

Опис онавчальної дисципліни

Генетика з основами селекції

Тип дисципліни:

обов'язкова.

Семестр:

шостий – сьомий.

Обсяг дисципліни:

Загальна кількість годин – 150 (кредитів ЄКТС – 5), аудиторні години: лекції – 46, лабораторні – 16, практичні – 14.

Лектори:

канд. біол. наук, доцент Клепач Галина Миколаївна

Результати навчання:

- знати методи генетики, види схрещувань, закономірності успадкування моногенних та зчеплених зі статтю ознак, види схрещувань, взаємодію алельних і неалельних генів, структуру та просторову організацію хромосом, механізми і типи формування статі у природі, розщеплення за статтю, порушення при нерозходженні статевих хромосом, види кросинговеру та механізми їх перебігу, будову та властивості гену, властивості генетичного матеріалу, критерії алелізму, механізми та ензимологію реплікації, репарації, рекомбінації, транскрипції, трансляції, перебіг процесів при сплайсингу РНК, види мінливості, види і приклади морфозів, мутаційну теорію, класифікацію мутацій, види мутацій, причини виникнення генних мутацій, види мутагенів, антимутагенів та радіопротекторів, закон гомологічних рядів спадкової мінливості, диференціальну активність генів у ході онтогенезу, роль ядра та ядерно – цитоплазматичних відношень, тканинно – специфічну активність генів, фактори, що визначають становлення ознак у онтогенезі, фактори динаміки генетичного складу популяції, генетичний поліморфізм та генетичний груз, природний добір та його форми, методи генетики людини, метод гібридизації соматичних клітин, методи молекулярної генетики і генної інженерії, вроджені та спадкові захворювання, причини виникнення та перспективи лікування спадкових захворювань, методи селекції тварин, рослин та мікроорганізмів, види схрещувань у селекції рослин та тварин, види гетерозису, методи добору, роль вітчизняних вчених у створенні сортів рослин, порід тварин та промислових штамів мікроорганізмів;
- володіти основними тематичними поняттями, закономірностями, правилами.
- вміти розв'язувати задачі.

Спосіб навчання:

аудиторне.

Необхідні обов'язкові попередні та супутні навчальної дисципліни:

- Зоологія
- Ботаніка
- Біохімія
- Фізична та колоїдна хімія.

Зміст навчальної дисципліни:

Предмет, завдання, виникнення і розвиток генетики. Матеріальні основи спадковості. Спадковість. Основні закономірності спадковості. Взаємодія неалельних генів. Генетика статі та успадкування ознак, зчеплених зі статтю. Зчеплене успадкування генів та кросинговер. Генетична рекомбінація. Структура та функція генів. Цитоплазматичне успадкування. Модифікаційна мінливість. Мутаційна мінливість. Механізми репарації. Механізми відтворення і реалізації генетичної інформації. Генетична інженерія. Генетика

розвитку. Популяційна та еволюційна генетика. Генетика людини. Генетичні основи селекції.

Рекомендована література:

1. Голда Д.М., Демідов С.В., Решетняк Т.А. Задачі з генетики. Навчальний посібник. - К.: Фітосоціоцентр, 2004. – 116 с.

2. Загальна і молекулярна генетика. Практикум // Демідов С.В., Безруков В.Ф., Сиволоб А.В., Козерецька І.А., Лазаренко Л.М., Рушковський С.Р., Александрова О.І., Топчій Н.М. - К.: Фітосоціоцентр, 2005. – 240 с.

3. Сиволоб А.В. Генетика: підручник. – К.: Вид.-поліграф. центр: Київ. університет, 2008. – 456 с. / <http://filegiver.com/free-download/sivolob-a-v-genetika-2008.pdf.html>.

4. Стрельчук С.І, Демидов С.В., Бердишев Г.Д., Голда Г.Д. Генетика з основами селекції. – К.: Фітосоціоцентр, 2002. – 566 с.

5. Тоцький В.М. Генетика. – Вид. 3-ге. – Одеса: Астропринт, 2008. – 715 с.

6. Павлішко Г. Методичні вказівки для лабораторних і практичних робіт з Генетики з основами селекції для студентів біологічного факультету. – В-во ДДПУ, 2006. – 75с.

7. Павлішко Г. Методичні вказівки до самостійної роботи студентів з курсу „Генетика з основами селекції” для студентів спеціальності „ПМСО. Біологія і хімія”. – Дрогобич: Редак.- видав. відділ ДДПУ ім. І.Франка. – 2007. – 129 с

Форми та методи навчання:

лекції, лабораторні заняття, практичні заняття, самостійна робота.

Методи і критерії оцінювання:

- Поточний контроль (60 %): захист лабораторних, практичних робіт та індивідуальних завдань.
- Підсумковий контроль (40 %, екзамен).

Мова навчання:

українська

Кафедра:

біології та хімії