

[Домашняя страница](#) / [Мои курсы](#) / [Учебно-научный институт гравитации и космологии](#) / [Общие дисциплины](#)
/ [Концепции современного естествознания](#) / [Набор кейсов](#) / [Вопросы к кейсу "Эволюция"](#)

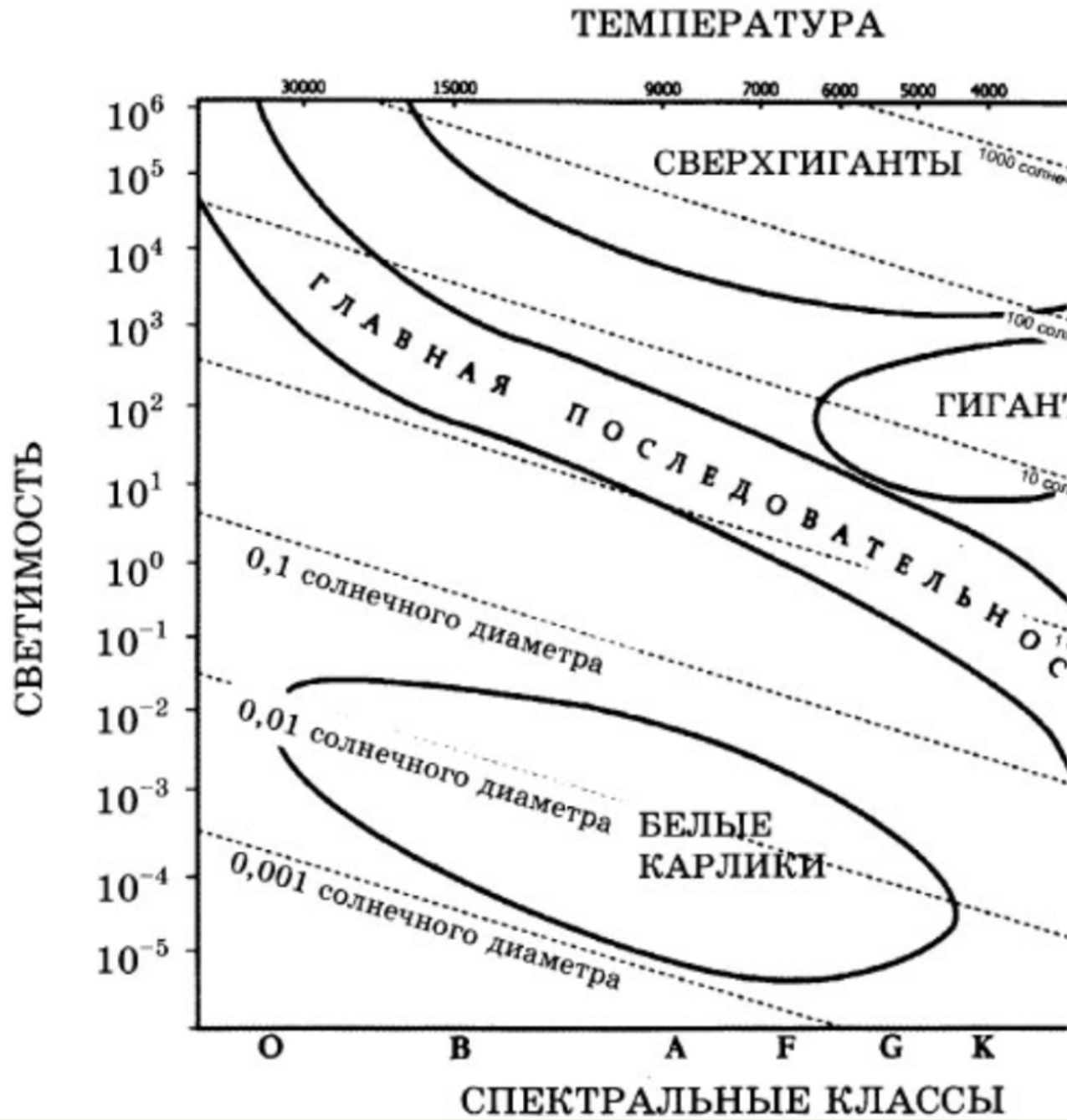
Тест начат	Среда, 24 мая 2023, 15:12
Состояние	Завершены
Завершен	Среда, 24 мая 2023, 15:16
Прошло времени	4 мин. 47 сек.
Баллы	5,00/5,00
Оценка	3,00 из 3,00 (100%)

Вопрос 1

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

На рисунке приведена диаграмме Гершпрунга-Рассела. Выберите верные утверждения



Основная (гарвардская) спектральная классификация звезд							
Класс	Температура, К	Истинный цвет	Видимый цвет ^{[6][9]}	Масса, M_{\odot}	Радиус, R_{\odot}	Светимость, L_{\odot}	L/L_{\odot}
O	30 000—60 000	голубой	голубой	60	15	1 400 000	
B	10 000—30 000	бело-голубой	бело-голубой и белый	18	7	20 000	
A	7500—10 000	белый	белый	3,1	2,1	80	
F	6000—7500	жёлто-белый	белый	1,7	1,3	6	
G	5000—6000	жёлтый	жёлтый	1,1	1,1	1,2	
K	3500—5000	оранжевый	желтовато-оранжевый	0,8	0,9	0,4	
M	2000—3500	красный	оранжево-красный	0,3	0,4	0,04	

Выберите один или несколько ответов:

- ☐ a. На главной последовательности находится около 20% звезд
- ☒ b. Наиболее многочисленными звездами на главной последовательности являются красные карлики

- ☐ с. Белые карлики – горячие звезды сильной светимости
- ☒ d. Звезда Бетельгейзе относится к сверхгигантам, поскольку ее радиус почти в 1000 раз превышает радиус Солнца ✓
- ☐ е. Звезда Денеб имеет температуру поверхности 8550 К и относится к звездам спектрального класса М

Ваш ответ верный.

Правильные ответы: Звезда Бетельгейзе относится к сверхгигантам, поскольку ее радиус почти в 1000 раз превышает радиус Солнца, Наиболее многочисленными звездами на главной последовательности являются красные карлики

Вопрос 2

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Красное смещение позволило ученым понять, что галактики

Выберите один ответ:

- ☐ a. сближаются
- ☒ b. удаляются ✓
- ☐ с. движутся параллельно друг другу
- ☐ d. остаются неподвижными

Ваш ответ верный.

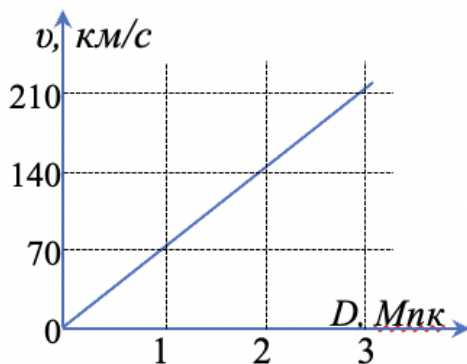
Правильный ответ: удаляются

Вопрос 3

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Чему примерно равна постоянная Хаббла из этого графика



Выберите один ответ:

- ☐ a. $H=160,03 \pm 5,05$ (км/с)/Мпк
- ☒ b. $H=71,03 \pm 1,42$ (км/с)/Мпк ✓
- ☐ с. $H=510,01 \pm 6,02$ (км/с)/Мпк
- ☐ d. $H=4,54 \pm 0,05$ (км/с)/Мпк

Ваш ответ верный.

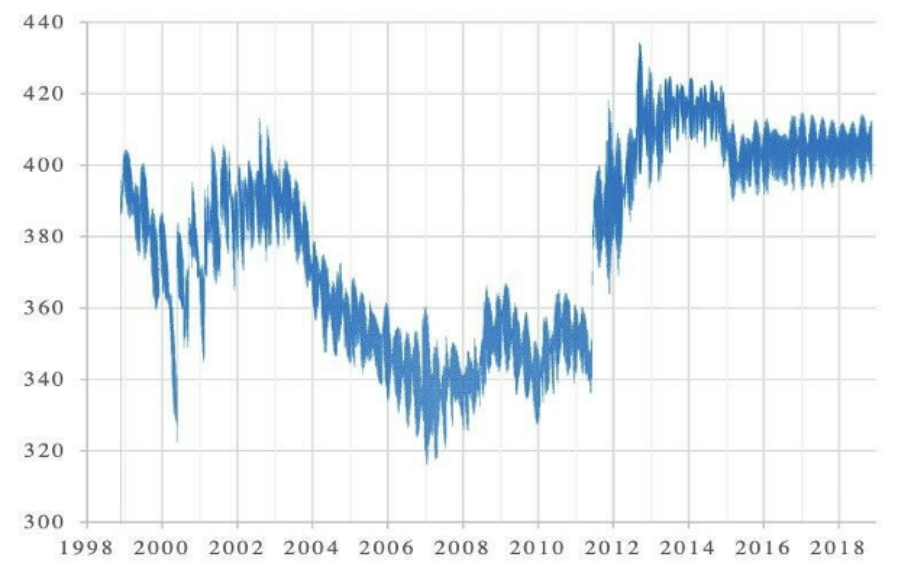
Правильный ответ: $H=71,03 \pm 1,42$ (км/с)/Мпк

Вопрос 4

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Чему равен вес человека, масса которого 60 кг, на МКС, когда МКС находится в самой низкой точки своей орбиты



Выберите один ответ:

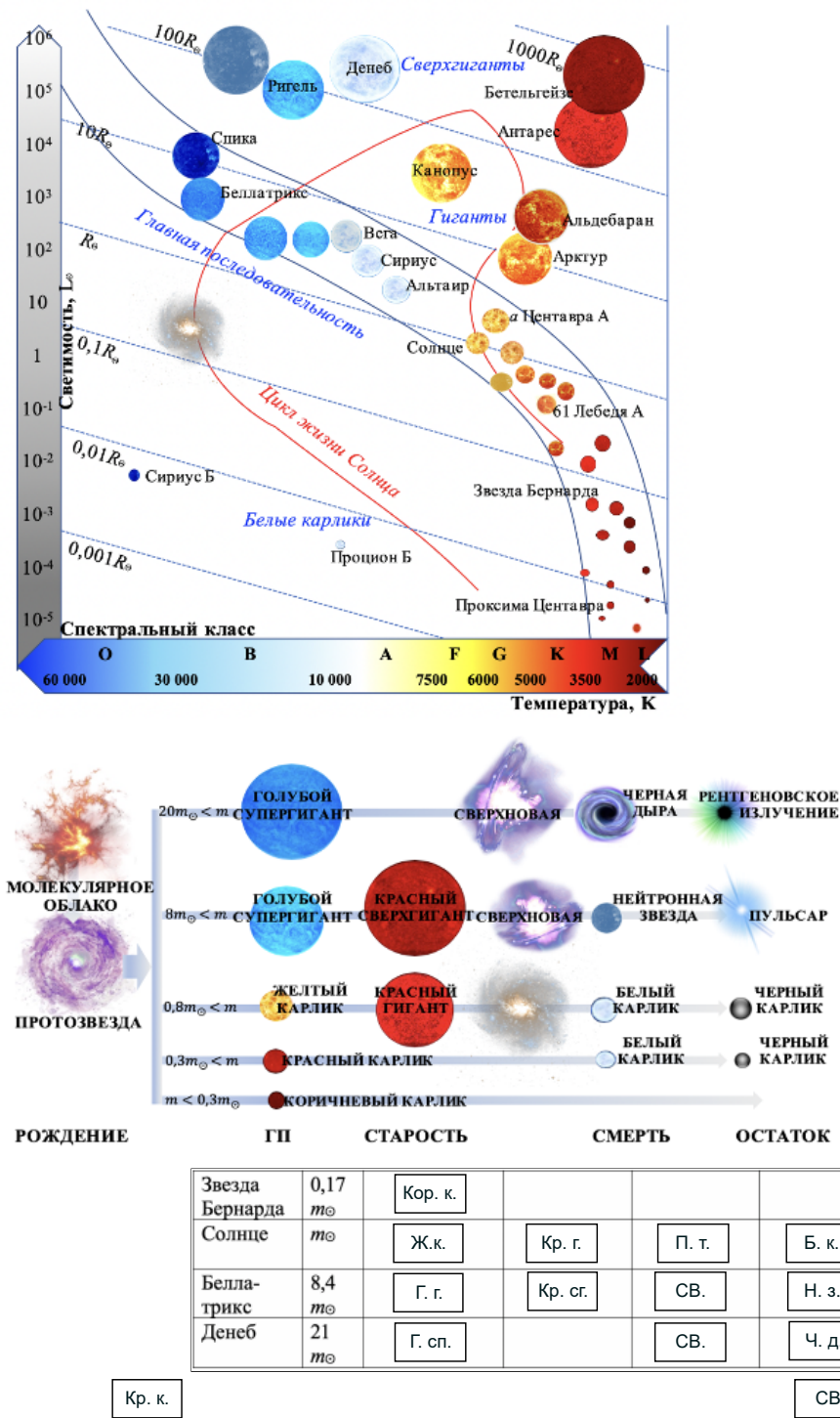
- ☒ a. 0 Н
- ☐ b. 115 Н
- ☐ c. 535 Н
- ☐ d. 590 Н
- ☐ e. 60 Н



Ваш ответ верный.

Правильный ответ: 0 Н

Дана диаграмма Герцшпрунга — Рассела и схема эволюции звезд. Постройте схему эволюции конкретных звезд. Обозначения: Кор.к. - коричневый карлик, Кр.к - красный карлик, Ж.к. - желтый карлик, Б.к. - белый карлик, Ч.к. - черный карлик, Кр.г. - красный гигант, Кр.сг. - красный сверхгигант, П.т. - планетарная туманность, СВ. - сверхновая, Н.з. - нейтронная звезда, П. - пульсар, Ч.д. - черная дыра, Р.и. - рентгеновское излучение



Ваш ответ верный.

◀ Вопросы к кейсу "Гипотезы"

Перейти на...

