

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І. І. МЕЧНИКОВА
Кафедра географії України, ґрунтознавства і земельного кадастру

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з науково-педагогічної роботи

Майя НІКОЛАЄВА

«07» _____ 2022 р.



**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
" ГЕОГРАФІЯ ОДЕЩИНИ "**

Рівень вищої освіти: Перший (бакалаврський)

Галузь знань: 01 Освіта / Педагогіка

Спеціальність: 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями)

Освітньо-професійна програма: «Середня освіта (Географія)»

Робоча програма навчальної дисципліни "Географія Одещини". Одеса: ОНУ, 2022. 12 с.

Розробник: **Красеха Єрофей Никифорович**, доктор біологічних наук, професор, професор кафедри географії України, ґрунтознавства і земельного кадастру геолого-географічного факультету.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри географії України, ґрунтознавства і земельного кадастру

Протокол № 2 від "2" вересня 2022 р.

Завідувач кафедри _____ (підпис) **(Андрій БУЯНОВСЬКИЙ)** (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Погоджено із гарантом ОПШ «Середня освіта (Географія)»

_____ (підпис) **(Марія АДОБОВСЬКА)** (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Схвалено навчально-методичною комісією (НМК) геолого-географічного факультету

Протокол № 1 від "2" 09 2022 р.

Голова НМК _____ (підпис) **(Віталій СИЧ)** (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Переглянуто та затверджено на засіданні кафедри географії України, ґрунтознавства і земельного кадастру

Протокол № ___ від "___" _____ 20__ р.

Завідувач кафедри _____ (підпис) **(Андрій БУЯНОВСЬКИЙ)** (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Переглянуто та затверджено на засіданні кафедри географії України, ґрунтознавства і земельного кадастру

Протокол № ___ від "___" _____ 20__ р.

Завідувач кафедри _____ (підпис) _____ (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		<i>денна форма навчання</i>	<i>заочна форма навчання</i>
Загальна кількість: кредитів – 3 годин – 90 змістових модулів – 2	Галузь знань <u>01 Педагогіка</u> (шифр і назва) Спеціальності <u>014.07 Середня освіта</u> <u>(Географія)</u> (код і назва) Рівень вищої освіти: <u>перший</u> (бакалаврський)	Вибіркова	
		<i>Рік підготовки:</i>	
		3-й	–
		<i>Семестр</i>	
		5-й	–
		<i>Лекції</i>	
		18 год.	–.
		<i>Практичні, семінарські</i>	
		10 год	–
		<i>Лабораторні</i>	
		8	–
		<i>Самостійна робота</i>	
		54 год	–
		Вид контролю: залік	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета курсу – формування у студентів знання про фізичну географію Одещини, особливості історії розвитку регіону, клімату, гідрографії, рослинного і ґрунтового покриву території, представлення про основні екологічні і економічні проблеми одеського регіону.

Завдання курсу – сформувати у студентів сучасне уявлення про географічне середовище Одещини, історію розвитку регіону в голоцені, особливості формування ґрунтоутворних порід і ґрунтового покриву, гідрографію території, клімат, рослинність, проблеми охорони навколишнього середовища і організацію природних резерватів, економічні проблеми регіону.

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування елементів наступних **компетентностей**:

а) загальні компетентності (ЗК):

- Знати й розуміти предметну область та розуміння професійної діяльності (ЗК1);
- Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями (ЗК7).

б) спеціальні (фахові) компетентності (ФК):

- здатність використовувати отримані знання з географії Одещини при комплексному вивченні природно-географічних умов і природних ресурсів регіону (ФК1-2, ФК 5, ФК 9-11).

Кінцеві **програмні результати навчання**, формуванню яких сприяє навчальна дисципліна:

- знає та розуміє основні концепції, парадигми, теорії та загальну структуру географічної науки, предмет її дослідження, місце і зв'язки в системі наук, етапи історії розвитку географії (ПРН1);
- знає просторову диференціацію географічної оболонки і географічного середовища на глобальному, регіональному та локальному територіальних рівнях (ПРН2);
- усвідомлює зміни, які відбуваються у географічному середовищі під впливом чинників різного характеру; розуміє наслідки і детермінанти в контексті концепції сталого розвитку людства; знає важливість збереження навколишнього середовища, охорони біологічного різноманіття, природоохоронної та природно-заповідної діяльності (ПРН3);
- знає основні фізико-географічні та суспільно-географічні процеси, що відбуваються у географічному просторі на різних рівнях його організації, причинно-наслідкові зв'язки між компонентами природи та суспільства (ПРН4);
- розуміє основні механізми функціонування природних і суспільних територіальних комплексів, окремих її компонентів, класифікує зв'язки і залежності між компонентами, знає причини, перебіг і наслідки процесів, що відбуваються в них (ПРН7);
- знає елементи теоретичного й експериментального (пробного) дослідження в професійній сфері та методи їх реалізації, розуміє сутність дисциплін, їх місце та роль у формуванні різносторонньо розвиненого фахівця географа (ПРН8);
- вміє встановлювати географічні закономірності та причинно-наслідкові зв'язки між компонентами природи та суспільства, використовує концепції, парадигми, теорії географії для характеристики географічних явищ і процесів на різних просторових рівнях (ПРН11);
- здійснює відбір, аналіз, представлення і поширення географічної інформації, використовуючи різноманітні письмові, усні та візуальні засоби, картографічні методи, застосовує ГІС-технології для вирішення задач, пов'язаних з просторово-розподіленою інформацією та створенням тематичних карт використовує програмні засоби в комп'ютерних мережах, створює бази даних і використовує інтернет-ресурси (ПРН15);
- уміє охарактеризувати регіони, ландшафти і біогеоценози, пояснити їх особливості і взаємозв'язки, сформовані географічним положенням та іншими географічними факторами (ПРН16);

Очікувані результати навчання. У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- історію формування території Одещини, особливості тектоніки і геологічної будови; кліматичні особливості регіону;
- сучасні теорії походження лесів і лесоподібних суглинків як ґрунтоутворних порід;
- географічні особливості розповсюдження ґрунтів, їх типу і підтипу належності, властивості, проблеми охорони; ретроспективну характеристику рослинності і її сучасний стан;
- схеми ґрунтово-географічного і ландшафтного районування регіону;
- екологічні проблеми регіону і проблеми охорони живих організмів і їх угруповань;
- економічні проблеми регіону;

вміти:

- оцінити природний потенціал Одещини в цілому і для окремих галузей господарства;
- скласти біогеографічний опис території за наявними літературними і фондovими джерелами;
- провести первинне флористичне обстеження території, вміти зібрати гербарій і визначити систематичну належність рослин за визначниками;
- провести польове дослідження території з проблем щодо охорони живих організмів і біоценозів, ґрунтів, скласти звіт з екологічної ситуації в районі досліджень.

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовний модуль 1. Фізична географія Одещини

Тема 1. Вступ. Історія формування території області.

Географічне положення області. Етапи геополітичної історії формування території. Давня історія заселення неолітичними культурами. Кочівники степу: землероби і скотарі, які залишили слід в історії області. Давньогрецька колонізація. Під владою Османської імперії. Колонізація краю Російською імперією. Сучасний період (XIX-XXI ст.).

Тема 2. Тектоніка і геологія регіону, палеоландшафти голоцену, походження лесів і ґрунтоутворних порід степової зони, трансгресії і регресії Чорного моря.

Тектоніка і геологія регіону, тектонічне районування за «Атласом України» (2012), геологічна будова і корисні копалини. Палеоландшафти голоцену, льодовиковий період на території України і його вплив на формування ґрунтоутворних порід голоцену і рельєфу території. Регресії і трансгресії Чорного моря. Поховані ґрунти як пам'ятники ландшафтів четвертинного періоду.

Тема 3. Клімат та гідрографія Одещини.

Кліматичні особливості регіону за сезонами року і в багаторічному циклі. Проблема нестачі вологи і засухи в південних районах. Кліматичні ресурси в сфері рекреації і туризму. Малі, середні і великі річки Одещини. Проблеми обезводнення степу і причини обміління малих і середніх річок. Причорноморські лимани. Тваринний і рослинний світ Чорного моря.

Тема 4. Ґрунтові ресурси Одещини.

Ґрунти області і їх властивості, географія ґрунтів. Проблеми використання. Деградація ґрунтів в процесі сільськогосподарського використання. Уявлення про бонітет ґрунтів і земельний кадастр. Зрошуване землеробство і його проблеми.

Тема 5. Рослинний покрив і тваринний світ області.

Ретроспективний аналіз степової рослинності. Геоботанічне районування території області. Можливості відновлення степової рослинності в спеціальних резерватах. Червона книга. Тваринний світ області. Видове його різноманіття.

Тема 6. Природні резервати області. Туристично-рекреаційний потенціал.

Дунайський біосферний заповідник. Національні парки. Природні об'єкти, віднесені до списку Рамсарської конвенції. Створення екологічної мережі і смарагдовий список об'єктів. Проблеми в природоохоронній діяльності.

Змістовний модуль 2. Екологічні та економічні проблеми.**Тема 7. Екологічні проблеми області.**

Проблема води. Забезпечення області питною водою. Контроль якості. Екологічні проблеми в землеробстві. Екологічні проблеми малих, середніх і великих річок області. Екологічні проблеми зрошуваного землеробства. Проблема озера Сасик і Куяльницького лиману, інших озер і лиманів. Екологічні проблеми Чорноморського узбережжя.

Тема 8. Економічні проблеми області.

Основні галузі господарства одеського регіону і проблеми їх розвитку.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	Усь о-го	у тому числі					Усь ого	у тому числі				
		л	с/п	лаб	інд	ср		л	п	лаб	інд	ср
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий модуль 1. Фізична географія Одещини												
Тема 1. Вступ. Історія формування території області.	10	2				8						
Тема 2. Тектоніка і геологія регіону, палеоландшафти голоцену, походження лесів і ґрунтоутворних порід степової зони.	14	2	2	2		8						
Тема 3. Клімат та гідрографія Одещини.	10	2	2			6						
Тема 4. Ґрунтові ресурси Одещини.	10	2	2			6						
Тема 5. Рослинний покрив і тваринний світ області.	10	2		2		6						
Тема 6. Природні резервати області. Туристично-рекреаційний потенціал.	14	2	2	2		8						
Разом за змістовий модуль 1	68	12	8	6		42						
Змістовий модуль 2. Екологічні та економічні проблеми.												
Тема 7. Екологічні проблеми області.	10	2	2			6						
Тема 8. Економічні проблеми області.	12	4		2		6						

Разом за змістовий модуль 2	22	6	2	2		12						
Усього годин	90	18	10	8		54						

5. Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Екологічні проблеми малих, середніх і великих річок області	2
2	Екологічні проблеми причорноморських лиманів	2
3	Проблеми зрошувального землеробства в області	2
4	Природні резервати області. Водно-болотні угіддя.	2
5	Розвиток рекреаційно-туристичних послуг	2
	Разом	10

6. Теми практичних занять

Не передбачено

7. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Геологічна будова і тектоніка області. Робота з картами і атласами	2
2	Гідрографічна мережа області. Малі і середні річки. Нанести на контурну карту.	2
3	Лимани і озера Причорномор'я.	2
4	Грунтовий покрив області. Скласти карту ґрунтового покриву	2
	Разом	8

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Підготовка до лекційних занять	4
2	Підготовка до семінарських занять	4
3	Виконання практичних занять	4
4	Підготовка до заліку	10
5	Опрацювання питань курсу: Тектоніка і геологічна будова області. Корисні копалини. Геоморфологічне районування території. Гідрографічна мережа території. Річки. Лимани і озера області. Ґрунтовий і рослинний покрив території. Природні резервати області. Екологічні проблеми в області. Економічні проблеми.	28
6	Разом	54

9. Методи навчання

Лекції із застосуванням методів пояснювально-ілюстративного (мультимедійні презентації) викладання, обговорення проблемних ситуацій та диспуту; семінарські заняття з наочними демонстраціями; виконання лабораторних робіт.

**10. Форми контролю і методи оцінювання
(у т.ч. критерії оцінювання результатів навчання)**

Поточне контрольне опитування, оцінювання семінарських доповідей та виконання лабораторних робіт; підсумковий контроль – залік. В обов'язковому порядку здійснюється облік відвідування студентами усіх видів занять.

Критерії оцінювання навчальних досягнень

Оцінка за національною шкалою	Теоретична підготовка	Практична підготовка
	Здобувач освіти	
Відмінно	у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно, самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей; глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань, використовуючи при цьому нормативну, обов'язкову та додаткову літературу; робить самостійні висновки, виявляє причинно-наслідкові зв'язки; самостійно знаходить додаткову інформацію та використовує її для реалізації поставлених перед ним завдань. Здобувач здатен виділяти суттєві ознаки вивченого за допомогою операцій синтезу, аналізу, виявляти причинно-наслідкові зв'язки, формувати висновки і узагальнення, вільно оперувати фактами та відомостями.	глибоко та всебічно розкриває сутність практичних завдань, використовуючи при цьому нормативну, обов'язкову та додаткову літературу; може аргументовано обрати раціональний спосіб виконання завдання й оцінити результати власної практичної діяльності; виконує творчі завдання та ініціює нові шляхи їх виконання; вільно використовує набуті теоретичні знання при аналізі практичного матеріалу; проявляє творчий підхід до виконання індивідуальних та колективних завдань при самостійній роботі.
Добре	достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, використовуючи при цьому нормативну та обов'язкову літературу; при представленні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, застосовує знання для розв'язання стандартних ситуацій; самостійно аналізує, узагальнює і систематизує навчальну інформацію, але допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки.	правильно вирішив більшість практичних завдань; має стійкі навички виконання завдання
Задовільно	володіє навчальним матеріалом на репродуктивному рівні або відтворює певну частину навчального матеріалу з елементами логічних зв'язків, знає	може використовувати знання в стандартних ситуаціях, має елементарні, нестійкі навички виконання завдання. Правильно

	основні поняття навчального матеріалу; має ускладнення під час виділення суттєвих ознак вивченого; під час виявлення причинно-наслідкових зв'язків і формулювання висновків.	вирішив половину розрахункових/тестових завдань. Здобувач має ускладнення під час виділення суттєвих ознак вивченого; під час виявлення причинно-наслідкових зв'язків і формулювання висновків.
Незадовільно з можливістю повторного складання	володіє навчальним матеріалом поверхово й фрагментарно (без аргументації та обґрунтування); безсистемно виокремлює випадкові ознаки вивченого; не вміє робити найпростіші операції аналізу і синтезу; робити узагальнення, висновки; під час відповіді допускаються суттєві помилки	недостатньо розкриває сутність практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності, правильно вирішив окремі розрахункові/тестові завдання за допомогою викладача, відсутні сформовані уміння та навички.
Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не володіє навчальним матеріалом	виконує лише елементи завдання, потребує постійної допомоги викладача

11. Питання до підсумкового контролю

1. Географічне положення області.
2. Етапи геополітичної історії формування території.
3. Давня історія заселення неолітичними культурами.
4. Кочівники степу: землероби і скотарі, які залишили слід в історії області.
5. Давньогрецька колонізація. Назвати давньогрецькі колонії.
6. Охарактеризувати період під владою Османської імперії.
7. Колонізація краю Російською імперією. Сучасний період (XIX-XXI ст.).
8. Тектоніка і геологія регіону, тектонічне районування за «Атласом України» (2012).
9. геологічна будова і корисні копалини.
10. Палеоландшафти голоцену.
11. льодовиковий період на території України і його вплив на формування ґрунтотворних порід голоцену і рельєфу території.
12. Регресії і трансгресії Чорного моря.
13. Поховані ґрунти як пам'ятники ландшафтів четвертинного періоду.
14. Кліматичні особливості регіону за сезонами року і в багаторічному циклі.
15. Проблема нестачі вологи і засухи в південних районах.
16. Кліматичні ресурси в сфері рекреації і туризму.
17. Малі, середні і великі річки Одщини.
18. Проблеми обезводнення степу і причини обміління малих і середніх річок.
19. Причорноморські лимани і озера.
20. Тваринний і рослинний світ Чорного моря.
21. Ґрунти області і їх властивості, географія ґрунтів.
22. Проблеми використання.
23. Деградація ґрунтів в процесі сільськогосподарського використання.
24. Уявлення про бонітет ґрунтів і земельний кадастр.
25. Зрошуване землеробство і його проблеми.
26. Ретроспективний аналіз степової рослинності.

27. Геоботанічне районування території області.
28. Можливості відновлення степової рослинності в спеціальних резерватах.
29. Червона книга. Тваринний світ області. Видове його різноманіття.
30. Дунайський біосферний заповідник.
31. Національні парки.
32. Природні об'єкти, віднесені до списку Рамсарської конвенції.
33. Створення екологічної мережі і смарагдовий список об'єктів.
34. Проблеми в природоохоронній діяльності.
35. Проблема води. Забезпечення області питною водою. Контроль якості.
36. Екологічні проблеми в землеробстві.
37. Екологічні проблеми малих, середніх і великих річок області.
38. Екологічні проблеми зрошуваного землеробства.
39. Проблема озера Сасик і Куяльницького лиману, інших озер і лиманів.
40. Екологічні проблеми Чорноморського узбережжя.
41. Основні галузі господарства одеського регіону і проблеми їх розвитку.

12. Розподіл балів, які отримують студенти

Залік

Поточний та періодичний контроль										Сума		
Лабораторні роботи.				Семінари					ЗМ1	ЗМ2	Самостійна робота	100
Л1	Л2	Л3	Л4	С1	С2	С3	С4	С5				
2	2	2	2	8	8	8	8	8	15	15	22	

Л1, Л2 ... Л4 – практичні роботи

С1, С2 – Семінарські доповіді

М1 – модульний контроль

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
85-89	B	добре	
75-84	C		
70-74	D	задовільно	
60-69	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

14. Методичне забезпечення

Робоча програма та силабус навчальної дисципліни; опорні конспекти лекцій; мультимедійні презентації; плани семінарських занять; навчально-методичні матеріали та питання для поточного і підсумкового контролю; ілюстративні матеріали (карти, схеми, рисунки).

1. Степи України: матеріали до історії заселення та освоєння. Том 1. Автор-

укладач Красеха Є. Н. Одеса: Астропринт, 2015. 640 с.

2. Степи України: матеріали до історії колонізації краю Російською імперією. Том 2. Автор-укладач Красеха Є. Н. Одеса: Астропринт, 2015. 304 с.

3. Степи України; проблеми охорони та збереження ландшафтного і біологічного різноманіття. Том 3. Автор-укладач Красеха Є. Н. Одеса: Астропринт, 2020. 740 с.

15. Рекомендована література

Основна

1. Екомережа Азово-Чорноморського природного коридору / Під ред. Л. Д. Проценка. Київ: Хімджест, 2012. 60 с.

2. Костюшин В., Куземко А., Онищенко В. і др. Південно-Бузький меридіональний екологічний коридор: стислий огляд біорізноманіття та найцінніші території. Чорноморська програма Верландс Інтернешнл Київ, 2007. 92 с

3. Красеха Є. Н. Грунтоутворення під степовою рослинністю: до історії питання // *Вісник Одеського національного університету*. Т. 14. Випуск 7. Географічні та геологічні науки. 2009. С. 275–283.

4. Красеха Є. Н. Степознавство як міждисциплінарний напрямок в науці / *Вісник Одеського національного університету ім. І. І. Мечникова*. Серія: Географічні та геологічні науки. Том 22, випуск 2(31). 2017. С. 76–89.

5. Попова О. М. Природно-заповідний фонд Одеської області в системі фізико-географічного районування України і шляхи його оптимізації // *Вісник Одеського національного університету*. Серія : Географічні та геологічні науки. 2017. Т. 22, Вип. 2. С. 29-47. Режим доступу: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/>

6. Степи України: матеріали до історії заселення та освоєння. Том 1. Автор-укладач Красеха Є. Н. Одеса: Астропринт, 2015. 640 с.

7. Степи України: матеріали до історії колонізації краю Російською імперією. Том 2. Автор-укладач Красеха Є. Н. Одеса: Астропринт, 2015. 304 с.

8. Степи України; проблеми охорони та збереження ландшафтного і біологічного різноманіття. Том 3. Автор-укладач Красеха Є. Н. Одеса: Астропринт, 2020. 740 с.

9. Біланчин Я. М., Красеха Є. Н. та ін. Чорноземи масивів зрошення Одещини. Монографія / За науковою редакцією д. біол. наук, проф. Є. Н. Красеха та к. геогр. наук, доц. Я. М. Біланчина. Одеса: Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, 2018. 146 с.

10. Яцик А. В. Екологічна ситуація в Україні і шляхи її поліпшення. Київ: Оріяни, 2003. 84 с.

Додаткова

1. Горун В. Оцінка рекреаційно-ресурсного потенціалу території Одеської області. Дніпровський екологічний коридор. Київ: Wetlands International Black Sea Programme, 2008. 340 с.

2. Дубина Д. В., Вакаренко Л. П., Устименко П. М. Екомережа південної Бессарабії // *Чорноморський ботанічний журнал*. 2007. Том 3. Вип. № 2. С. 70–87.

3. Красеха Є. Н. Біогеографія з основами екології. Навчальний посібник. Одеса: Астропринт, 2012. 572 с.

4. Красеха Є. Н. Чинники ґрунтоутворення (співавтор: Позняк С. П.) Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2007. 400 с.

5. Мальцев В. І., Зуб Л. М., Карпова Г. О. і др. Водно-болотні угіддя Дніпровського екологічного коридору. Київ: Недержавна наукова установа Інститут екології ІНЕКО, Карадазький природний заповідник НАН України, 2010. 142 с.

6. Національний атлас України / гол. ред. Л. Г. Руденко. Київ: ДНВП «Картографія», 2002. 440 с.
7. Топчієв О. Г. та ін. Одеський регіон: природа, населення, господарство. Навчальний посібник. Одеса: Астропринт, 2003. 184 с.
8. Патика В. П., Соломаха В. А., Бурда Р. І. та ін. Перспективи використання, збереження та відтворення агробіорізноманіття в Україні. Київ: Хімджест, 2003. 256 с.
9. Розбудова екомережі України / ред. Ю. Р. Шеляг-Сосонко. Київ: 1999. 127 с.
10. Хімко Р. В., Мережко О. І., Бабко Р. В. Малі річки – дослідження, охорона, відновлення. Київ: Інститут екології. 2003. 380 с.

Електронні інформаційні ресурси

1. Бібліотека Одеського національного університету імені Іллі Мечникова - <http://lib.onu.edu.ua>
2. Одеська національна наукова бібліотека - <http://odnb.odessa.ua>
3. Одеська обласна універсальна наукова бібліотека ім. М. С. Грушевського - <http://biblioteka.od.ua>
4. Клімат і рельєф Одеської області. Історія заселення Одещини. – <http://ukrskr.com.ua/odeska/klimat-i-relyef-odeskoj-oblasti-istoriya-zaselennya-odeshhini>
5. Український степ: вчора, сьогодні, завтра: [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://pryroda.in.ua/step/nasha-step-vchera-segodnya-zavtra>.