

«Сравнительная эмбриология животных»

Курс лекций посвящен основным типами развития многоклеточных животных, их разнообразию и эволюционным тенденциям. В то же время он является необходимой базой для курсов биологии развития, молекулярной биологии развития и генетики развития, и призван способствовать лучшему усвоению материала упомянутых дисциплин.

В основной части курса студенты знакомятся с разнообразием развития животных, относящихся к разным группам типов. Здесь рассматриваются типы развития Metazoa, как основа становления плана (типа) дефинитивной организации. Предлагается освещение развития следующих типов и классов: Porifera, Cnidaria, Turbellaria, Anellida, Mollusca, Hexapoda (Insecta), Nematoda, Echinodermata, Tunicata, Acrania и Vertebrata (Teleostei, Amphibia, Aves, Mammalia). В пределах каждого типа развития основное внимание сосредоточено на трех аспектах: 1 – характер «типичного» развития; 2 – анцестральный тип развития; 3 – иллюстрация эволюционных перспектив данного типа развития на примерах развития специализированных тупиковых групп. Материал богато иллюстрирован, в том числе видеоматериалами.

В заключительной части на материале сравнительной эмбриологии рассматриваются общие вопросы биологии: типизация индивидуального развития, эволюция онтогенеза, соотношение онто- и филогенеза. Кроме того, проводится критический анализ классификаций животных, основанных на онтогенетических признаках (первичноротые – вторичноротые; двухслойные – трехслойные; радиальные – билатеральные; паренхиматозные – целомические). Дается сравнение и критика филогенетических схем, основанных на морфологических, молекулярно-биологических и эмбриологических признаках.

Основными задачами курса являются: 1 - показать разнообразие типов развития животных, их взаимоотношения и эволюционные закономерности; 2 - продемонстрировать универсальность основных механизмов эмбриогенеза (морфогенеза) и его модульность.

К.б.н., доцент каф. эмбриологии

К.б.н., доцент каф. эмбриологии

Р.П.Костюченко

В.И.Ефремов