

ДИСЦИПЛІНИ ВІЛЬНОГО ВИБОРУ СТУДЕНТА

101 – екологія

(бакалавр)

ГЕНЕТИКА З ОСНОВАМИ СЕЛЕКЦІЇ

Мета: вивчення сучасного стану менделівської (класичної) генетики, молекулярної генетики, цитогенетики, популяційної генетики, отримання практичних навичок вивчення основ спадковості та мінливості живих організмів у об'ємі, необхідному для розуміння процесів у живих системах. Розуміння основних принципів проведення селекційної роботи, її планування та очікуваних наслідків.

Форма контролю – екзамен.

1. Предмет генетики.
2. Закони Менделя.
3. Моногібридне схрещування.
4. Причини відхилення від законів Менделя.
5. Цитогенетика.
6. Генетика статі та зчеплене зі статтю успадкування.
7. Цитоплазматична спадковість.
8. Кросинговер.
9. Мутації та модифікації.
10. Регуляція активності генів.
11. Генетика розвитку.
12. Імуногенетика.
13. Генетика розвитку.
14. Популяційна генетика.
15. Основи селекції та генної інженерії.

Рекомендована література

1. Айала Ф., Кайгер Д. *Современная генетика. В 3 томах.* - М.: Мир, 1987. - 1065 С.
2. Алиханян С. И., Акифьев А. П., Чернин Л. С. *Общая генетика.* - М.: Высшая школа, 1985. - 300 с.
3. Альберте Б. и др. *Молекулярная биология клетки: в 5 т. / Альберте Б., Брей Д., Льюис Дж., Роберте К., Уотсон Дж.* - М.: Мир, 1986-1987. - 1560 с.

ЕКОЛОГІЧНЕ ПІДПРИЄМНИЦТВО

Мета: сформувати теоретичні уявлення та знання майбутніх спеціалістів-екологів в області екологізації підприємницької діяльності; розвивати соціо-економіко-екологічне мислення із загальною метою діяльності якої б стала побудова екологічно безпечної територіальної організації життя (як особистості, так і народу).

Форма контролю – залік.

1. Вступ. Формування ринку екологічних інновацій.
2. Еколого-економічні оцінки природних факторів освіти.
3. Екологічні товари та послуги.
4. Екологічний менеджмент і аудит.
5. Екологічний маркетинг.
6. Екологічна безпека та якість харчових продуктів.
7. Еколого-економічні інструменти.
8. Екологічна ситуація в Україні.
9. Управління інноваційним розвитком.
10. Розвиток суб'єктів господарювання.
11. Система екологічного менеджменту. ISO9000, ISO14000.
12. Вибір варіантів розвитку суб'єктів господарювання на основі екологічних інновацій.
13. Поведінка покупців на ринках екологічно чистих товарів.

14. Оцінка надійності взаємодії виробника екологічних товарів з його економічними контрагентами.

15. Практичні аспекти економічного управління формуванням ринку екологічних інновацій.

Рекомендована література

1. Білявський Г.О., Падун М.М., Фурдуй Р.С. *Основи загальної екології*. - К.: Либідь, 1993. - 368 с.
2. Вічевич А.М., Вайданич Т.В., Дідович І.І., Дідович А.П. *Екологічний маркетинг: Навч. посіб.* – Львів: УкрДЛТУ, 2002. – 248 с.
3. Григорьев А, А. *Экологические уроки прошлого и современности*. -Л.: Наука, 1991.

ЕКОЛОГІЯ ЛЮДИНИ

Мета: формування у студентів знань про закономірності та еколого-фізіологічні механізми адаптації людини до різноманітних клімато-географічних і антропогенних факторів середовища, що дозволяють розробляти науково обґрунтовані заходи щодо профілактики захворювань, спричинених забрудненням оточуючого середовища.

Форма контролю – залік.

1. Предмет, об'єкт і завдання екології людини. Місце екології людини в системі природничих і гуманітарних наук. Методи досліджень екології людини.

Зародження і розвиток екології людини.

2. Особливості впливу макро-і мікроелементів на організм людини.

3. Наслідки впливу на організм людини поллютантів-ксенобіотиків.

4. Екологічні фактори здоров'я людини.

5. Інтоксикація організму і роль окремих органів у його очищенні.

6. Адаптація людини до стресогенних чинників.

7. Екологічна культура та її складові.

8. Еколого-демографічні проблеми в сучасному світі.

Рекомендована література

1. Залеський І. І. *Екологія людини: Підручник / І. І. Залеський, М. О. Клименко*. – К.: Академія, 2005. – 287 с.
2. Семенюк Н. В. *Екологія людини: Навчальний посібник / Н. В. Семенюк*. - Хмельницький: ТУП, 2002. – 356 с.
3. Баріляк І.Р. *Еколого-генетичні дослідження в Україні // Цитологія і генетика / І. Р. Баріляк, О. М. Дуган*. – 2002. – №5. – Т.36. – С.3-11.

ЕКОЛОГІЯ РОСЛИН

Мета: формування уявлення про екологію рослин як науку, ознайомлення з методами її дослідження, завданнями, отримання ґрунтовних знань про середовище існування, роль екологічних факторів у житті рослин, їх класифікацію та закони впливу; про екологічні групи рослин за відношенням до різних екологічних факторів, механізми адаптації рослин до різноманітних впливів навколишнього середовища; дати основні поняття про фітоекологію як теоретичну основу раціонального природокористування, що має провідне значення в розробці стратегії взаємовідносин природи і людини.

Форма контролю – залік.

1. Вступ. Екологія рослин як наука.

2. Середовище існування рослинних організмів. Екологічні фактори.

3. Світло як екологічний фактор.

4. Тепло як екологічний фактор.

5. Вода як екологічний фактор.

6. Ґрунт як екологічний фактор.

7. Інші абіотичні фактори.

8. Біотичні фактори

9. Адаптація і стійкість рослин.

10. Посухо- та жаростійкість рослин.

11. Холодо- та морозостійкість. Загартування рослин.
12. Солестійкість.
13. Радіаційний стрес.
14. Стійкість до хвороб.

Рекомендована література

1. Білявський Г.О., Фурдуй Р.С., Костіков І.Ю. *Основи екології* – К.: Либідь, 2004. – 408 с.
2. Волчовська-Козак О.Є. *Екологія рослин* / О.Є. Волчовська-Козак // *Курс лекцій для студентів-біологів ВНЗ. Івано-Франківськ: ПП Супрун, 2013. – 128 с.*
3. Волчовська-Козак О.Є. *Методичні вказівки до практичних робіт і самостійна робота студентів з екології рослин* / О.Є. Волчовська-Козак // *Методичні вказівки Івано-Франківськ: ПП Супрун, 2013. – 80 с.*

ЕКОЛОГІЯ ТВАРИН

Мета курсу: формування у студентів уявлень про закономірності сталого функціонування та взаємодії із середовищем тварин, як біосистем різного рівня.

Форма контролю – залік.

1. Зміст і завдання дисципліни «Екологія тварин», основні терміни і поняття. Загальні закономірності взаємодії організмів і середовища. Абіотичні і біотичні фактори середовища та їх вплив на організм тварин.

2. Екосистеми і біогеоценози. Учення про консорції. Класифікація біомів. Природа і характеристика угруповань.

3. Екологічні особливості представників класу Комахи, або Відкритощелепні (Insecta, або Ectognatha).

4. Екологічні особливості представників надкласу Риби (Pisces).

5. Екологічні особливості представників класу Земноводні або Амфібії (Amphibia).

6. Екологічні особливості представників класу Плазуни, або Рептилії (Reptilia).

7. Екологічні особливості представників класу Птахи (Aves).

8. Екологічні особливості представників класу Ссавці, або Звірі (Mammalia).

Рекомендована література

1. Акимова Т. А. *Екологія* / Т. А. Акимова, В. В. Хаскин. – М.: ЮНИТИ, 2004. – 566 с.
2. Бровдій В. М. *Екологічні проблеми України (проблеми ноогеніки)* / В. М. Бровдій, О. О. Гаца. – К.: НПУ, 2000. – 110с.
3. Гайченко В. А. *Екологія тварин: навч. посібник* / В. А. Гайченко, Й. В. Царик. – К.: Кондор, 2012. – 246 с.

ОСНОВИ ЕКОТОКСИКОЛОГІЇ

Мета: надати студентам відомості про фізичні, хімічні та фізико-хімічні властивості, застосування, токсикологічне значення, токсикокінетику і механізми токсичної дії отрут; навчити студентів методичним прийомам організації самостійної роботи з лабораторної діагностики та вмінню давати правильну інтерпретацію результатів аналізу; опанування загальними методами вилучення з об'єкту дослідження, очищення та аналізу токсичних речовин, оцінку можливого їх впливу на довкілля, особини та популяції на основі одержаних результатів.

Форма контролю – залік.

1. Основні закони і поняття екологічної токсикології Вступ. Предмет і мета дисципліни.

2. Загальна характеристика дії промислових отрут. Основні елементи токсикометрії

3. Гострі та хронічні отруєння

4. Токсикокінетика

5. Основні закономірності токсичної дії хімічних сполук

6. Кумуляція та звикнення

7. Комбінована дія промислових отрут

8. Надходження, транспорт, розподіл та виділення промислових отрут із організму людини.
9. Зв'язок складу, будови та властивостей сполук з показниками токсичної дії.
10. Гігієнічна регламентація та стандартизація
11. Сучасний етап у розвитку екологічної токсикології. Перспективи токсикологічних досліджень.

Рекомендована література

1. Юритов Е.В., Лейкин Ю.А. *Химическая токсикология*. - М.: МХТИ, 1991. - 39 с.
2. Бадюгин И.С. *Токсикология химических ядов*. - Казань: КГУ, 1974. - 308 с.
3. Лужников Е.А. *Клиническая токсикология*. - М.: Медицина, 1994. - 255 с.

РЕГІОНАЛЬНА ЕКОЛОГІЯ

Мета: отримання цілісної системи знань про екологічну ситуацію у регіонах держави, в тому числі – інформації стосовно її актуальних екологічних проблем.

Форма контролю – залік.

1. Сучасний стан навколишнього природного середовища України. Загальний стан природних ресурсів України, еколого-економічні проблеми їх використання.
2. Характеристика екологічних умов Полісся, Лісостепу і Степу.
3. Характеристика екологічних умов Карпат і Криму.
4. Характеристика екологічних умов Чорного і Азовського морів.
5. Наслідки аварії на ЧАЕС. Великомасштабні територіальні природоохоронні проблеми України.
6. Регіональні аспекти забруднення навколишнього природного середовища України.
7. Шляхи виходу з екологічної кризи.
8. Забруднення атмосферного повітря.
9. Забруднення поверхневих і підземних вод.
10. Розвиток ерозійних процесів та агрохімічна деградація ґрунтів.
11. Активізація небезпечних геодинамічних процесів (зсуви, селі, карсти), затоплення території і руйнування берегів рік під час повеней, обміління рік.
12. Накопичення промислових і побутових відходів.
13. Радіоактивне забруднення.
14. Шляхи подолання регіональних екологічних проблем.

Рекомендована література

1. *Екологічна безпека навколишнього природного середовища України. Контури проблеми* / Г. І. Рудько, Б. Ю. Депутат // *Екологія довкілля та безпека життєдіяльн.* - 2003. - № 4. - С. 22-29. - *Бібліогр.*: 20 назв.
2. *Екологія Північного Приазов'я* / О. П. М'ягченко. - Бердянськ : ВПК "Запоріжжя", 1999. - 207 с. - *Бібліогр.*: 139 назв.
3. *Екологія Херсонщини : Навч. посіб.* / М. Ф. Бойко, С. Г. Чорний; Херсон. держ. пед. ун-т. - Херсон, 2001. - 155 с.

ЦИТОЕКОЛОГІЯ

Мета: вивчення сучасного стану цитології в контексті реакції клітини та її компонентів на вплив факторів довкілля та молекулярні механізми, що забезпечують адаптаційні можливості підтримки внутрішньоклітинного гомеостазу.

Форма контролю – екзамен.

1. Предмет цитоекології.
2. Загальна будова клітини (про- та еукаріотичні клітини)
3. Одномембранні органели та їх характеристика.
4. Двомембранні органели та їх характеристика.
5. Немембранні органели та їх характеристика.
6. Механізми транспорту речовин через біологічні мембрани.
7. Принципи діяльності ферментів.
8. Основні метаболічні шляхи.

9. Клітинний гомеостаз.
10. Ріст та розмноження клітин.
11. Ана- та катаболізм на клітинному рівні.
12. Основні шляхи утилізації та детоксикації речовин у клітині.
13. Реакція клітин на дію опромінення.
14. Реакція клітин на дію біотичних факторів.
15. Шляхи збереження внутрішньоклітинного гомеостазу.

Рекомендована література

1. Смирнов В.Г. Цитогенетика. - М.: Высшая школа, 1989. - 123 с.
2. Альбертс Б. и др. Молекулярная биология клетки: в 5 т. / Альбертс Б., Брей Д., Льюис Дж., Робертс К., Уотсон Дж. -М.: Мир, 1986-1987. - 1560 с.
3. МіллерД. Експерименти в молекулярній генетиці. - М.: Мир, 1979. - 321 с.