

## АННОТАЦИЯ к курсу «Гаметогенез»

В программе «Гаметогенез» для бакалавров дается широкая панорама проблем гаметогенеза у беспозвоночных и позвоночных животных. Рассматриваются вопросы происхождения половых клеток, их отличия от соматических, приводятся морфологические, цитохимические и экспериментальные методы идентификации первичных половых клеток (ППК). Освещаются вопросы преформизма и эпигенеза как способов определения ППК на примере модельных объектов (книдарии, плоские кольчатые черви, насекомые, амфибии, млекопитающие), а также миграции ППК к гонадам. Дается общая характеристика гаметогенеза с подробным изучением феноменологии мейоза, его фаз и характеристика этапов.

Цитологическая характеристика гаметогенеза исследуется на ультраструктурном уровне. При изучении оогенеза дается сравнительный обзор вителлогенеза, его гормональной регуляции, экстраовариальный и эндогенный синтез желтка. Рассматривается роль фолликулярных клеток при наличии последних.

Дается классификация типов оогенеза.

Подробно исследуются цитологические и биохимические параметры сперматогенеза, в том числе клональное развитие половых клеток. Рассматриваются морфофизиологические характеристики сперматогониев разных генераций, сперматоцитов. Сперматиды и процесс спермиогенеза, преобразования цитоплазматических органелл.

Изучаются биохимические особенности сперматогенных клеток. Смена ядерных белков на протяжении спермиогенеза. Химическая природа взаимодействия спермия и яйцеклетки. Акросомная реакция.

Выявляются принципиальные отличия взаимоотношений фолликулярных и половых клеток у Anamnia и Amniota. Клетки Сертоли, их дифференциация в пренатальном и постнатальном периодах онтогенеза. Тубулобульбарный комплекс и его функции. Ультраструктура и физиологическое значение межклеточных контактов в фолликулярном эпителии семенников. Гематотестикулярный барьер. Причины аутоиммунных реакций при повреждении семенников. Аутоиммунный орхит. Гормональная регуляция сперматогенеза.

Изучается сперматогенный цикл у млекопитающих и его регуляция, характер обновления популяции сперматогенных клеток, клеточные ассоциации, методы определения длительности сперматогенного цикла и продолжительности сперматогенеза.

Число студентов мин-макс: 2-60

Автор курса доцент каф. эмбриологии СПбГУ, снс Софья Михайловна Ефремова