

11 класс
предмет: «Астрономия»
Второе полугодие

УМК

1. В.М.Чаругин Астрономия, Москва, изд. «Просвещение», 2018г.

Темы	Материалы учебника	Основные понятия
Астрофизика звездная астрономия	и в Глава 5 §19-27	Методы астрофизических исследований. Солнце. Внутреннее строение и источник энергии Солнца. Основные характеристики звезд. Внутреннее строение звезд. Белые карлики, нейтронные звезды, пульсары и черные дыры. Двойные, кратные и переменные звезды. Новые и сверхновые звезды. Эволюция звезд.
Млечный Путь – наша галактика	Глава 6 §28-30	Газ и пыль в галактике. Рассеянные и шаровые звездные скопления. Сверхмассивная черная дыра в центре Галактики.
Галактики	Глава 7 §31-33	Классификация галактик. Активные галактики и квазары. Скопление галактик.
Строение эволюция Вселенной	и Глава 8 §34-36	Конечность и бесконечность Вселенной – парадоксы классической космологии. Расширяющаяся Вселенная. Модель горячей Вселенной и реликтовое излучение.
Современные представления астрономии	Глава 9 §37-39	Ускоренное расширение Вселенной и темная энергия. Обнаружение планет около других звезд. Поиск жизни и разума во Вселенной.

**Примерная контрольная работа
по предмету «Астрономия»**

Время – 45 мин.

1. Мощность излучения с единицы поверхности бело-голубой звезды больше аналогичной величины для Солнца в 16 раз. Во сколько раз температура бело-голубой звезды больше температуры желтого Солнца?

- 1) в 196 раз 2) в 16 раз 3) в 8 раз 4) в 4 раза 5) в 2 раза

2. Самая низкая температура на Солнце наблюдается

- 1) в солнечной короне
2) в хромосфере
3) в центральных областях Солнца
4) в фотосфере

Выберите два утверждения, начав с самой низкой температуры. Ответ должен состоять из двух цифр.

3. Массы холодной и плотной (по сравнению с окружающей короной) плазмы, поднимающейся над хромосферой Солнца на десятки и сотни тысяч километров, являются

- 1) солнечным ветром
2) протуберанцем
3) конвективным потоком
4) корональным выбросом массы

4. Выберите неверное утверждение

Корону Солнца можно увидеть

- 1) с помощью коронографа на Земле
2) с помощью специальных приборов, прикрывающих центральную область Солнца, в космических солнечных обсерваториях
3) при полном солнечном затмении
4) при полном лунном затмении

5. Красные гиганты – это звезды

- 1) больших светимостей и малых радиусов
2) больших светимостей и низких температур поверхности
3) больших температур поверхности и малых светимостей
4) больших светимостей и высоких температур

6. Звезда на диаграмме Герцшпрунга – Рассела после превращения водорода в гелий перемещается по направлению

- 1) вверх по главной последовательности, к голубым гигантам
2) звезда в процессе эволюции, однажды попав на главную последовательность, от нее не отходит
3) в сторону ранних спектральных классов
4) от главной последовательности к красным гигантам и сверхгигантам

7. Укажите порядок стадий эволюции для звезды, масса которой $30M_{\odot}$. Ответ запишите в виде последовательности цифр.

- 1) белый карлик
- 2) сверхновая звезда
- 3) красный гигант
- 4) красный сверхгигант
- 5) главная последовательность
- 6) протозвезда

8. Наиболее компактная область галактики, в которой наблюдается высокая концентрация звезд – в каждом кубическом парсеке находятся тысячи звезд, называется

- 1) гало
- 2) ядро галактики
- 3) спиральная ветвь
- 4) диск

9. К какому типу относится галактика большое Магелланово Облако?

- 1) эллиптическая галактика
- 2) спиральная галактика без перемычки
- 3) спиральная галактика с перемычкой
- 4) неправильная галактика

10. Какие экспериментальные доказательства расширения Вселенной стали известны в XX в.?

Критерии оценки:

«5» - 90% - 100% (9-10 ответов);

«4» - 70% - 89% (7-8 ответов);

«3» - 50% - 69% (5-6 ответов).

Желаем всем успехов!