

Gener og Arv *Biologi, 8.klasse*

Gener og Arv

Dagsorden

Mål & begreber

To brødre

Dig og dine søskende

Her bor du

Eukaryot

Cellens opbygning

Fra kylling til arm

Fargen

Noter

Sidste gang

Mål og begreber

Fællesmål

- redegøre for grundlæggende forhold i arvelighed, herunder betydningen af dna
- kende sammenhængen mellem dna, gener og proteiner
- forklare vigtige typer af genteknologi anvendt på forskellige organismer, herunder mennesket
- debattere mulige konsekvenser ved at ændre på menneskers arveanlæg i såvel krops- som kønsceller
- give eksempler på resultater af nyere biologisk forskning, som har betydning for menneskets erkendelse og livsvilkår
- formulere og genkende relevante biologiske problemstillinger

Begreber:

- Celle
- Kromosom
- DNA
- Protein
- Ribosom
- Gen

To brødre

Disse to mænd er brødre, de har de samme forældre, haft den samme opvækst, hvorfor er de så ikke mere ens, når man bortregner deres alder?

Dig og dine søskende

Lige som de to brødre fra før, er der ligheder og forskelle mellem dig og dine søskende. I emnet “Genetik” kommer du til at lære både hvad der i grunden giver forskellene mellem søskende og får et bud på hvorfor naturen indrettet sådan.

“Her bor du”

Den mørkeblå cirkel er cellekernen, herinde er dit DNA, opskriften på dig!

Eukaryot

Cellekernen findes i alle eukaryote organismer

Det vil blandt andet sige:

- Planter (som løget på billedet)
- Svampe
- Pattedyr

Cellens opbygning

1. Nukleolus
2. Nukleus
3. Ribosomer (små prikker)
4. Vesikel
5. Endoplasmatisk reticulum
6. Golgiapparatet
7. Cytoskelet
8. Ru og glat endoplasmatisk reticulum (er)
9. Mitokondrier
10. Centrioler

Fra kylling til arm 1/5

Vores mad er opbygget af forskellige bestanddele, blandt andet:

Protein (som er opbygget af aminosyre)

Fedt

Mineraler

Så vi kan altså bruge de aminosyrer som kyllingens lår indeholder til at opbygge proteiner til brug i vores fingermuskler.

Fra kylling til arm 2/5

Proteins are large, complex molecules that play many critical roles in the body. They do most of the work in cells and are required for the structure, function, and regulation of the body's tissues and organs.

Proteins are made up of hundreds or thousands of smaller units called amino acids, which are attached to one another in long chains. There are 20 different types of amino acids that can be combined to make a protein.

Citat: <http://ghr.nlm.nih.gov/handbook/howgeneswork/protein>

Fra kylling til arm 3/5

Proteiner: eksempler

- **Antigen:** binder sig til fremmedlegemer i kroppen. Fx. vira og bakterier. En del af immunforsvaret. Eksempel: [Immunoglobulin G](#).
- **Enzym:** Er med til at udføre de tusindvis af kemiske processer der sker i cellerne. De hjælper også til ved dannelse af nye molekyler ved at læse den genetiske information fra DNA. Eksempel [phenylalanine](#)
- **Besked:** Fx som nogle hormoner. Udsender signaler der er med til at koordinere kroppens processer. Eksempel: [vækst hormon](#).
- **Struktur:** Disse proteiner giver struktur til cellerne og er medvirkende til at vores krop kan bevæge sig. Fx [aktin](#)
- **Transport/opbevaring:** Disse proteiner binder atomer og små molekyler og transportere dem rundt i kroppen. Eksempel: [Ferritin](#)

Husk hæmoglobin

Fra kylling til arm 4/5

Mennesket har lidt over 3. mia. basepar.

L-tyrosin, en aminosyre

Proteins opbygning

Fra kylling til arm 5/5

Proteinsyntese

Opgave

Skim side 8-15 og skriv noter på arket med begreber

Er der fagord, begreber eller lignende der skal forklares igen?

lav opgaven "Fra DNA til protein"

Læs s. 16-23 i bogen. Husk stikord til spørgsmålene. (Det er også lektier...)

Fargen 1/2

Sequencing the entire nation of the Faroe Islands - from sequencing to societal implementation, FarGen, Bogi Eliassen Copenhagenomics 2012 from Copenhagenomics

Fargen 2/2

1. Læs følgende artikel omkring det færøske [fargen-projekt](#)
2. Hvad tænker du om de muligheder der ligger i fargen-projektet?
3. Vil du gerne vide om du er bærer af en arvelig sygdom?
4. Når du har læst artiklen, svar på spørgsmålene i bogen, s. 15

- se eventuelt også denne [video](#)
- se eventuelt også denne artikel fra [Kristligt dagblad](#)

Lektier

Læs s. 16-23 i bogen. Husk stikord til spørgsmålene.

Copyright

Dette værk er licenseret under en [Creative Commons Navngivelse-DelPåSammeVilkår 2.5 Danmark Licens](#)
Eksternt materiale i form af linkede artikler, opgaver o.lign, se de respektive sider for deres ophavrettigheder.
Billederne på slide5 og slide 6 er begget taget af Mikkel Kristiansen og udgives under en [Creative Commons Navngivelse-DelPåSammeVilkår 2.5 Danmark Licens](#)