



АСТРОНОМИЯ

НА ТЕМУ: ВИДЫ ГАЛАКТИК

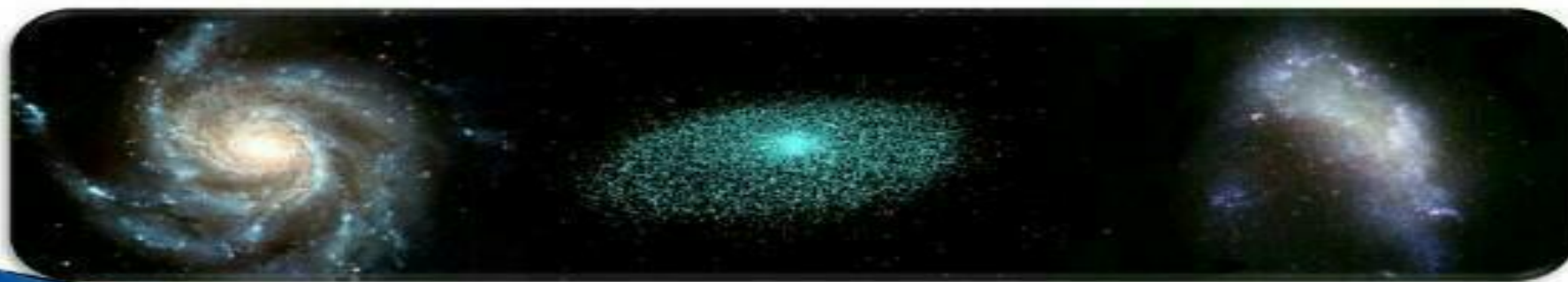
Классификации галактик

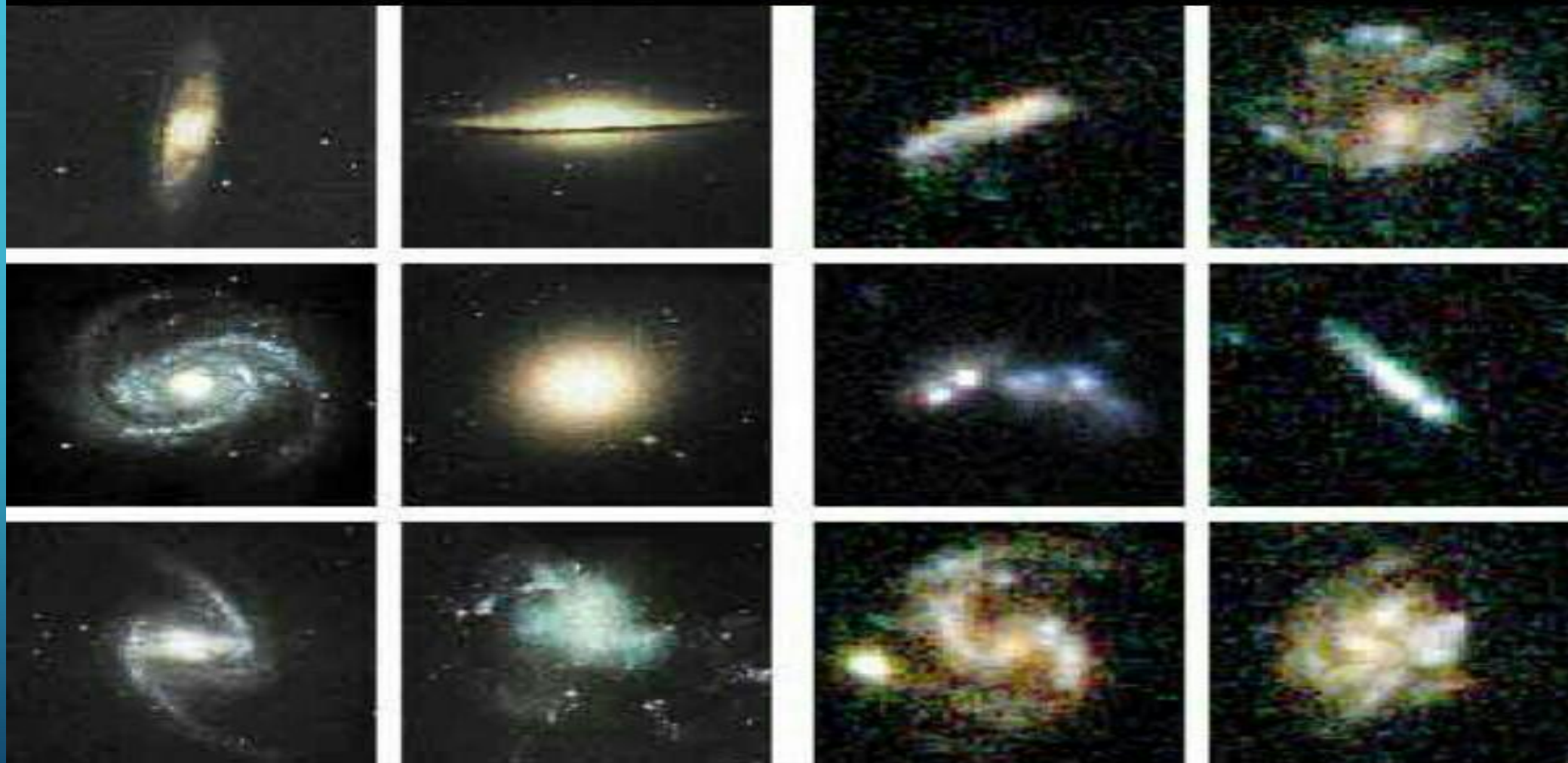
- По классификации, предложенной Хабблом, в 1925 году существуют несколько видов галактик:
 - эллиптические(E),
 - линзообразные(So),
 - обычные спиральные(S),
 - пересеченные спиральные(SB),
 - неправильные (Ir).



Виды галактик

Наша Галактика представляет собой спиральную галактику, диаметр которой равен приблизительно 100 тысяч световых лет. У многих больших галактик очень красивая спиральная форма. Эллиптические галактики представляют собой шары из звезд. У галактик еще одного вида — неправильных — какой-либо определенной формы нет.







Эллиптическая галактика ESO 325-G004



Спиральная галактика «Вертушка»



Линзообразная галактика «Веретено»



NGC 1427A, пример неправильной галактики

Основные виды галактик

Виды галактик



Спиральные



Эллиптические



Звездные облака

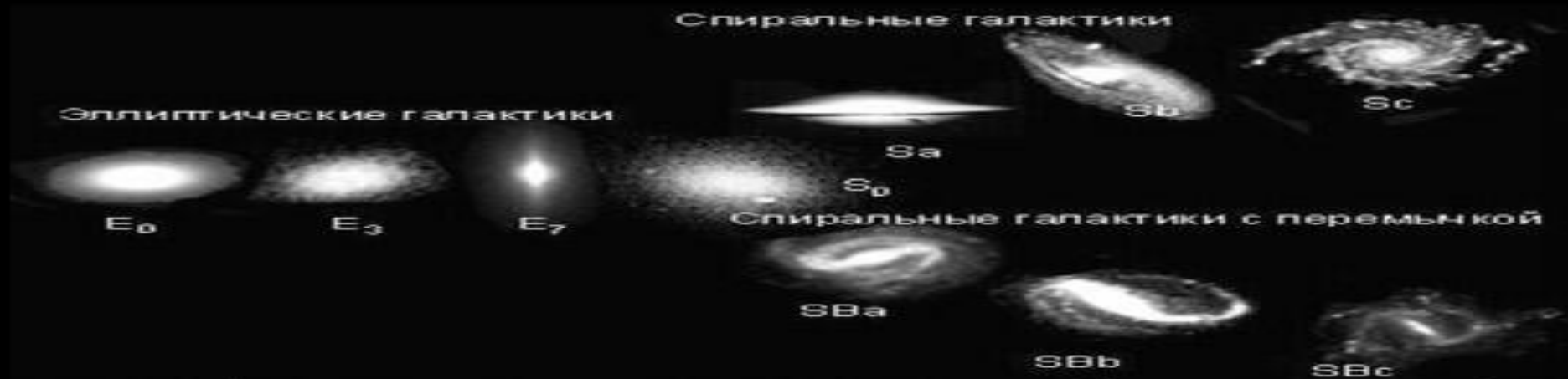
MySearched

ГАЛАКТИКИ

ЭЛЛИПТИЧЕСКИЕ

СПИРАЛЬНЫЕ

НЕПРАВИЛЬНЫЕ



Эта классификация отражает не только особенности их видимой формы, но и свойства входящих в них звезд:

E-галактики состоят из очень старых звезд,

Ir-галактики основной вклад в излучение дают звезды, существенно моложе Солнца.

в S-галактиках характер спектра выдает присутствие звезд всех возрастов.

Виды галактик

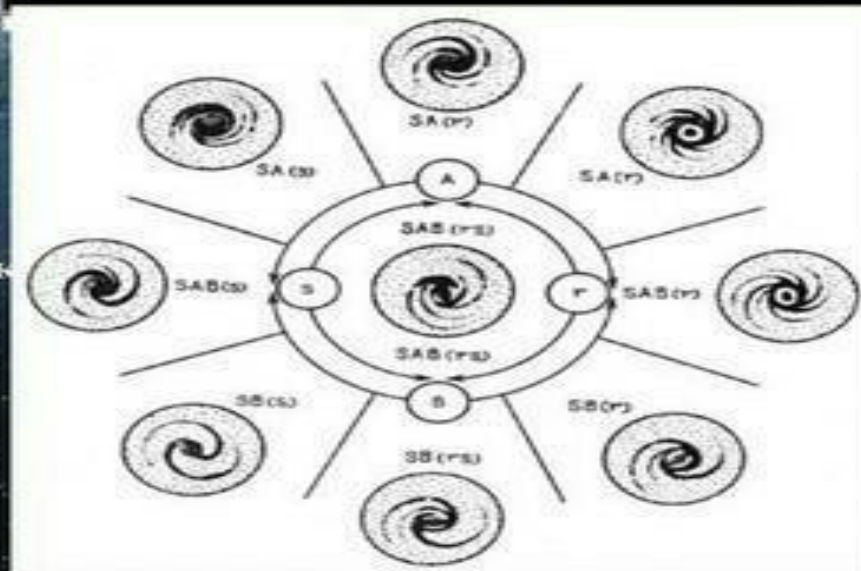
Эллиптические галактики



Галактики

Спиральные галактики

- Галактика, основным наблюдаемым элементом которой является вращающийся диск с выделяющимися на нем спиральными ветвями, называется спиральной.
- К числу таких галактик относится наша Галактика и ближайшие крупные галактики - Туманность Андромеды (M31) и Туманность Треугольника (M33).
- Спиральные ветви галактик выделяются повышенной яркостью на фоне галактических дисков благодаря концентрации в них звезд высокой светимости и звездных скоплений.
- Содержат области, где концентрируются облака межзвездного газа и происходит рождение звезд.
- Спиральные ветви возникают в результате распространения гигантских по размеру волн сжатия и разряжения по диску галактики.



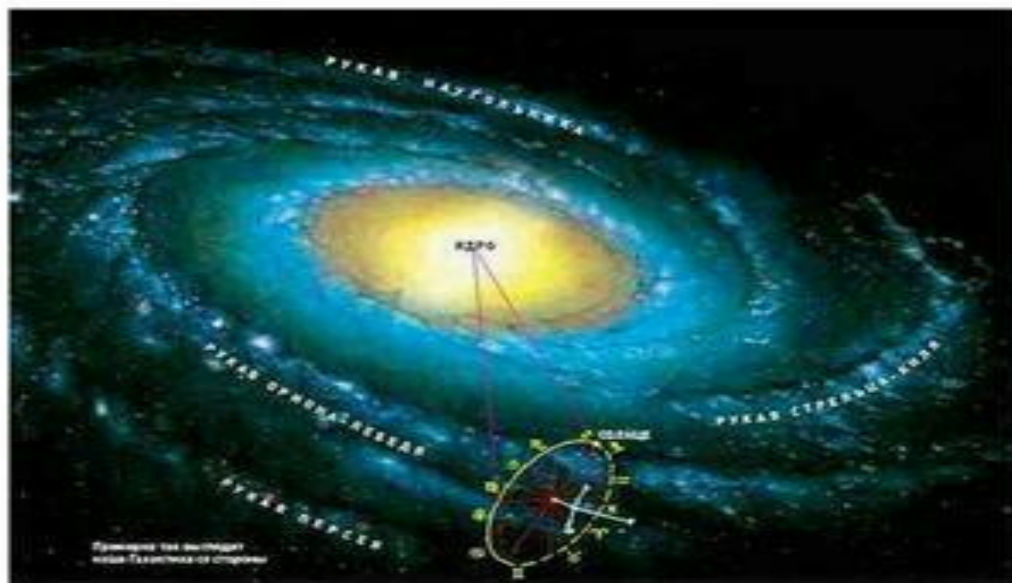
Виды галактик

Спиралевидные галактики



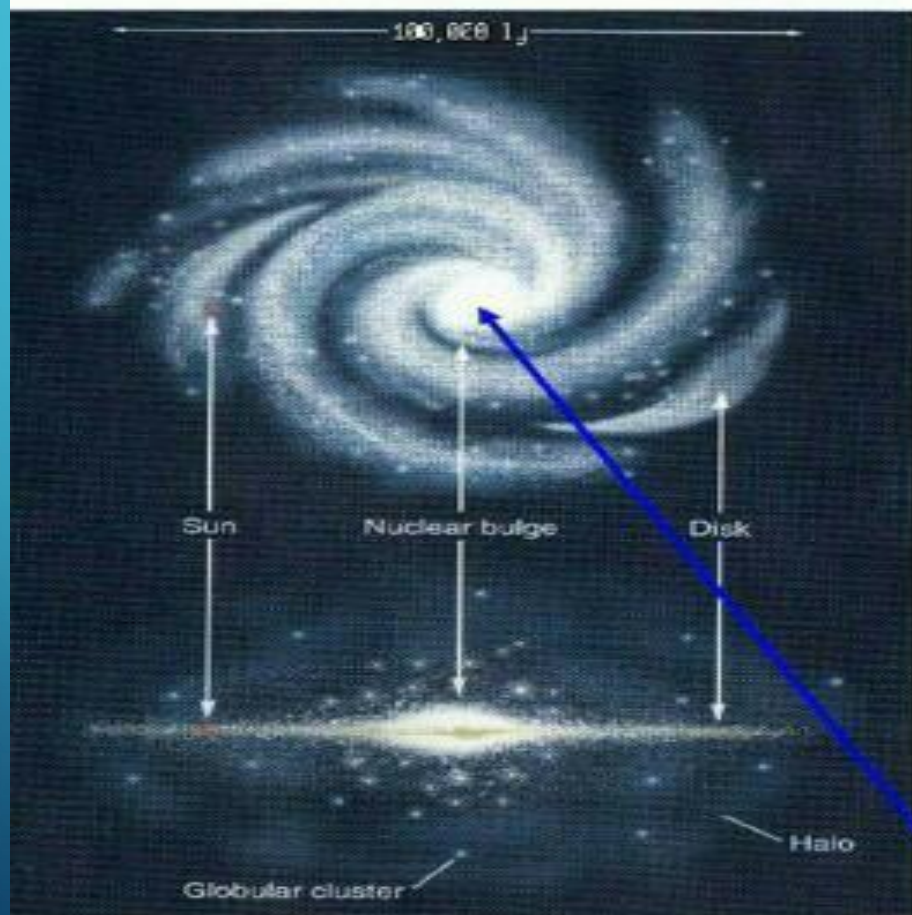


Галактика и Солнечная система



Галактический год (оборот нашей галактики вокруг центра): 230 млн. лет
Проход Солнцем галактических рукавов: > 1 млрд. лет

Наша галактика Млечный Путь



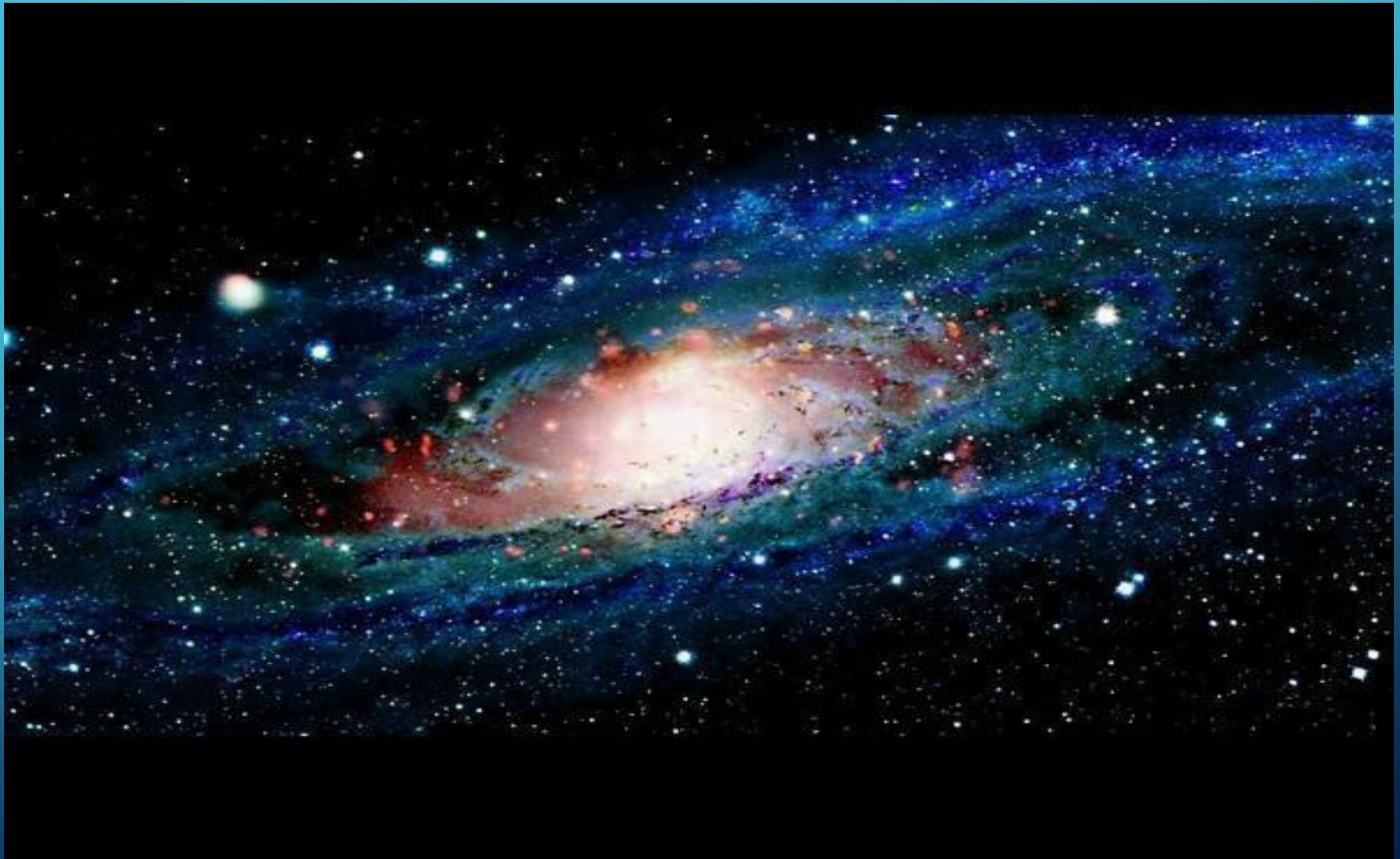
На виде сверху видны спиральные рукава в диске нашей галактики.

Положение Солнца отмечено красной точкой.

На виде сбоку виден диск и бар ядра (центральное утолщение). Также вокруг диска присутствует газ, звездные кластеры и т.п. Это так называемое ГАЛО.

Также выяснили что в центре диска нашей галактики находится сверхмассивная черная дыра.

MyShared



Галактики

Скопления галактик

- Скопления галактик – системы галактик, связанных общностью происхождения и силами взаимного тяготения. 7000 известных скоплений размерами от 3 до 20 Мпк включают в себя до 90% всех галактик.
- Местная группа галактик входит в скопление галактик в созвездии Девы размерами до 5 Мпк, включающем в себя свыше 200 галактик высокой и средней светимости. Под действием сил тяготения она перемещается со скоростью 600 км/с в направлении созвездия Гидры, к Великому Аттрактору ("Притягивателю") – гигантскому скоплению галактик АСО 3627 массой свыше $10^4 M_{\odot}$, удаленному на расстояние 70 Мпк.
- Скопление в Деве представляет собой центральное сгущение нашего Сверхскопления, размерами до 60 Мпк, включающего в себя более 20000 крупных галактик. Его ближайшие соседи – Сверхскопление в созвездии Льва (до него 140 Мпк) и в Геркулесе (150 Мпк).

