

1) Равновесные конфигурации бесстолкновительных гравитирующих систем.

2) Устойчивость бесстолкновительных систем.

3) Эффекты гравитационного взаимодействия звезд, время релаксации, уравнение Фоккера-Планка.

4-5) Основные динамические процессы в звездных системах, содержащих сверхмассивные черные дыры. Понятие об истинном и эффективном конусах потерь.

6-7) Квазистатические приливные взаимодействия: теория приливного трения. Динамические приливные взаимодействия: динамические приливы, приливное разрушение. Сечения прямого захвата и приливного разрушения.

8) Оценки темпа приливного разрушения обычных звезд и темпа захвата компактных звезд черной дырой.

9-10) Динамические процессы в системах, содержащих экзопланеты. Возможные механизмы орбитальной эволюции массивных экзопланет.