

## EVOLUTSIOON

### 1. EVOLUTSIOONITEORIA

1.1. Evolutsiooniteooria väljakujunemine	8
1.2. Evolutsiooniteooria põhiseisukohad	10
1.3. Fossiilidel põhinevad tõendid evolutsiooni kohta	11
1.4. Muud evolutsioonitõendid	12

### 2. ELU ALGUS MAAL

2.1. Eeldused elu tekkeks	14
2.2. Elu päritolu teooriad	15
2.3. Esimesed elusolendid Maal	17
2.4. Tekib tuumaga rakk	18
2.5. Ainuraksest hulkrakseks organismiks	19

### 3. NÜÜDISAEGSETE ELUVORMIDE KUJUNEMINE

3.1. Kambriumis tekkisid esimesed keelikloomad	20
3.2. Taimed jõuavad maismaale	21
3.3. Soontaimede ja kõhrkalade teke	21
3.4. Loomad jõuavad maismaale	22
3.5. Kivisöeajastul ilmusid roomajad	22
3.6. Paljasseemnetaimede valitsusaeg	23
3.7. Esimesed imetajad ja dinosaurused	23
3.8. Dinosauruste hiilgeaeg	24
3.9. Õistaimede levik ja dinosauruste väljasuremine	25
3.10. Imetajate kiire evolutsioon	25

### 4. OLELUSVÕITLUS JA LOODUSLIK VALIK

4.1. Olelusvõitlus ja selle vormid	26
4.2. Looduslik valik populatsioonides	27
4.3. Loodusliku valiku vormid ja tulemused	27
4.4. Suguline valik	29
4.5. Kohastumuse eri vormide kujunemine	30
4.6. Kohastumused ei ole täiuslikud	31

### 5. MUUTUMISVÕIME ON EVOLUTSIOONI EELDUSEKS

5.1. Populatsiooni genofond	32
5.2. Keskkonnast tingitud muutlikkus ei pärandu	33
5.3. Kombinatiivne muutlikkus	33
5.4. Mutatsiooniline muutlikkus	34
5.5. Geenivool ja geenitriiv	36

### 6. LIIGITEKE JA MAKROEVOLUTSIOON

6.1. Liigi definitsioon	38
6.2. Uute liikide tekkimine	39
6.3. Bioloogiline isolatsioon takistab liikide ristumist	40
6.4. Endeemsed liigid	41
6.5. Makroevolutsioonilised protsessid	42

### 7. ELUSLOODUSE KLASSIFITSEERIMINE

7.1. Eluslooduse süsteem	44
7.2. Elusloodus jagatakse kuude riiki	46
7.3. Eluslooduse klassifitseerimiseks kasutatakse mitmesuguseid meetodeid	48
7.4. Inimese evolutsioonist saadakse üha enam teada	50

### 8. INIMESE EVOLUTSIOON

8.1. Inimese evolutsiooni mõjutas muutuv kliima	51
8.2. Varajase inimese ajumaht kasvas	52
8.3. Nüüdisinimene on tänapäeval maakera ainus inimliik	53
8.4. Esikloomaliste selts on üks suuremaid imetajate seltsi	56

### 9. INIMLIIGI ERIPÄRAD

9.1. Inimliigile tüüpilised tunnused	57
9.2. Inimese sigimine	59
9.3. Sotsiaalne ja kultuuriline evolutsioon	59

### 10. EVOLUTSIOONI UURIMINE

10.1 Miks uurida evolutsiooni?	60
10.2. Evolutsiooni uurimisega seotud teadusharud	61
10.3. Evolutsiooni pseudoteaduslik käsitlemine	62

# ÖKOLOOGIA

1. KESKKOND MÕJUTAB ORGANISME	
1.1. Ökoloogia uurib organismide suhteid ja seoseid keskkonnaga	66
1.2. Eluta keskkonna tegurid	67
1.3. Organismid on elukeskkonnaga kohastunud	68
1.4. Liikide levik sõltub nende kohanemisvõimest	69
2. LIIKIDEVAHELISED SUHTED	
2.1. Konkurents on kahjulik mõlemale osapoolale	70
2.2. Organismid on üksteisele toiduks	71
2.3. Parasiidid elavad peremehe kulul	72
2.4. Kooselu võib olla kasulik mõlemale	73
2.5. Liikidevahelised suhted mõjutavad evolutsiooni kulgu	73
3. ÖKOSÜSTEEMID ON TERVIKLIKUD	
3.1. Ökosüsteem on tervik	74
3.2. Toiduahelad ja toiduvõrgud	76
3.3. Tasakaal ökosüsteemides	76
4. AINERINGED ÖKOSÜSTEEMIDES	
4.1. Ained ringlevad ökosüsteemis	78
4.2. Süsinikuringe	78
4.3. Lämmastikuringe	80
4.4. Fosforiringe	83
5. ENERGIAVOOG LÄBI ÖKOSÜSTEEMI	
5.1. Päike on peamine energiaallikas	84
5.2. Primaar- ja sekundaarproduktioon	85
5.3. Ökoloogiline efektiivsus	86

# KESKKONNAKAITSE

1. BIOLOOGILINE MITMEKESISUS	
1.1. Bioloogiline mitmekesisus – mis see on?	90
1.2. Elurikkuse tasemed	91
1.3. Elurikkus vajab kaitset	92
2. MIKS JA KUIDAS KAITSTA LOODUST?	
2.1. Looduse kaitsmise võimalused	94
2.2. Looduse säilitamine	94
2.3. Säätsev areng	95
2.4. Looduse uurimine ja inimeste keskkonnateadlikkuse tõstmine	97
3. KUIDAS PÕHJUSTAB INIMENE LIIKIDE HÄVIMIST?	
3.1. Liikide väljasuremine	98
3.2. Elupaikade hävimine	99
3.3. Elupaikade killustumine	100
3.4. Reostumine	100
3.5. Loodusressursside ületarbimine	103
3.6. Võõrliigid	104
3.7. Haigused	105
4. KUIDAS ON VÕIMALIK LIIKE KAITSTA?	
4.1. Liikide kaitse alla võtmine	106
4.2. Liigi elupaikade kaitse	108
4.3. Elupaikade taastamine	108
4.4. Uute populatsioonide rajamine ja liikide taastasustamine	110
4.5. Liikide kaitse tehistingimustes	111
5. LOODUSKAITSE MAAILMAS JA EESTIS	
5.1. Uued suunad looduskaitstes	112
5.2. Rahvusvaheline koostöö ja kokkulepped	112
5.3. Eesti keskkonnapoliitikat kujundavad riiklikud kokkulepped ja riigisisese meetmed	114
5.4. Säätva arengu strateegia rakendumine	116
6. LOODUSKAITSE KORRALDUS EESTIS	
6.1. Looduskaitse eesmärgid Eestis	118
6.2. Kaitsealad	119
6.3. KAITSTAVAD LOODUSE ÜKSIOBJEKTID	120
6.4. Kaitsealused liigid ja kivistised	120
6.5. Natura 2000	121
6.6. Kaitse korraldamine	121
7. KODANIKUAKTIIVSUS JA DILEMMAD LOODUSKAITSES	
7.1. Vabaihenduste ülesanded	124
7.2. Eesti looduskaitse vabaihendused	125
7.3. Rahvusvahelised looduskaitse vabaihendused	126
7.4. Säilitada või kasutada?	127
Mõistete register	130
Fotod	135