

# Die Bioinformatik

Vorbereitet Studenten  
der biologischen  
Fakultät, Tschesnokow  
Danil

# Mein Fach.

- Mein Fach ist Bioinformatik.
- Die Bioinformatik ist eine interdisziplinäre Wissenschaft, die Probleme aus den Lebenswissenschaften mit theoretischen computergestützten Methoden löst.



# Die Methoden.

- **Datenverwaltung.**

DNA- und Proteinsequenzen, 3D-Proteinstrukturen, Interaktionen biologischer Moleküle.

- **Sequenzanalyse.**

Bei der Sequenzanalyse geht es in erster Linie um das schnelle Auffinden von Mustern in Protein- oder DNA-Sequenzen.

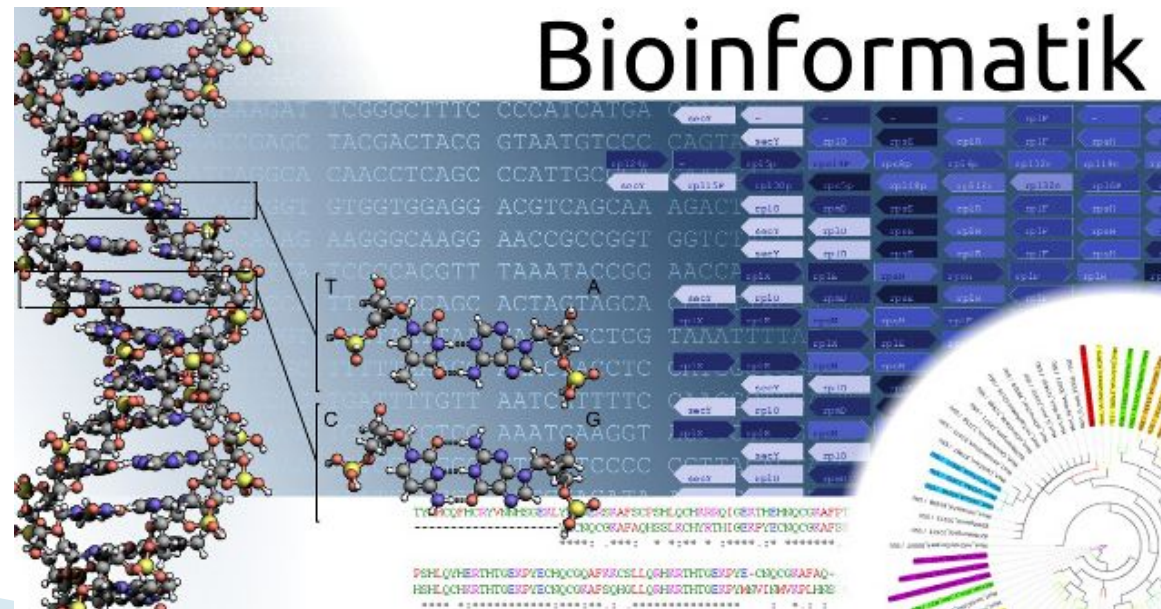
Beim Sequenzvergleich geht es um die Frage, ob zwei Gene oder Proteine miteinander verwandt sind.

# Die Disziplinen.

## ▣ Strukturbioinformatik.

Nukleinsäuren, anderen Proteinen oder auch kleineren Molekülen wird untersucht.

Mit weitreichenden Funktionsanalyse verschiedener vollständiger Genome verlagert sich der Schwerpunkt bioinformatischer Arbeit auf Fragestellungen der Proteomik.



# Berufsfelder.

- Die ungeheuren Datenmengen, müssen verarbeitet und miteinander in Beziehung gesetzt werden, um sie nutzbar zu machen. Das ist Aufgabe der Bioinformatiker.
- Bioinformatiker entwickeln Anwendungen, mit denen sich Analysen des Erbguts und seiner Struktur durchführen lassen oder mit denen sie biologische Prozesse darstellen und simulieren können.