

Содержание учебного курса.

В процессе изучения курса изучаются вопросы следующего содержания.

- 1- **Зарождение астрономии -2 часа.**
- 2- **Звёздное небо на различных широтах- 1 час.**
- 3- **Работа с подвижной картой звёздного неба - 2 часа.**
- 4- **Физические характеристики звёзд-4 часа.**
- 5- **Способы определения расстояний до звёзд- 1 час.**
- 6- **Классификация звёзд – 2 часа.**
- 7- **Образование и развитие Вселенной – 4 часа.**
- 8- **Подведение итогов – 1 час.**

Требования к уровню подготовки.

В процессе изучения курса «Звёздная азбука» ребята должны знать основные созвездия Северного и Южного полушарий, уметь находить яркие созвездия на небесной сфере. Обучающиеся должны знать появление разных созвездий в разные времена года, знать, что представляет осеннее - летний треугольник, какие созвездия можно наблюдать летом, весной, зимой, осенью. Также иметь представление о зодиакальных созвездиях.

Учащиеся должны научиться определять по подвижной карте звёздного неба координаты звёзд, Солнца в разные времена года и суток, уметь определять время и место захода и восхода светил, место наблюдения созвездий в разное время суток.

Ребята должны знать:

- возраст Вселенной, существующие в науке гипотезы её образования,
 - теорию Большого взрыва и его последствия;
 - физические характеристики нашей Галактики.
-

Календарно-тематическое планирование (учебно-тематический план)

№ уро ка С нача ла года	№ Уро ка по тем е	Тема и тип урока	Элементы содержания и вводимые понятия	Планируемые результаты освоения материала	Формы и методы контроля	Дата проведения	
						План 1-я гр. 2-я группа	Факт
1	1	Источники света – звёзды, Солнце. Лекция.	Предмет «Астрономия»	Общие сведения о Солнце и звёздах. Зарождение астрономии.	Доклады.	6.09 17.01	6.09 17.01
2	2	Творцы астрономии. Астрономические наблюдения в древности. Лекция.	Наблюдения планет, комет, солнечных и лунных затмений и связанные с ними предсказания.	Знание периодичности появления комет, солнечных и лунных затмений.	Доклады.	13.09 24.01	13.09 24.01
3	3	Созвездия. Вид звёздного неба на различных широтах.	Созвездия северного и южного полушария.	Знать яркие и большие созвездия, время их наблюдения.	Сообщения.	20.09 31.01	20.09 31.01
4	4	Звёздные карты. Горизонтальная система координат.	Определение по карте координат светил.	Умение находить по карте звёзды и определять их координаты.	Выполнение заданий по карте звёздного неба.	27.09 7.02	27.09 7.02
5	5	Экваториальная система координат.	Работа с ПКЗН.	Определять время захода и восхода звёзд и Солнца.	Выполнение заданий по ПКЗН.	4.10 14.02	4.10 14.02
6	6	Давление и температура в центре звёзд.	Температура в ядре Солнца.	Температура в ядрах звёзд разных размеров.	Сообщения.	11.10 21.02	11.10 21.02
7	7	Ядерные реакции - основной источник энергии звёзд.	Написание термоядерной реакции.	Умение писать реакции синтеза лёгких ядер.	Выполнение заданий.	18.10 28.02	18.10 28.02
8	8	Цвет и температура звёзд. Светимость звёзд.	Классификация звёзд.	Знать основные группы звёзд.	Сообщения.	25.10 7.03	25.10 7.03
9	9	Радиусы звёзд. Масса звёзд.	Звёзды гиганты и карлики.	Виды звёзд.	Доклады.	8.11 14.03	8.11 14.03
10	10	Определение расстояний до звёзд. Годичный параллакс.	Способы расстояний до звёзд.	Знать понятия: световой год, парсек, уметь переводить в разные единицы измерения.	Выполнение заданий.	15.11 21.03	15.11 21.03
11	11	Классификация звёзд.	Знать классы и подклассы звёзд.	Основные группы звёзд.	Работа с главной последовательностью.	22.11 4.04	22.11 4.04
12	12	Эволюция Вселенной. Начало расширения.	Возраст Вселенной.	Гипотезы образования Вселенной.	Доклады.	29.11 11.04	29.11 11.04
13	13	Образование реликтового излучения.	Обнаружение и причина реликтового излучения.	Теория Большого взрыва.	Сообщения.	4.12	4.12
14	14	Возникновение галактик.	Теория образования галактик.	Формы галактик.	Презентации.	6.12	6.12
15	15	Наша Галактика.	Форма, размеры, количество звёзд в Галактике.	Что представляет собой наша галактика.	Доклады.	13.12	13.12
16	16	Эволюция звёзд.	Время жизни звезды.	Разный возраст звёзд. Время жизни Солнца.	Сообщения.	20.12	20.12
17	17	Обобщение и подведение итогов.	Ответы на вопросы. Тест.	Основные вопросы по теории звёзд.	Ответы на вопросы теста.	27.12	27.12

Перечень учебно-методического обеспечения.

1. Воронцов-Вельяминов Б. А. Сборник задач по астрономии. Пособие для учащихся. – М.,- Просвещение 1980 г.
2. Зигель Ф.Ю. Сокровища звёздного неба.- М., Наука.1987 г.
3. Левитан Е. П. Астрономия: Учебник для общеобразовательных учреждений.- М., Просвещение, 1994г.
4. Моше Д. Астрономия: Книга для учащихся.- М., Просвещение, 1985г.
5. Николов Н., Харалампиев В. Звездочёты древности. – М., Мир1991 г.