

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Эволюционная и молекулярная генетика»

Учебная дисциплина «Эволюционная и молекулярная генетика» предназначена для студентов магистров 2-ого курса обучения, обучающихся по направлению «гидробиология и ихтиология» по направлению 06.04.01 - Биология. Курс посвящен студентам, интересующимся генетикой и экологией популяций. В практических занятиях рассматривается круг вопросов популяционной, эволюционной и экологической генетики с примерами из различных групп организмов, но преимущественно морских животных.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрен практические занятия (36 часов) и самостоятельная работа студента (108 часов, из них на подготовку к экзамену 36 часов). Дисциплина реализуется на 2-м курсе магистратуры в 3-м семестре.

Данная дисциплина основывается на знаниях, полученных на предыдущем уровне образования (бакалавриат) в курсах «Общая биология», «Иммуногенетика», «Биохимия и молекулярная биология», «Общая гидробиология», «Общая ихтиология» и др.

Цель преподавания дисциплины: расширить знания в области популяционной, эволюционной и экологической генетики.

Задачи курса:

1. Более подробно рассмотреть вопросы популяционной, эволюционной и экологической генетики.
2. Работа с практическим курсом по эволюционной и молекулярной генетике

Для успешного изучения дисциплины «Эволюционная и молекулярная генетика» у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

- умение быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и выработать альтернативные варианты их

решения;

- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
- готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
- готовность использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач
- способность использовать знание основ учения о биосфере, пониманием современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально-значимых проектов.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций (общекультурные/ общепрофессиональные/ профессиональные компетенции (элементы компетенций)):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-7 - готовность творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач	Знает	о возможностях сбора, обработки и представления информации, основные требования к информационной безопасности.
	Умеет	применять информационные и коммуникационные технологии для обработки профессиональных информационных продуктов.
	Владеет	навыками использования ИКТ для обработки профессиональных информационных продуктов.
ПК-1 способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов	Знает	информацию фундаментальных разделов основ эволюционной и молекулярной генетики
	Умеет	применять на практике информацию прикладных разделов эволюционной и молекулярной генетики
	Владеет	всей теоретической информацией дисциплины эволюционной и молекулярной генетики

дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры		
ПК-3 - способность применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	Знает	основные принципы современных методов планирования экспериментов и статистической обработки данных экспериментальных исследований.
	Умеет	разрабатывать схему экспериментальных исследований и обосновывать необходимый набор контрольно-измерительных и управляющих элементов.
	Владеет	навыками анализа и интерпретации результатов оптических, фотометрических и электрических измерений.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Эволюционная и молекулярная генетика» применяются следующий метод интерактивного обучения: *на практических занятиях - защита рефератов по выбранным темам с последующим их обсуждением.*