**ТЕМЫ ЛЕКЦИЙ ПО КУРСУ «МОЛЕКУЛЯРНАЯ ЭКОЛОГИЯ»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование лекций** | **Объем в акад. часах** | **Дата и время проведения** |
| 1 | **Введение в молекулярную экологию. Фенотипическая пластичность. Эпигенетика**. **Молекулярные маркеры в экологии.** | 2 | Вт. 28.0314.10-15.4515.55-17.30 |
| 2 | **Эволюционные факторы, влияющие на генетическую изменчивость в популяциях** (мутации, отбор, генетический дрейф и эффективный размер популяции, обмен генами и миграция, система скрещивания и т.д.). | 2 |
| 3 | **Генетический анализ популяций.** | 2 | Ср. 29.0314.10-15.4515.55-17.30 |
| 4 | **Измерение генетической изменчивости.** | 2 |
| 5 | **Молекулярная филогенетика и филогеография. Коалесценция.** | 2 | Пят. 31.0310.15-11.5012.00-13.35 |
| 6 | **Природоохранная генетика.** | 2 |

**ТЕМЫ ЛЕКЦИЙ ПО КУРСУ «ГЕНОМИКА»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование лекций** | **Объем в акад. часах** | **Дата и время проведения** |
| 1 | **Введение в геномику.** Содержание и организация геномной информации. Геномика, транскриптоника, протеомика, метаболомика. Программа "Геном человека" | 2 | Вт. 4.0414.10-15.4515.55-17.30 |
| 2 | **Технология секвенирования ДНК.** Полногеномное *de novo* секвенирование, ресеквенирование, целевое и метагеномное секвенирование. | 2 |
| 3 | **Методы работы с нуклеотидными сиквенсами и геномными базами данных.** Программа поиска гомологий – BLAST. Формат Genbank, выравнивание (Bio Edit) и аннотирование нуклеотидных последовательностей (Augustus). | 2 | Ср. 5.0414.10-15.4515.55-17.30 |
| 4 | **Популяционная геномика.** Генотипирование ДНК-полиморфизмов (SSRs, SNPs). Тесты на селективную нейтральность (DNASP). Гены-аутсайдеры (LOSITAN). | 2 |
| 5 | **Полногеномное ассоциативное картирование.** Подходы и методы полногеномного ассоциативного картирования (TASSEL). | 2 | 7.0412.00-13.3514.10-15.45 |
| 6 | **Практические приложения геномики**: филогеномика, экогеномика, природоохранная геномика, палеогеномика, персонифицированная медицина, геронтогеномика, метагеномика, эпигеномика и геномная селекция. | 2 |

Все лекции будут в ауд. 13-07.