

Тема урока:

Многообразие звезд

Подготовлено:
Герасименко
Мария Сергеевна
Учитель биологии
ГБОУ №356

«Если звезды зажигаются –
значит, это кому-нибудь нужно»
Антуан де Сент-Экзюпери

А зажигаются ли на самом деле
звезды?

Что такое солнце?



=



Звезда – это...

- небесное тело

Солнце – это...

- огромная звезда

Как далеко до Солнца?



Однако....

Свет от Солнца доходит до Земли за 8,5 минут.
Скорость луча составляет : 300 тысяч км/секунду.

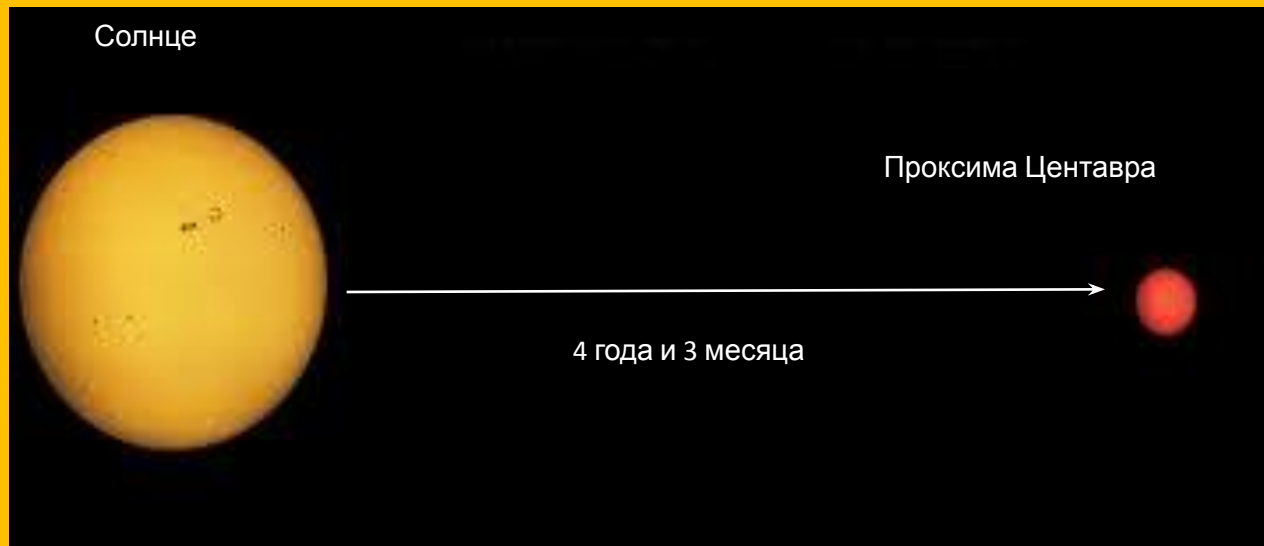
Эта скорость – скорость света.



Созвездие Центавра



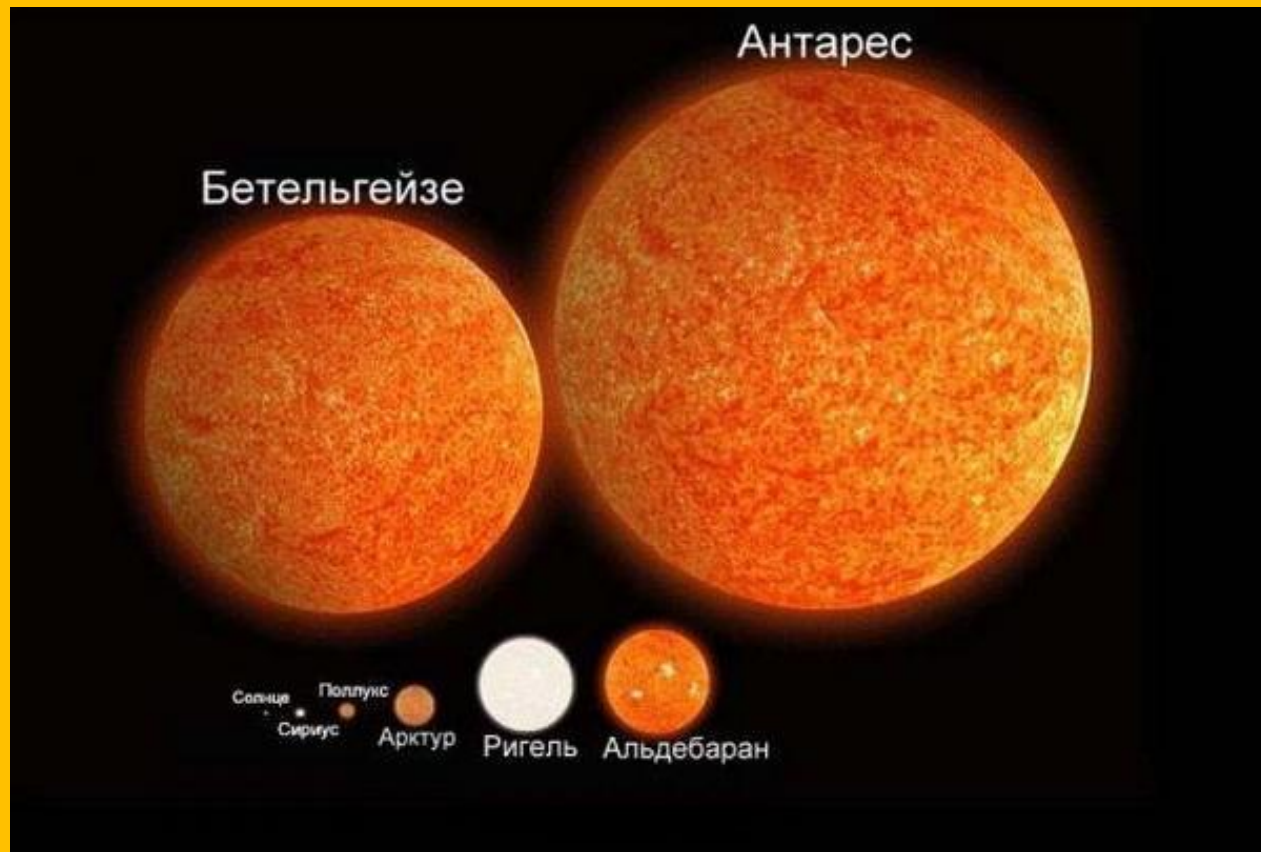
Мера расстояния в космосе — световой год. Это расстояние, которое луч света проходит за 1 земной год.



В стране карликов и гигантов...

Звезда гигант:

- Низкая температура поверхности (по сравнению со звездами-карликами);
- Огромный радиус (до 800 солнечных);
- Огромная светимость.



Звезды карлики:

Белый карлик

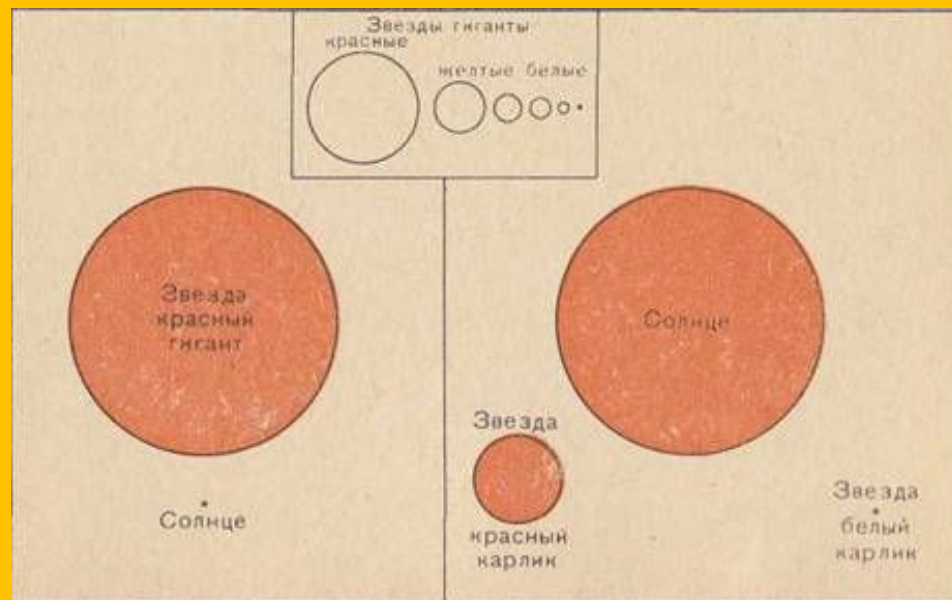
- Нет собственных источников энергии;
- Не больше 1,5 солнечной массы;
- Могут быть в 1 000 000 раз плотнее воды.

Красный карлик

- Небольшого размера;
- Диаметр и масса не более 1/3 солнечной массы.

Желтый карлик

- Имеют желтый свет;
- Масса 1 – 1.5 массы Солнца.



Как появляются звезды?

Звезды образуются в гигантских облаках пыли и газа, которые называются туманностями.



большая туманность
Ориона

Аргументы и факты

Аргумент:	Факт:
1. Солнце - гигантское небесное тело.	
2. Солнце раскаленный пылающий шар.	
3. Солнце вращается вокруг своей оси с запада на Восток.	
4. Солнце - звезда - желтый карлик.	

Аргументы и факты

Аргумент:	Факт:
1. Солнце - гигантское небесное тело.	1. Его масса в 750 раз больше всех планет вместе взятых. В 109 раз больше Земли, в 400 раз больше Луны.
2. Солнце раскаленный пылающий шар.	
3. Солнце вращается вокруг своей оси с запада на Восток	
4. Солнце - звезда - желтый карлик	

Аргументы и факты

Аргумент:	Факт:
1. Солнце - гигантское небесное тело.	1. Его масса в 750 раз больше всех планет вместе взятых. В 109 раз больше Земли, в 400 раз больше Луны.
2. Солнце раскаленный пылающий шар.	2. Температура Солнца внутри 15 тыс. градусов. Снаружи температура 4-6 тыс. градусов.
3. Солнце вращается вокруг своей оси с запада на Восток.	
4. Солнце - звезда - желтый карлик.	

Аргументы и факты

Аргумент:	Факт:
1. Солнце - гигантское небесное тело.	1. Его масса в 750 раз больше всех планет вместе взятых. В 109 раз больше Земли, в 400 раз больше Луны.
2. Солнце раскаленный пылающий шар.	2. Температура Солнца внутри 15 тыс. градусов. Снаружи температура 4-6 тыс. градусов.
3. Солнце вращается вокруг своей оси с запада на Восток.	3. Действительно. Каждый день мы можем видеть восход на Востоке.
4. Солнце - звезда - желтый карлик.	

Аргументы и факты

Аргумент:	Факт:
1. Солнце - гигантское небесное тело.	1. Его масса в 750 раз больше всех планет вместе взятых. В 109 раз больше Земли, в 400 раз больше Луны.
2. Солнце раскаленный пылающий шар.	2. Температура Солнца внутри 15 тыс. градусов. Снаружи температура 4-6 тыс. градусов.
3. Солнце вращается вокруг своей оси с запада на Восток.	3. Действительно. Каждый день мы можем видеть восход на Востоке.
4. Солнце - звезда - желтый карлик.	4. Звезды есть: Сверх - гиганты в 400 раз больше Солнца. Гиганты - в 10 раз больше Солнца. Карлики - равны или меньше размерами Солнца.

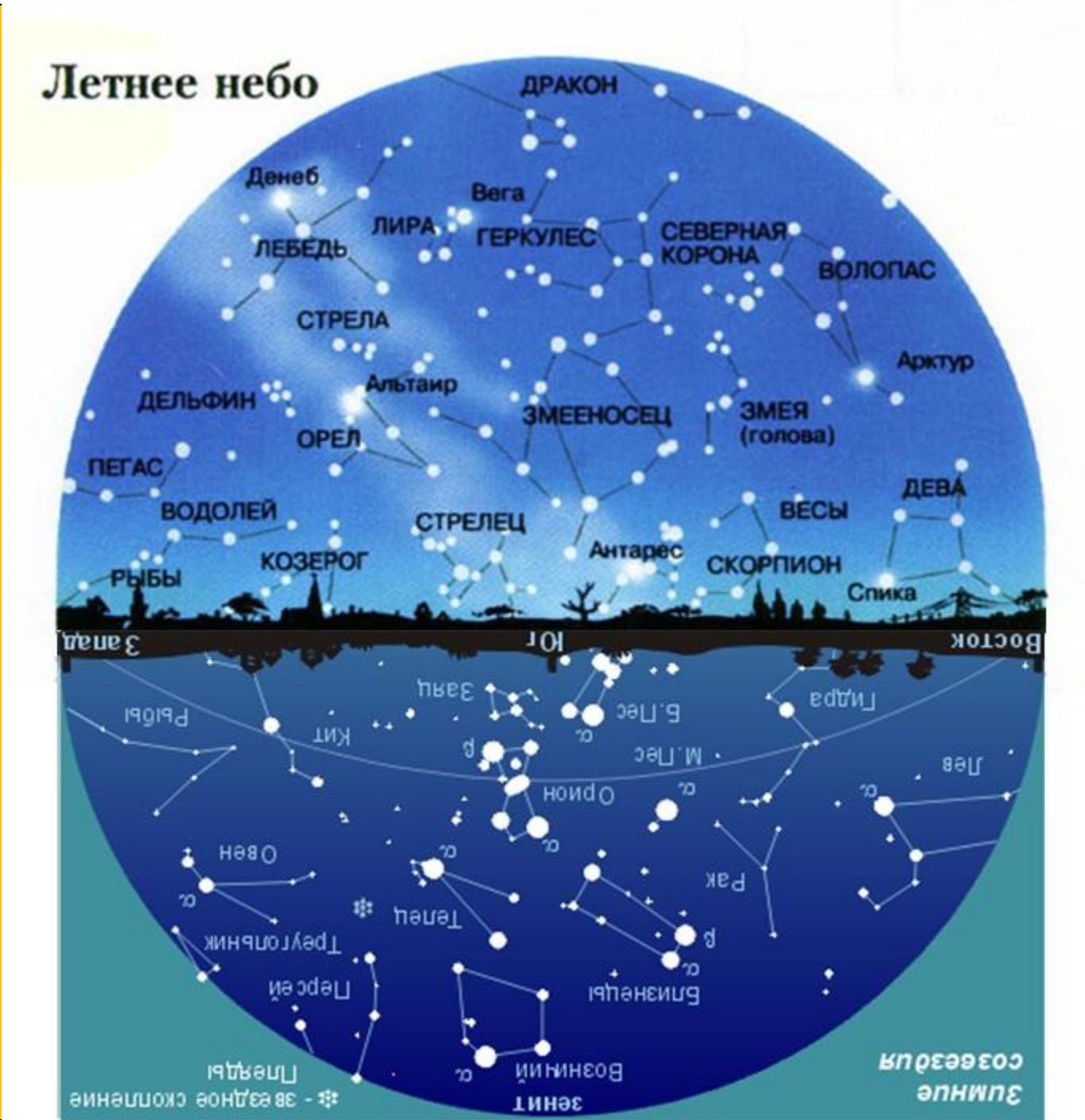
ЗВЕЗДНОЕ

Летнее небо

Зимнее созвездия

Зенит

З. апад Восток



He60

Домашнее задание:

- Учебник читать стр. 48-49;
- Выучить основные термины;

Урок

ОКОНЧЕН!