

ENKEL Biologi 7 - 9 ~ del 3

INNEHÅLL

EKOLOGI 1

- Ekosystem 1
- Individ och population 1
- Samhälle och biosfär 2
- Biotoper 2
- Biologisk mångfald 2
- Energi från solen 4**
- Fotosyntesen 4
- Cellandning och förbränning 5
- Förbränning av socker ger energi 5
- Viktiga nedbrytare 7**
- Olika kretslopp 7
- Ekologiska modeller 8**
- Näringskedja 8
- Näringsväv 9
- Näringspyramid 9
- Exempel på ekosystem 11**
- Sjön som ekosystem 11
- Näringsfattiga sjöar 11
- Näringsrika sjöar 11
- Skogen som ekosystem 12
- Skogens olika skikt 12
- Vad finns i marken? 12
- Olika slags skog 12
- Havet som ekosystem 13
- Havet är salt 13
- Östersjön har bräckt vatten 13

HÅLLBAR UTVECKLING 15

- Människan har gjort om naturen 15
- Vad menas med naturresurser? 16**
- Lagerresurser 16
- Förnybara resurser 16
- Flödande resurser 16
- Ekosystemtjänster 17**
- Tjänster som ger produktion av råvaror 17
- Tjänster som är stöd till råvaruproduktion 17
- Tjänster som rättar till i naturen 17
- Tjänster som ger upplevelser 17
- Klimatet förändras 19**
- Energival 20**
- Biobränsle 21
- Ozon 21
- Försurning 23**
- Övergödning 24**
- Miljögifter och avfall 24
- Plast hamnar i havet 24
- En hållbar livsmedelsproduktion? 26**
- Klimatavtryck 26
- Viktigt för en hållbar framtid 27**
- Social hållbarhet 27
- Ekologisk hållbarhet 27
- Ekonomisk hållbarhet 27
- Försiktighetsprincipen 27
- Ekologiskt fotavtryck 28**

GENETIK 30

- Kromosomer 30
- DNA 30
- Gener 30
- Den genetiska koden 31**
- Vanlig celldelning 31
- Könscellerna har reduktionsdelning 32
- Pojke eller flicka? 32
- Arv och miljö 34**
- Dominanta och vikande anlag 34
- Intermediär nedärvning 35
- Gregor Mendel 35
- Mutationer 35
- Ärftliga sjukdomar 35
- Kromosomförändringar 36
- Naturliga och konstgjorda kloner 36**
- Växt- och djurförädling 38**
- Urvalsmetoden 38
- Korsningsförädling 38
- Insemination 38
- Bioteknik 39**
- Genteknik 39
- GMO 40
- Genterapi 40
- DNA-analys 40
- Kan genteknik vara farligt? 40

EVOLUTION 42

- Allt levande har ett gemensamt ursprung 42
- Livets historia 43**
- De första levande cellerna 43
- Cyanobakterier - blågröna bakterier 43
- De första växterna 43
- De första djuren 43
- De första ryggradsdjuren 44
- Växter och djur börjar leva på land 44
- De första kräldjuren 44
- De första däggdjuren 44
- Dinosaurierna härskar på jorden 46**
- Massdöd 46
- Människans utveckling 47**
- Apmänniskan på savannen 47
- De första människorna 47
- Neandertalmänniskan 48
- Den moderna människan 48
- Charles Darwin 50**
- Det naturliga urvalet 50
- Det sexuella urvalet 50
- Bevis för evolutionen 51**
- Fossilier 51
- Fosterutvecklingen 51
- DNA visar släktskap 51
- Hur fungerar evolutionen? 52**
- Mutationer kan ha betydelse 52
- Nya arter kan uppstå 52