

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Молекулярная генетика развития»

Рабочая программа учебной дисциплины «Молекулярная генетика развития» составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта высшего образования ДВФУ по направлению «Биология». Дисциплина предназначена студентам 2-го курса магистратуры профиля «Биологические системы: структура, функции, технологии» и реализуется в рамках учебного цикла Б1.В.ДВ – дисциплины, вариативная часть, дисциплины по выбору.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачётных единицы (108 часов). Учебным планом предусмотрены лекции (18 часов), практические занятия (18 часов), самостоятельная работа (72 часа).

«Молекулярная генетика развития» является фундаментальной биологической дисциплиной профиля «Биологические системы: структура, функции, технологии». В ней раскрываются молекулярно-генетические механизмы индивидуального развития организмов, управления эмбриональными морфогенезами и возникновения аномалий развития.

Изучение «Молекулярной генетики развития» связано с другими дисциплинами ОС. Предшествующие дисциплины магистратуры: функциональная морфология клетки, молекулярная генетика, молекулярная биология клетки; параллельные и последующие дисциплины, усвоение которых опирается на знания из данного курса: регенерация клеток и тканей, молекулярные и клеточные механизмы иммунитета и другие дисциплины, изучаемые по выбору.

Цель освоения дисциплины «Молекулярная генетика развития» состоит в ориентации студентов в современных проблемах биологии развития, молекулярной генетики и эволюции механизмов морфогенеза.

Задачи:

1. Рассмотреть фундаментальные вопросы молекулярных механизмов морфогенезов.
2. Дать современное понимание и нацелить на перспективу в области регуляции и управления процессами развития человека и животных.
3. Дать представление о взаимосвязи классической эмбриологии, молекулярной биологии и эволюционного учения.

В результате освоения курса у студента формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные **компетенции**:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-3 готовность использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач	Знает	Фундаментальные основы молекулярной генетики развития организма
	Умеет	- применять полученные знания при решении методологических, научно-практических и педагогических задач современной молекулярной генетики развития; - ориентироваться в специальной научной литературе по вопросам генетики развития, корректировать свои познания в соответствии с развитием науки;
	Владеет	молекулярно-генетическим мышлением в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач
ПК-1 способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	Знает	- строение гена и механизмы регуляции его экспрессии; - общие закономерности регуляции развития на молекулярном уровне; - учение о генных сетях и их взаимодействии; - основные сигнальные пути, участвующие в регуляции эмбрионального развития; - молекулярные механизмы деления эмбриона на зародышевые листки и формирования основных органов.
	Умеет	творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания по молекулярной биологии развития
	Владеет	молекулярно-генетическим мышлением в сфере профессиональной деятельности для постановки и

		решения новых задач
ПК-13 готовностью использовать в педагогической деятельности знания об истории развития морской биологии на Дальнем Востоке, вкладе дальневосточных ученых в научно-исследовательский и научно-производственный потенциал страны	Знает	Фундаментальные основы молекулярной генетики развития организма и научные работы дальневосточных ученых в области биологии развития морских животных
	Умеет	Использовать научные знания по молекулярной биологии развития в педагогической деятельности
	Владеет	Приемами составления и презентации научного материала в форме доклада

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Молекулярная генетика развития» применяются следующие **методы активного/ интерактивного обучения:**

Лекционные занятия:

1. Лекция-визуализация;
2. Лекция-беседа.

Практические занятия:

1. Коллоквиум-дискуссия по теоретическому материалу.