

Obsah.

Úvod	5
Část první. Pokusná nauka o dědičnosti . . .	9
Kapitola I. Mendel a mendelismus	11
Životní osudy. — Vědecká práce. — Mendelův světový význam. — Základní pokusy. — Uniformita hybridů. — Dominance a recesivita. — Štěpení v potomstvu hybridů. — Výklad základních pokusů. — Genotyp a fenotyp. — Čistota gametů a segregace vloh. — Mendelův pokus ve značkách. — Dědičnost střídavá a smíšená. — Zpětné křížení. — Dihybridismus. — Vznik nových dědičných kombinací. — Polyhybridismus. — Mendelův objev a současná přírodověda.	
Kapitola II. Buňka a její funkce při rozmnožování	37
Buněčná teorie. — Složení buněk. — Dělení buněčné. — Chromatin a chromosomy. — Význam chromosomů a mitotického dělení. — Pohlavní buňky. — Zrání pohlavních buněk. — Rozdíl spermatogeneze a ovogeneze. — Oplození.	
Kapitola III. Hmotný základ dědičnosti	57
Chromosomová teorie dědičnosti. — Základní shody v chování génů a chromosomů. — První „výjimky“ z mendelismu. — Morgan a Drosophila. — Vazba génů (linkage). — Lokalisace génů v chromosomech. — Vazba úplná. — Překřížení chromosomů (crossing over). — Seřazení génů v chromosomech. — Chromosomové mapy génů. — Dvojí překřížení (double crossing over). — Důkazy chromosomové teorie dědičnosti. — Chromosomy obrovské; nové génové mapy.	

Kapitola IV. Dědičnost a pohlaví	85
Pohlavní rozdíly. — Určení pohlaví a mendelismus. — Pohlavní chromosomy. — Dědičnost genů po- hlaavně vázaných. — Dědičnost omezená podle po- hlaví. — Gynandromorfismus. — Intersexualita a hypersexualita (střední a stupňované pohlaví). — Kvantitativní (mnohotné) určení pohlaví. — Po- hlaavní hormony a změna pohlaví. — Homosexualita. — Umělé určení pohlaví.	
Kapitola V. Vzájemné působení genů	100
Znaky jednotkové. — Mnohotné alelomorfy. — Růz- né účinky téhož genu (pleiotropie). — Týž znak podmíněn několika geny (polymerie). — Složité způsoby genového spolupůsobení. — Gény smrti (vlohy letální a subletální). — Genotypické pro- středí a harmonie genů.	
Kapitola VI. Nepravá dědičnost Výjimky z men- delismu	111
Jádro a plasma. — Dědičnost plasmatická. — Chi- méry a roubovací bastardi. — Genom a plasmon. — Dědičnost a infekce. — Přenášení získané imunity nebo přecitlivělosti. — Dědičnost u druhových kří- ženců. — Parthenogenesa. — Xénie. Telegonie. Atavismus.	
Část druhá. Dědičnost a vývoj	127
Kapitola VII. Dědičnost a prostředí	129
Rozmanitost života (variabilita). — Druhy variabi- lity. — Biometrické metody. — Měření distribuce (rozptylu). — Distribuční (variační) křivka. — Va- riační konstanty. — Příčiny variability. — Gény a znaky. — Modifikace nejsou dědičné. — Dědičnost „získaných vlastností“. — Dědičnost a výběr. — Dědičnost a prostředí se doplňují.	
Kapitola VIII. Vnitřní příčiny variability	142
Variabilita následkem rekombinace genů. — Stabi- lita genů. — Mutace (změna genů). — Častost mu- tací. — Kvalita a směr mutací. — Mutace soma-	

tické (tělové). — Mutace bodové a chromosomové. — Odchylky v počtu celých chromosomů. — Polyploidie. — Haploidie. — Heteroploidie. — Přemísťování částí chromosomových. — Umělé vyvolávání mutací. — Zárodečné jedy. — Podstata mutací a stavba génů.

Kapitola IX. Dědičnost ve vývoji jedince . . . 160

Vývoj zárodku. — Vývojová mechanika a její výsledky. — Regenerace (náhrada ztracených částí). — Organotvorné látky a organisátory. — Jádru a plasma ve vývoji. — Vývoj je postupný (epigenetický). — Fysiologie génů. — Rozmanitost géového působení. — Géy a hormony. — Enzymy.

Kapitola X. Dědičnost a vývoj druhů . . . 174

První myšlenky vývojové. — Lamarck a Darwin. — Vlivy, jež působily na Darwina. — Proměnlivost a boj o život. — Rozdíl lamarckismu a darwinismu. — Původ variací s hlediska genetiky. — Genetika doplňuje darwinismus. — Vývojová hodnota mutací. — Mutace výhodné a škodlivé. — Vnitřní a vnější křížení. — Stačí mutace vysvětliti vývoj druhů? — Harmonisace génů a vývoj dominance. — Součinnost mutací bodových a chromosomových. — Vztah mezi vývojem jedince a vývojem druhu.

Část třetí. Dědičnost u člověka . . . 193

Kapitola XI. Metody genetiky u člověka . . . 195

Lidská genetika se teprve začíná. Její metodická obtížnost. — Metody genealogické a statistické náhradou za experiment. — Význam Galtonův. — Dědičnost nadání podle Galtona. — Studium dvojčat. — Poměr dědičnosti a okolí. — Metody konstituční a typologické.

Kapitola XII. Dědičnost obecných lidských vlastností . . . 208

Stavba těla; výška a váha. — Třídění lidských typů (typologie). — Stavba těla a duševní poruchy. — Konstituce a povaha. — Stárnutí a délka života. — Krevní skupiny. — Chemický výklad agluti-

nace. — Plemenné rozdíly v krevních skupinách. — Dědičnost krevních skupin. — Zkoušky otcovství a soudní medicína. — Dědičnost a inteligence. — Genius a prostřednost. — Dědičnost slabomyslnosti. — Genetika a pedagogika.

Kapitola XIII. Dědičnost nemocí a vad 234

Genetická pathologie. — Uplatnění mendelismu v pathologii. — Genetická prognosa. — Původ dědičných chorob. — Příklady dědičných chorob mendelovského rázu. — Nemoci konstituční a chorobné dispozice. — Dědičnost endogenních duševních poruch. — Speciální chorobné dispozice a méněcennost orgánů. — Dědičnost a infekční choroby. — Dědičnost a rakovina. — Význam genetiky pro lékařskou praxi.

Část čtvrtá. Dědičnost a vývoj společnosti 265

Kapitola XIV. Eugenické hnutí 267

Darwinovský základ eugeniky. — Eugenika jako věda. — Základní eugenická data. — Eugenické nebezpečí duševního podprůměru. — Jiné eugenicky vážné dědičné defekty. — Zakladatelé eugeniky a dnešek.

Kapitola XV. Společenský a populační vývoj moderní doby 276

Industrialisace a její vliv civilizační a populační. — Populační obrat v zemích západoevropské civilisace. — Příčiny moderního poklesu porodnosti. — Populační kvantita; „stárnutí“ národů. — Diferenční plodnost. — Nadání a počet dětí v rodině. — Přibývá skutečně méněcenných? — Eugenická utopie.

Kapitola XVI. Eugenika v praxi 295

Úkoly a prostředky eugeniky. — Eugenika a kvantita. — Populační zákroky v některých státech. — Nutnost pozitivních zásahů. — Eugenika negativní. — Rozdíl sterilisace a kastrace. — Dosavadní praxe a výsledky. — Eugenika individuální.

Kapitola XVII. Dědičnost a nauka o lidských
plemenech 313

Rozdělení lidských plemen. — Dědičnost rasových
znaků a vznik lidských plemen. — Rovnocennost
evropských plemen. — Chvála nordického plemene.
— Křížení lidských plemen. — Antisemitismus.

Doslov 331

Literatura 335

Rejstřík 338