поширення та значення в природі та житті людини.

вміти: розпізнавати зовнішні та внутрішні структури водоростей, їх видову приналежність, виготовляти тимчасові препарати, вміти користуватися додатковою літературою, вільно працювати з мікроскопом та бінокуляром.

3. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1 «Анатомія, морфологія, систематика, особливості функціонування, екологія та поширення водоростей»

Змістовий модуль 1. «Особливості будови та функціонування водоростей різних систематичних груп. Екологія та поширення водоростей»

Тема 1. «Альгологічні дослідження водних екосистем»

Змістовий модуль 2. «Відділи Червоні та Жовтозелені водорості»

Тема 1. «Відділ Червоні та Жовтозелені водорості»

Змістовий модуль 3. «Відділи Динофітові, КRYPTOфітові та Зелені водорості»

Тема 1. «Загальна характеристика та систематика Відділів Динофітові, КRYPTOфітові, Стрептофітові та Зелені водорості.»

Змістовий модуль 4. «Відділи Діатомові, Бурі та Золотисті водорості. Походження, еволюція водоростей. Значення водоростей в природі та житті людини»

Тема 1. «Відділи Діатомові та Бурі водорості. Екологія, філогенія та значення водоростей»

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1 «Анатомія, морфологія, систематика, особливості функціонування, екологія та поширення водоростей»												
Змістовий модуль 1. «Особливості будови та функціонування водоростей різних систематичних груп. Екологія та поширення водоростей»												
Тема 1. «Альгологічні дослідження водних екосистем»	7	2	-	2	-	3	7	2	-	2	-	3
Разом за змістовим модулем 1	7	2	-	2	-	3	7	2	-	2	-	3
Змістовий модуль 2. «Відділи Червоні та Жовтозелені водорості»												
Тема 1. «Відділ Червоні та Жовтозелені водорості»	8	-	-	2	2	4	8	-	-	2	2	4
Разом за змістовим модулем 2	8	-	-	2	2	4	8	-	-	2	2	4
Змістовий модуль 3. «Відділи Динофітові, КRYPTOфітові та Зелені водорості»												
Тема 1. «Загальна характеристика та систематика Відділів Динофітові, КRYPTOфітові, Стрептофітові та Зелені водорості.»	9	2	-	2	2	3	9	2	-	2	2	3
Разом за змістовим модулем 3	9	2	-	2	2	3	9	2	-	2	2	3

Змістовий модуль 4. «Відділи Діатомові, Бурі та Золотисті водорості. Походження, еволюція водоростей. Значення водоростей в природі та житті людини»												
Тема 1. «Відділи Діатомові та Бурі водорості. Екологія, філогенія та значення водоростей»	12	2	-	2	6	2	12	2	-	2	6	2
Разом за змістовим модулем 4	12	2	-	2	6	2	12	2	-	2	6	2
Загальна кількість годин	36	6	-	8	10	12	36	6	-	8	10	12

* практичні та семінарські заняття не передбачені

5. Теми лекційних занять (денна і заочна форми навчання)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Методи досліджень водоростей планктону, бентосу, перифітону	1
2	Відділ Червоні та Жовтозелені водорості.	1
3	Відділи Динофітові, Крпифітові та Зелені водорості.	2
4	Відділ Діатомові та Бурі водорості. Водорості і середовище. Екологічні групи водоростей. Походження, еволюція водоростей. Значення водоростей в природі та житті людини.	2
	Всього	6

6. Теми лабораторних занять (денна форма навчання)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Альгологічні дослідження водних екосистем. Відділ Зелені водорості – Chlorophyta	2
2	Загальна характеристика та класифікація відділу діатомові водорості – Diatomeae (Bacillariophyta). Філогенія, різноманітність та екологічне поширення діатомових водоростей.	2
3	Відділ Жовтозелені водорості – Xanthophyta	2
4	Загальна характеристика і класифікація Червоних водоростей	2
	Всього	8

7. Теми лабораторних занять (заочна форма навчання)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Альгологічні дослідження водних екосистем. Відділ Зелені водорості – Chlorophyta	2
2	Загальна характеристика та класифікація відділу діатомові водорості – Diatomeae (Bacillariophyta). Філогенія, різноманітність та екологічне поширення діатомових водоростей.	2
3	Відділ Жовтозелені водорості – Xanthophyta	2
4	Загальна характеристика і класифікація Червоних водоростей	2
	Всього	8

8. Самостійна робота

(денна та заочна форма навчання)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Розвиток альгології в Україні	2
2	Альгофлора поліських річок	4
3	Альгофлора водосховищ України	2
4	Альгофлора боліт, льодовиків та підземних вод	2
5	Альгофлора Житомирщини	2
	Всього	12

9. Індивідуальні завдання (денна та заочна форми навчання)

№п/п	Завдання	Кількість годин
1	<p>Кожному студенту пропонується написання реферату з однієї з тем</p> <ol style="list-style-type: none">1. Походження, еволюція, філогенія та значення водоростей в природі і житті людини.2. Залежність способів живлення водоростей від співжиття з іншими організмами.3. Значення водоростей у біомоніторингу водного середовища.4. Альгофлора кімнатного акваріуму.5. Екологічні особливості, географічне поширення основних представників альгофлори України.6. Дослідження альгофлори Житомирщини.7. Видатні альгологи України.8. Нові відкриття у галузі альгології ХХ-ХХІ століття.9. Нова сучасна систематика альгофлори10. Характеристика альгофлори річки Дніпра.11. Шацькі озера та їх альгофлора.12. Альгофлора озер України.13. Альгофлора озера Байкал.14. Альгофлора боліт.15. Гідрологічний режим Водосховищ України та їх альгофлора .16. Гідрологічний режим великих озер України та їх альгофлора .17. Гідрологічний режим озера Байкал та його альгофлора.18. Альгофлора ставків та водосховищ.19. Гідрологічний режим Дніпровського Водосховища та його альгофлора.20. Альгофлора водойм і водотоків Полісся.	10

	21. Вплив швидкості течії води на альгофлору. 22. Сучасні альгофлористичні дослідження на річках України. 23. Характеристика альгофлори річки Тетерів. 24. Вплив радіонуклідів на альгофлору річок Ірша та Возня.	
--	--	--

11. Методи навчання

- Словесні: розповідь-пояснення, лекція, елементи бесіди, пояснення.
- Наочні: демонстрація (фрагменти кінофільмів, демонстрація дослідів, мікропрепаратів), ілюстрація (усі лекції мають мультимедійний супровід, використовуються таблиці, схеми, фотографії тощо), (демонстрування схем, зображувальних об'єктів, моделей, ілюстрація презентацій).
- Практичні: лабораторна робота.

12. Методи контролю

Поточний контроль знань студентів проводиться на кожному лабораторному занятті шляхом усного та письмового контролю. На лабораторному занятті контроль рівня підготовки студентів до виконання конкретної лабораторної роботи, виконання завдань теми заняття, оформлення індивідуального звіту з виконання роботи та його захист на занятті.

Проміжний проводиться у вигляді підсумкових модульних контрольних робіт. Передбачено 1 аудиторину модульну контрольну роботу з теми:

- «Анатомія, морфологія, систематика, особливості функціонування, екологія та поширення водоростей»

Підсумковий: залік (1 семестр)

13. Розподіл балів, які отримують студенти за залік

Поточний контроль				АМКР	Підсумковий контроль (залік)	Середнє арифметичне (М1+залік)
М1						
ЗМ1	ЗМ2	ЗМ3	ЗМ4	100	100	100
T1	T1	T1	T1			
100	100	100	100			

Примітка. У таблиці наведена максимальна кількість балів, n_i - кількість оцінок, T1, T2 ... Tn – теми змістових модулів. Кількість балів за модуль визначається як середнє арифметичне між поточним контролем та оцінкою за МКР.

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проєкту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

13. Методичне забезпечення

1. Шелюк Ю.С. Методичні рекомендації до організації самостійної та індивідуальної роботи з курсу Альгологія: Методичні рекомендації. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2012. –17с.
2. Шелюк Ю.С. Методичні рекомендації до навчальної дисципліни згідно положень кредитно-модульної системи Альгологія): Методичні рекомендації. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2012. – 13 с.
3. Шелюк Ю.С. Методичні рекомендації до МКР з курсу «Альгологія»: Методичні рекомендації. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2012. – 24 с.
4. Шелюк Ю.С. Методичні рекомендації до виконання поточних контрольних завдань з курсу «Альгологія»): Методичні рекомендації. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2012. – 12 с.
5. Шелюк Ю.С. Методичні рекомендації до виконання тестових завдань з курсу «Альгологія»: Методичні рекомендації. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2012. –24с.
6. Шелюк Ю.С. Інструктивно-методичні матеріали до лабораторних занять з курсу «Альгологія»): Методичні рекомендації. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2012. –12с.
7. Шелюк Ю.С. Навчально-методичне забезпечення лекційного курсу «Альгологія»: Методичні рекомендації. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2012. – 41с.

14. Рекомендована література

Базова

1. Астахова Л.Є. Ботаніка в таблицях і схемах: Посіб. для учн. загальноосвіт. навч. закл., абітур. та вчит. / Л.Є. Астахова, Д.А. Гарбар, Г.Є. Киричук / [за заг. ред. Киричук Г.Є.] – 2-ге вид., випр. та доп. – Житомир, 2012. – 272 с.: іл.
2. Біологічний словник / [за ред. К.М. Ситника, В.О. Топачевського.] – К.: Головна редакція Української Радянської енциклопедії, 1986. – 680 с.
3. Ботаніка. Водорості та гриби: навч. посібник / І.Ю. Костіков, В.в. Джаган, Е.М. Демченко, О.А. Бойко, В.Р. Бойко, П.О. Романенко. – К.: Арістей, 2007. – 476 с.
4. *Algae of Ukraine: diversity, nomenclature, taxonomy, ecology and geography. Vol. 1. Cyanoprocarota, Euglenophyta, Chrysophyta, Xanthophyta, Raphidophyta, Phaeophyta, Dinophyta, Cryptophyta, Glaucocystophyta, and Rhodophyta* / Eds. P.M. Tsarenko, S.P. Wasser, E. Nevo. – Ruggell: Ganter Verlag, 2006. – 713 p.
5. *Algae of Ukraine: diversity, nomenclature, taxonomy, ecology and geography. Vol. 2. Bacillariophyta* / Eds. P.M. Tsarenko, S.P. Wasser, E. Nevo. – Ruggell: Ganter Verlag, 2009. – 413 p.
6. *Alge of Ukraine: diversity, nomenclature, taxonomy, ecology and geography. Vol. 3 Chlorophyta* / Eds. P.M. Tsarenko, S.P. Wasser, E. Nevo. – Ruggell: Ganter Verlag, 2011. – 511 p.

Допоміжна

1. Жизнь растений. – М.: Просвещение, 1974, т. I; 1976, т. 2; 1977, т. 3; 1978, т. 4; 1980, т. 5 (1); 1981, т. 5 (2); 1982, т. 6.
2. Курс нижчих рослин / [Під ред. М. В. Горленко.] М., Вища школа, 1981.
3. Ролан Ж. К. Атлас по биологии клетки. /Ж. К. Ролан, А. Селоши, Д. Селоши. Пер. с франц. – М.: Світ, 1978.

15. Інформаційні ресурси

1. <http://www.berl.ru/article/biology/algology.htm>
2. <http://www.vseslovari.com.ua/in/page/algologiya.1606/>
3. <http://herba.msu.ru/>
4. <http://ua.bookfi.org/book/475814>
5. <http://freebooks.net.ua/uchebniki/estesstven/biology/62199-algologija-04-2004.html>
6. http://www.bio.bsu.by/botany/files/kursy/metod_algology_mycology2009.pdf