

## Алгоритмическая биоинформатика

### Вопросы к экзамену

1. Постановка задачи сравнения биологических последовательностей.
2. Алгоритм локального выравнивания.
3. Алгоритм глобального выравнивания.
4. Выравнивание с аффинным штрафом за гэпы.
5. Матрицы аминокислотных замен в алгоритмах выравнивания.
6. Алгоритм BLAST и его варианты.
7. Программные реализации выравнивания последовательностей: характеристика и применение.
8. Алгоритмы множественного выравнивания.
9. Алгоритмы построения филогенетических деревьев.
10. Теоретическая основа OLC-алгоритмов.
11. Теоретическая основа алгоритмов с графами де Брюйна.
12. Программы автоматической аннотации геномов.
13. Поиск шаблонов (мотивов) в нуклеотидных последовательностях.
14. Алгоритмы построения структуры РНК.
15. Алгоритмы, применяемые в протеомике.
16. Алгоритм k-средних.
17. Алгоритм иерархической кластеризации.
18. Типы и топологические характеристики сетей.