

Практична робота
Тема: «Методика оцінки екологічного стану ріки»

Хід роботи

Т е с т
для визначення екологічного стану ріки

I. Оцінка ріки

1. Швидкість течії, м/с:

Для річки з природним або мало зміненим руслом	Більше 30	20-30	10-20	5-10	0-5
Оцінка	10	8	5	2	0

2. Оцінка екологічного стану русла:

Природне — має всі властиві йому елементи: мілини і глибокі ділянки, русло меандрує, має ділянки з швидкою і повільною течією, є перекати і плеса, коси, островці та інші природні руслові утворення	окремі природні частини русла змінені (до 20%) внаслідок діяльності людини	значна частина (до 40%) природних утворень русла трансформовані	Більшість (60-80%) природних утворень русла зруйновані, русло частково каналізоване	русло — прямий канал , що на всю довжину річки має лише кілька поворотів
12	10-9	7	3	0

3. Зарегульованість річки греблями (ставками):

Річка в природному стані	є 1 ставок площею менше 10 га на 20 км річки, або у розрахунку менше 1 га ставків на 1 км річки	на 15-20 км річки є 1 ставок площею до 50 га, або у розрахунку на 1 км річки менше 3 га ставків	на 10-15 км річки 1-2 ставки площею до 50 га, або у розрахунку на 1 км річки 3-6 га ставків	на 5-10 км річки 1-2 ставки площею понад 50 га, або у розрахунку на 1 км річки 6-10 га ставків	на 2-5 км річки 1 ставок площею понад 50 га, або у розрахунку на 1 км річки понад 10 га ставків
15	12	9	6	3	0

4. Засміченість річища:

В річищі чисто, ніякого сміття немає	зустрічаються окремі предмети неприродного походження — пластик, метал, скло, інші побутові відходи (на 500м – 1-5 сторонніх предметів)	зустрічаються окремі скупчення предметів неприродного походження і решток органічних речовин	досить часто зустрічаються скупчення сміття в т.ч. решток органічних речовин	річка дуже сильно засмічена
12	9	6	2	0

5. Ступінь заростання річища водною рослинністю (у % до площі водного дзеркала):

До 15	15-30	30-50	рослинність відсутня	більше 50
12	9	6-5	3	0

6. Стан річкових берегів і прибережної захисної смуги:

Природні, незруйновані, майже пологі, але чітко окреслені, вкриті травою або дрібними чагарниками, іноді деревами верби, вільхи чи інших порід, що ростуть у вологих місцях	природні, незруйновані, піддаються розмиванню, вкриті трав'яною рослинністю, кущами, іноді деревами, рослинність на початкових стадіях деградації	переважно природні, незруйновані, на деяких ділянках береги розорані, природної рослинності менше, вона деградує	є окремі дерева, кущі, піддаються інтенсивному розмиванню, трав'яна рослинність значною мірою деградована у зв'язку з випасом худоби чи іншими причинами	облицьовані бетонними плитами, береги каналу, розорані, постійна рослинність майже відсутня
12	9	6	3	0

II. Оцінка запови

7. Співвідношення земельних угідь в межах запови (у % від площі):

ліс, чагарники	луки (сіножаті, пасовища)	болота	рілля	урбанізовані території	оцінка
у % від площі запови на описуваній ділянці річки					
ділянки з природним лісом складають до 50% площі запови	ділянки з луками, природними степами і природними болотами складають понад 50% території запови,		немає	немає	20
ділянки з природним лісом складають 30-50% площі запови	ділянки з луками, природними степами і природними болотами складають близько 50% території запови		до 5%	можливі окремі будівлі чи дорога, до 5% території	16
природного лісу до 30%	ділянки з луками, природними степами і природними болотами складають понад 30-50% території запови		до 20%	5-10%	12
15-20% ліс або лісопосадки	ділянки луків або степів – близько 30%	природних боліт немає	20-40%	10-15%	8
є окремі незначні ділянки лісу, до 10%	природних луків або степів менше 20%	запови осушена або боліт не було	40-60%	15-30%	3
ділянок з природними лісами, луками, степами в запові немає, запови осушена, “окультурена”			більше 70%	більше 30%	0

8. Ступінь порушеності природних ландшафтів річкової долини:

Непорушені або мало змінені – запови практично повністю збережена, є всі її елементи – прирічковий вал, притерасні пониження, залишки старого річища, піщані дюни тощо	мало порушені – до 20% змінених, збережені окремі елементи запови	Значно порушені, 20-50% змінених	дуже сильно порушені, 50-70% змінених, значна частина розорюється і зайнята агробіоценозами	майже знищені або знищені, більше 70%, повністю осушена, розорюється або перетворена в смітник
12	9	6	3	0

9. Ступінь деградації природних біоценозів запови:

Менше 5% території мають порушений, змінений рослинний покрив	до 20% території з порушенням, зміненим рослинним покривом	до 40% території з порушенням, зміненим рослинним покривом	до 60% території з порушенням, зміненим рослинним покривом	понад 60% території з порушенням, зміненим рослинним покривом, переважають агробіоценози
12	10	7-5	3-2	0

10. Сліди водної ерозії ґрунтів запови і надзаповних терас:

Практично не спостерігається змивів ґрунту	спостерігаються окремі змиви ґрунту (на 500 м берега – 1-3)	спостерігаються чітко виражені сліди змивів ґрунту (на 500 м берега – >3)	дуже багато слідів ерозії
10	7	3	0

11. Характер господарського використання заплави:

Ландшафти заплави не використовуються для господарських цілей	іноді випасається худоба, луки викошуються неповністю, ліс зберігся дуже обмежено	окремі ділянки розорюються, систематично випасається худоба, прокладені дороги, є окремі будівлі, ведеться інша господарська діяльність	в значній мірі розорана, інтенсивно випасається худоба, багато будівель, зокрема господарських, є ферми, літні табори худоби, прокладені дороги	повністю розорана, або зайнята під господарські будівлі
12	9	6	3	0

12. Наявність у долині житлових будівель, інших споруд – урбанізованість території:

Будівель немає	є окремі господарські або житлові будівлі, 10-20% площі заплави зайнято будівлями	є багато будівель, ними зайнята половина площі заплави	майже вся заплава зайнята господарськими будівлями, іншими урбооб'єктами
12	8	3	0

Якщо сума балів оцінки складає понад **120**, то стан річки можна оцінити як “добрий” і обмежитися лише попереджувачими заходами щодо її збереження, зокрема дотримання умов прибережної захисної смуги, недопущення зарегулювання стоку, будівництва у заплаві різних споруд, засмічення заплави і річки тощо.

Якщо сума балів оцінки складає **120-100**, то стан річки можна оцінити як “помірно добрий”, але в ній активно розвиваються деградаційні процеси. Стан річки повинен викликати стурбованість жителів і необхідно виконати комплекс заходів щодо її збереження та охорони.

Якщо сума балів оцінки складає **100-70**, то стан річки можна оцінити як “задовільний”, але в річці активно відбуваються негативні зміни. Необхідно застосувати термінові заходи до призупинення руйнівних для річки і її екосистеми процесів.

Якщо сума балів оцінки складає **70-40**, то стан річки можна оцінити як “незадовільний”. Для призупинення руйнування річки необхідно терміново застосувати значно ширший комплекс коротко- і довготермінових заходів до припинення деградації екосистеми річки і заплави.

Якщо сума балів оцінки складає менше **40**, то річка знаходиться у вкрай важкому стані, на межі зникнення або перетворення у стічну канаву. Для її відновлення потрібно затратити значні ресурси. Затрати пов’язані перш за все з роботами направленними на покращення екологічного стану водозбору і припинення скидання різних забруднень в річку.

Завдання 2. Skorиставшись проведеним тестом за візуальною оцінкою системи характерних параметрів річки, навчитися давати оцінку її екологічного стану:

**Оцінка стану річки
за тестом на основі оцінки параметрів річки та її заплави**

1. Назва річки _____
 2. Басейн основної ріки _____
 3. Її притоки _____
 4. Довжина річки _____ км,
 5. Площа водозбірного басейну річки _____ км²
 6. Область _____
 7. Район _____
 8. Найбільші населені пункти, що розміщені на:
Лівому березі _____
Правому березі _____
 9. Річка, що оцінюється, знаходиться на території _____ сільської (міської, селищної) ради (назвати усі ради на яких знаходиться річка)
 10. З якого ландшафту витікає річка, в якому стані витік річки, чи він охороняється?
 11. Ширина річища (м): найбільша _____, середня _____,
глибина річища (см): найбільша _____, середня _____
 12. Охарактеризуйте екологічний стан річки (виконуючи тестові завдання).
- Ваш висновок.
- Записати коротко Вашу підсумкову оцінку стану річки, отриману на основі візуального обстеження.
- Ваші пропозиції щодо покращення стану річки (2-3 найважливіші на Ваш погляд пропозиції).
- Чи є на дослідженій території ділянки, на яких доцільно створити об'єкти природно-заповідного фонду? Назвіть місце і орієнтовну площу.

Практична робота

Тема: Ландшафтне профілювання

Мета: навчитися складати повні ландшафтні профілі за наявними картографічними матеріалами.

Хід роботи:

1. Загальні положення.

Основними масштабами ландшафтних досліджень є профілювання території. Польове вивчення ландшафтів ведеться на точках комплексного опису і на ключових ділянках так само, як і при узагальнених крупно масштабних дослідженнях. Ідеально в кожному ландшафті потрібно закладати по одній ключовій ділянці. Ключові ділянки – це найтипівіші ділянки території дослідження, детальне дослідження яких дає ключ до пізнання її природних особливостей, специфіки й розміщення морфологічних одиниць. Основним завданням вивчення ключів при узагальнених крупно масштабних ландшафтних дослідженнях є встановлення типової морфологічної структури різних видів ландшафтів.

При дрібномасштабних дослідженнях найбільше користуються методом ландшафтного профілювання. За допомогою профілювання можна виявити ряди поєднання ПТК і цим самим розкрити морфологічну структуру ландшафту. На профіль наносять дані про геологічну будову, ґрунти і ґрунтоутворюючі породи, рослинність і глибину залягання ґрунтових вод. Тут же показують положення всіх точок спостереження і межі ПТК. На профілі зазначають горизонтальний і вертикальний масштаби.

Положення профілю на місцевості точно фіксують на польовій карті. Гіпсометричний профіль є основою ландшафтного. Складають гіпсометричний профіль безпосередньо з топографічної чи загально географічної карти. Горизонтальний масштаб бажано збільшити, а вертикальний залежить від амплітуди висот: чим менша амплітуда, тим масштаб повинен бути крупніший. Вертикальний масштаб беруть у 5–10 раз крупніший від горизонтального. При підборі співвідношення масштабів слід пам'ятати, що від нього залежить точність зображення елементів рельєфу і візуально правильне співвідношення горизонтальних і вертикальних розмірів.

Окремі компоненти на профілі зображують умовними знаками: корінні породи і пухкі відклади – відповідно до загальноприйнятих позначень у масштабі, ґрунти – вузькою кольоровою смужкою під лінією гіпсометричного профілю поза масштабом, рослинність – прийнятими в експедиції позначеннями вище від лінії профілю поза масштабом. Межі ПТК показують вертикальними лініями, які поділяють профіль на відрізки.

2. Практичні завдання.

1. Користуючись фізичною картою України побудуйте гіпсометричний профіль за заданим напрямом.

2. На побудований профіль нанесіть основні компоненти ландшафтів – геологічну основу, ґрунти, рослинність.

3. На побудованому ландшафтному профілі виділіть різні ранги ПТК.

Варіанти для виконання роботи:

1. Київ–Одеса;
2. Одеса–Житомир;
3. Житомир–Ужгород;
4. Ужгород–Вінниця;
5. Вінниця–Полтава;
6. Полтава–Одеса;
7. Полтава–Рівне;
8. Рівне–Кіровоград;
9. Кіровоград–Чернігів;
10. Чернігів–Дніпропетровськ;
11. Дніпропетровськ–Суми;
12. Суми–Миколаїв;
13. Миколаїв–Луганськ;
14. Харків–Херсон;
15. Херсон–Хмельницький;
16. Хмельницький–Полтава;
17. Бердянськ–Черкаси;
18. Черкаси–Львів;
19. Івано-Франківськ–Київ;
20. Луцьк–Південноукраїнськ;
21. Чернівці–Прип'ять;
22. Харків–Одеса;
23. Львів–Кіровоград;
24. Херсон–Київ;
25. Чернігів–Запоріжжя;
26. Донецьк–Чернігів;
27. Рахів–Київ;
28. Шацьк–Біла Церква;
29. Івано-Франківськ–Черкаси;
30. Полтава–Сімферополь.