

1. "Музей мінералогії" - забезпечує викладання дисципліни "Геологія з основами геоморфології" та «Геологія та геоморфологія з основами ландшафтознавства», які є важливими для вивчення спеціальності 103 Науки про Землю. Адже строкатість ґрунтового покриву, переважно, залежить від різноманіття ґрунтоутворних порід, які є основою для розвитку ґрунту і сформувалися як геологічні утворення в результаті прояву різноманітних геологічних процесів. Крім того геологічна будова разом з рельєфом складають основу формування природних ландшафтів.

Тому геологічні знання необхідні студентам та фахівцям, даної спеціальності, оскільки вони є основою для детального вивчення мінералогічного складу ґрунтів, а також при обстеженні ґрунтового покриву господарства і складанні ґрунтових карт, при розробленні науково обґрунтованих заходів з раціонального використання ґрунтів з метою збереження і підвищення їх родючості.

















2. Метеорологічна станція «УМАНЬ». Заснована у 1885 році. Складена з метеомайданчика, на якому розташована більшість приладів, що фіксують метеоеlementи, і замкненого приміщення, в якому ведеться обробка спостережень. Одержані на метеостанціях дані кодують і надсилають до метеорологічних центрів.

На метеостанції є:

- термометр для вимірювання температури
- барометр для вимірювання тиску
- гігromетр для вимірювання вологості повітря
- флюгер для вимірювання напрямку вітру
- опадомір для вимірювання опадів та інші прилади.

Метеостанція вже 135 років проводить спостереження, дані яких надходять у мережу Всесвітньої метеорологічної організації, що має унікальні можливості для участі в національних і глобальних проблемах. Найстаріша єдина реперна станція на Черкащині є структурним підрозділом Черкаського обласного центру з гідрометеорології і входить до складу Українського гідрометеорологічного центру ДСНС України.

Фахівці Гідрометцентру України, Черкаського гідрометеоцентру, Центральної геофізичної обсерваторії і метеостанції вивчають архіви станції. До цих матеріалів серйозне ставлення не тільки метеорологів, а й багатьох галузей економіки: транспорту, паливно-енергетичного комплексу, сільського господарства, будівельників та населення. Вони допомагають зрозуміти причини змін погоди, бачити кількісні показники, в яких межах вони можуть змінюватися.

Черкаський обласний центр
з гідрометеорології

Метеорологічна станція
УМАНЬ

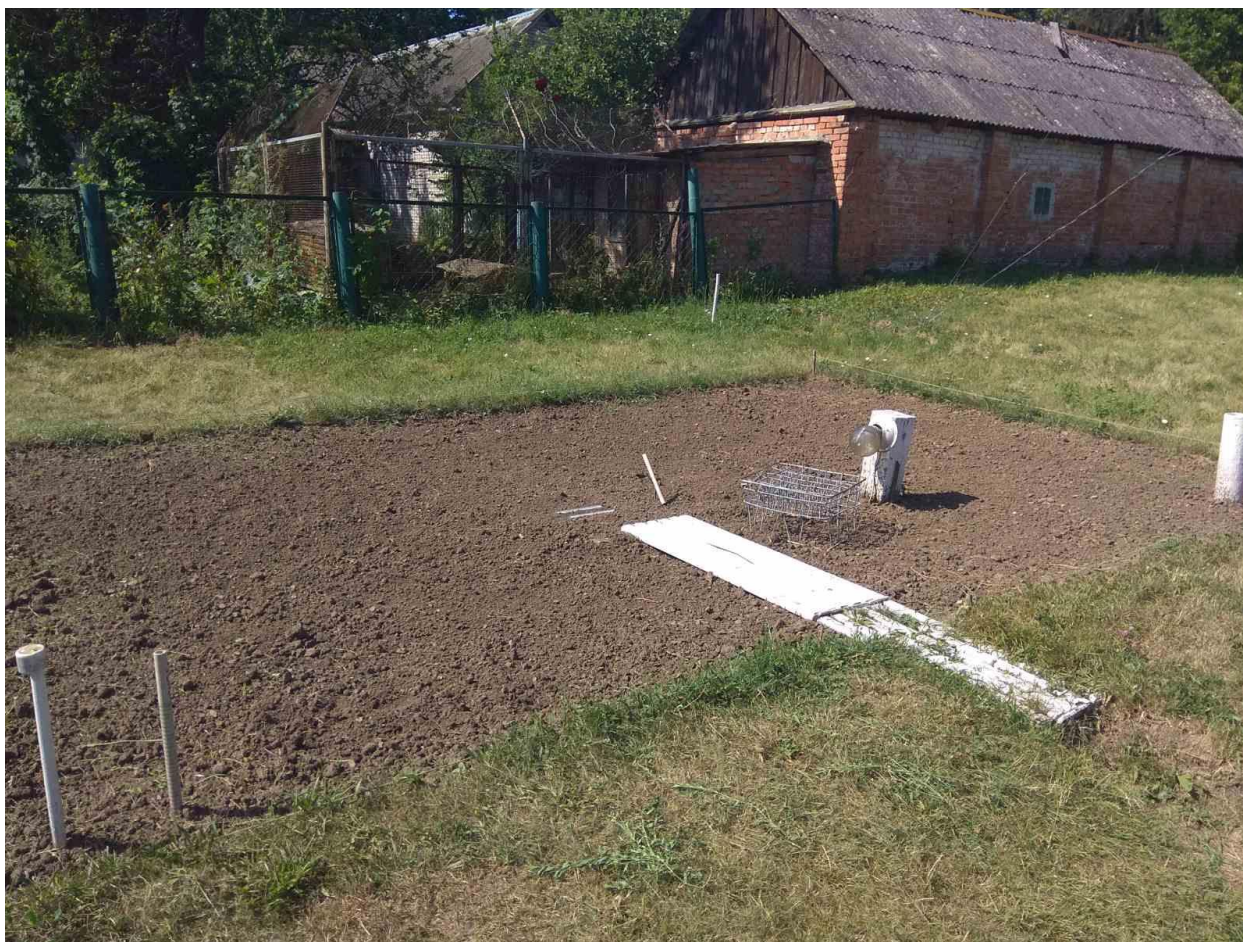
заснована 1885 р.
м. Умань



У цьому будинку
в 1885 - 1907 роках
працював видатний
вітчизняний
учений - метеоролог,
фенолог, кліматолог,
член-кореспондент ВУАН

**Вільгельм Олександрович
ПОГГЕНПОЛЬ**

18.09.1854 - 4.07.1938

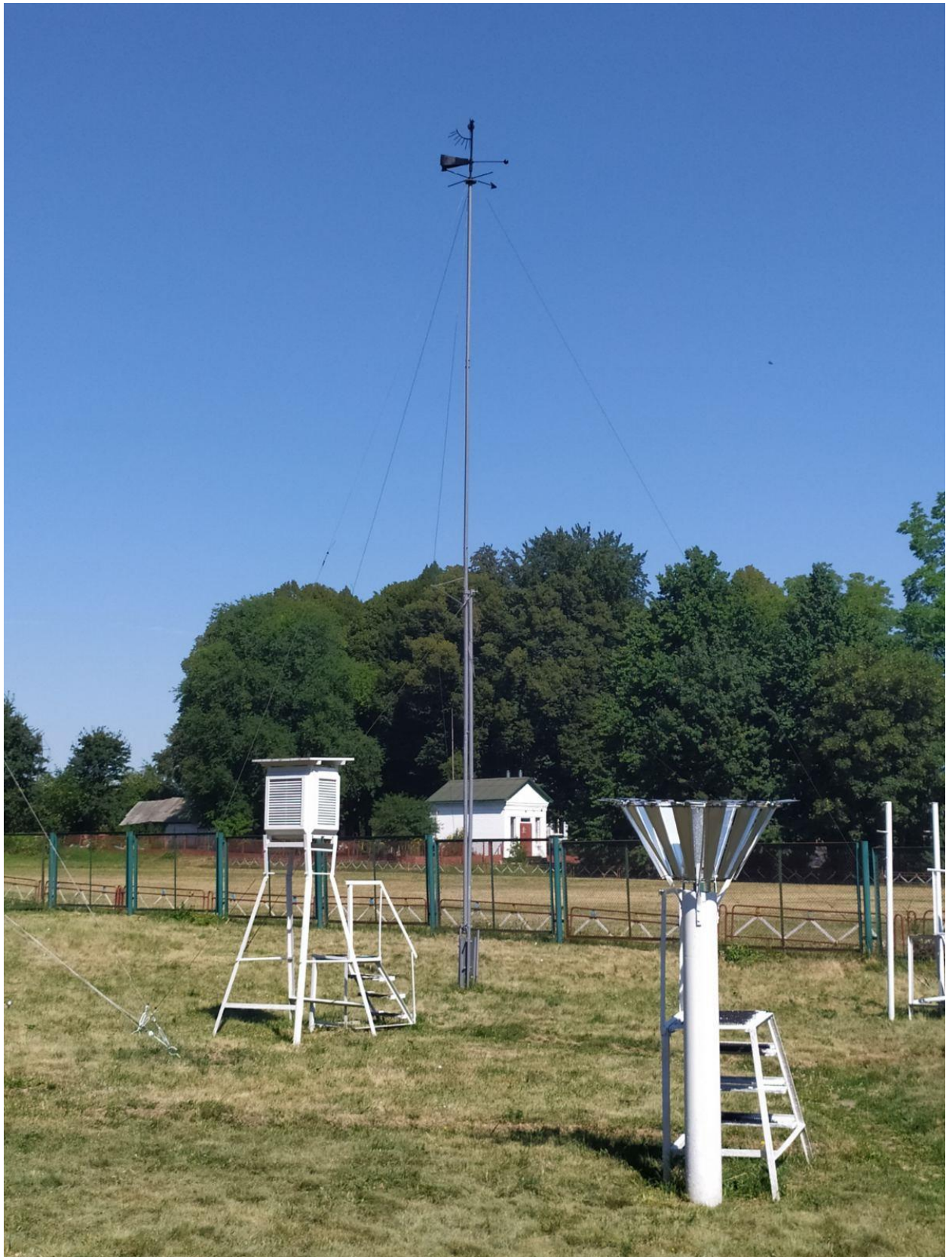














3. Спеціалізована лабораторія сучасних геодезичних і землепорядних технологій, яка дозволяє проводити моніторинг стану об'єктів, що як відомо є важливим напрямом для екологічних дисциплін. Вагомим внеском даної лабораторії є тримання точних та достовірних даних доступними засобами із незначними затратами часу і коштів.

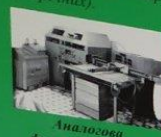
Наукові дослідження Лабораторії плануються в напрямках:

- впровадження ГІС-технологій;
- геодезичного забезпечення різноманітних кадастрових робіт, використання в них методів фотограмметрії та дистанційного зондування;
- удосконалення підходів до проведення інвентаризацій;
 - виконання рекультиваційних і меліоративних робіт тощо.

Оскільки спеціальність 103 Науки про Землю направлена на те, щоб здійснювати систематичний нагляд за певними екологічними об'єктами, що дозволить контролювати стан і планувати заходи з попередження порушення їх цілісності та запобігати небезпечним ситуаціям, то взаємодія з даною лабораторією є досить важливою, особливо для підтримки наукових досліджень молодих вчених та спеціалістів.

Предмет і задачі фотограмметрії

Фотограмметрія (від грецького «фотос» - світло, «грамма» - запис, «метрія» - вимірювання) - наука, що вивчає, розробляє і впроваджує технології встановлення кількісних і якісних характеристик об'єктів по їх зображеннях (переважно - фотографічних).



Аналогова фотограмметрія

Оперує аналоговими напівааніми зображеннями, виконаними на склі, метали, плівці, папері або картоні. Будувється і обробляється геометрична модель місцевості. Вимірювання здійснюються на аналогових фото-механічних або оптико-механічних приладах.



Аналітична фотограмметрія

Оперує аналоговими напівааніми зображеннями. Геометрична модель місцевості будувється і вимірюється на оптико-механічних приладах, а оброблюється і виводиться у цифровому вигляді за допомогою комп'ютерних технологій.



Цифрова фотограмметрія

Оперує растровими цифровими напівааніми зображеннями (файлами). Використання, побудова і обробка моделей здійснюється у цифровому вигляді за допомогою комп'ютерних технологій.

Використання фотограмметричних технологій у геодезії, картографії, землеустрої

Наземне (фототеодалітне або сканерне) знімання - фотографування або сканування об'єктів за допомогою приладів, що розміщуються на поверхні землі на штативах або кронштейнах.

До наземних ФГМ технологій відносять підземні, наводні і повітряні (морські, руслові) знімання. При одиночному фотографуванні створюють профіль або фронтальні плани в осях x-z. При стереокадруванні - об'єкти картографічні документи або моделі (цифрові моделі об'єктів) в осях x-y-z.



Повітряне (аерофото)знімання - фотографування або сканування здійснюється із літальних (літаків, вертолітів) і безлітальних (дронів, повітряних кулі) літальних апаратів. При одиночному фотографуванні створюють фотографічний або контурні плани в осях x-z. При стереокадруванні - об'єкти документи і моделі (геометричні, картальні, цифрові рельєфи або місцевості) в осях x-y-z.



Космічне знімання - фотографування або сканування проводиться із космічних літальних апаратів (КЛА). При використанні фотограмметричних (інфрачервоних, радіо, лазерних, рентгенівських) методів носить назву дистанційного зондування місцевості. Матеріали космічних знімків використовуються переважно для складання контурних планів або для визначення пометричних (атрибутивних) характеристик об'єктів місцевості.



Інтерпретація (дешифрування) фотозображень

Інтерпретація (дешифрування) - процес, що полягає в об'єднанні розуміння об'єктів, процесів і явищ по їх фотозображеннях з використанням їх метричних, спектральних, геометричних і якісних характеристик. Інтерпретація здійснюється за допомогою спеціальних методів і засобів. Інтерпретація фотозображень здійснюється за допомогою спеціальних методів і засобів. Інтерпретація фотозображень здійснюється за допомогою спеціальних методів і засобів.



Стереоскопічне знімання - рознімання, при якому знімають дві копії однієї і тієї ж місцевості з різницею в куті зору. При стереоскопічному зніманні зображення об'єктів місцевості знімаються з двох різних точок зору. При стереоскопічному зніманні зображення об'єктів місцевості знімаються з двох різних точок зору.

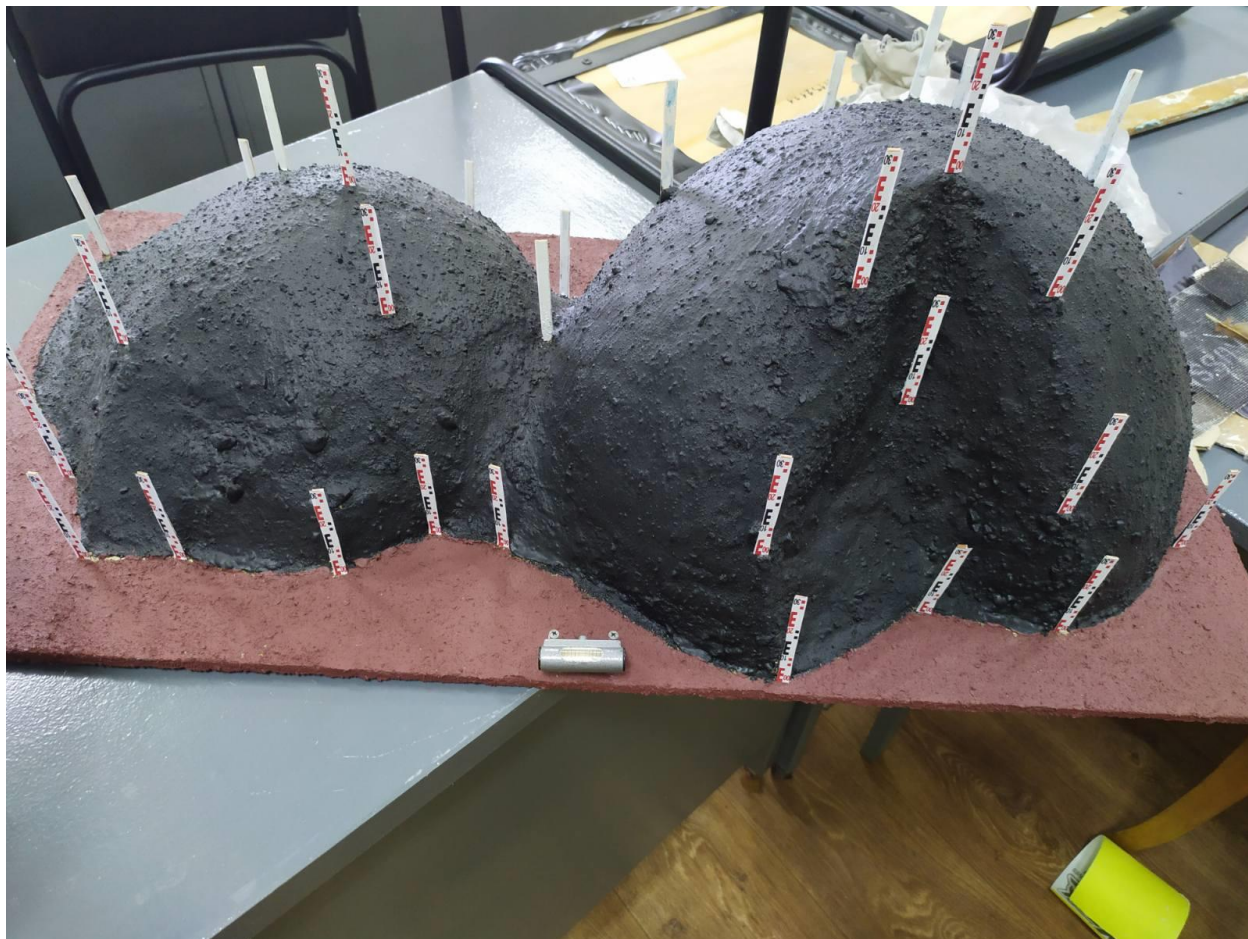
Дешифровочні (демаскуючі)

Розпізнавання об'єктів місцевості дозволяється за допомогою спеціальних методів і засобів. Дешифровочні методи і засоби використовуються для розпізнавання об'єктів місцевості за допомогою спеціальних методів і засобів.

- форма - правильна, неправильна
- розміри - абсолютні, відносні
- фактура - рельєфна поверхня (25 відсотків) або на поверхні зображення 125 відсотків
- кольори - кольорові, чорно-білі
- структури і текстурні (наприклад, у зображеннях зображеннях)
- лінійні елементи (наприклад, лінійні елементи)
- площинні елементи (наприклад, площинні елементи)
- об'ємні елементи (наприклад, об'ємні елементи)
- лінійні елементи (наприклад, лінійні елементи)
- площинні елементи (наприклад, площинні елементи)
- об'ємні елементи (наприклад, об'ємні елементи)













4. Науково-дослідна лабораторія **«Екологічного моніторингу в агросфері»** функціонує з метою широкого залучення науково-педагогічних працівників, докторантів, аспірантів, магістрантів та студентів університету до проведення фундаментальних досліджень і здійснення прикладних розробок за пріоритетними напрямками наукової та інноваційної діяльності.

Лабораторія є структурним навчально-науковим підрозділом факультету плодощовочівництва, екології та захисту рослин.

Наукові дослідження лабораторії виконуються в напрямках: моніторингу навколишнього природного середовища, біології рослин і ґрунтів, агробіоценології, екотоксикології, збереження та відтворення природних екосистем та ландшафтів, біологічного різноманіття тощо.

Лабораторія функціонує на площах і науково-лабораторній базі університету, має відповідне матеріальне забезпечення. Вона сприяє проведенню наукових семінарів, наукових шкіл, наукових конференцій, симпозіумів та конгресів, розробляє потрібні для навчального процесу наукові та методичні матеріали відповідно до актуальних та перспективних напрямків навчальних та наукових робіт університету.

Лабораторія проводить дослідження в тісному контакті з іншими кафедрами, факультетами, науково-дослідними лабораторіями та структурними підрозділами університету і співпрацює з провідними лабораторіями науково-дослідних установ та вищих навчальних закладів України.

















5. Науково-дослідна лабораторія з Екологічної конверсії

Мета діяльності лабораторії – дослідження механізмів функціонування природних екосистем, їх продуктивності і енергоспроможності з метою розробки відповідних методик екологізації сфер діяльності людини, у т. ч. сільського господарства.

Серед **прикладних завдань** лабораторії наразі є наступні:

1. Забезпечення умов для оволодіння студентами вміннями і навичками дослідницької роботи та застосування набутих знань на практиці в процесі вивчення базових екологічних дисциплін, написанні курсових, кваліфікаційних та магістерських робіт.
2. Експрес-оцінка стану складових екосистем різної генези, аналіз, систематизація отриманих даних, формування висновків щодо напрямків подальшої діяльності.
3. Співпраця з науковими підрозділами Уманського НУС та іншими ВНЗ і НДЛ України з метою підвищення ефективності та результативності наукового процесу, обміну досвідом, спільного використання лабораторного (наукоємного) обладнання, унікальних приладів та ін.
4. Аналіз екологічних параметрів ґрунтів (фізичних, хімічних, біологічних) екосистем різної генези.

Перелік послуг лабораторії:

- Експрес-оцінка стану складових екосистем різної генези, антропогенного тиску на довкілля.
- Надання рекомендацій власникам приватних господарств, фермерських господарств так званого «замкнутого циклу» з ведення вермикультури як способу утилізації органічних відходів та виробництва вермикомпосту.
- Надання рекомендацій з використання продуктів вермикультури.
- Надання рекомендацій щодо екологічної специфіки вирощування декоративних, плодово-ягідних та горіхоплідних культур за умов екологічної конверсії.
- Надання рекомендацій щодо способів застосування підходів біологічного, органічного рослинництва при вирощуванні пряно-овочевих та інших культур.

КРУГООБІГ РЕЧОВИН ТА ЕНЕРГІЇ У МЕЖАХ БІОСФЕРИ

СОНЦЕ



ЕКОЛОГІЧНІ ФАКТОРИ

АБІОТИЧНІ



КЛІМАТИЧНІ



ЕДАФІЧНІ



ГІДРОЛОГІЧНІ

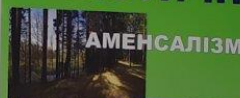


ОРОГРАФІЧНІ

АНТРОПОГЕННІ



БІОТИЧНІ



АМЕНСАЛІЗМ



КОМЕНСАЛІЗМ



КОНКУРЕНЦІЯ



ХИЖАЦТВО



АЛЕЛОПАТІЯ

СИМБІОЗ:

ПАРАЗИТИЗМ



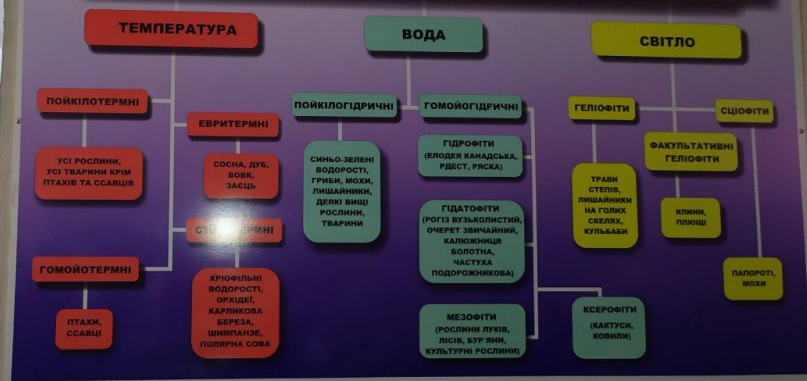
МУТУАЛІЗМ



СИНОЙКІЯ (КВАРТИРАНСТВО)

СПІВПРАЦЯ

ЕКОЛОГІЧНІ ГРУПИ ЖИВИХ ОРГАНІЗМІВ ЗА ВІДНОШЕННЯМ ДО ДІЇ ОСНОВНИХ ЕКОЛОГІЧНИХ ФАКТОРІВ



Карабелюк Іполит Іванович (1871–1951) — професор Уманського сільськогосподарського інституту, найбільшій фахівцю вітчизняного бджільництва. Народився в сім'ї безземельного селянина на Сколещині. Випадкове знайомство з бджільництвом в дитинстві визначило всю подальшу долю Карабелюка. Після закінчення педагогічного курсу, 11 років завідував земською школою сядьництва і бджільництва. Закінчивши Московський сільськогосподарський інститут, І. І. Карабелюк на факультеті Департаменту землеробства, відправляється до Полтави. Тут він провів ґрунтовне обстеження стану бджільництва в губернії, матеріали якого були надані окремою книжкою (1903). З 1907 р. і до кінця свого життя працює в Уманському середньому училищі сядьництва і землеробства, де викладає бджільництво, збирає зібрання. *Він — один з наших*



бджільництва. Про значення його, стосуючи порівняння з сільськогосподарським інституту, в тому Карабелюк очолює кафедру бджільництва, був директором Подільського факультету. У 1918 р. Уряд бджільництва України прийняв рішення, що стосується назви наукового і науково-дослідного утворення бджільництва на багаторічній підставі Польщі і Польщі. Велику популярність мали книги Карабелюка «Значення і користь бджільництва», «Про вибір вулика», «Значення бджільництва», «Медоносні рослини», «Підручник бджільництва», «Справжній бджільник», «Бджільництво і його значення», «Бджільництво і його значення». Бджільництво було опубліковано в журналі і газеті. Багато вчених стали відомими учнями, видатними фахівцями бджільництва.



ЕКОЛОГІЯ

ТЕОРЕТИЧНА

ПРИКЛАДНА

ГЕОЛОГО-ГЕОГРАФІЧНИЙ АСПЕКТ

БІОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ

СОЦІАЛЬНА СФЕРА

ТЕХНОСФЕРА

ЕКОЛОГІЯ ЛЮДИНИ

ЕКОЛОГІЯ ЖИВИХ ОРГАНІЗМІВ
(АУТЕКОЛОГІЯ, ДЕМЕКОЛОГІЯ, СИНЕКОЛОГІЯ)

СОЦІОЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ

ТЕХНОЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ

АУТЕКОЛОГІЯ

ДЕМЕКОЛОГІЯ

РАДІОЕКОЛОГІЯ

ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ РЕКРЕАЦІЇ

ЕКОЛОГІЧНА ТОКСИКОЛОГІЯ

ЕКОЛОГІЯ ТВАРИН

ЕКОЛОГІЯ РОСЛИН

ЕКОЛОГІЯ ГРИБІВ

ЕКОЛОГІЯ МІКРООРГАНІЗМІВ

НАУКИ ПРО ОХОРОНУ ПРИРОДИ

НАУКИ ПРО ВЗАЄМОВ'ЯЗКИ СУСПІЛЬСТВА І ПРИРОДИ

КОСМОС

ЕКОЛОГІЧНЕ ПРАВО

ЕКОЛОГІЯ І ДЕМОГРАФІЯ

МІЖНАРОДНА ЕКОПОЛІТИКА

НАЦІОНАЛЬНА ЕКОПОЛІТИКА

УРБООЕКОЛОГІЯ

ЕКОТЕХНІКА

НАУКИ ПРО ТЕХНОГЕННІ ФАКТОРИ ЗАБРУДНЕННЯ ДОВКІЛЛЯ

ВІЙСЬКОВА ДІЯЛЬНІСТЬ

ЕНЕРГЕТИКА

ПРОМИСЛОВІСТЬ

ТРАНСПОРТ

ХІМІЗАЦІЯ С.Г.

АГРОЕКОЛОГІЯ

АТМОСФЕРА

ГІДРОСФЕРА

ЛІТОСФЕРА

ЕКОНОМІКА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

