

Министерство здравоохранения Удмуртской Республики автономное профессиональное образовательное учреждение Удмуртской Республики «Республиканский медицинский колледж имени героя Советского Союза Ф.А. Пушиной Министерства здравоохранения Удмуртской Республики»

ПРЕДМЕТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПРОЕКТ

Мультимедийная презентация
«ЗАГАДОЧНЫЙ ПЛУТОН»

Выполнила: Захарова Анастасия
студентка 1 курса Ф-101 группы
специальности 33.02.01 «Фармация»
Руководитель: Баранова Татьяна Юрьевна

Ижевск, 2021

Актуальность проекта

При изучении темы по астрономии «Строение и состав Солнечной системы», возникает вопрос, почему Плутон исключили из списка планет и отнесли к классу «Карликовых планет», хотя более 50 лет, после открытия в 1930 году его считали 9 планетой.

Оказалось, что этому классу космических тел принадлежат тела расположенные в поясе Койпера, так называемые, транснептуновые объекты.

Оказалось, что границы Солнечной системы расширяются и это становится интересно, поэтому, знакомство студентов с этими загадочными объектами будет актуально.

Цель проекта: Повышение информированности студентов через создание мультимедийной презентации «Загадочный Плутон».

Задачи проекта:

1. Найти и изучить материал по открытию и исследованию Плутона.
2. Изучить доводы ученых в пользу принадлежности Плутона к малым планетам.
3. Систематизировать и отобрать необходимый материал для создания презентации (рисунки, информационный материал).
4. Разработать и создать оригинальный дизайн презентации и навигацию.
5. Провести оценку эффективности работы с презентацией у студентов группы Ф-101, Ф-102.

Плутон

Плутон – это карликовая планета Солнечной системы, транснептуновый объект, который считался девятой планетой в нашей Солнечной системе, до 2006 года.



Рисунок №1. Плутон, снятый в высоком разрешении миссией Новые Горизонты в 2015 году.

История открытия

В феврале 1930 года молодой астроном Клайд Томбо открыл новую, 9 планету Солнечной системы, получившую название Плутон.



Рисунок №2. Клайд Томбо

Размер, масса и орбита планеты ПЛУТОН



Рисунок №3. Орбита Плутона



Рисунок №4. Плутон в сравнении с другими планетами

Масса Плутона: $1,3 \cdot 10^{22}$

Диаметр: 2 372 км

Плотность: 1,88 г/см³

Температура: -228,15 °C

Длина суток: 6 дней 9 часов 17 минут

Расстояние до Солнца: от 4,437 млрд км до 7,376 млрд км

Период обращения по орбите (год): 248,09 лет

Скорость вращения по орбите: 248,54 лет

Состав и атмосфера планеты Плутон

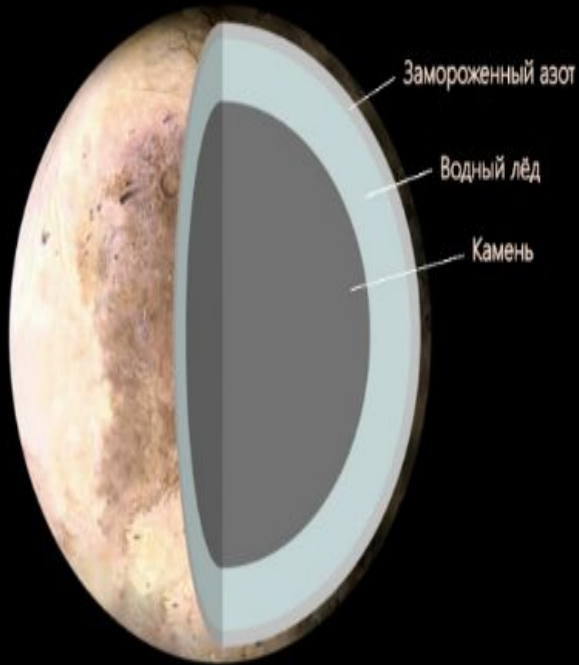


Рисунок №5. Состав Плутона



Рисунок №6. Ночная сторона Плутона. Видно атмосферу, подсвеченную лучами Солнца.

Спутники планеты Плутон



Рисунок №7. Спутники Плутона

На сегодняшний день у Плутона известны всего пять естественных спутников. **Харон**, самый большой, открыт в 1978 г. В 2005 году разглядели **Никту** и **Гидру**.

В 2011 — **Кербер**.

В 2012 — **Стикс**.

Классификация Плутона

Почему Плутон не считается планетой? В 2005 году ученые нашли транс-нептуновый объект – Эрида. Оказалось, что он больше Плутона, но никто не знал, можно ли назвать его планетой.

В 2006 году в МАС развернули спор по поводу классификации Плутона. Новые критерии требовали пребывания на солнечной орбите, наличия достаточной гравитации для формирования сферы и очистки орбиты от остальных объектов. Плутон провалился по третьему пункту. На собрании решили, что подобные планеты следует именовать карликами.

В 2008 году провели еще одну научную дискуссию, которая не привела к единому мнению. Но МАС утвердило официальную классификацию Плутона как карликовой планеты.

Исследование Плутона

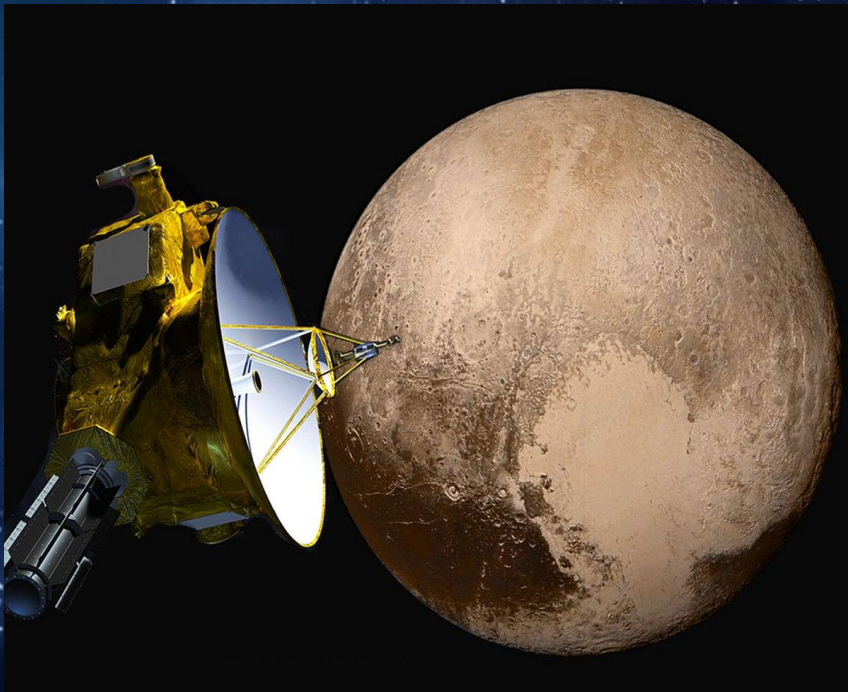


Рисунок №8. Межпланетная станция New Horizon

В 2003 году стартовал проект Новые Горизонты, который отправился в 2006 году. В том же году появились первые фото объекта при тестировании инструмента LORRI. Аппарат начал приближаться в 2015 году и присылал фото карликовой планеты Плутон на удаленности в 203 000 000 км. На них отобразились Плутон и Харон. Ближайший подход случился 14 июля, когда получилось добыть самые лучшие и детальные кадры. Сейчас аппарат движется на скорости в 14.52 км/с. С этой миссией мы получили огромное количество информации, которую еще предстоит переварить и осознать. Но важно, что мы также лучше понимаем процесс формирования системы и другие подобные объекты.

Заключение

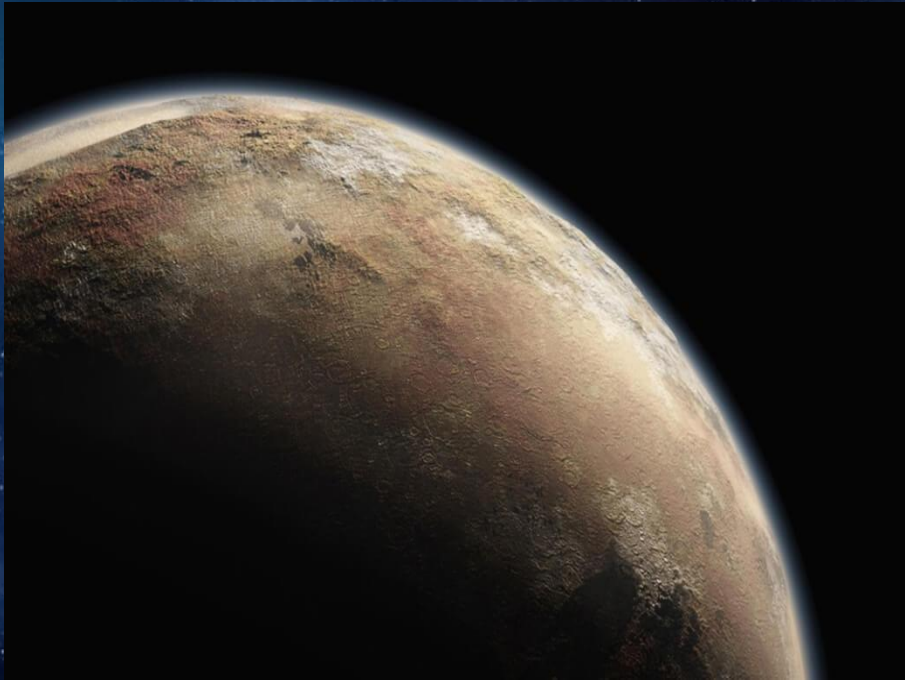


Рисунок №9. Поверхность Плутона

Изучение загадочного Плутона оказалось очень интересной темой.

Следует отметить, что в ходе поиска в Интернете необходимой информации и мультимедийных материалов, в процессе разработки проекта и презентации я расширила свои знания о Плуtone еще больше.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Плутон. Описание, строение, характеристики, орбита, интересные факты, фото и видео [Электронный ресурс]/ Сайт: <https://kipmu-ru.turbopages.org/kipmu.ru/s/pluton/>
2. Планета Плутон. Мир холода и тьмы. [Электронный ресурс]/ Сайт: <https://astro-world.ru/planeta-pluton-mir-xoloda-i-mraka/#i-5>
3. Плутон - карликовая планета. [Электронный ресурс]/Сайт: [https://wreferat.baza-referat.ru/Плутон_\(планета\)](https://wreferat.baza-referat.ru/Плутон_(планета))
4. Спутники Плутона.[Электронный ресурс]/ Сайт: <https://spacegid.com/sputniki-plutona.html>

Спасибо за внимание!

