

GenY – webbasiertes eLearning für die Molekulargenetik

- Fabian Tschirschnitz
- 21 Jahre
- Student des IT-Systems-Engineering am Hasso-Plattner-Institut Potsdam
- begeisterter "Biologe"
- geplagter Bio-LK'er

Gliederung

- Grundlagen der Molekulargenetik
- Wissensvermittlung in der Schule
- GenY – Module
- GenY als OpenSource
- Ausblick
- Diskussion

Grundlagen der Molekulargenetik

- unser Körper besteht aus Vielzahl von verschiedenen Eiweißen
- Eiweiße sind Ketten von Aminosäuren
- werden durch DNA in unserem Zellkern codiert
- je drei Basen (4) kodieren eine Aminosäure (23)
- Code ist redundant ($4^3=64$)

Wissensvermittlung in der Schule

- grundlegende Funktionen in der Zelle werden durch Text und statische Bilder vermittelt
- Aufgaben basieren auf fiktiven Beispielsequenzen
- Vorgänge in der Zelle bleiben abstrakt
- "Warum das Ganze?"-Gefühl
- Gesamtziel der Vermittlung ethischer Aspekte sehr schwer ohne Background

GenY-Screenshot

GenY-online - Mozilla Firefox

Datei Bearbeiten Ansicht Chronik Lesezeichen Extras Hilfe

http://localhost/GenY/

Meistbesuchte Seiten Erste Schritte Aktuelle Nachrichten

Home Blog Info

GenY-online.de

Schülerlernsoftware für die Molekulargenetik der Sekundarstufe II

GenY Fact

GenY-Fact #1: Die Struktur der DNA ist eine sogenannte Doppelhelix, die 1953 von den beiden Wissenschaftlern Watson und Crick entdeckt wurde.

1 Sequenz eingeben

ATGTG
CTGCT
CTTGA

CGATGCTAGCTAGATGACTAGCATGAC
AGCTAGCAGCATGACTCGATGCTAGCT
AGATGACTAGCATGACAGCTAGCAGCA
TGACTCGATGCTAGCTAGATGACTAGC
ATGACAGCTAGCAGCATGACTCGATGC
TAGCTAGATGACTAGCATGACAGCTAC
GATGCTAGCTAGATGACTAGCATGACA
GCTAGCAGCATGACTGACATGACT

Eingabe optimieren / löschen

2 Tool auswählen

DNA-Manipulation

Hier Ihre DNA-Sequenz als Grafik:

3' >>

Fertig

GenY Module

- Geny-Tools
- GenY-Exercises
- GenY-Lectures
- MyGenY
- teacherGenY

GenY als OpenSource

- GenY-Base ist unter CDDL von Sun lizenziert
- zur Zeit leider noch keine Mitentwickler :(

Ausblick

- Erstellen neuer Aufgaben/Inhalte
- Erweiterungsmöglichkeit schaffen
- flächendeckende Distribution

geny-online.de

- www.geny-online.de
- www.geny-online.de/jufo08
- fatschi.blogspot.com