

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
гимназия №5 города Тюмени**

Рассмотрена на заседании ШМО
учителей естественно-математического цикла
Протокол № 1 от 23 августа 2021г.

Согласована
заместителем директора по УВР
от 25 августа 2021г.



Утверждена
приказом МАОУ гимназия №5
от 25 августа 2021г. № 87

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету «Астрономия» (базовый уровень)
Класс: 10

Составитель:
Гордиенко Евгения Андреевна,
учитель физики и информатики
(первая категория)

2021-2022 учебный год

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Личностными результатами освоения курса астрономии:

- формирование умения управлять своей познавательной деятельностью, ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию, а также осознанному построению индивидуальной образовательной деятельности на основе устойчивых познавательных интересов;
- формирование познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с книгами и техническими средствами информационных технологий;
- формирование убежденности в возможности познания законов природы и их использования на благо развития человеческой цивилизации;
- формирование умения находить адекватные способы поведения, взаимодействия и сотрудничества в процессе учебной и внеучебной деятельности, проявлять уважительное отношение к мнению оппонента в ходе обсуждения спорных проблем науки.

Метапредметные результаты освоения программы:

- находить проблему исследования, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, предлагать альтернативные способы решения проблемы и выбирать из них наиболее эффективный, классифицировать объекты исследования, структурировать изучаемый материал, аргументировать свою позицию, формулировать выводы и заключения;
- анализировать наблюдаемые явления и объяснять причины их возникновения;
- на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, мысленного эксперимента, прогнозирования;
- выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
- извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации и интернет-ресурсы) и критически ее оценивать;
- готовить сообщения и презентации с использованием материалов, полученных из Интернета и других источников.

Предметные результаты освоения программы:

Выпускник на базовом уровне научится:

- формировать представления о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;
- понимать сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
- владеть основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- формировать представления о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;
- осознавать роль отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

2.Содержание учебного предмета.

Астрономия, ее значение и связь с другими науками – 2 ч

Что изучает астрономия. Наблюдения – основа астрономии.

Демонстрации. 1. Портреты выдающихся астрономов; 2. Изображения объектов исследования в астрономии.

Практические основы астрономии – 5 ч.

Звезды и созвездия. Небесные координаты. Звездные карты. Видимое движение звезд на различных географических широтах. Годичное движение Солнца. Эклиптика. Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Время и календарь.

Самостоятельная работа по теме «Практические основы астрономии».

Демонстрации.

1. географический глобус Земли;
2. глобус звездного неба;
3. звездные карты;
4. звездные каталоги и карты;
5. карта часовых поясов;
6. модель небесной сферы;
7. разные виды часов (их изображения);

Строение Солнечной системы – 7 ч.

Развитие представлений о строении мира. Конфигурации планет. Синодический период. Законы движения планет Солнечной системы.

Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе. Открытие и применение закона всемирного тяготения. Движение искусственных спутников и космических аппаратов (КА) в Солнечной системе.

Контрольная работа №1 «Строение Солнечной системы».

Демонстрации.

1. динамическая модель Солнечной системы;
2. изображения видимого движения планет, планетных конфигураций;
3. портреты Птолемея, Коперника, Кеплера, Ньютона;
4. схема Солнечной системы;
5. фотоизображения Солнца и Луны во время затмений.

Природа тел Солнечной системы – 8 ч. Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Земля и Луна - двойная планета. Две группы планет. Природа планет земной группы. «Парниковый эффект - польза или вред?» РК Планеты-гиганты, их спутники и кольца. Малые тела Солнечной системы (астероиды, карликовые планеты и кометы). Метеоры, болиды, метеориты. «Природа тел СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ» РК.

Демонстрации.

1. глобус Луны;
2. динамическая модель Солнечной системы;

3. изображения межпланетных космических аппаратов;
4. изображения объектов Солнечной системы;
5. космические снимки малых тел Солнечной системы;
6. космические снимки планет Солнечной системы;
7. таблицы физических и орбитальных характеристик планет Солнечной системы;
8. фотография поверхности Луны.

Солнце и звёзды – 5 ч.

Солнце, состав и внутреннее строение. Солнечная активность и ее влияние на Землю. Физическая природа звезд. Переменные и нестационарные звезды. Эволюция звезд. Самостоятельная работа по теме «Солнце и звезды».

Демонстрации.

1. диаграмма Герцшпрунга – Рассела;
2. схема внутреннего строения звезд;
3. схема внутреннего строения Солнца;
4. схема эволюционных стадий развития звезд на диаграмме Герцшпрунга – Рассела;
5. фотографии активных образований на Солнце, атмосферы и короны Солнца;
6. фотоизображения взрывов новых и сверхновых звезд;
7. фотоизображения Солнца и известных звезд.

Строение и эволюция Вселенной – 4ч.

Наша Галактика. Другие звездные системы — галактики. Космология начала XX в. Основы современной космологии.

Контрольная работа №2 «Астрономия».

Демонстрации.

1. изображения радиотелескопов и космических аппаратов, использованных для поиска жизни во Вселенной;
2. схема строения Галактики;
3. схемы моделей Вселенной;
4. таблица - схема основных этапов развития Вселенной;
5. фотографии звездных скоплений и туманностей;
6. фотографии Млечного Пути;
7. фотографии разных типов галактик.

Жизнь и разум во Вселенной - 1 ч

«Одиноки ли мы во Вселенной?» РК

Повторение -2 ч

Обобщение и систематизация основных понятий глав «ПРИРОДА ТЕЛ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ», «СОЛНЦЕ И ЗВЕЗДЫ», «СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ»

**3. Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания
с указанием количество часов, отводимых на освоение каждой темы.**

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов
	АСТРОНОМИЯ, ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ И СВЯЗЬ С ДРУГИМИ НАУКАМИ	2
1	Что изучает астрономия	1
2	Наблюдения – основа астрономии	1
	ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АСТРОНОМИИ	5
3	Звезды и созвездия. Небесные координаты. Звездные карты	1
4	Видимое движение звезд на различных географических широтах	1
5	Годичное движение Солнца. Эклиптика	1
6	Движение и фазы Луны.	1
7	Затмения Солнца и Луны. Время и календарь. Самостоятельная работа по теме «Практические основы астрономии»	1
	СТРОЕНИЕ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ	7
8	Развитие представлений о строении мира	1
9	Конфигурации планет.	1
10	Синодический период	1
11	Законы движения планет Солнечной системы	1
12	Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе	1
13	Открытие и применение закона всемирного тяготения. Движение искусственных спутников и космических аппаратов (КА) в Солнечной системе.	1
14	Контрольная работа №1 «Строение Солнечной системы»	1
	ПРИРОДА ТЕЛ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ	8
15	Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение	1
16	Земля и Луна - двойная планета	1
17	Две группы планет	1
18	Природа планет земной группы	1
19	«Парниковый эффект - польза или вред?» РК (дискуссия)	1

20	Планеты-гиганты, их спутники и кольца	1
21	Малые тела Солнечной системы (астероиды, карликовые планеты и кометы). Метеоры, болиды, метеориты.	1
22	«Природа тел СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ» РК (мини- проекты)	1
	СОЛНЦЕ И ЗВЕЗДЫ	5
23	Солнце, состав и внутреннее строение	1
24	Солнечная активность и ее влияние на Землю	1
25	Физическая природа звезд	1
26	Переменные и нестационарные звезды.	1
27	Эволюция звезд. Самостоятельная работа «Солнце и звезды».	1
	СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ	4
28	Наша Галактика	1
29	Другие звездные системы — галактики	1
30	Космология начала XX в. Основы современной космологии	1
31	Контрольная работа №2 «Астрономия»	1
	ЖИЗНЬ И РАЗУМ ВО ВСЕЛЕННОЙ	1
32	«Одиноки ли мы во Вселенной?» РК (конференция)	1
	ПОВТОРЕНИЕ	3
33	Обобщение и систематизация основных понятий главы «ПРИРОДА ТЕЛ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ»	1
34	Обобщение и систематизация основных понятий глав «СОЛНЦЕ И ЗВЕЗДЫ», «СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ»	1