

# ÍNDICE

	Página
A los Lectores.....	iii
Prefacio .....	1
CAPÍTULO PRIMERO. INTRODUCCIÓN .....	3
CAPÍTULO SEGUNDO. EL FUNDAMENTO FÍSICO DE LA GENÉTICA MENDELIANA.....	7
CAPÍTULO TERCERO. MORFOLOGÍA DE LOS CROMOSOMAS .....	13
Constantes Cromosómicas.....	16
Comportamiento de los Cromosomas en la División Celular. Mitosis.....	19
Análisis de la Mitosis .....	20
Mecanismos de Separación Cromosómica .....	23
CAPÍTULO CUARTO. ORGANIZACIÓN Y COMPOSICIÓN DE LOS CROMOSOMAS.....	27
Ácido Desoxirribonucleico (ADN).....	27
Proteínas .....	31
Histonas .....	31
Proteínas No Histónicas.....	32
Composición y Estructura de la Cromatina .....	33
La Fibra de Cromatina .....	34
Estructura de los Cromosomas.....	35
Eucromatina y Heterocromatina.....	37
Fracciones Repetidas de ADN .....	39
Bandas C, G y Q .....	41
Duplicación de los Cromosomas.....	44
Replicación del ADN .....	45
Síntesis de Histonas y Proteínas No Histónicas .....	48
CAPÍTULO QUINTO. EL SISTEMA MEIÓTICO.....	49
Análisis de la Meiosis.....	50
Salida del Reposo y Estadios Preleptoténicos.....	54
Leptonema.....	54
Cigonema.....	56
Paquinema .....	56
Diplonema .....	57
Diacinesis .....	59
Prometáfase I.....	59
Metáfase I .....	59
Anáfase I .....	60

	Página
Telofase I .....	60
Profase II .....	60
Metafase II .....	60
Bioquímica de la Meiosis .....	61
Ligamiento y "Crossing-Over" .....	61
Intercambios Múltiples.....	66
Índice de Recombinación Meiótica.....	67
Pruebas Citológicas del "Crossing-Over" .....	68
Hipótesis a Nivel Molecular del "Crossing-Over" .....	69
<b>CAPÍTULO SEXTO. LA ALTERACIÓN DE LOS</b>	
<b>CROMOSOMAS Y SUS CONSECUENCIAS GENÉTICAS....</b>	<b>73</b>
Los Cambios Estructurales.....	73
1. Deficiencia o Supresión .....	74
2. Duplicación .....	74
3. Inversión .....	74
4. Translocación.....	76
Fusiones y Fisiones Céntricas.....	78
Heteroploidia .....	79
Haploidia.....	80
Poliploidia .....	81
a) Autopoliploidia .....	81
b) Aloploidia.....	83
Poliploidia en los Animales .....	85
Diploidización de Un Tetraploide .....	86
Endomitosis .....	86
Aneuploidia .....	87
La Alteración Experimental de los Cromosomas.....	87
Agentes Físicos.....	87
Agentes Químicos.....	94
Agentes Biológicos.....	96
<b>CAPÍTULO SÉPTIMO. CITOGENÉTICA DE LOS</b>	
<b>CROMOSOMAS SEXUALES .....</b>	<b>99</b>
Sistemas de Determinación del Sexo.....	100
Teoría de la Compensación de Dosis. Hipótesis de Lyon.	105
Procesos de Inactivación del X.....	106
<b>CAPÍTULO OCTAVO. CITOGENÉTICA Y EVOLUCIÓN.....</b>	<b>109</b>
Procesos Cromosómicos en la Evolución.....	110
Deficiencias.....	110
Duplicaciones .....	110
Inversiones.....	111
Translocaciones .....	112
Poliploidia .....	114
<b>Agradecimientos .....</b>	<b>116</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>117</b>