

Анотація до курсу «Проблеми сучасних геосистем»

Кількість кредитів – 3.

Кількість годин – 90.

Форма контролю – залік.

Навчальна дисципліна «Проблеми сучасних геосистем» забезпечує формування у студентів основ науки про життя живої речовини планети, її збереження, виживання людства.

Метою курсу є підвищення екологічної грамотності, дуже актуальне в період екологічної кризи, і заповнення пробілу в загальному фундаментальному природничо-науковому навчанні студентів. У плані становлення наукового світогляду студентів програма покликана сприяти формуванню уявлень про людину як про частину природи, про єдність і самоцінність усього живого і неможливості виживання людства без збереження біосфери, а також навчити грамотному сприйняттю явищ, зв'язаних з життям людини в природному середовищі, у тому числі і з його професійною діяльністю, ознайомлення з екологічно технологіями в промисловості, що не забруднюють.

Завдання курсу:

Теоретичні: сформувані у студентів уявлення про екологічні фактори, необхідні для функціонування організмів, про механізми самозахисту організмів від нестачі або надлишкового надходження мінеральних та органічних поживних речовин, води, кисню, неоптимального впливу електромагнітних хвиль радіочастотного та ультракороткого діапазонів, іонізуючого випромінювання магнітного та гравітаційних полів, тощо; дати уявлення про складну структуру, динаміку та еволюцію природних популяцій, про характер взаємовідносин організмів в популяції та за її межами; сформувані уявлення про загальні екологічні закономірності функціонування і розвитку природних та антропогенних екосистем різного ступеня складності.

Практичні: сформувані навички використання екологічних знань в практичних дослідженнях екосистем різного ступеня складності.

Загальні компетентності:

K03. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

K04. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності .

K08. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

K11. Прагнення до збереження природного навколишнього середовища.

Фахові компетентності:

K13. Знання та розуміння теоретичних основ наук про Землю, як комплексну природну систему.

K14. Здатність застосовувати базові знання фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні Землі та її геосфер.

K19. Здатність проводити моніторинг природних процесів.

Програмні результати навчання

ПР06. Визначати основні характеристики, процеси, історію і склад Землі як планетарної системи та її геосфер.

ПР08. Обґрунтовувати вибір та використовувати польові та лабораторні методи для аналізу природних та антропогенних систем і об'єктів.

ПР09. Вміти виконувати дослідження геосфер за допомогою кількісних методів аналізу.

ПР10. Аналізувати склад і будову геосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах.

ПР15. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.

Зміст дисципліни

1. Наукове підґрунтя дисципліни «Проблеми сучасних геосистем».
2. Антропогенний вплив на компоненти навколишнього середовища.
3. Природні ресурси та основи раціонального природокористування.
4. Екологічна регламентація антропогенної діяльності.
5. Техногенна складова безпеки навколишнього середовища.
6. Екологічна складова безпеки навколишнього середовища.
7. Глобальні екологічні проблеми сучасності.
8. Нормативноправове забезпечення охорони навколишнього середовища.
9. Екологічна стратегія людства.

