Государственная корпорация по космической деятельности Роскосмос

Министерство просвещения Российской Федерации

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА**

**УРОКА №5**

по программе

**Физика космоса**

На тему:

«Понятие космоса»

г. Москва, 2020 г.

***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.

***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 темы из рабочей тетради.

1. *ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО МАТЕРИАЛА* (7 минут)

Платон рассматривал мир как состоящий из двух пластов бытия – это подлинное бытие мира идей, и отраженное, теневое бытие мира материй. Описывая взаимоотношения между миром идей и миром материй Платон использовал метафору «пещеры». Мир материй – это всего лишь тени на стене пещеры, которые отбрасывают находящиеся в ней предмете под тусклым светом факелов. При этом сам человек, как наблюдатель в этой пещере, может видеть лишь тени, т.е. материальные вещи, но не сами идеи, которые бестелесны и потому недоступны для чувственного восприятия. Понятие идеи у Платона сближается с такими понятиями как эйдос, т.е. образ, а также формой, фигурой, обликом. Под идеями он понимает прежде всего те родовые и видовые абстрактно-логические понятия, которые существуют как бы вне вещей и над вещами в пространстве разума. В действительности понятие лошади, одновременно и соотносится с любой реально существующей лошадью и в тоже время не соответствует ни одной из них. Само понятие остается идеальным, т.е. более широким и всеобъемлющим по сравнению с единичными предметами которые ему отвечают.

Таким образом, Платон создал идеалистическое учение, в котором именно идеи являются субстанциональной основой бытия. Они существуют постоянно и находятся в неизменном виде. Любой материальный предмет или явление есть лишь тень от идеи, отвечающая ей в большей или меньшей степени, но никогда полностью. Бытие вещей подчинено единственной цели – достижению идеи, воплощению идеала, которая для них в тоже время недостижима. В отличие от идей вещи материальны, а потому могут рождаться и разрушаться, их бытия временно и изменчиво, они способны к развитию.

Учение о космосе

Обобщением онтологической концепции Платона стало его учение о космосе, которое было изложено в диалоге «Тимей». Рассматривая процесс создания бытия, Платон предполагает, что первоначально не существовало ничего, кроме замысла предвечного бога. Так мир, вселенная, само пространство и время произошли из пустоты и потенции создателя – изначальной идеи. Порожденный предвечным космос стал лишь тенью его идеального замысла. На первом этапе он был лишь двухмерной плоскостью и лишь со временем обрел трехмерность. В основе трехмерного космоса Платон указывает три начала – идеальное, тождественное самому демиургу, «неделимое»; «делимое» дискретное начало способное к рождению, умиранию и изменению, а также «причастное» к этим двум, под которым можно понимать пространство-время. С помощью данных трех начал Демиург создает Мировую душу, которая в свою очередь разделяется стихии – огонь, воздух и землю. Демиург придает миру наиболее гармоническую и совершенную форму – сферы, в центре которой находится земля, а вокруг нее звезды, планеты и другие небесные тела, подчиняющиеся законам математического движения. Таким образом, космос у Платона представляет собой не просто миропорядок, но одушевленную сущность, состоящую из трех частей: Разума космоса – Демиурга, его изначальной идеи и потенции, отражением которой является сам космос; Души космоса – Мировой Души, совокупности всех бестелесных идей; Тела космоса – пространственно-временного континуума и всех вещей в нем находящихся, который в отличии от первых двух компонент находится в процессе постоянного распада и становления.

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

Для закрепления изученного материала учащиеся выполняют задание №6 в рабочей тетради:

* 1. Подготовить макет Вселенной в представлениях Платона.

Учитель задает контрольные вопросы:

1. Как рассматривал мир Платон?
2. В чем заключается учение Платона о космосе?
3. Из каких частей по принципу Платона состоит космос?
4. *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, подготовка к докладам по темам:

1. Космос в представлении античных философов.

2. Космос в представлении Платона?

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.