**Аннотация дисциплины**

**«Генетика популяций и эволюция»**

Целью настоящей дисциплины является изучение наследственности и изменчивости организмов на популяционном уровне – свойств, являющихся основой эволюции. Знание популяционной и эволюционной генетики необходимо для ясного представления о распределении генетического материала в популяциях и его изменении под влиянием мутаций, отбора, дрейфа генов, миграций. В процессе изучения дисциплины аспиранты знакомятся с уровнем развития популяционной и эволюционной генетики в мире и новыми тенденциями ее развития. В результате изучения дисциплины аспиранты должны получить профессиональные теоретические знания основ популяционной и эволюционной генетики.

Это включает:

**ЗНАТЬ** −современные представления о механизмах эволюции генетических систем на популяционном уровне, представлять взаимосвязь данной дисциплины с другими биологическими дисциплинами, в особенности с проблемами микроэволюции, видообразования, возможного практического селекционного и биомедицинского управления этими процессами;

− основные подходы к исследованию закономерностей поддержания и изменения популяционного полиморфизма; основные особенности объектов исследования, принятых в данной области науки; основные методы и средства анализа в современной популяционной генетике; особенности основных концепций ведущих отечественных и зарубежных генетиков и научных школ в области популяционной генетики.

**УМЕТЬ –** применять закон Харди-Вайнберга, рассчитывать гетерозиготность и полиморфность популяции, оценивать соотносительную роль микроэволюционных факторов в эволюции популяций и видов.

 − собирать, анализировать и интерпретировать научную литературу по популяционной генетике, свободно ориентироваться в дискуссионных проблемах современной популяционной генетики, работать с современным оборудованием и программами, используемыми в настоящее время в генетических лабораториях, владеть техникой постановки корректного эксперимента в области популяционной генетики.

**ВЛАДЕТЬ –** популяционно-генетической терминологией, методами расчета частот генов и генотипов в популяциях, методами расчета приспособленности и коэффициента отбора, методами расчета коэффициента инбридинга.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа. Формой итогового контроля для аспирантов является дифференцированный зачет по дисциплине