

Силабус курсу Гідроекологія

Освітній ступінь – бакалавр

Галузь знань: 10 Природничі науки

Спеціальність: 103 Науки про Землю

Освітньо-наукова програма «Гідрологія»

Кількість кредитів – 4

Рік підготовки, семестр – 3 рік, V семестр

Компонент освітньої програми: вибіркова

Дні занять: середа – згідно розкладу

Консультації: понеділок – згідно розкладу

Мова викладання: українська



Керівник курсу

ПП

Кандидат географічних наук, викладач Новицька Світлана Романівна

**Контактна
інформація**

ekosvit76@ukr.net ; (0352)-43-61-54

Опис дисципліни

Навчальна дисципліна «Гідроекологія» належить до вибірових дисциплін професійної підготовки, метою якої є - ознайомити студентів з основними теоретичними й прикладними питаннями з основ гідроекології: гідросфера як середовище життя; водні екосистеми; антропогенний вплив на водні екосистеми та охорона гідробіонтів.

Зміст дисципліни «Гідроекологія» розроблено на основі відповідних положень щодо підготовки фахівців з гідрології, норм та традицій вищої університетської освіти, а також профілю освітньо-професійної програми.

+Навчальний контент

п/п	Теми	Результати навчання
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ І. ГІДРОСФЕРА ЯК СЕРЕДОВИЩЕ ЖИТТЯ		Знати: найважливіші проблеми науки; визначення поняття «гідроекологія» ; предмет, завдання й методи гідроекології; гідросфера. Загальна характеристика; загальна характеристика Світового океану; будова земної кори під Світовим океаном та рельєф дна; солоність і деякі фізичні властивості морської води; водний баланс Світового океану; термічний режим океану; поверхнева циркуляція вод Світового океану; вертикальне перемішування океанічних вод; поняття про водні маси Світового океану; основні компоненти біосфери в океані; фізико-хімічні властивості ґрунтів;
1	Гідроекологія як наука.	
2	Загальна характеристика гідросфери. Світовий океан.	
3	Типи континентальних водних об'єктів та їх характеристика.	
4	Абіотичні чинники гідросфери	

		<ul style="list-style-type: none"> - речовини, що містяться в природній воді; - температура, світло й інші коливальні явища; - звук, електрика й магнетизм. <p>Вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - розрізняти фактори впливу у водному середовищі та їх дія на гідробіонти, - розрізняти фізико-хімічні властивості води; - давати загальну характеристику річок та умов життя в них - давати загальну характеристику озер та боліт і умов життя; - давати загальну характеристику штучних водойм і умов життя; - давати загальну характеристику підземних вод.
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ II. ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДНА ЕКОСИСТЕМА ЯК СКЛАДОВА ГІДРОБІОСФЕРИ.		Знати:
5	Популяції гідробіонтів.	<ul style="list-style-type: none"> - чисельність та біомаса популяцій гідробіонтів; - регуляція чисельності популяції; - інформаційно-функціональні зв'язки в популяціях гідробіонтів; - щільність популяції гідробіонтів;
6	Гідробіоценоз як складова частина водної екосистеми.	<ul style="list-style-type: none"> - компоненти та функціонування гідро біоценозу; - роль течій у формуванні структури гідро біоценозу;
7	Біологічна продуктивність водних екосистем.	<ul style="list-style-type: none"> - гідробіоценози перехідних екологічних зон (екотопів); - біологічна продукція й потік енергії у водних екосистемах; - вплив гідрологічних, гідрохімічних і гідробіологічних чинників на ефективність первинного продукування; - вторинна продукція та темп її продукування; <p>Вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризувати трофічну структуру гідробіоценозу; - характеризувати видову структуру гідробіоценозу; - характеризувати міжпопуляційні відносини в гідробіоценозах; - аналізувати вплив зарегульованості річкового стоку на біологічну продуктивність водойм.
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ III. АНТРОПОГЕННИЙ ВПЛИВ НА ВОДНІ ЕКОСИСТЕМИ ТА ОХОРОНА ГІДРОБІОНТІВ.		Знати:
8	Органічне й токсичне забруднення та його наслідки для водних екосистем.	<ul style="list-style-type: none"> - органічні речовини та їх кругообіг у водних екосистемах; - сапробність водойм; - самозабруднення й самоочищення водойм; - токсичне забруднення та його джерела; - структура гідробіоценозів унаслідок токсичного впливу; - нормування якості поверхневих вод; - рослини – індикатори поверхневих вод;

9	Рослинні індикатори екологічного стану поверхневих вод.	<ul style="list-style-type: none"> - індикаторне значення та екологічні особливості водоростей водних місцезростань. <p>Вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - аналізувати індикаторне значення прибережно-водяних рослин; - розрізняти природну й антропогенну евтрофікацію; - орієнтуватися в прибережно-водяній рослинності і типології водойм.
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ IV. РАЦІОНАЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ ВОДНИХ РЕСУРСІВ.		<p>Знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> компенсаційні заходи щодо попередження та ліквідації негативних наслідків регулювання водотоків; комплексне використання водосховищ; басейновий принцип управління водними ресурсами; шкідливі дії вод; використання води у комунальному господарстві; раціональне використання вод у промисловості; раціональне використання вод у сільському господарстві; біологічні ресурси гідросфери та їх освоєння; <p>Вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - розрізняти принципи регулювання річкового стоку; - обирати заходи щодо охорони природного відтворення промислових гідробіонтів; - розрізняти переваги та негативні наслідки регулювання.
10	Регулювання річкового стоку.	
11	Раціональне використання вод у господарській діяльності.	
12	Охорона та відтворення гідробіонтів.	

**Формування програмних
компетентностей**

Індекс в матриці ОП	Програмні компетентності
ЗК 04	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
ЗК 07	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
ЗК 08	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
ЗК 09	Здатність працювати в команді.
ФК 13	Знання та розуміння теоретичних основ наук про Землю як комплексну природну систему.
ФК 22	Здатність ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти у геосферах, їх властивості та притаманні їм процеси.
ПРН 01	Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області наук про Землю.
ПРН 02	Використовувати усно і письмово професійну українську мову.

ПРН 06	Визначати основні характеристики, процеси, історію і склад Землі як планетарної системи та її геосфер.
ПРН 10	Аналізувати склад і будову геосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах.

Літературні джерела

1. Боярин М. В., Нетробчук І. М. Основи гідроекології: теорія й практика: навч. посіб.— Луцьк : Вежа-Друк, 2016. – 365 с.
2. Ладиженський В. М. Прикладна гідроекологія. Конспект лекцій / В. М. Ладиженський, Т. В. Дмитренко, А. В. Іщенко; Харк. нац. ун-т. міськ. госп-ва. ім. О. М. Бекетова – Х.: ХНУМГ, 2013 – 153 с.
3. Лико С. М., Суходольська І. Л. Гідроекологія : навчальний посібник. – Київ : Кондор-Видавництво, 2017. – 186 с.
4. Романенко В. Д. Основи гідроекології: Підручник. — К.: Обереги, 2001. — 728 с.
5. Іськов, С. С. Гідроекологія : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл.— Житомир : Вид-во ЖДТУ, 2013 – Ч. 1 : Основи гідроекології. – 2013. – 342 с.

Політика оцінювання

- **Політика щодо дедлайнів та перескладання:** Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності балів). Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
- **Політика щодо академічної доброчесності:** Списування під час контрольних робіт заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування та підготовки практичних завдань в процесі заняття.
- **Політика щодо відвідування:** Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

Оцінювання

Остаточна оцінка за курс розраховується наступним чином:

Види оцінювання	% від остаточної оцінки
Модуль 1 (теми 1-4) усне опитування, тести, завдання	28
Модуль 2 (теми 5-7) усне опитування, тести, завдання	21
Модуль 3 (теми 8-9) усне опитування, тести, завдання	14
Модуль 4 (теми 10-12) усне опитування, тести, завдання	21
Індивідуальне навчально-дослідне завдання (теми 1-9)	16

До Силабусу також готуються матеріали навчально-методичного комплексу:

- 1) Навчальний контент (розширений план лекцій)
- 2) Тематика та зміст практичних робіт
- 3) Завдання для проміжного та підсумкового контролю
- 4) Електронне навчання в системі MODLE