

Одеський національний університет імені І.І. Мечникова
Біологічний факультет

Кафедра ботаніки, фізіології рослин та садово-паркового господарства

Силабус курсу
«ГЕОБОТАНІКА З ОСНОВАМИ БОТАНІКИ»

| | |
|---------------------------|--|
| Обсяг | 3 кредити ЄКТС, 90 годин |
| Семестр, рік | 4 семестр, II-й рік |
| День, час, місце | За розкладом |
| Викладач (і) | Герасим'юк В. П., доцент, к. б. н., доцент кафедри ботаніки |
| Контактний телефон | 050-988-31-63 |
| E-mail | gerasimyuk2007@ukr.net |
| Робоче місце | Кафедра ботаніки ОНУ імені І.І. Мечникова, пров. Шампанський, 2 |
| Консультації | Очні консультації: (середа з 16.00-17.00) Онлайн: (за попередньою домовленістю) по Viber, відеоконференція Zoom |

КОМУНІКАЦІЯ

Комунікація можлива під час проведення консультацій за очним принципом (offline / Face to face), або дистанційно (online) за допомогою Viber, Zoom (за попередньою домовленістю). Комунікація може бути здійснена також з використанням E-mail. При цьому необхідно вказувати своє прізвище, ім'я, курс, факультет та назву курсу. Вирішення «робочих питань» можливо за вказаним номером телефону або електронною адресою.

АНОТАЦІЯ КУРСУ

Предметом дисципліни «Геоботаніка з основами ботаніки» вивчення навчальної дисципліни є роз'яснення студентам, що геоботаніка – це наукова дисципліна, яка допомагає розв'язати складний комплекс проблем, пов'язаний з флорою, фітоценологією, рослинним покривом і географією рослин. Це розділ біології на межі ботаніки, екології і географії рослин. Головним предметом дисципліни є викладення основ фітоценології та географії рослинності.

Пререквізити курсу: Дисципліна “Геоботаніка з основами ботаніки“ для студентів освітнього рівня “бакалавр“ денного відділення викладається в четвертому семестрі на другому курсі навчання. Дисципліна базується на попередніх знаннях студентів, отриманих під час вивчення дисциплін з ґрунтознавства, біогеографії, екології, а також передбачає загальні знання з географії, в обсязі достатньому для розвитку фахових компетентностей.

Постреквізити курсу: Знання та вміння, що отримують студенти після проходження курсу можуть використовуватись при подальшому вивченні низки вибіркової дисциплін, зокрема «Людина і навколишнє середовище», «Екологічна етика», «Географія культури і релігій», «Основи заповідної справи», та ін.

Метою курсу «Геоботаніка з основами ботаніки» - ознайомлення студентів з фітоценологією і географією рослинності; формування уявлення студентами, що це окремий розділ ботаніки, яка вивчає складний комплекс проблем, пов'язаних з будовою, систематикою, філогенезом, розповсюдженням і географією рослин.

Завдання: ознайомити студентів з природою водоростей, грибів, лишайників, мохів, плаунів, хвощів, папоротей, голо- і покритонасінних рослин, пояснити, що всі рослини

мешкають не окремо, а у складних угрупованнях; розкрити морфологічні та анатомічні особливості рослин, вивчити типи розмноження рослин, розкрити значення рослин у природі і в господарській діяльності людини, вивчити фітоценологію і рослинний покрив.

Очікувані результати.

Очікувані результати навчання. У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

знати основні морфологічні і анатомічні особливості рослин, типи розмноження, основні екологічні угруповання рослин, їх значення в природі та господарській діяльності людини;

вміти: визначати рослини за допомогою атласів і визначників, вміти за допомогою рослин знаходити воду і корисні копалини (залізо, мідь, цинк, срібло, золото та ін.).

ОПИС КУРСУ

Форми і методи навчання

Курс буде викладений у формі лекцій (30 год.) та практичних занять (16 год.), організації самостійної роботи студентів (54 год.). Основна підготовка студентів здійснюється на лекційних та практичних заняттях, але у значній мірі покладається на самостійне вивчення предмета студентами денної форми навчання під час семестру. Під час викладання дисципліни використовуються методи навчання: словесні (лекція, пояснення); наочні (демонстрація Power Point); практичні (практичні роботи); робота з підручником (під керівництвом викладача, самостійна робота студентів).

Рекомендована література:

1. Григора І.М., Соломаха В.А. Основи фітоценології. К.: Фітосоціоцентр, 2000. 240 с.
2. Григора І.М., Верхогляд І.М., Шабарова С.І., Алейніков І.М., Якубенко Б.Є. Морфологія рослин. Навчальний посібник для аграрних університетів. К.: Фітосоціоцентр, 2004. 143 с.
3. Григора І.М., Воробйов Є.О., Соломаха В.А. Лісові болота Українського Полісся (походження, динаміка, класифікація). – К.: Фітосоціоцентр, 2005. 515 с.
4. Григора І.М., Соломаха В.А. Рослинність України. К.: Фітосоціоцентр, 2005. 451 с.
5. Григора І.М., Якубенко Б.Є., Алейніков І.М. та ін. Ботаніка. Практикум / За редакцією Б.Є. Якубенка. К.: Арістей, 2004. 340 с.
6. Григора І.М., Якубенко Б.Є. Навчально-методичний посібник до виконання лабораторних робіт з екології фітоценозів. К.: Вид-во НАУ, 2005. 54 с.
7. Григора І.М., Якубенко Б.Є. Польовий практикум з ботаніки. Навчальний посібник. К.: Арістей, 2005. 255 с.
8. Григора І.М., Якубенко Б.Є., Мельничук М.Д. Геоботаніка. Навчальний посібник. К.: Арістей, 2006. 490 с.
9. Григора І.М., Шабарова С.І., Алейніков І.М. Ботаніка. К.: Фітосоціоцентр, 2008. 503 с.
10. Костіков І. Ю., Джаган В. В., Демченко Е. М. та ін. Ботаніка. Водорості та гриби. К.: Арістей, 2007. 476 с.
11. Якубенко Б.Є., Григора І.М. Навчальна практика з геоботаніки. К.: Видво НАУ, 2001. 63 с.
12. Якубенко Б.Є., Григора І.М. Основи агрофітоценології. Сучасний стан та перспективи. Київ: Вид-во НАУ, 2001. 48 с.
13. Якубенко Б.Є., Григора І.М. Екологія рослин і фітоценозу. Київ: Вид-во НАУ, 2001. 35 с.
14. Якубенко Б.Є., Григора І.М., Пидюра О.І., Алейніков І.М., Лушпа В.І., Шабарова С.І. Ботанічні терміни. Словник (для студентів аграрного напрямку навчання). К.: Вид-во НАУ, 2001. 103 с.
15. Якубенко Б.Є., Григора І.М. Основи фітогеографії рослин. Рослинність України та зональність її розподілу. К.: Вид-во НАУ, 2002. 42 с.
16. Якубенко Б.Є., Григора І.М. Взаємовідношення між рослинами у фітоценозах. К.: Вид-

во НАУ, 2002. 35 с.

17. Якубенко Б.Є., Григора І.М. Класифікація фітоценозів і система таксономічних одиниць у фітоценології. К.: Вид-во НАУ, 2002. 30 с.

18. Якубенко Б.Є., Григора І.М. Динаміка, продуктивність та охорона рослинності. К.: Вид-во НАУ, 2002. 43 с.

19. Якубенко Б.Є., Григора І.М., Сич З.Д. Популяція і фітоценоз. Методи вивчення популяції. К.: Вид-во НАУ, 2003. 35 с.

20. Якубенко Б.Є., Дядюша Л.М., Шабарова С.І. Методичні рекомендації щодо користування лісотипологічним гербарієм. К.: Вид-во НАУ, 2007. 129 с.

21. Якубенко Б.Є., Григора І.М. Польовий практикум з ботаніки. Навчальний посібник. 2-е видання, перероблене та доповнене. К.: Арістей, 2008. 260 с.

22. Якубенко Б.Є., Григора І.М., Мельничук М.Д. Геоботаніка. Навчальний посібник. К.: Арістей, 2008. 444 с.

23. Якубенко Б.Є., Царенко П.М., Алейніков І.М., Шабарова С.І., Машковська С.І., Дядюша Л.М., Тертишний А.П. Ботаніка з основами гідроботаніки (водні рослини України). К.: Фітосоціоцентр, 2011. 535 с.

24. Якубенко Б.Є., Попович С.Ю., Григорюк І.П., Мельничук М.Д. Геоботаніка: тлумачний словник. К.: Фітосоціоцентр, 2011. 420 с.

25. Якубенко Б.Є., Григора І.М. Польовий практикум з ботаніки. Навчальний посібник. 4-те видання, перероблене та доповнене. К.: Фітосоціоцентр, 2014. 400 с.

Перелік тем (загальні блоки)

Змістовий модуль 1. Вступ до дисципліни. Вегетативні та генеративні органи рослин

Тема 1. Вступ: предмет, задачі, методи досліджень, зв'язок з іншими науками: фізикою, хімією, математикою, географією, геологією. Історія розвитку науки, основні її етапи. Видатні вчені, які внесли вагомий внесок в її розвиток та досягнення.

Тема 2. Вегетативні органи. Загальні закономірності їх розвитку: симетрія, полярність, гомологія, аналогія, конвергенція, кореляція, редукція.

Розвиток форми тіла у рослин. Походження органів у наземних рослин.

Морфологія проростків і коренів. Корінь, його основні функції. Розвиток головного та бокових коренів у рослин. Типи кореневих систем. Метаморфози коренів у зв'язку з додатковими функціями. Симбіоз з грибами та азотфіксуючими бактеріями. Типи мікоризи.

Тема 3. Морфологія стебла та пагіна. Визначення пагіна. Загальна характеристика пагіна. Вузли, міхвuzля, галуження. Верхівкові, пазушні та додаткові бруньки, їх значення і особливості розташування. Будова бруньки як зачатка пагіна. Підземні органи-коренивища, бульби, бульбоцибулини, цибулини, їх господарське значення. Надземні метаморфози- бульби, колючки, кладодії- їх функції та будова.

Морфологія і метаморфози листа. Лист. Виникнення та еволюція листа.

Складні частини типового листа покритонасінної рослини: основа листа, черешок, прилистки, листовая пластинка. Морфологічна будова листової пластинки. Листкі прості та складні. Листорозташування і його особливості. Основні функції листків і їх відозміни: колючки, філодії, філокладії. Листки комахоотруйних рослин.

Тема 4. Генеративні органи. Квітка і її будова. Частини квітки, їх розташування на квітці. Симетрія квітки, принципи побудови діаграм і складання формул квіток. Оцвітина, її будова, розвиток та біологічне значення. Проста та подвійна оцвітина. Андроцей. Розташування тичинок в квітці, різноманітність їх будови. Гінецей. Будова маточки, типи гінецея. Виникнення зав'язі, розташування в квітці та біологічне значення.

Насіння. Розвиток насіння. Проростання насіння. Плід. Розвиток плода. Морфологічна різноманітність плодів і принципи їх класифікації. Пристосування плодів та насіння до розповсюдження.

Змістовий модуль 2. Систематика, екологія і геоботаніка рослин

Тема 1. Систематика рослин. Нижчі рослини. Загальна характеристика прокаріотів. Відділ дроб'янки. Загальна характеристика водоростей, їх систематичний огляд, середовище існування. Відділ Синьозелених водоростей. Стисла характеристика еукаріотів. Відділи: Дінофітові, Хризофітові, Діатомові, Жовтозелені, Бурі, Червоні, Зелені, Евгленові і Харові водорості. Екологічні угруповання водоростей, походження, значення у природі і господарській діяльності людини.

Відділ Слизовики. Відділ Гриби: будова, розмноження, принципи систематики, їх систематичний огляд, екологічні угруповання, походження, значення у природі і житті людини. Класи: Хітрідієві, Ооміцети, Зігоміцети, Сумчасті, Базидіальні і Незавершені гриби. Загальний огляд грибів. Походження, взаємозв'язок різних класів. Пристосування до наземного життя і зміна особливостей спороношення. Симбіоз грибів з іншими організмами. Лишайники. Різні форми слані. Анатомічні особливості. Компоненти лишайників. Історія виявлення подвійної природи лишайників. Способи розмноження. Поширення у природі. Практичне значення лишайників.

Тема 2. Вищі рослини. Відділи Мохоподібні, Плауноподібні, Хвощоподібні. Загальна характеристика, особливості будови окремих представників, розповсюдження, значення у природі і господарській діяльності людини. Відділ Голонасінні. Характеристика окремих представників. Народно- господарське та еволюційне значення.

Тема 3. Відділ Покритонасінні. Загальна характеристика. Принципи систематики. Клас Дводольні. Характеристика, еволюційне значення представників окремих родин: Магнолієві, Жовтецеві, Мареві, Капустяні, Розові, Бобові, Пасльонові, Губоцвітні, Астрові. Клас Однодольні, родини Лілійні, Злакові, Осокові. Їх загальна характеристика, значення окремих представників у природі, народному господарстві.

Тема 4. Навколишнє середовище і рослини. Взаємовідносини між рослинами і навколишнім середовищем. Рослини як індикатори абіотичних факторів навколишнього середовища. Перелік рослин, які допомагають вченим знайти воду, корисні копалини (залізо, мідь, цинк, срібло, золото та ін.).

ОЦІНЮВАННЯ

Загальна максимальна кількість балів – 100, в тому числі:

| Поточний контроль | | Підсумковий контроль | Сума балів |
|---------------------|----------------------|----------------------|------------|
| Змістовий модуль №1 | Змістовий модуль № 2 | | |
| 40 | 40 | 20 | 100 |

Нарахування балів за відвідування лекційних і практичних занять не передбачається. Нарахування бонусних балів не передбачається.

Підсумковий контроль за дисципліною – залік. Залік отримує студент, який виконав усі обов'язкові види робіт, які передбачаються у навчальній програмі дисципліни та під час опанування дисципліни набрав 60 і більше балів.

Самостійна робота студентів

Самостійна робота студентів складається з самостійного вивчення з певного переліку питань за темами навчального курсу, а також виконання індивідуальних самостійних завдань. Самостійна робота студентів контролюється у вигляді: індивідуального опитування, письмових робіт, тестування, усного захисту самостійних індивідуальних завдань, які супроводжуються Power Point презентаціями.

ПОЛІТИКА КУРСУ

Політика щодо дедлайнів та перескладання: поточні контрольні роботи, підсумковий письмовий контроль здійснюються в аудиторії. У разі відсутності або низького результату усі роботи перескладаються одноразово протягом двох тижнів в день планової

консультації (середа, 16.00-17.00). Всі індивідуальні самостійні завдання мають бути здані і захищені не пізніше дня напередодні підсумкового контролю. У разі порушення термінів здачі і захисту самостійних індивідуальних завдань кількість балів за їх виконання зменшується. Підсумковий контроль здійснюється в аудиторії на передостанньому тижні. У разі відсутності або низького результату підсумковий письмовий контроль перескладається одноразово на останньому тижні в день планової консультації (середа, 16.00-17.00).

Політика щодо академічної доброчесності: неприпустимі списування, студент повинен вільно володіти матеріалом.

Політика щодо відвідування та запізнь: студент не повинен пропускати лабораторні заняття, про відсутність з поважних причин треба заздалегідь інформувати викладача, запізнення не бажані.

Мобільні пристрої: недопустимо користування мобільним телефоном, планшетом або іншими мобільними пристроями під час заняття (крім випадків, передбачених навчальним планом та методичними рекомендаціями викладача).

Поведінка в аудиторії: творча, ділова, доброзичлива атмосфера.