

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №3 с крымскотатарским языком обучения»
городского округа Судак

Рассмотрено и одобрено
На заседании ШМО
Протокол № 1
«21» 08 2017г

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

П.С. Алиева

«22» 08 2017г

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ

Ф.И. Саиджалилова

Приказ № 178 от 22.08.2017г



Рабочая программа
по астрономии

для 11 класса

на 2017/2018 учебный год

Составитель:

АЛИЕВА ПАКИЗЕ СЕРВЕРИЕВНА

Учитель высшей квалификационной категории

СУДАК - 2017

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Учащиеся должны:

1. Знать, понимать:

- смысл понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, противостояния и соединения планет, комета, астероид, метеор, метеорит, метеороид, планета, спутник, звезда, Солнечная система, Галактика, Вселенная, всемирное и поясное время, внесолнечная планета (экзопланета), спектральная классификация звезд, параллакс, реликтовое излучение, Большой Взрыв, черная дыра;
- смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина;
- смысл физического закона Хаббла;
- основные этапы освоения космического пространства;
- гипотезы происхождения Солнечной системы;
- основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы;
- размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики.

2. Уметь:

- приводить примеры: роли астрономии в развитии цивилизации, использования методов исследований в астрономии, различных диапазонов электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной, получения астрономической информации с помощью космических аппаратов и спектрального анализа, влияния солнечной активности на Землю;

- описывать и объяснять: различия календарей, условия наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточные движения светил, причины возникновения приливов и отливов; принцип действия оптического телескопа, взаимосвязь физико-химических характеристик звезд с использованием диаграммы "цвет-светимость", физические причины, определяющие равновесие звезд, источник энергии звезд и происхождение химических элементов, красное смещение с помощью эффекта Доплера;

- характеризовать особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел, возможные пути эволюции звезд различной массы;

- находить на небе основные созвездия Северного полушария, в том числе: Большая Медведица, Малая Медведица, Волопас, Лебедь, Кассиопея, Орион; самые яркие звезды, в том числе: Полярная звезда, Арктур, Вега, Капелла, Сириус, Бетельгейзе;

- использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта;

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: понимания взаимосвязи астрономии с другими науками, в основе которых лежат знания по астрономии, отделение ее от лженаук; оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

Содержание учебного предмета

Введение.

Введение в астрономию.

Астрометрия.

Звёздное небо. Небесные координаты. Видимое движение планет и Солнца. Движение Луны и затмения. Время и календарь.

Небесная механика.

Система мира. Законы Кеплера движения планет. Космические скорости и межпланетные перелёты.

Строение солнечной системы.

Современные представления о строении и составе Солнечной системе. Планета Земля. Луна и ее влияние на Землю. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Планеты-карлики. Малые тела Солнечной системы. Современные представления о происхождении Солнечной системы.

Астрофизика и звездная астрономия.

Методы астрофизических исследований. Солнце. Внутреннее строение и источник энергии Солнца. Основные характеристики звёзд. Белые карлики, нейтронные звёзды, пульсары и чёрные дыры. Двойные, кратные и переменные звёзды. Новые и сверхновые звёзды. Эволюция звёзд: рождение, жизнь и смерть звёзд.

Млечный Путь.

Газ и пыль в Галактике. Рассеянные и шаровые звёздные скопления.

Сверхмассивная черная дыра в центре Млечного пути.

Галактики.

Классификация галактик. Активные галактики и квазары. Скопления галактик.

Строение и эволюция Вселенной.

Конечность и бесконечность Вселенной. Расширяющаяся Вселенная. Модель «горячей Вселенной» и реликтовое излучение.

Современные проблемы астрономии.

Ускоренное расширение Вселенной и тёмная энергия. Обнаружение планет возле других звёзд. Поиски жизни и разума во Вселенной.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Учебные часы
1	Введение	1
2	Астрометрия	5
3	Небесная механика	3
4	Строение солнечной системы	7
5	Астрофизика и звездная астрономия	7
6	Млечный Путь	3
7	Галактики	3
8	Строение и эволюция Вселенной	2
9	Современные проблемы астрономии	3
	Итого	34

Приложение 1
к рабочей программе по
астрономии 11 класс

Рабочая программа составлена на основе
Программы курса астрономии для 10—11 классов общеобразовательных
учреждений (автор В.М. Чаругин). Методическое пособие. 10-11 класс «Просвещение»
2017г.

1 час в неделю, 34 часа в год

№ п/п	Дата		Количество во часов	Название раздела (кол-во часов), темы урока	Примечание
	план	факт			
I				Введение (1 ч)	
1			1	Введение в астрономию	
II				Астрометрия (5 ч)	
2			1	Звездное небо	
3			1	Небесные координаты	
4			1	Видимое движение планет и Солнца	
5			1	Движение Луны и затмения	
6			1	Время и календарь	
III				Небесная механика (3ч)	
7			1	Система мира	
8			1	Законы Кеплера движения планет	
9			1	Космические скорости и межпланетные перелеты	
IV				Строение Солнечной системы (7 ч)	
10			1	Современные представления о строении и составе Солнечной системы	
11			1	Планета Земля	
12			1	Луна и ее влияние на Землю	
13			1	Планеты земной группы	
14			1	Планеты – гиганты. Планеты – карлики.	
15			1	Малые тела Солнечной системы	
16			1	Современные представления о происхождении Солнечной системы	

V				Астрофизика и звездная астрономия (7 ч)	
17			1	Методы астрофизических исследований	
18			1	Солнце	
19			1	Внутренне строение и источник энергии Солнца	
20			1	Основные характеристики звезд	
21			1	Белые карлики, нейтронные звезды, черные дыры. Двойные, кратные и переменные звезды	
22			1	Новые и сверхновые звезды	
23			1	Эволюция звезд	
VI				Млечный путь (3 ч)	
24			1	Газ и пыль в Галактике	
25			1	Рассеянные и шаровые звездные скопления	
26			1	Сверхмассивная черная дыра в центре Млечного Пути	
VII				Галактики (3 ч)	
27			1	Классификация галактик	
28			1	Активные галактики и квазары	
29			1	Скопления галактик	
				Строение и эволюция Вселенной (2 ч)	
30			1	Конечность и бесконечность Вселенной	
31			1	Модель «горячей Вселенной)	
VIII				Современные проблемы астрономии (3 ч)	
32			1	Ускоренное расширение Вселенной и темная энергия	
33			1	Обнаружение планет возле других звезд	
34			1	Поиск жизни и разума во вселенной	

Приложение 2
к рабочей программе
по астрономии 11
класс

Лист коррекции
рабочей программы

№ п/п	Название раздела, темы	Дата проведения по плану	Причина корректировки	Корректирующие мероприятия	Дата проведения по факту