**Глава 1** **Звездное небо**

О названиях созвездий

Как найти некоторые созвездия нашего неба

Как называют звезды

Самые яркие светила ночного неба

Созвездие Большого Пса: откуда взялось слово

«каникулы»

Звездные карты и атласы

Из истории звездных каталогов

Движение звезд в космосе

**Глава 2. Как исследуют небо астрономы**

Расстояния до звезд

Наши звезды-соседки

Что значит слово «парсек».  .Что такое параллакс

Еще одно определение параллакса

Как измеряют скорости звезд

Свет далекой звезды

Телескопы и обсерватории

Видимый и невидимый свет от звезд

Телескопы в космосе

**Глава 3.** **Классификация звезд**

Звездная величина

Абсолютная звездная величина

Светимость звезд

Цвет звезд

Спектр звездного света

Размеры звезд

Самые маленькие звезды — нейтронные звезды

Как определяют размер звезды

Как определяют массу звезды

**Глава 4.** **Как рождаются и светят звезды**

Рождение звезд

Почему звезды светят

Почему звезды такие большие

Двойные звезды

Звездные скопления

OB-ассоциации

Какая звезда ярче

Коричневые и красные карлики

**Глава 5.** **Звезды, которые меняют яркость, — переменные звезды**

Звезды, которые выглядят переменными с Земли, — затменно-переменные звезды

Звезды, которые меняют яркость из-за процессов

внутри них самих

Вспыхивающие звезды

Новые звезды

Пульсирующие звезды

Типы пульсирующих звезд

**Глава 6. Как звезды гаснут**

Образование красных гигантов

Как гаснут звезды, похожие на Солнце

Как гаснут массивные звезды: образование сверхновых

**Глава 7.** **Белые карлики**

Взрывы на «маленьких» белых карликах в двойной системе

Взрывы на «больших» белых карликах в двойной системе

Взрывы массивных звезд и белых карликов: сверхновые разных типов

**Глава 8.** **Нейтронные звезды**

Из какого вещества состоят нейтронные звезды

**Глава 9. Как наблюдают нейтронные звезды**

Радиопульсары

Почему излучение радиопульсара похоже на узкий луч

Рентгеновские пульсары

Рентгеновские барстеры

**Глава 10.** **Черные дыры**

Как обнаруживают черные дыры

Как астрономы отличают черные дыры от нейтронных звезд

**Глава 11.** **Нейтрино. Уточнение процессов внутри звезд**

Нейтрино в термоядерных реакциях внутри Солнца

Нейтрино во взрывах сверхновых

**Глава 12.** **Диаграмма Герцшпрунга-Рессела**

**Глава 13.** **Микролинзирование**

**Глава 14. Что находится между звездами**

Туманности

**Глава 15.** **Внесолнечные планеты или экзопланеты**

Как открывают экзопланеты

Космические телескопы для поиска экзопланет

Зачем изучают экзопланеты

Как изучают экзопланеты

Какие бывают экзопланеты

Атмосферы экзопланет

Возможна ли жизнь на экзопланетах

Как ищут жизнь на экзопланетах

Поиск внеземных цивилизаций

**Глава 16.** **Как определяют расстояния до звезд**

 Как определяют расстояния до близких звезд

Блеск далекой звезды и расстояние до нее

Цефеиды — звезды, по которым определяют

расстояния в космосе

**Глава 17.** **Почему ночью небо темное**