

# Índice

## 1

<b>Generalidades</b> .....	1
Las hojas embrionarias .....	1
Simetría .....	1
Notocorda .....	2
El tubo nervioso .....	2
El tubo intestinal .....	2
Metamerización .....	2
Celoma .....	3
Los miembros .....	3
Los arcos branquiales .....	3
Aparato excretor .....	3
Anexos embrionarios .....	4
Ley biogenética fundamental .....	5
Terminología .....	5

## 2

<b>Fecundación y segmentación</b> .....	6
Fecundación .....	6
Descenso del óvulo .....	7
Esterilidad .....	9
Períodos de fertilidad .....	10
Clivaje o segmentación .....	10

## 3

<b>Período presomítico</b> .....	13
Embrión de siete días y medio de Hertig y Rock .....	14
Embrión de once días de Hertig y Rock .....	14
Embrión de quince días de Edwards-Jones-Brewer .....	15
Embrión de dieciocho días y medio de Jones-Brewer .....	16
Embrión de Eternod (19 días) .....	17
Evolución del disco embrionario .....	19
Gastrulación .....	20
Gastrulación en el hombre .....	24
Nutrición del embrión durante el período presomítico .....	24

## 4

<b>Período somítico</b> .....	26
Cierre del tubo neural .....	27
Segmentación del mesodermo .....	29
Plegamiento del embrión .....	33
Evolución del endodermo .....	35
Nutrición del embrión durante el período somítico .....	35
Anatomía de un embrión del período somítico .....	39
Histología de un embrión del período somítico .....	44

## 5

<b>Anatomía del embrión de la quinta semana</b> .....	46
Aspecto externo .....	46
Aspecto interno .....	46
Tubo digestivo .....	49
Evolución del mesodermo .....	49
Aparato circulatorio .....	51
Histología del embrión de la quinta semana .....	56
Embrión de rata de 12 días .....	57

## 6

<b>Morfogénesis tardía</b> .....	66
Desarrollo de la extremidad cefálica .....	66
Desarrollo de la región toracoabdominal .....	74
Sistema nervioso central .....	79

Órganos de los sentidos .....	89
Desarrollo del aparato digestivo .....	93
Desarrollo del aparato respiratorio .....	97
Desarrollo del aparato urogenital .....	98
Aparato circulatorio .....	107
Desarrollo del corazón .....	108
Formación de la placenta .....	116
Cordón umbilical y membranas .....	119
Crecimiento del embrión y del feto .....	119
El parto .....	123
Cambios circulatorios en el momento del nacimiento .....	123
<b>7</b>	
<b>Histogénesis</b> .....	125
Derivados del ectodermo .....	125
Histogénesis del sistema nervioso .....	127
Histogénesis de la médula espinal y ganglios raquídeos .....	128
Evolución del endodermo .....	128
Evolución del epitelio del intestino delgado (íleon) .....	129
Formación de glándulas a partir del endodermo .....	129
Histogénesis del pulmón .....	130
Evolución del mesodermo .....	131
Hematopoyesis .....	135
Otros órganos hematopoyéticos .....	137
Formación de glándulas mesodérmicas .....	138
<b>8</b>	
<b>Mecanismos del desarrollo</b> .....	143
El origen de las gametas .....	143
Huevos en mosaico y huevos de regulación .....	144
Primeras etapas del desarrollo. La formación del eje embrionario .....	146
Mecanismos de la morfogénesis .....	146
Mecanismos de la diferenciación celular .....	150
El papel del núcleo durante la morfogénesis y la diferenciación celular .....	153
El papel del medio intercelular: la inducción embrionaria .....	154
Regulación y regeneración .....	156
<b>9</b>	
<b>Nociones elementales de genética médica</b> .....	157
Los cromosomas .....	157
Los genes .....	158
Métodos de estudio en genética humana .....	160
El estudio de las uniones consanguíneas .....	161
El estudio de los gemelos .....	162
<b>10</b>	
<b>Malformaciones congénitas</b> .....	164
Causas de las malformaciones .....	164
Factores genéticos .....	164
La influencia del ambiente .....	166
Mecanismos de producción de las malformaciones congénitas .....	167
Relaciones entre causas y mecanismos en las malformaciones congénitas .....	169
Principales alteraciones en el desarrollo .....	169
Interrupción del embarazo .....	169
Anomalías en la implantación del embrión .....	170
Anomalías en la forma y estructura de la placenta .....	170
Anomalías en la implantación y longitud del cordón umbilical .....	170
Embarazos múltiples .....	171
Anomalías congénitas de tipo anatómico .....	172
Malformaciones del sistema nervioso .....	172
Malformaciones del corazón y de los grandes vasos .....	174
Anomalías del aparato digestivo .....	180
Anomalías del aparato urinario .....	183
Malformaciones del aparato genital .....	186
Anomalías de rareza y cuello .....	190
Malformaciones de los órganos de los sentidos .....	193
Otras anomalías congénitas .....	195
Heterotopia .....	195
Malformaciones funcionales .....	195