Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України
Чернівецький національний університет
імені Юрія Федьковича

Затверджую
Ректор Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича
_____Мельничук С.В.
«___»_____2011 р.

Програма
комплексного вступного іспиту на скорочену форму навчання факультету біології, екології та біотехнології з „Основ екології", „Лісознавства" та „Дендрології" для вступників на навчання за освітньо-кваліфікаційним рівнем бакалавр напряму 0708 - Екологія

Схвалено
Вченою радою факультету біології, екології та біотехнології
протокол №__ від «___»_____2011 р

Голова Вченої ради
_____професор Марченко М.М.

Чернівці
2011

Основи екології

Сучасна екологія. Людина і навколишнє середовище. Сучасна екологія, її зміст, структура, завдання. Історія розвитку екологічної науки. Сучасні напрямки екології. Еволюція відносин людини і природи.

Біосфера, її функціонування. Поняття біосфери., її складові частини та їх межі. Еволюція та властивості біосфери. Поняття кругообігу. Потік енергії на земній кулі. Біохімічні цикли у біосфері. Біосфера.

Основні екологічні поняття та терміни. Екологічні закони. Основні поняття екології. Екологічні закони. Закон мінімуму Лібіха. Закон оптимуму. Чинники, що лімітують. Толерантність. Спільна дія чинників. Компенсація чинників. Еврибіонтні і стенобіонтні види. Адаптації. Основні стратегії пристосування організмів до дії несприятливих чинників: підпорядкування середовищу, активний опір і уникнення. Екосистеми - основні структурні одиниці біосфери.

Сучасна екологічна ситуація у світі, країні та регіоні. Сучасна екологічна ситуація у світі. Екологічні проблеми планети Земля. Екологічний стан України. Екологічні проблеми регіону.Gрикладна екологія – вивчення причин, наслідків антропогенного впливу і розробка шляхів покращення стану. Класифікація забруднень та їх характер. Види забруднювачів.

Забруднення атмосфери і заходи по її покращенню. Забруднення атмосфери. Джерела забруднень. Парниковий ефект. Озонові діри. Смог та кислотні дощі. Причини виникнення та наслідки. Радіаційне, шумове, електромагнітне. Основні заходи по збереженню атмосфери.

Охорона грунтів. Стан грунтів України. Заходи по покращенню грунтів. Охорона земної поверхні і надр.

Охорона гідросфери. Фактори забруднення води. Очищення стічних вод. Охорона вод Світового океану.

Охорона рослинного та тваринного світу. Збереження рослинного світу. Сучасний стан та збереження фауни. Червоні книги України та світу. Заповідна справа як фактор збереження біорізноманіття.

Демографічні аспекти екології. Проблеми урбанізації. Демографічний вибух і можливості біосфери. Демографічні проблеми України та регіону. Урбанізація. Причини та наслідки.

Утилізація відходів. Проблема відходів у світі. Торгівля відходами. Шляхи утилізації відходів. Безвідходне виробництво.

Міжнародне співробітництво у галузі охорони природи. Стратегія виживання людства. Охорона природи на державному рівні. Основні законодавчі акти з питань охорони природи. Міжнародні екологічні організації. Стратегія і тактика виживання людства.

Лісознавство

Ліс як об’єкт природи і господарської діяльності. Значення лісу в сучасних умовах. Лісовий Кодекс України. Основні напрямки, проблеми розвитку і завдання лісогосподарського виробництва України.

Поняття про ліс. Відмінності лісу від інших рослинних формацій. Ліс - явище

географічне та історичне. Поняття про лісовий фітоценоз (насадження). Складові рослинні елементи лісу, їх лісівниче і господарське значення. Відмінні ознаки деревостану.

Ліс і середовище. Ліс і клімат. Вплив клімату на ліс і лісу на клімат. Зональність лісів. Природні зони і лісорослинні райони України.

Ліс і тепло.

Значення тепла в житті лісу. Джерела тепла в лісі. Вплив крайніх температур на ліс і розвиток деревних рослин. Відношення деревних порід до тепла. Методи регулювання температурного режиму в лісі.

Ліс і світло.

Значення світла в житті лісу. Відношення деревних порід до світла. Ознаки світлолюбивих і тіневитривалих деревних рослин. Методи регулювання світлового режиму в лісі.

Ліс і волога.

Значення вологи в житті лісу. Джерела вологи в лісі. Водний баланс в лісі. Відношення деревних порід до вологи. Гідрологічна роль лісу. Поділ лісів по їх гідрологічному значенню.

Ліс і повітря.

Поняття про повітря і атмосферу. Значення складових частин повітря для деревних рослин. Забруднення повітря і його вплив на ліс. Відношення деревних порід до забруднення повітря. Шляхи підвищення газостійкості лісових насаджень.

Ліс і вітер.

Вплив вітру на біологічні, фізіологічні процеси, що проходять в рослинних організаціях. Фізична дія вітру на ліс. Вплив лісу на вітер. Шляхи підвищення вітростійкості лісових насаджень.

Ліс і ґрунт.

Значення ґрунту в житті лісу. Мінеральне живлення деревних порід. Відношення деревних порід до ґрунту. Вплив лісу на ґрунт грунтопокращуючі і грунтопогіршуючі породи. Лісова підстилка і гумус лісових ґрунтів. Заходи по підвищенню родючості лісових ґрунтів.

Ліс і живий ґрунтовий покрив.

Склад живого ґрунтового покриву. Значення живого ґрунтового покриву для лісу. Заходи по боротьбі з негативним впливом живого ґрунтового покриву на поновлення лісу.

Ліс і фауна.

Фауна - складова частина лісового біогеоценозу. Позитивний і негативний вплив фауни на ліс. Методи регулювання чисельності лісової фауни.

Поновлення лісу. Поняття про поновлення лісу, його види і значення. Природне насіннєве поновлення лісу, його значення, етапи і їх характеристика. Природне вегетативне поновлення лісу. Ознаки дерев вегетативного походження. Порівняльна оцінка природного насіннєвого і вегетативного поновлення. Облік природного поновлення лісу, його значення і методи проведення. Заходи по сприянню природному поновленню лісу.

Ріст, розвиток і будова лісу. Поняття про ріст і розвиток деревних рослин. Фактори, що впливають на ріст і розвиток деревних рослин. Вікові періоди в житті лі-

су. Природний добір і диференціація дерев в лісі. Класифікація дерев в лісі : за ростом, за ростом і розвитком та її практичне значення. Лісівнича характеристика насаджень чистих, простих і складних. Значення підліску і підгону.

Лісозміни. Лісозміни і причини, що їх викликають. Види лісозмін. Варіанти лісозмін, характерні для лісів України. Методи регулювання процесів лісозмін.

Лісова типологія. Вчення про типи лісу. Лісівничо-екологічна типологія. Основні класифікаційні одиниці лісової типології. Лісівничо-екологічна характеристика борів, суборів, сугрудків і грудів. Визначення типів лісу в польових умовах. Значення лісової типології і її практичне застосування.

Основні етапи розвитку дендрології, її складові частини. Найвидатніші українські та зарубіжні вчені, які зробили найбільший внесок у вивчення деревних видів рослин.

Зв”язок дендрології з іншими науковими дисциплінами. Основні завдання лісового господарства України на сучасному етапі. Значення дендрології для розвитку лісового господарства, агролісомеліорації, садово-паркового господарства, природно-заповідної справи.

Життєві форми деревних рослин. Анатомо-морфологічні та біологічні відмінності деревних рослин від трав’янистих. Основні життєві форми деревних рослин. Характерні особливості дерев, кущів, напівкущів, ліан, стелюхів, подушок. Групи росту деревних рослин. Поділ рослин на групи за розміром.

Основи вчення про деревно-рослинний покрив. Поняття про вид як сукупність популяцій. Поняття про ареали видів. Типи ареалів: суцільні, розірвані, стрічкові. Рослини космополіти з широкими, вузькими, ендемічними і реліктовими ареалами. Природний і штучний ареали.

Особливості онтогенезу деревних рослин. Сучасні уявлення про ріст і розвиток деревних рослин, основні етапи і фази росту органів, періодичність, ритмічність ростових процесів. Основні цикли онтогенезу деревних рослин.

Інтродукція деревних рослин. Поняття про інтродукцію, адаптацію, акліматизацію, натуралізацію рослин. Методи інтродукції та адаптації рослин. Роль селекції та гібридизації в розширенні складу дендрофлори регіону. Загальні відомості про культурну дендрофлору України. Найбільш перспективні інтродуценти для лісового господарства, захисного лісорозведення, озеленення.

Роль лісівників і спеціалістів з озеленення в забезпеченні охорони природи і раціональному використанні природних ресурсів, виявленні, вивченні, збереженні та розведенні рідкісних і зникаючих деревних рослин із “Червоної книги” флори України.

Основи фенології деревних порід. Фенологія, як наука про сезонні явища в житті рослин, популяцій та ландшафтів. Завдання фенології та методи досліджень. Організація фенологічних спостережень.

Дендрологія

Характеристика основних деревних порід. Основні хвойні породи (біологічні , морфологічні, екологічні властивості, лісівниче і народногосподарське значення).

Системи класифікації рослин. Визначні вчені, які займалися класифікацією

рослин. Філогенетична система рослин.

Загальна характеристика відділу голонасінні: життєві форми, географічне розповсюдження представників, роль в утворенні деревної рослинності, морфобіологічні та екологічні особливості, господарське значення. Характеристика голонасінних у систематичному порядку.

Основні листяні породи (біологічні, морфологічні, екологічні властивості, лісівниче і народногосподарське значення). Характерні ознаки покритонасінних.Характеристика деревних покритонасінних рослин.

Лісорослинні умови. Лісогосподарське районування території України.

Загальні відомості про природну дендрофлору України, її історію, розподіл за регіонами, участь у формуванні лісів, зв’язок з іншими флорами світу. Релікти і ендеміки. Рідкісні і зникаючі види, занесені в “Червону книгу України”.

Лісорослинні умови. Лісогосподарське районування території України. Загальна характеристика лісових угрупувань рослинності. Гірські регіони України. Дендрофлори і рослинність висотних поясів. Захисні та водоохоронні насадження.