

Information zur Handreichung H-05-73

Bioinformatik in der Jahrgangstufe 1 des Biotechnologischen Gymnasiums

*Innovatives
Bildungsservice*

Die Handreichung dient der Präzisierung des Lehrplans im Fach Bioinformatik und gibt Hilfen für die Umsetzung. Sie zeigt an konkreten Beispielen auf, wie die Intention des Lehrplans mit projektorientiertem und fächerübergreifendem Unterrichten erfüllt werden kann.

Vorgestellt werden Unterrichtseinheiten zu

- Internet-Datenbanken und ihrer Nutzung,
- Primer-Prüfung mit Dotplots und Rechenblatt -Anwendungen
- Genomkartierung mit Dotplots
- Mustererkennung von verschiedenen funktionellen DNA-Abschnitten wie Intron-Exon-Grenzen, Restriktionsschnittstellen, Promotoren
- Polyadenylierungssignale, Short-Tandem-Repeats und anderen.
- Alignments und Theorie der dynamischen Programmierung

Ein Unterrichtsprojekt, dessen Thematik aus der aktuellen Forschung stammt rundet das Angebot ab. Es wird auf der Basis des frei verfügbaren integrierten Bioinformatik-Pakets CLCworkbench angeboten, kann aber auch mit Einzelanwendungen bearbeitet werden.

Die Handreichung enthält einen Software-Katalog für unterrichtsgerechte Bioinformatik-Anwendungen sowie auf der Begleit-CD neben Unterrichtshilfen auch sämtliche Rechenblatt-Implementierungen von Demonstrationsprogrammen und Programmieraufgaben aus dem Handreichungstext.

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