

ÚVOD	7
1. KLIMATICKÝ SYSTÉM ZEMĚ	8
1.1 Základní fakta	8
1.2 Skleníkový efekt	10
1.3 Idealizovaná radiační bilance Země	16
1.4 Distribuce energie	16
1.5 Přirozené klimatické cykly a oscilace	19
2. MODELOVÁNÍ KLIMATICKÉHO SYSTÉMU	23
2.1 Co znamená deterministický chaos a jeho implikace pro studium klimatického systému	23
2.2 Klimatické modelování a globální klimatické (cirkulační) modely (GCM)	26
2.3 Validace modelu	29
2.4 Regionální klimatické modely (GCM)	31
2.5 Nejistoty výstupů klimatických modelů	32
3. ZMĚNY KLIMATU	34
3.1 Příčiny změn klimatu v geologické minulosti	34
3.2 Pohyby zemských desek a jejich vliv na klima	35
3.3 Klima mezi pozdními prvohorami a počátkem čtvrtohor	37
3.4 Střídání dob ledových a meziledových ve čtvrtohorách a jeho příčiny	38
3.5 Poslední glaciál a mladší Dryas	42
3.6 Průběh teplot v posledních dvou tisíciletích	44
4. UHLÍKOVÝ CYKLUS A JEHO NARUŠENÍ ČLOVĚKEM	47
4.1 Základní zásobníky a procesy v uhlíkovém cyklu	47
4.2 Vztahy mezi zásobníky uhlíku	49
4.3 Člověkem zaviněné perturbace uhlíkového cyklu	50
4.4 Pozorované změny v uhlíkovém cyklu	51
4.5 Podíl jednotlivých zemí na emisích uhlíku	52
4.6 Odhadované emise z fosilních paliv	53
5. DOPOSUD POZOROVANÉ ZMĚNY V ATMOSFÉŘE A BIOSFÉŘE	55
5.1 Změny koncentrace skleníkových plynů	55
5.2 Trendy povrchové teploty	59
5.3 Změny výskytu charakteristických dní	63
5.4 Trendy srážek	65
5.5 Změny v oceánech	66
5.6 Změny v kryosféře	71
5.7 Pozorované změny v biosféře	79
6. KAUZÁLNÍ NEXUS	87
6.1 Je doložen nárůst koncentrací radiačně aktivních plynů?	88
6.2 Jsou přesvědčivě doloženy změny řady parametrů klimatického systému zvláště pak teploty?	90

6.3	<i>Je prokázána fyzikální souvislost mezi nárůstem koncentrace skleníkových plynů a růstem teploty?</i>	91
6.4	<i>Je prokázána zásadní role člověka na výše uvedených změnách</i>	95
6.5	<i>Jak vyhodnocovat vědecké informace aneb proč (a jak) být skeptický?</i>	97
7.	JAKÉ BUDE KLIMA?	100
7.1	<i>Co je to scénář?</i>	100
7.2	<i>Scénáře SRES</i>	101
7.3	<i>Reprezentativní směry vývoje koncentrací (Representative Concentration Pathways - RCP)</i>	104
7.4	<i>Od scénáře k odhadu klimatických podmínek</i>	106
7.5	<i>Očekávané globální dopady změny klimatu na průběh teplot, koloběh vody a uhlíku</i>	106
7.6	<i>Očekávané regionální dopady změny klimatu na průběh teplot a koloběh vody</i>	112
8.	OČEKÁVANÉ DOPADY ZMĚN KLIMATU	115
8.1	<i>Změny v rozsahu zalednění</i>	115
8.2	<i>Zvýšení mořské hladiny</i>	117
8.3	<i>Výskyt extrémních jevů</i>	119
8.4	<i>Změny intenzity srážek</i>	125
8.5	<i>Změny v biosféře</i>	127
8.6	<i>Uhlíkový cyklus a další biogeochemické cykly</i>	130
8.7	<i>Evropa: dopady na jednotlivé sektory</i>	130
8.8	<i>Zemědělství a potravinová bezpečnost</i>	134
8.9	<i>Dopady změn klimatu v ČR s důrazem na zemědělství</i>	147
9.	MITIGAČNÍ A ADAPTAČNÍ OPATŘENÍ	155
9.1	<i>Přístupy v boji proti změně klimatu</i>	155
9.2	<i>Co je mitigace a její role</i>	157
9.3	<i>Řízení rizik a adaptační kapacita</i>	158
9.4	<i>Příklady adaptačních opatření</i>	160
9.5	<i>Adaptační opatření v zemědělství</i>	162
9.6	<i>Adaptace na změnu klimatu v zemědělství ČR</i>	163
10.	MEZINÁRODNÍ ÚSILÍ K OMEZENÍ INTENZITY A DOPADŮ KLIMATICKÉ ZMĚNY	174
10.1	<i>IPCC</i>	174
10.2	<i>Mezinárodní smlouva z Kjóta</i>	176
10.3	<i>Globální úsilí o omezení emisí skleníkových plynů</i>	177