

The background features a vertical gradient from dark blue at the bottom to bright red at the top. Overlaid on this are several faint, white circular patterns, some resembling orbits or data paths. A prominent scale on the left side shows numerical values from 140 to 260 in increments of 10, with tick marks and arrows pointing inwards. The main title is centered in a large, white, sans-serif font.

«ПЛАНЕТЫ СПОСОБНЫЕ СТАТЬ ВТОРЫМ ДОМОМ»

ПОДГОТОВИЛ УЧЕНИК 11 КЛАССА

МБОУ «ВИДНОВСКАЯ СОШ № 2»

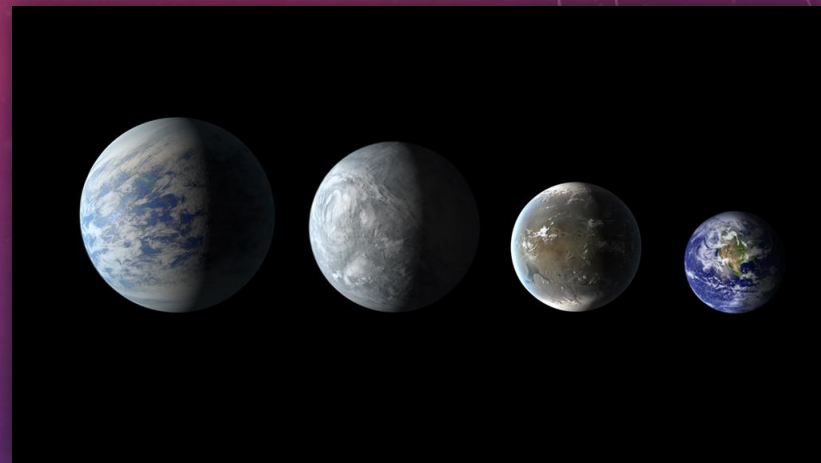
МОГУНОВ ВАЛЕРИЙ

ПЛАН

1. Что такое планеты “двойники земли”
2. Примеры и описание планет
3. Подсчет времени до “прибытия на планету”
3. Вывод

ЦЕЛЬ

Изучить и ознакомиться с аналогами Земли.



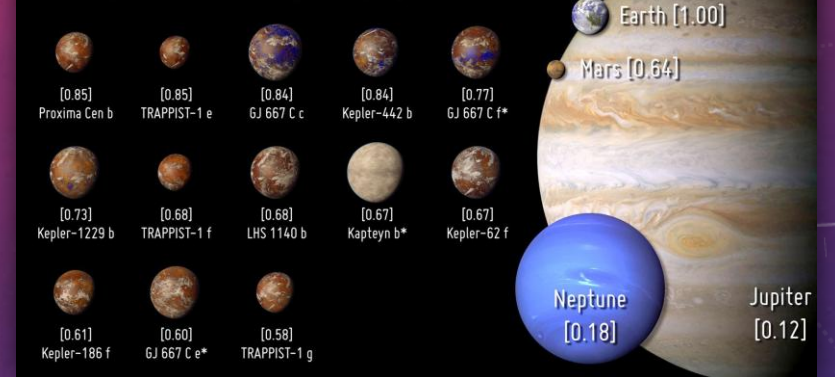
ДВОЙНИК ЗЕМЛИ

Двойник Земли —

гипотетическая экзопланета земного типа, которая лежит в пределах обитаемо зоны звезды, и по размерам, массе и температурному режиму примерно соответствует Земле.

Potentially Habitable Exoplanets

Ranked by the Earth Similarity Index (ESI)

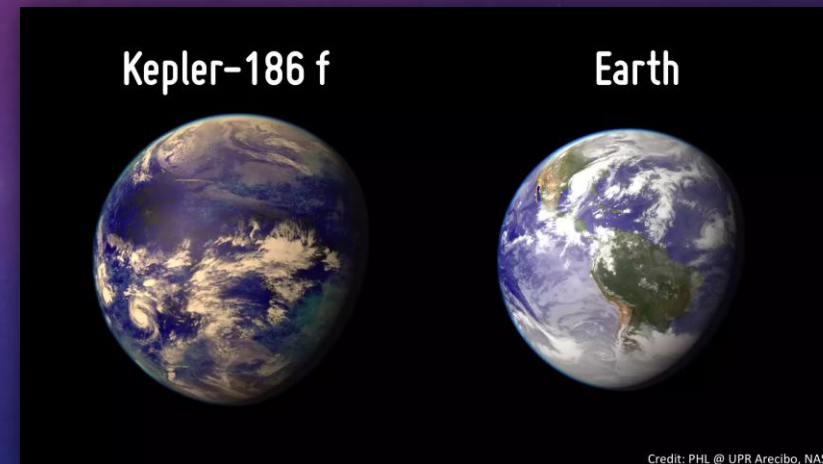


KEPLER-186F

Kepler-186 f — экзопланета в планетной системе красного карлика *Kepler-186* в созвездии Лебедя на расстоянии 492 св. года от Земли.

Kepler-186 f совершает один оборот за 129,9 дней вокруг своей звезды

Планета могла потерять первичную атмосферу под воздействием ультрафиолетового излучения, в частности значительную часть водорода и гелия путём термальной диссипации атмосферы.



ГЛИЗЕ 581 С

Глизе 581 с — экзопланета в планетной системе звезды Глизе 581. Расстояние до Земли — около 20 световых лет.

Период обращения Глизе 581 с составляет 13 земных дней. Планета удалена от звезды на расстояние около 11 млн км.

Варианты примерной температуры:

+3—5 °C +40 °C +17 °C

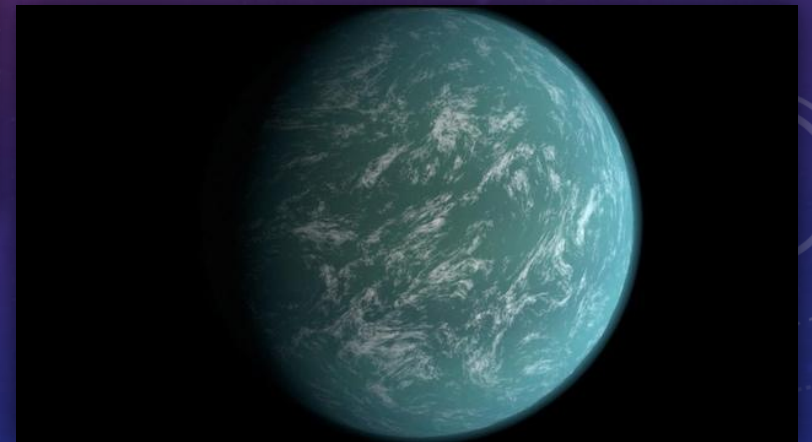
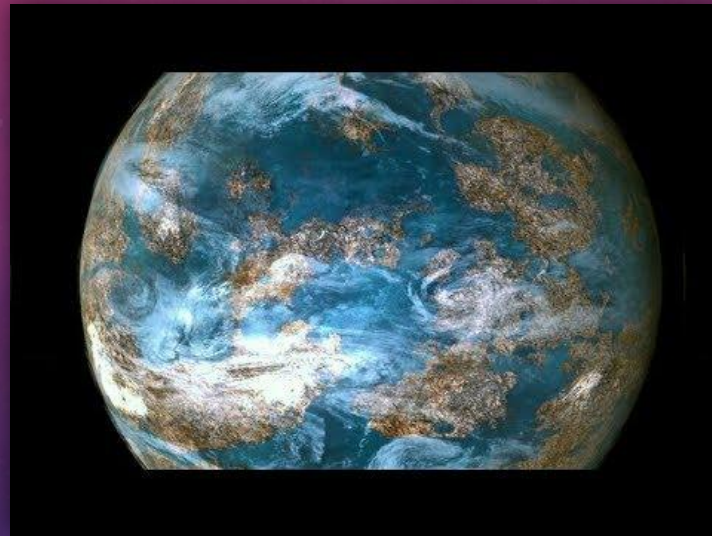


KEPLER-22 В

Kepler-22 b — экзопланета у звезды Kepler-22 в созвездии Лебедь, относящаяся к типу мининептунов. Она находится на расстоянии около 620 световых лет от Земли

Период обращения планеты приблизительно равен 290 земным суткам.

По оценкам учёных, при отсутствии атмосферы равновесная температура на поверхности была бы около $-11\text{ }^{\circ}\text{C}$.



KEPLER-452 B

Kepler-452 b — экзопланета на орбите жёлтого карлика Kepler-452 в созвездии Лебедя. Планета находится на расстоянии 1402 световых года от Солнечной системы.

Экзопланета совершает полный оборот вокруг своей звезды примерно за 385 земных суток. Экзопланета на 1,5 млрд. лет старше Земли.

Без учёта вероятного парникового эффекта, средняя поверхностная температура оценивается в примерно $-8,15\text{ }^{\circ}\text{C}$



СКОЛЬКО ВРЕМЕНИ ПОТРЕБУЕТСЯ ДЛЯ ТОГО, ЧТОБЫ ПРИЛЕТЕТЬ НА ОДНУ ИЗ ПЛАНЕТ?

Кеплер-186F (492 с.г)

4 654 679 392 509 852 км

174 987 947 087 ч

19 975 793 лет

Глизе 581 с (20 с.л)

189 214 609 451 620 км

7 113 331 182 ч

812 024 года

Kepler-22 b (620 с.л)

5 865 652 893 000 220 км

220 513 266 654 ч

25 172 747 лет

Kepler-452 b (1402 с.л)

*9 460 730 472 581 000 км

355 666 559 120 ч

40 601 205 лет



*Все расчеты были проведены основываясь на скорости ракеты-носителя "Falcon 9".

Справка:
1 св.г = 9 460 730 472 581 км
1 г = 8760ч

ВЫВОД

- 1) Во вселенной существует огромное множество различных планет земного типа.
- 2) На многих из них существует шанс найти жизнь.
- 3) До них можно добраться, но это займет миллионы лет (При скорости шатла= 26 600 км/ч)

