

	str.
I. Úvod	3
<u>II. Dědičnost a proměnlivost</u>	<u>6</u>
Dědičnost. Vliv prostředí na utváření znaků. Faktor a znak. Proměnlivost dědičná a nedědičná. Metody studia dědičnosti. Základní genetické pojmy.	
<u>III. Rozmnožování a jeho cytologický základ</u>	<u>14</u>
Způsoby množení. Základní součásti buňky. Amitosa. Mitosa a meiose. Mikrosporogenese a megasporogenese. Oplezení u rostlin a živočichů.	
<u>IV. Mendelovy zákony dědičnosti.</u>	<u>24</u>
Monohybridismus. Jednota znaků a faktorů. Princip segregace allel. Podvojně založení dědičnosti, alelický pár. Dihybridismus - nezávislá volná kombinace faktorů. Mendelistický čtverec. Štěpení polyhybrida.	
<u>V. Vazba vloh</u>	<u>34</u>
Vazba vloh. Fáze coupling a repulsion. Síla vazby a její výpočet. Crossing over a rekombinace vloh. Chromosomové mapy.	
<u>VI. Interakce faktorů</u>	<u>36</u>
Monomerie. Pleiotropie a polymerie. Interakce bez změny štěpného poměru. Epistase dominantní a recesivní. Komplementární faktory. Kompensace. Inhibice. Duplicitní faktory.	
<u>VII. Dědičnost znaků kvantitativních - polygeny</u>	<u>45</u>
Znaky kvalitativní a kvantitativní. Gény velkého a malého účinku. Analýza kvantitativní dědičnosti interakce polygenů při realizaci znaků.	
<u>VIII. Dědičnost pohlaví.</u>	<u>50</u>
Pohlaví u živočichů a rostlin. Pohlavní chromosomy. Genotypické určení pohlaví. Dědičnost vázaná na pohlaví. Determinace a realizace pohlaví	
<u>IX. Biochemické základy genetických pochodů</u>	<u>56</u>
Nukleové kyseliny a jejich genetický význam. Chemická skladba a struktura nukleových kyselin. Kodování genetické informace. Reduplikace DNA. Funkce genu. Cistron a rekon.	

<u>I. Mutace</u>	68
Génové mutace. Letální mutace. Chromosomové mutace - duplikace, deficiencie, translokace, inverse. Polohový efekt. Somatická a gametická mutace. Mutace spontánní a indukované. Mnohotný alelomorfismus - barva srsti hlodavců, inkompatibilita rostlin. Zpětné mutace.	
<u>II. Podstata génu</u>	80
Pseudoalelismus a jeho výklad. Cis a ¹ trans typy mutantů.	
<u>III. Polyploidie</u>	82
Chromosomový počet haploidní, diploidní a polyploidní. Somatická a gametická polyploidie. C mitosa. Euploidie a aneuploidie. Allopolyploidie a autopolyploidie. afidiploidie.	
<u>XIII. Genetika inzuchtů a heterose</u>	86
Inzucht, inbreeding a homozygotisace genotypu. Inzucht- ní deprese. Čisté inzuchtované linie. Heterose - hybrid- ní síla F ₁ potomstva. Genetický výklad heterose - teorie dominance a teorie superdominance. Teorie genetické rovno- váhy.	
<u>XIV. Vnějaderná dědičnost</u>	94
Cytoplasmatické gény. Plasmon a plastón. Biochemická podstata vñejaderné dědičnosti. Cytoplasmatická dědič- nost. Vznívající modifikace. Plastidická dědičnost.	
<u>XV. Vzdálená hybridisace</u>	98
Charakteristika vzdálené hybridisace. Nekřížitelnost, intermedierita F ₁ potomstva. Fenotypy recipročních kří- žení. Omezená plodnost až sterilita vzdálených hybridů. Štěpení vzdálených hybridů. Vzdálená hybridisace živočichů.	
<u>XVI. Roubová hybridisace</u>	101
Chiméry a pravé vegetativní hybridy (burdóny). Roubó- vé ovlivnění. Vegetativní ovlivňování u živočichů. Parabiosa, imunogenetika.	
<u>XVII. Genetika populací</u>	105
Autogamie a panmixie a jejich vliv na složení populace. Rovnováha v populaci autogamické, panmiktické. Zákon Hardy - Weinbergerův. Změny rovnováhy vnitřními příči- nami a selekcí. Vliv izolace.	

XVIII. Základy evoluce organismů - darwinismus 110

Vývoj evolučních názorů do Darwina, kreacionismus a preformismus, transformismus. Lamarck a jeho vývojové teorie. Darwin a jeho učení, teorie přirozeného výběru a boj o existenci, pohlavní výběr.

Současný názor na evoluci druhů. Neodarwinismus, mehanolamarckismus a psycholamarckismus. Současná teorie přirozeného výběru. Mikro a makroevoluce. Kvantová evoluce Lysenkovy názory na vznik druhů (převod ozimých forem na jarní a naopak), proces oplození a výběrovost. Kritika plochého evolucionismu a vnitrodruhové konkurence.

Geografická a genetická izolace. Vznik druhů hybridisací. Dědičnost získaných vlastností. Základní zákony evoluce.

XIX. Vznik života na Zemi. 122

Evoluce Země. Vznik organických sloučenin. Koacerváty a prvotní organismy. Další evoluce nejjednodušších organismů autotrofních a heterotrofních. Evoluce genetických struktur.

.....