



**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**  
**Молекулярная эмбриология**  
**по специальности 06.04.01 «Биология»**

<b>Трудоемкость в часах / ЗЕ</b>	144/4
<b>Цель изучения дисциплины</b>	формирование системы знаний о молекулярно-генетических механизмах детерминации, дифференцировки клеток, тканеспецифической экспрессии генов и морфогенеза в процессе индивидуального развития, ознакомление с комплексом методов изучения генетических механизмов онтогенеза.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Часть дисциплин, формируемая участниками образовательных отношений
<b>Изучение дисциплины требует знания, полученные ранее при освоении дисциплин</b>	Биология клетки Молекулярная биология Биозтика и модельные объекты в эксперименте
<b>Данная дисциплина необходима для успешного освоения дисциплин</b>	Производственная практика. Преддипломная практика ГИА (подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена)
<b>Формируемые компетенции (индекс компетенций)</b>	ОПК-1, ОПК-3
<b>Изучаемые темы</b>	1 Введение в молекулярную эмбриологию. Этапы становления молекулярной эмбриологии. 2 Морфогенетическая функция ядра у эукариот. Регуляция экспрессии гена на уровне транскрипции. Контроль экспрессии генов на уровне процессинга РНК 3 Сегментация развивающегося организма и ее генетический контроль 4 Открытие гомеозисных генов и их роль в развитии организмов. Методы молекулярно-генетического анализа гомеозисных генов 5 Зависимая детерминация. История открытия и методы изучения эмбриональных индукторов. 6 Индукция и компетенция. Механизмы межклеточной индукции Генетические аспекты детерминации, трансдетерминации и дифференцировки. Тканевой уровень экспрессии генов Роль клеточной адгезии в процессах развития. Апоптоз как фактор морфогенеза. 7 Реализация генетических программ развития. 8 Молекулярно-генетические аспекты детерминации пола у

	<p>млекопитающих.</p> <p>9 Характеристика периодов развития человека. Особенности структурно-функциональной организации хромосом в эмбриогенезе человека</p> <p>10 Фенотипические особенности эмбрионов и плодов человека с геномными, хромосомными, генными мутациями.</p> <p>11 Молекулярные и генетические механизмы регуляции процессов роста. Цитологические факторы регуляции активности генов в эмбриогенезе. Феногенетика хромосомных аномалий.</p> <p>12 Генетические основы взаимосвязи онтогенеза и филогенеза</p>
<b>Виды учебной работы</b>	<p><b>Контактная работа обучающихся с преподавателем</b></p> <p><i>Аудиторная (виды):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– лекции;</li> <li>– практические занятия.</li> </ul> <p><i>Внеаудиторная (виды):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– консультации.</li> </ul> <p><b>Самостоятельная работа</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устная;</li> <li>– письменная;</li> <li>– практическая.</li> </ul>
<b>Форма промежуточного контроля</b>	экзамен