Государственная корпорация по космической деятельности Роскосмос

Министерство просвещения Российской Федерации

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА**

**УРОКА №4**

по программе

**Физика космоса**

На тему:

«Понятие космоса»

г. Москва, 2020

***Пояснительная записка***

На уроке формируются основные понятия и знания о развитии физики космоса, об основных этапах становления как отдельной науки.

Обучающиеся знакомятся с основными понятиями, терминами и методами по теме урока. При необходимости делают записи основных моментов урока, основных формул и определений.

Во время урока предусмотрено использование различных приемов обучения, современных ТСО, презентации Microsoft Power Point.

***ТЕМА УРОКА***: Понятие космоса.

***ЦЕЛИ УРОКА:***

- выполнить практическое задание из рабочей тетради;

- воспитать логическое мышление, внимание, словесно-логическую память;

- развить воображение, сообразительность, познавательный интерес

***НАГЛЯДНЫЕ ПОСОБИЯ***: презентация.

***РАЗДАТОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ:*** Задания в рабочей тетради

***ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА***: компьютер, проектор, экран.

***ВИД УРОКА***: урок рефлексии.

***ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ УРОКА:*** 45 минут.

***ХОД УРОКА***:

1. *ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ МОМЕНТ* (5 минут)

Учитель произносит приветственное слово.

Проговариваются организационные моменты по проведению занятия. Учитель задает вопросы по теме урока, побуждая учащихся к деятельности. Учащиеся определяют первичную тему и цель урока, и личностное отношение к предполагаемой теме урока.

1. *ПОВТОРЕНИЕ ПРОЙДЕННОГО МАТЕРИАЛА* (8 минут)

Учащиеся зачитывают рефераты на выбранную тему:

1. С какими особенностями космического пространства сталкивается человек?

2.Что такое космос?

1. *ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО МАТЕРИАЛА* (7 минут)

***Интересный факт****: в большинстве случаев для измерения расстояния астрономы используют не километры, а парсек, который равен 30,8568 трлн км.*

Чем космос отличается от Вселенной?

Довольно трудно установить четкую разницу между этими понятиями, поскольку в определенном контексте под ними могут подразумеваться разные вещи.

В современном мире за космос принимают бескрайнее пространство, начинающееся сразу после атмосферы Земли. В нем находятся планеты, звезды, галактики и другие небесные объекты. Для большего удобства космос разделяют на ближний, который можно исследовать с помощью современных спутников и аппаратов, и дальний, добраться до которого пока невозможно.

Под Вселенной подразумевается не только пространство между объектами, но и сами небесные тела. В философии даже человек является ее частью. Также существует мнение, что космос существовал всегда, а Вселенная возникла в момент Большого Взрыва.

1. *ЗАКРЕПЛЕНИЕ ИЗУЧЕННОГО МАТЕРИАЛА И ОТРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ* (20 минут)

Для закрепления изученного материала учащиеся выполняют задание №4 в рабочей тетради:

* 1. Подготовить сравнительную таблицу характеристик космоса и Вселенной.

Учитель задает контрольные вопросы:

* + 1. Какие границы имеет космос?
    2. Является ли человек частью Вселенной?
    3. Что возникло раньше: космос или Вселенная?

1. *РЕФЛЕКСИЯ* (3 минуты)

Учитель проводит беседу с учащимися по пройденному материалу. Уточняет, были ли выполнены поставленные цели. Учитель спрашивает мнение о проведенном уроке. Обучающиеся дают ответ в виде нескольких предложений: все ли было понятно, интересна ли была тема урока.

1. *ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ* (2 минуты)

По завершению урока учитель объясняет ход выполнения домашнего задания – задание №7 в рабочей тетради: Подготовить реферат на темы (по выбору):

1. Интересные факты про освоения космоса?

2. История возникновения Вселенной?

Опорный конспект

1. Организационный момент (5 минут).
2. Повторение пройденного материала (8 минут).
3. Изучение нового материала (7 минут)
4. Закрепление изученного материала и отработка практических умений (20 минут).
5. Рефлексия (3 минуты)
6. Домашнее задание (2 минуты).

**Список литературы:**

***Основная литература***

1. Большая энциклопедия космоса. Жилинская А. серия Disney. Удивительная энциклопедия. Издательство Эксмо, 2015.
2. Введение в физику космоса. Бережко Е.Г. ФИЗМАТЛИТ, 2014.
3. Золотое сечение и космос. Пространственная теория материя. Основания геометрической физики. Смирнов В.С. Типография ЦСИ, 2005.
4. О Земле и Космосе. Зигуненко С.Н., Мещерякова А.А., Собе-Панек М.В. Аванта, 2018.
5. Космос. Прошлое, настоящее, будущее. Левитан Е.Ф., Первушин А.И., Сурдин В.Г. АСТ, 2018.
6. Космос. Хомич Е.О. АСТ, 2016.