

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
ГЛАВА I . ОБЩИЕ ПРОБЛЕМЫ	
<i>Ю. А. Данилов.</i> Теоретико-групповые свойства математических моделей в биологии	5
<i>С. Н. Малыгин.</i> Топологические методы в биологии	15
<i>В. М. Маресин.</i> Топологические аспекты эмбриогенеза	20
<i>Т. А. Детлаф, А. А. Детлаф.</i> Безразмерные критерий как метод количественной характеристики развития животных	25
ГЛАВА II . РОСТ	
<i>В. Е. Заика.</i> Современное состояние теории роста	40
<i>Г. Б. Кофман.</i> Уравнения роста и онтогенетическая аллометрия	49
<i>Е. А. Прокофьев, Р. С. Зотина, А. И. Зотин.</i> Феноменологические уравнения роста и их использование для определения максимальной продолжительности жизни	56
ГЛАВА III . ДИФФЕРЕНЦИРОВКА	
<i>Г. Д. Туманишвили.</i> К теории дифференцировки клеток: гипотеза наклонной плоскости	67
<i>А. И. Зотин, Е. А. Прокофьев, Р. С. Зотина.</i> Использование критерия упорядоченности в качестве критерия дифференцировки	78
<i>В. А. Васильев, Ю. М. Романовский, Д. С. Чернавский.</i> Элементы теории диссипативных структур: связь с проблемами структурообразования	82
ГЛАВА IV . ФОРМООБРАЗОВАНИЕ	
<i>Л. В. Белоусов.</i> Проблемы эмбрионального морфогенеза	102
<i>В. М. Маресин.</i> Геометрия формирования биологических тканей	112
<i>Е. В. Преснов.</i> Классификация биологических форм	126
<i>Л. А. Мартынов.</i> Роль макроскопических процессов в формообразовании (физические модели)	135
<i>Л. А. Мартынов.</i> Роль макроскопических процессов в формообразовании (математические модели)	145
<i>К. Э. Плохотников.</i> Морфогенез клеточных пластов	155
	253

ГЛАВА V . МЕТАБОЛИЗМ

<i>Л. И. Радзинская, И. С. Никольская.</i> Изменение энергетического обмена в онтогенезе животных	160
<i>Р. С. Зотина, А. И. Зотин, Е. А. Прокофьев.</i> Феноменологические уравнения конститutивных процессов	169
<i>М. А. Ханин.</i> Энергетика и критерий оптимальности онтогенетических процессов	177
<i>В. Н. Новосельцев.</i> Теория управления и развитие физиологических регуляций	188

ГЛАВА VI . РЕГУЛЯЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ

<i>В. З. Аладьев.</i> Дискретное моделирование в биологии развития	194
<i>К. Л. Куль.</i> Модели регуляции конечных размеров организмов	204
<i>В. А. Коган.</i> Математические модели развития и регенерации	210
<i>В. Э. Баскин.</i> Математическая модель образования многоклеточных структур	218
<i>Л. И. Корочкин.</i> О путях логического анализа индивидуального развития	224
Заключение	232
Литература	234