



Interaktiv ebog i biologi

- med bioteknologi og idræt

**yubio** er et komplet værk på over 1.000 sider + endnu flere farverige illustrationer

yubio - Interaktiv PDF-fil og hjemmeside med artikler, quizzer, oplæsning, links m.m.

yubio - Alt pensum og **meget mere** til biologi på A- og B-niveau i gymnasiet

yubio - Velegnet til bioteknologi på A-niveau og idræt på B-niveau i gymnasiet

yubio - Designet til brug på iPad, bærbar PC og interaktive tavler

yubio - Udarbejdet af erfarne lærebogsforfattere/undervisere, forskere og speciallæger

Med **yubio** kan du:

- navigere hurtigt og overskueligt i den omfattende PDF via interaktive knapper
- skrive noter lige hvor du har lyst - både i teksten og på figurerne
- markere teksten overalt med understregninger eller overstregningstusch
- komme til bogens hjemmeside med et enkelt tryk
- nøjes med at betale et engangsbeløb - herefter er yubio til evigt eje!

**yubio** forener det bedste fra den trykte bog med de mange nye digitale muligheder

# Hvordan virker yubio?

Tilbage til **kapitlets** indholdsfortegnelse

Et kapitel **tilbage**

Et kapitel **frem**

Ved tryk på figuren vises den på fuld skærm på hjemmesiden

Tilbage til **bogens** indholdsfortegnelse



Til hjemmesidens forside

Du kan markere teksten på forskellig vis:

Fx understregninger (som gemmes til næste gang)

Eller overstregninger (som gemmes til næste gang)

somme bevægelser med hovedet (transportsyge). Disse faktorer påvirker *brækcentret* i den forlængede rygmarg, som udløser brækrefleksen.

Den er generelt en god og vigtig refleks, da den sørger for, at giftige stoffer eller mikroorganismer udskilles fra kroppen. Som bekendt væmmes gravide kvinder ofte ved forskellige fødemidler, og de lider ofte af kvalme og opkastninger. Nye undersøgelser har antydnet, at det muligvis er en god tilpasning, da fostret er særdeles følsomt over for giftige stoffer og visse mikroorganismer. Undersøgelserne viser faktisk, at de kvinder, der har mest kvalme, også er dem med de færreste aborter.

Brækrefleksen kan dog også under visse omstændigheder blive farlig. En bevidstløs person kan evt. kvæles i sit eget opkast. Gentagne opkastninger fjerner vand, salte og HCl fra kroppen. Hvis der fjernes alt for meget syre, kan der opstå baseforgiftning (alkalose).



**Figur 3.39** De fleste har prøvet at kaste op. Det er som regel stærkt ubehageligt. Billedet er venligst udlånt af Julia Pauels.

De mange opkastninger kan også medføre syreskader i spiserøret og på tænderne. Det sidste ses fx hos personer, der lider af spiseforstyrrelsen *bulimi*.

## 3.5.9 Laktoseintolerans

Næsten alle børn kan tåle mælk, men det er kun en lille del af verdens voksne befolkning, der har den egenskab. Langt størstedelen er nemlig ikke i stand til at danne enzymet laktase, og kan derfor ikke spalte mælkesukker (laktose). Hvis de drikker mælk i større mængder, får de diarre og mavesmerter. Man siger, at de lider af *laktoseintolerans* (se kapitel 13.2.2).

Umiddelbart er det ikke overraskende, at de fleste voksne i verden ikke kan tåle mælk, idet mælk tjener som føde for ungerne, når de er helt små, mens der ikke er brug for at indtage mælk, når man er voksen. Evnen til at nedbryde laktosen er dermed forsvundet hos voksne.

### NOTE

Enzymnavne ender altid på endelsen -ase

Ved tryk linkes du til andre relevante kapitler

# Særligt ved indholdsfortegnelser

LINKS TIL HJEMMESIDEN:

Figurer Artikler Animationer Links Multiple choice Oplæsning Fagligt Fit



## Indholdsfortegnelse KAPITEL 2

### 2.1 Generelt

#### 2.2 Åndedrættet

##### 2.2.1 Indånding og udånding

##### 2.2.2 Lungerumfang og lungeventilation

### 2.3 Iltoptagelse

##### 2.3.1 Lungernes opbygning

##### 2.3.2 Gasudveksling af ilt

##### 2.3.3 Iltens vej til cellerne

##### 2.3.4 Transport og afgivelse af ilt

### 2.4 Kuldioxidafgivelse

##### 2.4.1 Kuldioxidens vej ud af kroppen

##### 2.4.2 Transport af kuldioxid i blodet

### 2.5 Blodets bestanddele

##### 2.5.1 Røde blodlegemer og hæmatokrit

##### 2.5.2 Hvide blodlegemer og blodplader

##### 2.5.3 Plasma

### 2.6 Sammenfatning på blodkredsløbet

### 2.7 Hjertet

#### 2.7.1 Hjertets eget kredsløb

#### 2.7.2 Hjertets sammentrækning

#### 2.7.3 Blodtryk

#### 2.7.4 Puls, slagvolumen og minutvolumen

#### 2.7.5 EKG

#### 2.7.6 Hjerteklapper og hjertelyd

### 2.8 Reguleringsmekanismer

#### 2.8.1 Regulering af åndedrættet

#### 2.8.2 Regulering af blodkredsløbet

### 2.9 Bjergbestigning

#### 2.9.1 Fysiske udfordringer i højden

#### 2.9.2 Fysiologiske ændringer

#### 2.9.3 Højdesyge

### 2.10 Dykning

#### 2.10.1 Dybde og tryk

#### 2.10.2 Fridykning

#### 2.10.3 Dykning med komprimeret luft

### 2.11 Sygdomme i åndedrætssystemet

#### 2.11.1 Nikotin, CO og tjære

#### 2.11.2 KOL

#### 2.11.3 Lungekræft

#### 2.11.4 Rygestop

#### 2.11.5 Specielle tilstande

### 2.12 Sygdomme i blodkredsløbet

#### 2.12.1 Hjertefejl

#### 2.12.2 Åreforkalkning og blodpropper

#### 2.12.3 Aneurismer

#### 2.12.4 Åreknuder

### 2.13 Førstehjælp

#### Resume

Ved tryk linkes du til underkapitler

Ved tryk linkes du til side med kapitlets resume

# **yubio** udkommer i efteråret 2013

Du får meget mere at vide i **april 2013...**

Med venlig hilsen

Thomas Skadhede, Lektor i biologi, bioteknologi og idræt - forfatter, ansvarshavende redaktør og Dtp

Kirsten Selchau, Cand. Scient. i biologi, fhv. lektor i biologi - forfatter

Charlotte B. Lytzen, Grafiker og Dtp - illustrationer, foto og layout

Torben Lauritzen, Datalog - programmør af hjemmeside

Peter Teglberg Madsen, Professor på Institut for Bioscience ved AU - faglig redaktør

Hans Malte, Lektor på Institut for Bioscience ved AU - faglig redaktør

Peter Langborg Wejse, Ph.D., Senior Food Scientist ved Arla Foods - faglig redaktør

Rikke K. J. Olsen, Lektor, Ph.D. ved Molekylær Medicinsk Forskningsenhed AU/AUH - faglig redaktør

***Se et preview på næste side***





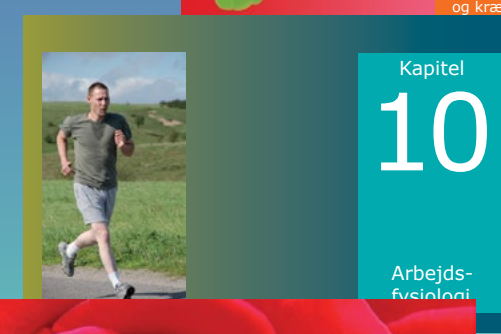
Kapitel  
**22**  
Mutationer  
og kræft



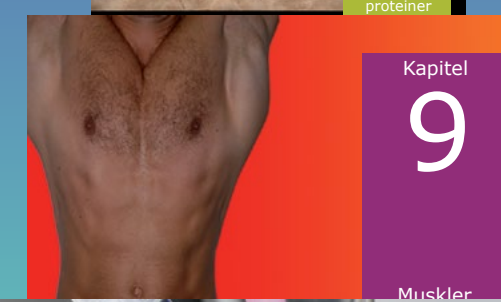
Kapitel  
**15**  
Aminosyrer  
og proteiner



Kapitel  
**30**  
Global  
opvarmning



Kapitel  
**10**  
Arbejds-  
fysiologi



Kapitel  
**9**  
Muskler



Kapitel  
**24**  
Evolution og  
biofarmatik



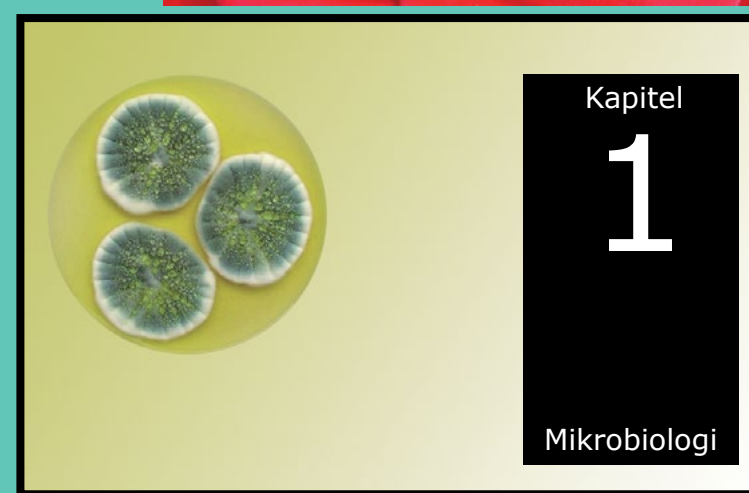
Kapitel  
**28**  
Jordbund  
og  
plantefysiologi



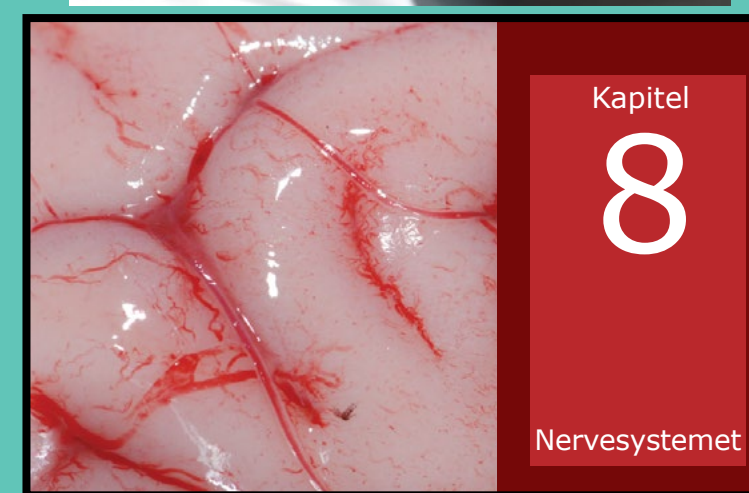
Kapitel  
**11**  
Doping



Kapitel  
**23**  
Genteknologi



Kapitel  
**1**  
Mikrobiologi



Kapitel  
**8**  
Nervesystemet



Kapitel  
**21**  
Nedarvninger

**Indholdsfortegnelse**



# Indholdsfortegnelse KAPITEL 1

## 1.1 Indledning

## 1.2 Prokaryoter

### 1.2.1 Generelt

### 1.2.2 Eubakterier

### 1.2.3 Arkæer

### 1.2.4 Gavnige bakterier

### 1.2.5 Sygdomsfremkaldende bakterier

### 1.2.6 Antibiotika

### 1.2.7 Bakterievækst

### 1.2.8 Bakterioptælling

### 1.2.9 Taxonomi

## 1.3 Eukaryoter

### 1.3.1 Generelt

### 1.3.2 Cellevæggen

### 1.3.3 Cellemembranen

### 1.3.4 Transport over cellemembranen

### 1.3.5 Forskellige membranprocesser

### 1.3.6 Cellekernen

## 1.3.7 Mitokondrier

## 1.3.8 Grønkorn

## 1.3.9 Ribosomer

## 1.3.10 Det endoplasmatiske reticulum (E.R.)

## 1.3.11 Det sarkoplasmatiske reticulum (S.R.)

## 1.3.12 Golgikomplekset

## 1.3.13 Lysosomer & vakuoler

## 1.3.14 Celleskelet

## 1.3.15 Celledød

## 1.3.16 Protister

## 1.3.17 Svampe/mikrosvampe

## 1.3.18 Taxonomi

## 1.5 Prioner

## Resume

## 1.4 Vira

### 1.4.1 Generelt

### 1.4.2 DNA-vira

### 1.4.3 RNA-vira

### 1.4.4 Antiviral medicin

### 1.4.5 Endogene vira





## Indholdsfortegnelse KAPITEL 8

8.1 Generelt	8.5.2 Storhjernen	8.6.10 Motion
8.2 Nervevæv	8.5.3 Lillehjernen	8.6.11 Nervegifte
8.2.1 Neuroner	8.5.4 Rygmarven	8.7 Sygdomme i nervesystemet
8.2.2 Gliaceller	8.5.5 Læring	8.7.1 Blodpropper og hjerneblødninger
8.3 Nervesignaler	8.5.6 Hukommelse	8.7.2 Meningitis
8.3.1 Det hvilende neuron	8.5.7 Intelligens	8.7.3 Parkinsons syge, Alzheimer og demens
8.3.2 Det aktive neuron: Aktionspotential	8.5.8 Bevidsthed	8.7.4 Sklerose, ALS og Guillan-Barres syndrom
8.3.3 Summation	8.5.9 Søvn	8.7.5 Epilepsi, migræne og andre hovedpiner
8.3.4 Aktionspotential	8.6 Kemiske påvirkninger af nervesystemet	8.7.6 Psykiske lidelser
8.3.5 Synapsen	8.6.1 Alkohol	8.7.7 Andre lidelser
8.4 Sanseceller	8.6.2 Hash	Resume
8.4.1 Følesansen	8.6.3 Ecstasy	
8.4.2 Lugtesansen	8.6.4 Kokain	
8.4.3 Smagssansen	8.6.5 Amfetamin og khat	
8.4.4 Høre- og ligevægtssansen	8.6.6 Opioider (morfin, heroin, kodein, metadon)	
8.4.5 Synssansen	8.6.7 Hallucinogener	
8.5 Hjerne og rygmarven	8.6.8 Fantasy	
8.5.1 Hjernestammen	8.6.9 Benzodiazepiner	



## Indholdsfortegnelse KAPITEL 21

- 21.1 Generelt
- 21.2 Autosomal et-gens nedarvning
  - 21.2.1 Dominant/recessiv
  - 21.2.2 Ufuldstændig dominans og codominans
  - 21.2.3 Multiple alleler
  - 21.2.4 Letale gener
  - 21.2.5 Analysekydsning
- 21.3 Autosomal to-gens nedarvning
  - 21.3.1 Dominant/recessiv
  - 21.3.2 Epistasi
  - 21.3.3 Koblede gener
- 21.4 Statistiske tests og biologi
- 21.5 Autosomal polygen nedarvning
- 21.6 Kønsbundet nedarvning
  - 21.6.1 X-bunden nedarvning
  - 21.6.2 Y-bunden nedarvning
  - 21.6.3 Lyon-hypotesen
- 21.7 Specielle nedarvningsformer
- 21.7.1 Maternel nedarvning
- 21.7.2 Pleiotropi
- 21.7.3 Ufuldstændig penetrans
- 21.7.4 Imprinting (prægning)
- 21.7.5 Gener og kønsforskelle
- 21.7.6 Polyploidier
- 21.7.7 Mosaikker og kimærer
- 21.8 Arv eller miljø
- 21.9 Stamtavleanalyser
- 21.10 Populationsgenetik
- Resume



## Indholdsfortegnelse

Kapitel 1: Mikrobiologi

Kapitel 2: Lunger og blodkredsløb

Kapitel 3: Kost, fordøjelse og sundhed

Kapitel 4: Lever og nyrer

Kapitel 5: Immunsystemet

Kapitel 6: Hormonsystemet

Kapitel 7: Menneskets forplantning

Kapitel 8: Nervesystemet

Kapitel 9: Musklerne

Kapitel 10: Arbejdsfysiologi

Kapitel 11: Doping

Kapitel 12: Dyrefysiologi

Kapitel 13: Kulhydrater

Kapitel 14: Fedtstoffer

Kapitel 15: Aminosyrer og proteiner

Kapitel 16: Enzymer

Kapitel 17: Katabolismen

Kapitel 18: Anabolismen

Kapitel 19: Kromosomer og gener

Kapitel 20: Proteinsyntesen

Kapitel 21: Nedarvninger

Kapitel 22: Mutationer og kræft

Kapitel 23: Genteknologi

Kapitel 24: Evolution og bioinformatik

Kapitel 25: Bioteknologi

Kapitel 26: Grundlæggende økologi

Kapitel 27: Stofkredsløb

Kapitel 28: Jordbund og plantefysiologi

Kapitel 29: Vandøkologi

Kapitel 30: Global opvarmning