

	Strana
Úvod: <u>K ÚKOLŮM A POSLÁNÍ GENETIKY VE STOMATOLOGII</u> (L. Sottner)	9
Kap. 1. <u>NĚKTERÁ VÝZNAMNÁ DATA A POJMY</u> (L. Sottner)	11
Kap. 2. <u>ZÁKLADY ROZMNOŽOVÁNÍ</u> (L. Sottner)	15
Kap. 3. <u>GEN A JEHO FUNKCE</u> (L. Sottner)	17
Johann Mendel a jeho objevy	17
Mendelova pravidla	18
Mnohotná alelie	23
Pleiotropie	24
Heterogenie	24
Penetrance	25
Expresivita	26
Fenokopie	27
Letální alely	27
Kap. 4. <u>GENOVÉ INTERAKCE</u> (L. Sottner)	31
Interakce alelních genů	31
Interakce nealelních genů	32
(interakce s nezměněným štěpným poměrem, epistáze dominantní a recesivní, komplementarita, duplicitní geny nekumulativní s dominancí a kumulativní bez dominance)	
Kap. 5. <u>KVANTITATIVNÍ ZNAKY - POLYGENNÍ DĚDIČNOST</u> (L. Sottner)	40
Heritabilita	44
Kap. 6. <u>HMOTNÍ SUBSTRÁT GENETICKÉ INFORMACE</u> (R. Brdička)	47
Nukleové kyseliny - Struktura	48
Nukleové kyseliny - Funkce	52
Genetický kód	55
Regulace genové funkce	57
(regulace replikace, regulace transkripce)	
Změny genetické informace	62
(mutace, nitrogenové rekombinace)	
Genetické inženýrství	67
Kap. 7. <u>BUŇKA A CHROMOZÓMY EUKARYONTŮ</u> (E. Topinková)	70
Membránové struktury buňky	70
Dělení buňky (životní cyklus buňky)	72
Mitóza	73
Meioza	74
(cytologická charakteristika meiózy, gametogeneze u člověka, genetický význam meiózy)	

Chromozómy eukaryontů	78
(mikroskopická struktura chromozómů, submikroskopická struktura chromozómů, počet a typy chromozómů, chromozomy a polhlaví, lyonizace)	
Euploidie a aneuploidie	84
(poruchy dělení buňky a vznik abnormálního karyotypu, aneuploidie, euploidie, indukce polyploidii, polyploidie u rostlin)	
Chromozómové aberace	89
(intrachromozómové aberace, delecce a deficience, inverze, duplikace; interchromozómové aberace, translokace; význam chromozómových aberací, efekt pozice, efekt dávky)	
Kap. 8. CYTOGENETIKA ČLOVĚKA (E. Topinková)	98
Karyotyp, idiogram	98
Základní cytogenetické metody	98
Cytogenetické názvosloví	99
Vrozené poruchy chromozómů	100
(vrozené poruchy autozómů, trizómie chromozómu 21, chromozómu 18, chromozómu 13, delecce části krátkých ramének chromozómu 5; vrozené poruchy heterochromozómů, monozómie X, trozómie X, Klinefelterův syndrom, nadpočetný Y chromozóm; polyploidie)	
Kap. 9. LOKALIZACE GENŮ NA CHROMOZÓMECH (O. Štark)	107
Pohlavně vázaná dědičnost	107
(geny Y chromozómu, geny X chromozómu, X-vázaný recesivní typ dědičnosti, X-vázaný dominantní typ dědičnosti)	
Znaky pohlavím ovládané, ovlivněné, podporované	109
Genová vazba	110
(testování genové vazby, určení pořadí genů)	
Genové mapování chromozómů	112
(mapování chromozómů drozofily, mapování lidských chromozómů, mapování pomocí chromozómových variant a aberací, mapování genů pomocí buněčných hybridů, mapování genů pomocí "hybridizace" DNA-RNA, lokalizace genů na chromozómech člověka)	
Genové lokusy a genové komplexy	114
(intragénové rekombinace, genové komplexy)	
Kap. 10. MIMOJADERNÁ DĚDIČNOST (O. Štark)	117
Cytoplazmatická dědičnost	117
(dědičnost vázaná na chloroplasty, dědičnost vázaná na mitochondrie, infekční částice v cytoplazmě)	
Mimochromozómové faktory u prokaryontů	118
(epizomy, sex-faktor, temperované fágy, faktory přenosu rezistence)	
Kap. 11. GENETICKÁ HETEROGENITA A GENETICKÉ POLYMORFISMY BÍLKOVIN (R. Brdička)	120
Vrozené odchylky metabolismu	125
Plazmatické faktory srážlivosti	129
(klasická hemofilie A, hemofilie B, vrozené chybění Hagemanova faktoru, vrozené chybění faktoru PTA, vrozená deficience protrombinu, faktoru VII a Stuartova faktoru, parahemofilie, vrozená afibrinogenémie, dědičná nedostatečnost fibrin-stabilizujícího faktoru, von Willebrandtova choroba, kombinovaná deficience AHG a proakcelerinu, trombastenie)	

Kap. 12.	<u>POPULAČNÍ GENETIKA (R. Brdička)</u>	136
	Hardy-Weinbergův zákon	136
	Velikost populace	138
	(koeficient inbrídinky, koeficient příbuznosti)	
	Genový drift	142
	Genové mutace	142
	Migrace	143
	Selekce	143
	Struktura a obsah genofondu skutečných populací	145
Kap. 13.	<u>GENOVÁ KONTROLA IMUNITY (O. Štark)</u>	147
	Základní pojmy	147
	(buněčný imunitní systém, antigeny, protilátky)	
	Krevné skupinové antigeny	148
	(ABO systém, Rh systém)	
	Histokompatibilitní antigeny	151
	(transplantační inkompatibilita, transplantační "zákony", transplantační tolerance, hlavní histokompatibilitní komplex)	
	Genová kontrola tvorby protilátek	157
	(indukce tvorby protilátek, klonálně selekční hypotéza, struktura imunoglobulinů a jejich kontrola c- a v- geny)	
Kap. 14.	<u>GENOVÁ KONTROLA A REGULACE ONTOGENEZE (O. Štark)</u>	161
	Regulace během rýhování zygoty	161
	(determinační zygoty, regulační zygoty)	
	Embryonální indukce	163
	Regulace aktivity chromozómových lokusů	165
	Diferenciace pohlaví	166
	Reparativní regenerace	167
	Nádory	168
	(znaky nádorových buněk, příčiny malignizace)	
Kap. 15.	<u>ONTOGENEZE ZUBŮ A ČELISTÍ Z GENETICKÉHO HLEDISKA (L. Sottner)</u>	172
Kap. 16.	<u>HLAVNÍ MECHANISMY EVOLUCE (F. Soukup)</u>	177
	Evoluce genetického informačního materiálu	177
	Mutace	178
	Rychlost mutačního procesu	178
	Vznik nových genů	179
	Evoluce genómu	180
	Vývoj genómu obratlovců	181
	Selekce a její typy	182
	Něhodný genový posun	183
	Rasa, subspecies (poddruh)	184
	Rasy člověka	184
	Druh (species)	185
	Mikroevoluce a makroevoluce	185
	Reprodukční izolace a její typy	185
	Neodarwinská a nondarwinská evoluce	186

Kap. 17.	<u>GENETICKÉ ASPEKTY EVOLUCE DENTICE A ČELISTÍ (L. Sottner)</u>	188
	Evoluce dentice	188
	Evoluce čelistí	197
Kap. 18.	<u>METODY STUDIA LIDSKÉ GENETIKY (L. Sottner)</u>	202
	Genealogická metoda	202
	Studie dvojčat	206
Kap. 19.	<u>TYPY DĚDIČNOSTI A JEJICH PROJEVY V RODOKMENOVÝCH SCHÉMATECH</u> (L. Sottner)	210
	Autozomální dědičnost	210
	(dominantní typ dědičnosti s plnou penetrancí, s neúplnou pen- etrancí, neúplně dominantní dědičnost; recesivní typ dědič- nosti s plnou penetrancí, s neúplnou penetrancí)	
	Pohlavně vázaná dědičnost	215
	(dominantní typ dědičnosti X-chromozomálně vázané, recesivní typ dědičnosti pohlavně vázané, Y-chromozomálně vázaná dě- dičnost)	
Kap. 20.	<u>PŘÍČINY ODCHYLNÉHO VÝVOJE OROFACIÁLNÍ OBLASTI (L. Sottner)</u> . . .	220
	Variabilita znaků orofaciální oblasti	220
	(variabilita při kontinuitní proměnlivosti, modifikace)	
	Teratogenní činitele	221
	Variabilita podmíněná změnami genotypu	224
Kap. 21.	<u>ANOMÁLIE BARVY A STRUKTURY ZUBŮ⁰ (L. Sottner, J. Racek)</u>	226
	Anomálie barvy	226
	Anomálie struktury zubních tkání	226
	Dědičné anomálie zubní skloviny	227
	(poruchy mineralizace, primární porucha matrice zubní skloviny)	
	Dědičné anomálie dentinu	230
	(dentinogenesis imperfecta, dysplázie dentinu)	
	Regionální odontodysplázie	233
	Dědičné anomálie cementu	234
	Dědičné anomálie tkání pulpy	234
Kap. 22.	<u>ANOMÁLIE VELIKOSTI A TVARU ZUBŮ⁰ (L. Sottner, J. Racek)</u>	235
	Anomálie rozměrů zubů	235
	(makrodoncie, mikrodoncie)	
	Anomálie tvaru korunky	236
	(lopatkovité řezáky, tuberculum Carabelli, tuberculum para- molare, dens in dente, dens evaginatus, nadměrná sklovina, globodoncie)	
	Anomálie ve tvaru kořene	239
	(nadpočetné kořeny, taurodontismus)	
	Anomálie pulpní dutiny	241
Kap. 23.	<u>ZMĚNY V POČTU A V POSTAVENÍ ZUBŮ⁰ (L. Sottner, J. Racek)</u>	242
	Ageneze zubů	242
	(hypodoncie, oligodoncie, celková anodoncie)	

	Zvýšený počet zubů	247
	(nadpočetné dentice, nadpočetné zuby)	
	Zdvojené zuby - dentes geminati	249
	Srostlice	250
	Retence zubů	250
	Změny v poloze zubů	251
	Diastema mediale	251
Kap. 24.	<u>NEJČASTĚJŠÍ ONEMOCNĚNÍ A VADY OROFACIÁLNÍ OBLASTI</u> (L. Sottner, J. Racek)	253
	Zubní kaz	253
	Onemocnění parodontu	256
	(gingivitis, parodontitis, parodontóza)	
	Anomálie okluze	258
	(meziookluze, distookluze, skřížený skus, nedovíravý chrup, převislý skus)	
Kap. 25.	<u>ČELISTNÍ ANOMÁLIE A ANOMÁLIE PATRA</u> (L. Sottner, J. Racek) . . .	261
	Čelistní anomálie	261
	(progenie, bimaxilární protruze, anomálie prognátního cha- rakteru, mikrognatie, cherubismus)	
	Rozštěpové vady	263
	(rozštěp rtu, rtu a čelisti a celkové rozštěpy, izolované rozštěpy patra, píštěle dolního rtu s rozštěpy, rozštěp uvuly)	
	Anomálie patra	270
	(gotické patro, torus palatinus, torus mandibularis)	
Kap. 26.	<u>NĚKTERÉ VZÁCNĚJŠÍ ANOMÁLIE A ZVLÁŠTNOSTI JAZYKA, RTŮ</u> <u>A GINGIVY</u> (L. Sottner, J. Racek)	272
	Jazyk	272
	(aglosie a hypoglosie, ankyloglosie, lingua gyrata, lingua geografica, vrozené poruchy chuti, akrobatické pohyby jazyka)	
	Rty	274
	(pigmentace ústní sliznice)	
	Gingiva	274
	(fibrózní idiopatické hyperplázie gingivy, symetrické fibromy)	
Kap. 27.	<u>ZÁKLADY GENETICKÉHO PORADENSTVÍ VE STOMATOLOGII</u> (L. Sottner) . .	276
Kap. 28.	<u>POUŽITÁ A DOPORUČENÁ LITERATURA</u>	281