

Information zur Handreichung H-04-34

Bioinformatik in der Jahrgangstufe 2 des Biotechnologischen Gymnasiums

*Innovatives
Bildungsservice*

Einführung in die grundlegenden Befehle und Funktionen der Skriptsprache Perl anhand des bioinformatischen Themas der Restriktionsanalyse von DNA.

Die Handreichung zeigt einen Weg auf, die Vorgaben des Lehrplans der Jahrgangstufe 2 mit einer Programmiersprache zu erfüllen, die in der Bioinformatik auch von den Profis eingesetzt wird.

Der Stoff ist in 10 Module zur eigenständigen Bearbeitung gegliedert:

- Notfallkoffer zum Start der Reise: das erste Programm
- Modifizieren der Ein- und Ausgabe
- Manipulieren von Variablen des Typs \$X
- Daten des Typs array @x und hash %y
- Programmflußkontrolle mit Bedingungen und Schleifen
- Referenz und Wiederholungen
- Subroutinen, Funktionen und prozedurales Programmieren
- Mustererkennung und reguläre Ausdrücke
- Das Projekt eRestriction
- Verwendung von .pm-Modulen in Perl

Ein Anhang mit technischen Hinweisen zur Installation von Perl ergänzt die Programmierunterweisung:

Die im Kurs verwendeten Quelltexte sowie die Lösungen der Übungsaufgaben sind auf einer separaten CD erhältlich.

Prinzipiell lässt sich dieser Kurs auch als Grundlage für den Bioinformatik-Unterricht einsetzen.

Der Handreichungstext liegt zusammen mit den Materialien für den Unterricht auf einer CD der Handreichung bei und kann über die Schule bestellt werden. Er darf nur für Unterrichtszwecke verwendet werden.



Landesinstitut
für Schulentwicklung

www.ls-bw.de
best@ls.kv.bwl.de

Qualitätsentwicklung
und Evaluation

Schulentwicklung
und empirische
Bildungsforschung

Bildungspläne