

## Содержание "Внутриутробное развитие человека"

ПРЕДИСЛОВИЕ .....	9
ВВЕДЕНИЕ .....	11
Часть I. ПРЕДПОСЫЛКИ .....	14
Глава 1. Краткая история изучения эмбриона и плода /А.П. Милованов/	
1.1. Ранние представления .....	14
1.2. Эмбриология человека как наука .....	16
Глава 2. Рациональная периодизация и методические аспекты эмбриологии /А.П. Милованов, С.В. Савельев/	
2.1. Периодизация развития зародышей, эмбрионов и плодов .....	21
2.2. Определение гестационного возраста .....	25
Глава 3. Основные механизмы регуляции гисто- и органогенеза /А.П. Милованов/	
3.1. Иерархическая активация генов .....	33
3.2. Эмбриональные стволовые клетки: дифференциация, детерминация и индукция .....	35
3.3. Межклеточные взаимодействия .....	37
3.4. Апоптоз и некроз .....	42
3.5. Ауто- и паракринная регуляция .....	43
Глава 4. Женская и мужская гаметы /Я.Ф. Курило/	
4.1. Ооцит .....	45
4.2. Сперматозоид .....	49
Часть II. ЗАРОДЫШЕВЫЙ, ЭМБРИОНАЛЬНЫЙ И ПРЕДПЛОДНЫЙ ПЕРИОДЫ	
Глава 5. Оплодотворение, дробление и бластулогенез /А.П. Милованов/	
5.1. Циклические перестройки ЦНС, яичника, эндометрия и маточной трубы .....	53
5.2. Встречное движение гамет .....	54
5.3. Оплодотворение /1-я пресомитная стадия/ .....	56
5.4. Дробление /2-я пресомитная стадия/ .....	58
5.5. Бластулогенез /3-я пресомитная стадия/ .....	58
5.6. Сигнальные функции бластоцисты .....	59
Глава 6. Имплантация и плацентация /А.П. Милованов/	
6.1. Фиксация бластоцисты /4-я пресомитная стадия/ .....	62
6.2. Инвазия бластоцисты /5-я пресомитная стадия/ .....	63
6.3. Начало плацентации /6-я пресомитная стадия/ .....	67
6.4. Внезародышевые полости /7-я пресомитная стадия/ .....	70
6.5. Начало маточноплацентарного кровотока /8-я пресомитная стадия/ ...	73
Глава 7. Эмбриогенез. Сомитные стадии /А.П. Милованов, С.В. Савельев, Г.Б. Большакова/	
7.1. Сокращения сердца /9-я сомитная стадия/ .....	76

7.2. 10-я сомитная стадия .....	80
7.3. 11-я и 12-я сомитные стадии .....	85
Глава 8. Эмбриогенез. Постсомитные стадии /А.П. Милованов, СВ. Савельев, Г.Б. Большакова/	
8.1. 13-я и 14-я постсомитные стадии .....	93
8.2. 15-я и 16-я постсомитные стадии .....	100
8.3. 17-я, 18-я и 19-я постсомитные стадии .....	108
8.4. 20-я, 21-я, 22-я и 23-я постсомитные стадии .....	119
Глава 9. Предплодный период /А.П. Милованов, СВ. Савельев/	
9.1. Особенности маточноплацентарной области .....	126
9.2. Плацента и амниотическая полость .....	131
9.3. Предплод .....	133
Часть III. МАТОЧНО-ПЛАЦЕНТАРНО-ПЛОДНЫЕ ОТНОШЕНИЯ	
Глава 10. Функциональная морфология плаценты /А.П. Милованов/	
10.1. Раннефетальный период .....	137
10.2. Среднефетальный период .....	142
10.3. Позднефетальный период .....	146
Глава 11. Маточно-плацентарное кровообращение /А.П. Милованов/	
11.1. Звенья маточно-плацентарного кровотока .....	150
11.2. Регуляторные механизмы .....	154
Глава 12. Фето-плацентарное кровообращение /А.П. Милованов/	
12.1. Особенности плодного кровообращения .....	156
12.2. Плацентарно-пуповинный кровоток .....	159
12.3. Гемодинамика и механизмы регуляции .....	162
Глава 13. Околоплодная среда /А.П. Милованов/	
13.1. Структура и функции плодных оболочек .....	164
13.2. Источники амниотической жидкости .....	170
13.3. Роль амниотической жидкости в развитии почек, легких и кишечника плода .....	172
Глава 14. Плацентарные механизмы роста плода /А.П. Милованов/	
14.1. Диффузионная способность плаценты .....	174
14.2. Гормональная и белоксинтезирующая функции плаценты .....	178
14.3. Динамика плацентарного и фетального роста	
Часть IV. СТАНОВЛЕНИЕ ОРГАНОВ ПЛОДА	
Глава 15. Головной мозг /СВ. Савельев/ .....	189
Глава 16. Эндокринная система В.И. Алтухова, Т.Г. Бархина, Л.В. Кузнецова, И.Е. Алещенко/	
16.1. Гипофиз .....	203
16.2. Надпочечники .....	217
16.3. Поджелудочная железа – эндокринная часть .....	236
16.4. Щитовидная железа .....	244

Глава 17. Иммунная система /З.С. Хлыстова/	
17.1. Составные части иммунной системы	254
17.2. Центральные органы	259
17.3. Периферические органы	266
Глава 18. Кроветворение /О.П. Рябчиков, Р.М. Хайруллин, З.С. Хлыстова, С.П. Шмелева/	
18.1. Роль цитокинов в гемопоэзе	278
18.2. Кроветворение в желточном мешке	281
18.3. Гемопоэз в печени эмбриона и плода	285
18.4. Гемопоэз в красном костном мозге	290
Глава 19. Легкие /Л.К. Романова/	297
19.1. Ранний эмбриональный период	298
19.2. Железистый период	300
19.3. Каналикулярный период	303
19.4. Период «терминального мешка» и формирования альвеолоподобных структур	306
19.5. Нейроэндокринная система	308
19.6. Кровеносная и лимфатическая системы	311
19.7. Сурфактантная система	315
19.8. Фетальная легочная жидкость	319
19.9. Внутриутробные дыхательные движения	321
Глава 20. Мочеполовая система /Л.Ф. Курило, Л.В. Адамян/	
20.1. Органогенез мочевыделительной системы	324
20.2. Морфологическая дифференцировка гонад	328
Глава 21. Органы пищеварительной системы /Т.Г. Бархина/	
21.1. Эмбрио- и фетогенез	335
21.2. Язык	338
21.3. Пищевод	340
21.4. Желудок	342
21.5. Кишечник	346
21.6. Печень	357
21.7. Поджелудочная железа	359
<b>Часть V. КОНЦЕПЦИЯ СИСТЕМОГЕНЕЗА - ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ БАЗА ИЗУЧЕНИЯ ЭМБРИО- И ФЕТОГЕНЕЗА</b>	
Глава 22. Репродуктивная система мать-плацента-плод /А.П. Милованов/	364
Глава 23. Принципы системогенеза /А.П. Милованов/	368
23.1. Гетерогенность закладок органов и систем	369
23.2. Фрагментарность развивающегося органа	371
23.3. Консолидация компонентов репродуктивной системы	373
23.4. Минимальное обеспечение системы	374
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ. ПРАКТИЧЕСКИЕ СООБРАЖЕНИЯ /А.П. Милованов/ ...</b>	<b>377</b>