

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Генетика популяций – раздел генетики, изучающий генетическую структуру популяций и ее изменение под влиянием отбора, мутационного процесса, миграций и других факторов эволюции.

Цель учебной дисциплины – получение студентами четкого представления об основных закономерностях генетических процессов, происходящих на популяционном уровне, а также об основных методах и подходах, используемых в современной генетике популяций.

Задачи учебной дисциплины: изучение генетической структуры и наследования в популяциях, оценка разнообразия генетического состава природных популяций, источников его возникновения и механизмов поддержания, изучение факторов, способных изменить генетическую структуру популяций.

Электронный учебно-методический комплекс по дисциплине «Генетика популяций» разработан в соответствии с образовательными стандартами общего высшего образования по указанным специальностям и соответствующими учебными планами. ЭУМК по дисциплине «Генетика популяций» включает теоретический, практический раздел, раздел контроля знаний и вспомогательный. Каждый из разделов комплекса включает в себя обязательный и вспомогательный компоненты.

В теоретическом разделе приводятся основные учебники и учебные пособия для изучения дисциплины, обеспеченность учебной литературой для изучения теоретической части курса, тематический план лекций и конспект лекций по дисциплине. В курс лекций включены темы по изучению популяции и ее характеристик, генетической структуры популяции, полиморфизму и генетической гетерогенности популяций, методам оценки генетической гетерогенности популяции, отбору, мутационному процессу, миграциям, популяционным волнам, дрейфу генов, изоляции как факторам изменения генетической структуры популяции, а также генетике популяций и эволюции. Предложен перечень демонстрационного материала.

В практическом разделе приводятся практикумы и учебно-методические пособия по дисциплине, обеспеченность учебной литературой для изучения практической части курса, тематический план лабораторных занятий и лабораторный практикум. На лабораторных занятиях студенты изучают определение частот аллелей и генотипов в популяции, определение генетической структуры популяции при моногенных, дигенных различиях и при сцеплении с полом, а также изменение генетической структуры популяции под действием отбора, мутаций, миграций, популяционных волн, дрейфа генов, нарушении панмиксии, а также использование белковых маркеров для оценки полиморфизма.

Раздел контроля знаний включает вопросы для самоконтроля знаний, вопросы и тестовые задания для промежуточной аттестации, вопросы для текущей аттестации по дисциплине.

Вспомогательный раздел включает учебную программу, компьютерные программы для выполнения лабораторных работ, список дополнительной литературы по дисциплине для изучения теоретической и практической части курса, а также список интернет-ссылок на учебную литературу.