

# Inhalt

<b>Einleitung</b> _____	1	<b>2.3</b> Entwicklung von Rückenmark und autonem Nervensystem _____	52
<b>Grundbegriffe</b> _____	1	<b>2.4</b> Entwicklung der Extremitäten _____	57
<b>Genetische Bestimmung des Körperbauplans</b> _____	3	<b>2.5</b> Entwicklung des Hautorgans _____	63
Homöobox-Genfamilie _____	4	<b>3</b> <b>Körperhöhlen und Organsysteme</b> _____	67
Pax-Gene _____	4	<b>3.1</b> Perikardhöhle und Herzentwicklung _____	67
Helix-Loop-Helix(bHLH)- und Zinkfinger-Transkriptionsfaktoren _____	4	3.1.1 Gefäß- und Blutbildung _____	67
Kommunikation zwischen Zellen und Geweben _____	4	3.1.2 Perikardhöhle und primitiver Herzschlauch _____	70
Lösliche (parakrine) Faktoren _____	6	3.1.3 Prozess der Zentralisation _____	73
Stationäre Faktoren _____	7	3.1.4 Prozess der Konzentration _____	82
Adhäsionsmoleküle _____	7	3.1.5 Blut- und Lymphgefäßsystem _____	86
Extrazelluläre Matrix _____	8	3.1.5.1 Blutgefäßsystem _____	86
Nexus (Gap junctions) _____	8	3.1.5.2 Lymphgefäßsystem _____	89
Apoptose _____	8	3.1.6 Fetalkreislauf _____	90
Epigenetik _____	9	<b>3.2</b> Pleurahöhle und Lungenentwicklung _____	93
<b>1</b> <b>Konzeption und Blastemzeit</b> _____	11	<b>3.3</b> Bauchhöhle und Darmentwicklung _____	99
1.1 Vorbereitungsprozesse für die Befruchtung – Gametogenese und Menstruationszyklus _____	11	3.3.1 Bauchorgane _____	99
1.2 Befruchtungsvorgang, Morulation und Blastulation _____	20	3.3.2 Unterbauchorgane _____	103
1.3 Trophoblastentwicklung und Plazentation _____	26	<b>3.4</b> Beckenhöhle und Retroperitonealraum – Entwicklung des Urogenitalsystems _____	106
<b>2</b> <b>Keimblätter und Entwicklung des Embryonalkörpers</b> _____	39	3.4.1 Nierenentwicklung und Harnwege _____	107
2.1 Keimblätter _____	39	3.4.2 Entwicklung der Geschlechtsorgane _____	111
2.2 Entwicklung des Embryonalkörpers _____	48	3.4.2.1 Entwicklung der Keimdrüsen _____	113
		3.4.2.2 Entwicklung der inneren und äußeren Geschlechtsorgane _____	116

<b>4</b>	<b>Kopfbildung</b> _____	123	<b>Anhang</b> _____	165
4.1	Gehirnschädel (Desmo- und Neurocranium) _____	123	Die Embryonalentwicklung im Detail – eine kurze Zusammenfassung _____	165
4.2	Gesichtsteil des Kopfes – Branchialskelett und Schlunddarm _____	126	Derivate der Keimblätter _____	171
4.2.1	Pharyngealbögen und Schlundtaschenderivate _____	127	Die wichtigsten Schritte der Embryonalentwicklung _____	172
4.2.2	Funktionelle Zusammenhänge _____	132	Zwillingsbildungen _____	173
4.2.3	Entwicklung von Mund- und Nasenhöhle – Gesichtsentwicklung _____	134	Ultraschalldiagnostik in der Embryologie _____	174
4.2.4	Zahnentwicklung und Dentitionen _____	137	Somatischer Zellkerntransfer und therapeutisches Klonen _____	175
4.3	Entwicklung des Nervensystems im Kopfbereich _____	141	<b>Sachverzeichnis</b> _____	177
4.3.1	Prosencephalon und zugehörige Sinnessysteme (olfaktorisches und visuelles System) _____	144		
4.3.1.1	Vorderhirnentwicklung _____	144		
4.3.1.2	Olfaktorisches System _____	150		
4.3.1.3	Visuelles System _____	151		
4.3.2	Rhombencephalon und Labyrinthorgan _____	154		
4.3.2.1	Entwicklung von Rautenhirn und Medulla oblongata _____	155		
4.3.2.2	Kleinhirnentwicklung _____	157		
4.3.2.3	Labyrinthorgan _____	159		
4.3.3	Mesencephalon (Mittelhirn) _____	162		