

Sisukord

Arengubioloogia saamisluhu	9
Embrüoloogiast arengu sünteesiteooriani	9
Preformism või epigenees – arengubioloogia dilemma läbi aegade	10
Antiik-Kreekast Harveyni	10
Mikroskoopia preformismi teenistuses	11
Kaasaegse embrüoloogia süünd	12
Arengubioloogia päevaprobleemid	15
Arengubioloogia meetodeist	16
Ontogeneesi periodiseerimine	19
Sugurakkude üldiseloomustus	20
Sugurakkude erinevus keharakkudest	20
Gameetide päritolu	21
Iduplasma tsütoloogilisi ja geneetilisi tõendeid	22
Esmaste sugurakkude ränne	24
Reproduktiivne metaplaasia	25
Oogenees (ovogenees)	26
Oogeneesi mitmekesisus	26
Toiterakkude päritolu ja munaraku spetsifikatsioon	
<i>Drosophila</i> oogeneesis	27
Folliikulepiteel imetaja oogeneesis	30
Oogeneesi staadiumid	31
Munarakkude paljunemisperiood	31
Munarakkude kasvamisperiood	33
Varuainete koostis	33
Nukleiinhapete autotroofne ja heterotroofne varumine	35
Morfogeenide päritolu ja paigutus <i>Drosophila</i> oogeneesis	37
Rebuvalkude päritolu ja sünteesi hormonaalne regulatsioon	38
Munarakkude küpsemisperiood	40
Imetaja munaraku küpsemise regulatsioon	42
Munakestad	44
Munaraku promorfoloogia	45
Munarakkude klassifikatsioon	45

Spermatogeneees	47
Isassuguraku avastamisest	47
Terminoloogiast	47
Spermatogeneesi periodiseerimine	47
Spermi ehitus ja varieeruvus	50
Imetajate isasgonaadi ehitus ja talitlus	53
Spermatogeense epiteeli ehitus	54
Spermatogeense epiteeli laine ja tsükkel	56
Sertoli rakkude juhtiv roll spermatogeneesis	57
Leydigi rakud	58
Peritubulaarsed rakud kui parakriinse dialoogi vahendajad ja kambiaalne reserv	61
Spermide kapatsitatsioon	61
Geeni ekspressioon spermi arengus	62
Viljastumine ehk fertilisatsioon	64
Viljastumise bioloogiline tähendus	64
Viljastumise ajaline regulatsioon	64
Gameetide distantsinteraktsioonid	65
Gameetide kontaktinteraktsioonid	65
Gameetide ühinemine	67
Polüspermia takistamine	68
Munaraku aktivatsioon	69
Geneetilise materjali konjugatsioon	70
Ooplasma segregatsioon	71
Partenogeneees	73
Lõigustumine ehk segmentatsioon	76
Lõigustumise bioloogiline tähendus	76
Lõigustumise sünkroonne ja asünkroonne periood	76
Sünkroonse lõigustumise levik ja ajalised parameetrid	76
Sünkroonse lõigustumise rakutsükli iseärasused	77
Blastulatsioon	77
Lõigustumise tüübid	78
Holoblastiliste munarakkude lõigustumine	80
Radiaalne lõigustumine	80
Spiraalne lõigustumine	82
Bilateraalne lõigustumine	83
Rotatsiooniline lõigustumine	83
Meroblastiliste munarakkude lõigustumine	84
Partsiaalne diskoidne lõigustumine	84
Partsiaalne superfitsiaalne lõigustumine	86

Gastrulatsioon	88
Gastrulatsiooni bioloogiline tähendus	88
Morfogeneetilised liikumised gastrulatsioonis	88
Mesodermi eristumine	91
Merisiiliku gastrulatsioon	92
Amfiibi gastrulatsioon	94
Linnu gastrulatsioon	96
Linnu gastrulatsiooni mehhanismid	99
Linnu lootekestad	101
Gastrulatsiooni-aegsed muutused imetajal	102
Embrüoblasti diferentseerumine	104
Trofoblasti diferentseerumine	105
Imetajate platsenta tüübid	106
Platsentaarbarjäär ja teratogeenid	108
Kaksikute päritolu	111
Mosaiikse ja induktiivse arenemise mõisted	111
Algteadmisi organogeneesist	120
Närvisüsteemi arenemine	122
Neuraalhari	125
Seede- ja hingamisorganite kujunemine	126
Mesodermi liigestumine	127
Gonaadi arenemine ja soo determinatsioon	129
Selgroogse jäseme arenemine	132
Postembrüonaalne kasvamine ja arenemine	135
Loomade kasvamine	135
Metamorfoos ehk moone	137
Amfiibide metamorfoos	137
Putukate metamorfoos	139
Taastekkimine ehk regeneratsioon	141
Kirjandus	144
Aineregister	147

