

OBSAH

Předmluva	7
------------------------	---

I. ČÁST

CYTOGENETIKA A OBEČNÁ GENETIKA

1 ■ Genetika se představuje (úvod do genetiky, dědičnost a proměnlivost)	10
---	----

Souhrn ke kapitole 1	15
-----------------------------------	----

2 ■ „Omnis cellula e cellula“ aneb každá buňka pochází z buňky (mitóza, buněčný cyklus, buněčné kultury)	16
---	----

3 ■ Od chromozomů ke genům (chromozomy, geny a genom – základní jednotky dědičnosti)	25
---	----

Souhrn ke kapitolám 2 a 3	32
--	----

4 ■ „Omne vivum ex ovo“ aneb vznik pohlavních buněk (meiotické dělení, spermatogeneze, oogeneze)	34
---	----

5 ■ Děti na objednávku? (asistovaná reprodukce, její metody a význam)	42
--	----

Souhrn ke kapitolám 4 a 5	46
--	----

6 ■ Tajemná hra genů aneb co prozradil Mendelův hrách? (základní zákonitosti dědičnosti)	48
---	----

7 ■ O čem Mendel nevěděl? (genové interakce, polygenní dědičnost a genová vazba)	55
---	----

8 ■ Genetika člověka – nelehká cesta křivolakými uličkami (základy genetiky člověka, genetické poradenství)	65
--	----

Souhrn ke kapitole 8	76
-----------------------------------	----

9 ■ Chlapeček nebo holčička? (pohlavní chromozomy, chromozomová determinace pohlaví)	78
---	----

10 ■ O chorobě králů a carů aneb co skrývá chromozom X? (pohlavně vázaná a pohlavně ovládaná dědičnost)	84
--	----

Souhrn ke kapitolám 9 a 10	88
---	----

11 ■ Nejsme všichni stejní aneb alely mezi námi (základy populační genetiky)	90
---	----

12 ■ Co jsme zdědili od předků a co odkážeme svým potomkům? (změny genetické struktury populace, jejich evoluční a ekologický význam)	96
--	----

Souhrn ke kapitolám 11 a 12	101
--	-----

13 ■ Cesta za pramáti Evou (mimojaderná dědičnost)	103
---	-----

Souhrn ke kapitole 13	108
------------------------------------	-----

14 ■ Člověk mění rostliny a živočichy ke svému užitku (šlechtitelství rostlin a živočichů)	110
---	-----

Souhrn ke kapitole 14	116
------------------------------------	-----

II. ČÁST

MOLEKULÁRNÍ BIOLOGIE, GENOMIKA A BIOTECHNOLOGIE

15 ■ Seznamte se s DNA (struktura DNA)	120
---	-----

16 ■ Tajemství zrodu nové molekuly DNA (replikace DNA a její význam)	129
---	-----

Souhrn ke kapitolám 15 a 16	137
--	-----

17 ■ „Na počátku bylo slovo“ aneb kód života (proteosyntéza, ústřední dogma molekulární biologie)	139
--	-----

18 ■ Alfa a omega genové exprese (molekulární biologie genu)	146
---	-----

Souhrn ke kapitolám 17 a 18	/152
--	------

19 ■ Genetika nebo genomika? (mapování genomu, základy genomiky)	/155
---	------

Souhrn ke kapitole 19	/162
------------------------------------	------

20 ■ Podivuhodné proměny genů (molekulárněbiologická podstata mutací)	/164
--	------

21 ■ Otazníky kolem nádorových chorob (základy onkogenetiky)	/171
---	------

Souhrn ke kapitolám 20 a 21	/177
--	------

22 ■ Čím viry obohatily genetiku? (základy molekulární virologie a genového inženýrství)	/180
---	------

Souhrn ke kapitole 22	/188
------------------------------------	------

23 ■ Genetika na rozcestí (klonování, transgenóza, etické aspekty moderní genetiky)	/190
--	------

Souhrn ke kapitole 23	/198
------------------------------------	------

Klíč správných odpovědí	/201
--------------------------------------	------

Rejstřík	/203
-----------------------	------

Obrazový materiál	/210
--------------------------------	------