

Вводное занятие по предмету «Биоинформатика»

Кафедра биоинформатики МБФ

Содержание предмета «Биоинформатика»

Продолжительность изучения дисциплины – 1 семестр.

Изучаемые разделы:

I. Основные общедоступные интернет-ресурсы в биоинформатике

1. Работа с базами данных NCBI, EMBL-EBI
2. UCSC Genome Browser

II. Основы выравнивания биологических последовательностей

1. Парное выравнивание
2. Инструменты BLAST, PSI-BLAST
3. Множественное выравнивание
4. Филогенетический анализ

III. Структурная биоинформатика

1. Инструменты интерактивной визуализации структуры белка
2. Гомологичное моделирование трёхмерной структуры белка

Содержание предмета «Биоинформатика»

Изучаемые разделы:

III. Работа с данными высокопроизводительного секвенирования

1. Анализ качества секвенирования
2. Основы сборки генома
3. Анализ микроэрейных данных
4. Анализ результатов RNA-seq данных

IV. Биоинформатика протеомных исследований

1. Построение и анализ биологических сетей

Виды занятий по дисциплине «Биоинформатика»

Практические (семинарские) занятия

Проводятся off-line. На занятии необходимо выполнить практическое задание на компьютере, ответить на вопросы преподавателя по выполненной работе.

Коллоквиум

Проводится очно в виде тестирования и ответов на вопросы устно. К коллоквиуму допускаются студенты, имеющие не более двух задолженностей.

Итоговое занятие

Возможно закрыть имеющиеся задолженности. Пересдать коллоквиум.

Формы контроля

Практические (семинарские) занятия

Выставляется общая оценка за работу на занятии по 10-бальной шкале. В оценке учитывается уровень теоретической подготовки к занятию, уровень решения практической задачи на компьютере, ответы на вопросы преподавателя по интерпретации полученных результатов.

Коллоквиум

Оценка по 20-бальной шкале за тестирование. Оценка по 30-бальной шкале за ответы на вопросы по пройденным разделам.

Итоговое занятие

Оценка по 10-бальной шкале.

Правила выставления баллов в БРС на семинарских занятиях кафедры биоинформатики МБФ

- **9** баллов при правильном выполнении заданий и правильных ответах на вопрос(ы) во время занятия по теме занятия и лекций;
- **10** баллов при демонстрации повышенной активности на занятии и выполнении заданий с демонстрацией дополнительных материалов или результатов;
- В начале занятия проводится опрос по теме занятия, который влияет на итоговую оценку за занятие;
- **Минус 1** балл при опоздании на занятие более 10 минут;
- **Занятие не зачтено** при невыполнении задания на занятии;
- **Занятие не зачтено** при уходе с занятия без согласования с преподавателем;
- **Минус 1, 2 и более** баллов за ошибки в ответах или при выполнении заданий;
- **Пропуск трех занятий** – допуск из деканата;
- К коллоквиуму допускаются студенты, сдавшие все занятия не менее чем на 7 баллов. Только ОДНО занятие может быть пропущено! Остальные пропущенные занятия необходимо отработать!

Промежуточная аттестация в виде зачета

Зачет выставляется в случае, когда рейтинг за семестр **зеленый** ($\geq 70\%$, сданы все коллоквиумы).

Отработки

Время выделенное на отработки по учебному плану составляет:

Время учебных часов на дисциплину * 0,08

Таким образом, время на отработки составляет:

$72 \text{ ак.ч.} * 0,08 = 5,76 \text{ ак.ч.}$

$5,76 * 45 \text{ мин} = 259,2 \text{ мин} \sim 240 + 20 \text{ мин} = \mathbf{4\text{ч } 20\text{мин}}$

Это время отработки за весь семестр на всю группу!

Отработки сдаются ТОЛЬКО своему преподавателю!

Время отработок согласовывается с преподавателем.

Контактные лица

- Лагунин Алексей Александрович – заведующий кафедрой биоинформатики МБФ. lagunin_aa@rsmu.ru
- Муравьева Елена Степановна – заведующий учебной частью кафедры биоинформатики МБФ. muraveva_es@rsmu.ru
- Задорожный Антон Дмитриевич – ст. преподаватель кафедры биоинформатики МБФ. zadorozhnyy_ad@rsmu.ru