

Obsah

Příběh klonu jménem Katy místo úvodu (9)

Část první

Zázraky ve zkumavce (11)

Kapitola první: **Jak přicházíme na svět** (11)

On, ona a hermafrodit (11)

Zdánlivé výhody nepohlavního rozmnožování (13)

Útěk před nepřáteli (15)

Pryč s poškozenými geny (20)

Jak vznikají pohlavní buňky (21)

Kapitola druhá: **Když příroda selže** (31)

IVF, děti „ze zkumavky“ (32)

Pomáháme spermii (33)

V tekutém dusíku se zastaví čas (39)

Jak se léčí vajíčko (42)

Myšák otcem křečka (43)

Myší svaly jako „kolébka“ lidských vajíček (45)

Mikromanipulace aneb jak se „operuje“ buňka (47)

Kapitola třetí: **Biologická úskalí asistované reprodukce** (53)

Příběh hošíka z Edinburghu (53)

Mrazení ze zmrazování? (58)

Když chybí či přebývá chromozom (59)

Kapitola čtvrtá: **Etické otazníky nad asistovanou reprodukcí** (63)

Babička, matka, nebo teta? (63)

Incest ve zkumavce (66)

Pohrobci z tekutého dusíku (69)

Vyhličky na Minotaura? (72)

Kapitola pátá: **Hledáme zdravé embryo** (75)

Příběh Molly a Adama (75)

Novodobé biologické otroctví? (76)

Hrozba genetických defektů (79)

Jak se hledá mutace (83)

FISH není ryba (84)

Problémy s předimplantační diagnostikou (86)

Kapitola šestá: **Holka, nebo kluk?** (88)

Krátký historický exkurz (88)

SRY, gen pro tvorbu varlat (90)

Pohlaví plazů určuje teplota (93)

Jedna ku jedné? (96)

Co nabízí laboratoř (98)

Ledové koupele (99)

Asijské problémy (102)

Kapitola sedmá: **Asistovaná reprodukce u domácích zvířat** (106)

Spermie zmrazené, nebo sušené? (106)

Zvířata „ze zkumavky“ (108)

Zvířata z pólového tělíska (110)

Velogenetika (111)

Potomek matky, která nebyla (114)

Část druhá

Klon, klon, klon... (117)

Kapitola osmá: **Než přišla ovce Dolly** (118)

Roslinský úspěch (118)

Počátky klonování (120)

Klonování podle přírody (121)

Od klonů žab k savcím klonům (125)

Klonování dospělých zvířat (130)

Třetí cesta ke klonování (133)

Kapitola devátá: **Svět „po Dolly“** (141)

Klonování z fetálních fibroblastů (141)

Pochybnosti kolem Dolly (143)

Další klony z buněk dospělého zvířete (145)

Proč zrovna Japonci? (146)
Klony myši (148)
Myšák Fibro, první samčí klon (152)
První prasečí klony (153)
Cc, první kočičí klon (158)
Velikonoční králíčí klon (161)

Kapitola desátá: **Obtíže a rizika klonování** (163)

Vývojové defekty (163)
Podivné hrátky s telomerami (165)
Ruleta mitochondrií (168)
Narušené „genové značky“ (172)

Kapitola jedenáctá: **Člověk člověku klonem** (176)

Reprodukční klonování (176)
Klonování jako lék (183)

Kapitola dvanáctá: **Etika klonování** (198)

Co je skutečnost a co science fiction (198)
Krajní meze (201)
Klonování a náboženství (204)

Kapitola třináctá: **Jak se obejít bez klonování** (211)

„Dospělé“ kmenové buňky, kámen mudrců medicíny (211)
Umělé orgány (219)
Regenerace lidského těla (226)
Zmrazené orgány (229)

Kapitola čtrnáctá: **Záchrana ohrožených druhů** (234)

Klon gaura (234)
První mufloní klon (235)
Mezidruhové klonování (237)
Zmrtvýchvstání pro bucarda? (239)
Antilopy a kočky (240)
Panda jako symbol (241)
Pro a proti (243)
Budeme klonovat mamuta? (244)

Kapitola patnáctá: **Klonování a zemědělství** (250)

Starbuck 2 (250)

Mandy II: prodána ještě před narozením (252)

Klonovaná „hovězí revoluce“ z Austrálie (253)

86² (254)

Zachráněný skot z Enderbyho ostrova (255)

Klony koní (256)

Část třetí

Hrátky s geny (259)

Kapitola šestnáctá: **O myších a lidech** (259)

Myši Einstein (259)

Myši Metuzalém (262)

Stručný úvod do genového „krejčovství“ (263)

Jak se ubírají a přidávají geny (266)

Umělý chromozom (271)

Kapitola sedmnáctá: **Geneticky modifikovaná hospodářská zvířata** (274)

Jak dát zvířeti nový gen (275)

Diana a Cupida: genem přímo do černého (279)

Aby zvířata rostla jako z vody (282)

Zvířata vzdorují chorobám (287)

Nové potraviny (291)

Pavoučí neprůstřelné vesty a jiné zázraky (295)

Kapitola osmnáctá: **Geneticky modifikovaná zvířata lidem** (298)

„Živé bioreaktory“ (298)

Xenotransplantace: zvířecí orgány lidem (305)

ANDi, první geneticky modifikovaná opice (315)

Kapitola devatenáctá: **Morálka a etika genetických modifikací zvířat** (319)

Co je dobré a co ne (319)

Proti Bohu a proti přírodě (322)

Z člověka na bakterie (326)

Strach z následků (327)

Staronové otazníky kolem utrpení zvířat (333)

Kapitola dvacátá: **Saháme do genů člověka** (339)

Kauza Jesseho Gelsingera (339)

Léčba genem (340)

První geneticky modifikované děti? (349)

Genová léčba pohlavních buněk (352)

Geneticky vylepšené lidstvo (355)