

Анотація навчальної дисципліни
Цикл дисциплін професійної та практичної підготовки
«Гідрологія»

I. Основна мета засвоєння курсу - оволодіння системою необхідних і достовірних знань про види водних об'єктів, їх гідрологічний режим і методи гідрологічних досліджень.

II. Місце навчальної дисципліни у програмі підготовки фахівців даного напрямку підготовки (спеціальності). Дисципліна «Гідрологія» дозволяє набути студентам додаткових фахових компетенцій при опануванні циклу дисциплін поглибленої фахової підготовки і тісно пов'язана з дисциплінами фундаментальної природничо-наукової та професійної підготовки.

III. Завдання дисципліни. Надати знання про воду, її походження і розподіл на Земній кулі, про кругообіг і властивості води і її значення, вивчити гідрологію річок, озер, водосховищ, боліт, льодовиків, підземних вод, океанів і морів, а, також, водні ресурси України, їх використання і охорону.

IV. Основні результати навчання та компетенції, які вони формують.

Компетенції:

1. здатність здійснювати пошук нової інформації;
2. навички роботи в комп'ютерних мережах, збір, аналіз та управління інформацією, навички використання програмних засобів;
3. базові знання фундаментальних розділів гідрології в обсязі, необхідному для вивчення професійних дисциплін та для використання в обраній професії;

Результати навчання:

1. Демонструвати розуміння основних понять гідрології і їх значення в житті гідробіонтів.
2. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.
3. Усвідомлювати відповідальність за ефективність та наслідки реалізації комплексних гідрологічних проектів і їх впливу на гідроекосистеми.

V. Короткий зміст дисципліни.

Тема 1. Гідрологія як наука. Предмет вивчення гідрології, поділ її на розділи та значення. Походження води. Види водних об'єктів та їхній гідрологічний режим. Методи гідрологічних досліджень. Становлення і розвиток гідрології як науки.

Тема 2. Розподіл води на земній кулі, її кругообіг, властивості та значення. Розподіл води на земній кулі. Кругообіг води на Землі. Внутрішньоматериковий водообіг. Хімічний склад води. Основні фізичні властивості води. Ізотопи води та деякі особливі її властивості. Значення води у геофізичних, геохімічних і біологічних процесах, у житті і господарській діяльності людини.

Тема 3. Гідрологія річок. Основні поняття. Живлення річок. Водний режим річок. Рівневий режим річок. Механізм течії річок. Річковий стік. Водоносність річок та її внутрірічковий розподіл. Максимальний і мінімальний стік річок. Термічний режим річок. Зимовий режим річок. Енергія і робота річок. Річкові наноси. Селі. Хімізм річкових вод та сольовий стік річок. Руслівні процеси. Гідробіологія та використання річок.

Тема 4. Гідрологія озер та водосховищ. Загальна характеристика. Водний баланс і рівневий режим озер. Рух озерної води. Термічний режим озер. Льодовий режим озер. Хімічний склад озерних вод. Оптичні явища в озерах. Гідробіологія озер. Донні відклади та еволюція озерної улоговини. Водосховища і особливості їх гідрологічного режиму. Значення озер та водосховищ у народному господарстві.

Тема 5. Гідрологія боліт. Походження боліт. Поширення боліт на земній кулі. Типи боліт, їхня будова, морфологія та гідрографія. Живлення та водний баланс боліт. Рух води в болотах. Термічний режим боліт. Вплив боліт на стік річок. Вивчення та практичне значення боліт.

Тема 6. Гідрологія льодовиків. Утворення льодовиків. Робота льодовиків. Танення льодовиків. Типи льодовиків. Поширення та значення льодовиків.

Тема 7. Гідрологія підземних вод. Загальні відомості. Фізичні властивості порід. Види води в породах. Вологість і водні властивості порід. Фільтраційні властивості порід і рух підземних вод. Умови залягання підземних вод. Теорії походження підземних вод. Режим підземних вод. Особливості хімічного складу і фізичних властивостей підземних вод. Роль підземних вод у фізико-географічних процесах. Розповсюдження підземних вод. Гідрогеологічні зйомки і карти.

Тема 8. Гідрологія океанів і морів. Світовий океан та його частини. Рельєф дна океанів і морів. Донні відклади в океанах і морях. Хімічний склад вод Світового океану та їх солоність. Водний і сольовий баланси. Термічний режим океанів і морів. Густина і тиск морської води. Водні маси Світового океану. Оптичні і акустичні особливості морської води. Лід в океанах і морях. Рівень океанів і морів. Хвилі в океанах і морях. Припливи і відпливи. Течії в океанах і морях. Життя в океанах і морях, використання їх ресурсів.

Тема 9. Водні ресурси України, їхнє використання й охорона. Поняття про водні ресурси і водний фонд. Водні ресурси і водний баланс України. Використання водних ресурсів. Охорона водних ресурсів.

VI. Назва кафедри та викладацький склад, який буде забезпечувати викладання курсу. Кафедра екології факультету природничо-географічної освіти та екології: доцент Компанець Е.В.

VII. Обсяги навчального навантаження та терміни викладання курсу.

На вивчення дисципліни відводиться 90 годин (3 кредити ЄКТС), з яких: лекційних – 17 год., практичних – 17 год., самостійної роботи студентів - 56 год.

VIII. Основні інформаційні джерела до вивчення дисципліни.

1. Загальна гідрологія. Підручник / Левківський С.С., Хільчевський В.К., Ободовський О.Г., Будкіна Л.Г. Гребінь В.В., Закрекські Д.В., Лисогор СМ., Падун М.М., Пелешенко В.І. — К.: Фітосоціоцентр, 2000. - 264 с.
2. Будз О.П. Гідрологія: Інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення / О.П.Будз. – Рівне: НУВГП, 2008. – 168 с.

IX. Система оцінювання:

Поточний контроль: оцінювання виконання завдань на практичних заняттях, оцінювання 1 модульна контрольна робота, виконання індивідуальних завдань, тести.

Підсумковий контроль: залік у III семестрі.