Індивідуальні завдання для студентів ІV курсу денної форми навчання

з дисципліни ”Генетика з основами селекції”

за період з 12.03 по 03.04. 2020 р.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата | Тема | Джерела інформації для підготовки | Контрольний захід |
| 13.03.2020  (лекція) | **Генетичні процеси в популяціях**  Питання:  1. Популяції автогамні, алогамні, апогамні, їх характеристика. Поняття про генофонд.  2. Генетична структура і динаміка автогамних популяцій. Ефективність добору в автогамних популяціях і чистих лініях (роботи В. Йоганнсена).  3. Поняття про панміксію. Генетична структура алогамних популяцій (роботи С.С. Четверикова).  4. Гетерогенність і спадковий поліморфізм панміктичних популяцій, визначення ступеню їх гетерозиготності.  5. Ідеальна модельна популяція та її характеристики. Поняття про частоти генів та генотипів, їх рівноважний стан. Закон Харді-Вайнберга, практичні можливості використання закону.  6. Фактори мікроеволюції (динаміки генетичної структури популяції): обмеження панміксії, інбридинг, ізоляція, мала ефективна чисельність популяції (дрейф генів), “ефект засновника”, популяційні хвилі, мутаційний процес, міжпопуляційні міграції, дія добору.  7. Поняття про пристосованість та коефіцієнт добору. Форми природного добору: рушійний, стабілізуючий, дизруптивний, особливості їх дії на генетичну структуру популяцій.  8. Особливості впливу на генетичну структуру популяцій дестабілізуючого та статевого добору.  9. Генетичний гомеостаз і його механізми.  10. Взаємодія факторів динаміки генетичної структури в природних популяціях. | 1. Сиволоб А.В., Рушковський С.Р., Кириченко С.С. Генетика: Підручник/ За ред. А. В. Сиволоба. – К.: Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2008. – 320 с.  2. Тоцький В. Генетика: Підручник для студ.біол.спец.ун-тів.- Одеса: Астропринт, 2008.- 712 с.  3. Стрельчук С.І. Генетика з основами селекції: підручник для студ. біологічних ф-тів вищ. навч. закладів.- К.: Фітосоціоцентр, 2000.- 292 с.  4. Лановенко О.Г.  Збірник тестів з курсу “Генетика з основами селекції” (для студентів ІV курсу біологічних спеціальностей денної, заочної та екстернатної форм навчання). – Херсон: Видавництво ХДУ, 2008.- 76 с. | Реферат, тестування |
| 18.03.2020  (лекція) | **Предмет і методи селекції**  Питання:  1. Предмет та методи селекції. Поняття про породу, сорт, штам. Завдання сучасної селекції.  2. Вихідний матеріал для селекції. Центри походження культурних рослин за М.І.Вавіловим..Світова колекція ВІР, її використання.  3. Методи селекції та їх ефективність.  4. Системи схрещування в селекції рослин і тварин. Коефіцієнт успадкованості ознак і його використання в селекційному процесі.  5. Гіпотези про явище гетерозису, його можливі генетичні механізми.  6. Практичне використання гетерозису у рослинництві та тваринництві. Виробництво гібридного насіння на основі цитоплазматичної чоловічої стерильності.  7. Перспективи використання методів генетичної інженерії в селекції і біотехнології.  8. Форми штучного добору.  9. Досягнення світової селекції та успіхи вітчизняних селекціонерів у створенні сортів рослин і порід тварин, штамів мікроорганізмів.  10. Сортове та породне районування. Районовані на Херсонщині сорти і породи, методи їх створення і коротка характеристика. | Лишенко І.Д. Генетика з основами селекції / І.Д. Лишенко.- К: 1995.- 354 с.  Тоцький В.М. Генетика: Підручник для студ.біол.спец.ун-тів / В.М. Тоцький.- Одеса: Астропринт, 2008.- 712 с. | Реферат, тестування |
| 20.03.2020  (лаб.заняття) | **Генетичний аналіз успадкування ознак у поліплоїдів**  Питання:   1. Ознайомлення з фенотиповим ефектом поліплоїдії, опис колекції поліплоїдних форм та поліплоїдних рядів у рослин. 2. Аналіз пилкових зерен різних за плоїдністю форм. 3. Вивчення каріотипу та мейозу у поліплоїдних форм. 4. Аналіз очікуваного розщеплення при самозапиленні гетерозиготного автотетраплоїда. 5. Розв’язання типових генетичних задач. | Лановенко О.Г. Генетика. Лабораторний практикум.Навчально-методичний посібник для студентів біологічних спеціальностей університетів. – Херсон: ПП Вишемирський В.С., 2018. – 204 с. | Оформлення лабораторної роботи в зошиті з виконанням усіх завдань, наведених у практикумі. Письмова контрольна робота (за завданнями для самостійної роботи).  Розв'язання типових задач. |
| 24.03.2020 (лаб.заняття) | **Модифікаційна мінливість. Біометричне вивчення дискретного та безперервного варіювання ознак**  Питання:   1. Вивчення дискретного варіювання ознаки кількість колосків у колосі пшениці. Побудова варіаційного ряду та варіаційної кривої. 2. Вивчення безперервного варіювання ознаки довжина колосу пшениці. Побудова варіаційного ряду та варіаційної кривої. 3. Статистичний аналіз одержаних закономірностей. Визначення норми реакції генотипу. 4. Проведення кореляційного аналізу ознак, що аналізуються. | Лановенко О.Г. Генетика. Лабораторний практикум.Навчально-методичний посібник для студентів біологічних спеціальностей університетів. – Херсон: ПП Вишемирський В.С., 2018. – 204 с. | Оформлення лабораторної роботи в зошиті з виконанням усіх завдань, наведених у практикумі.  Письмова контрольна робота (за завданнями для самостійної роботи). |
| 27.03.2020  (лаб.заняття) | **Складання модельних панміктичних популяцій за частотами гамет. Визначення генетичної структури популяцій**  Завдання:   1. Вивчити динаміку частот генотипів в автогамних популяціях. 2. Дослідити динаміку частот генотипів в алогамних популяціях. 3. Охарактеризувати фактори динаміки популяцій, що змінюють частоти алелей і генотипів. 4. Скласти модельні панміктичні популяції при заданих частотах гамет. 5. Визначити частоти алелей за співвідношенням фенотипів груп крові системи АВО у популяції 6. Оволодіти методикою розв’язання типових генетичних задач із теми. | Лановенко О.Г. Генетика. Лабораторний практикум.Навчально-методичний посібник для студентів біологічних спеціальностей університетів. – Херсон: ПП Вишемирський В.С., 2018. – 204 с. | Оформлення лабораторної роботи в зошиті з виконанням усіх завдань, наведених у практикумі.  Письмова контрольна робота (за завданнями для самостійної роботи).  Розв'язання типових задач. |