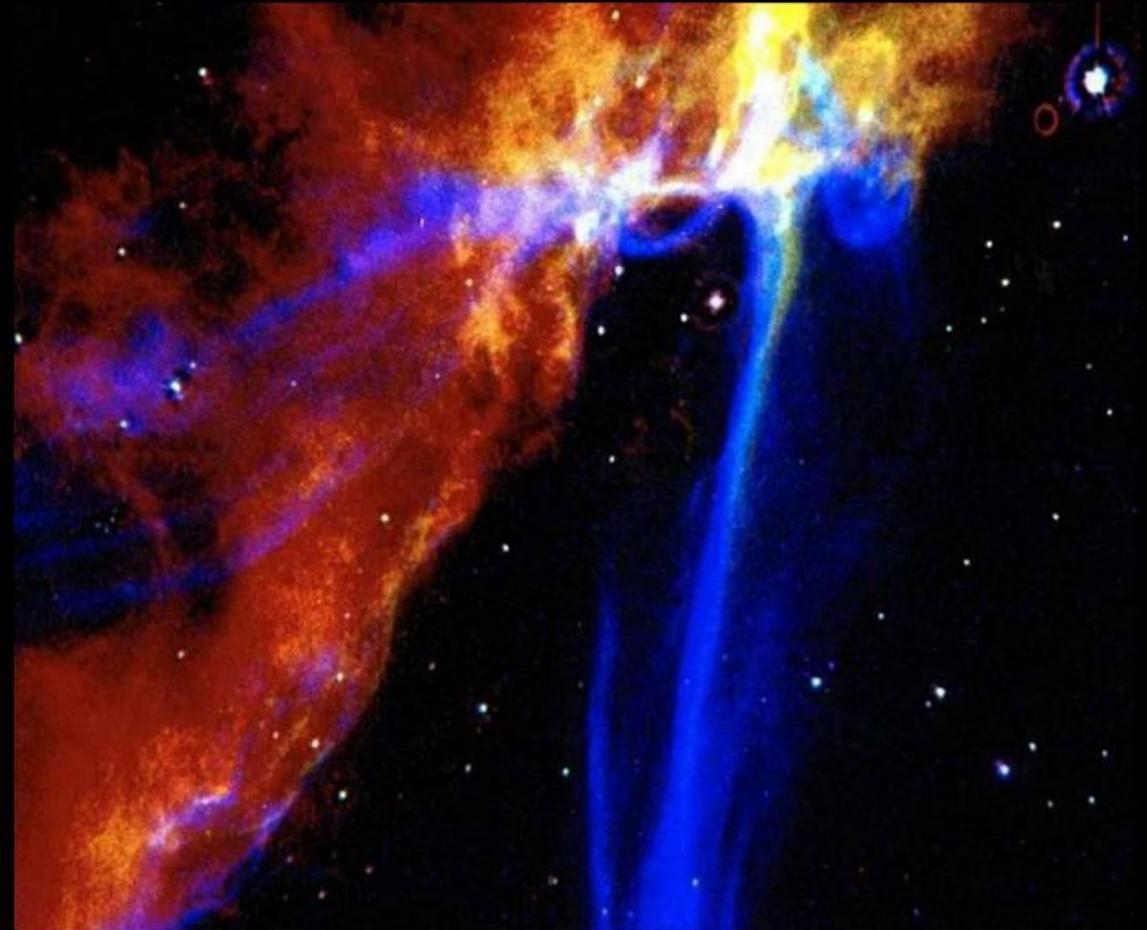
A composite image of Earth from space. The top half shows the Earth's horizon with a bright light source (the sun) creating a lens flare and a beam of light shining down onto the surface. The bottom half shows a dark, starry space with several colorful, glowing spheres of varying sizes and colors (blue, green, red, white) scattered across the field of view.

**Жизнь и разум во
Вселенной**

**Группа 1903
Выполнила
Сафина А.Р
Проверила
Валеева А.А**

Вступление

- Нет ничего более волнующего, чем поиски жизни и разума во Вселенной. Уникальность земной биосферы и человеческого интеллекта бросает вызов нашей вере в единство природы. Человек не успокоится, пока не разгадает загадку своего происхождения. На этом пути необходимо пройти три важные ступени: узнать тайну рождения Вселенной, решить проблему происхождения жизни и понять природу разума.
- В своем реферате я ставлю перед собой цель узнать, что во Вселенной мы не одиноки. Мне хочется узнать о далеких космических мирах, о Вселенной. На мой взгляд, самое главное в астрономии узнать, как устроен мир, есть ли жизнь на других планетах, одиноки ли мы в безбрежной Вселенной или где-то существует жизнь, как и наша?



- На определённом этапе эволюции материи при появлении подходящих условий во Вселенной возникает жизнь. Для существования жизни неважно и то, что Метагалактика расширяется. Если бы по каким-либо причинам несколько миллиардов лет назад началось сжатие Метагалактики, то постепенное повышение температуры превысило бы значение, при котором возможно существование жизни.



- *Возникновение разума должно быть теснейшим образом связано с коренным улучшением и усовершенствованием способов обмена информацией между отдельными особями. Поэтому для истории возникновения разумной жизни на Земле возникновение языка имело решающее значение. Можем ли мы, однако, такой процесс считать универсальным для эволюции жизни во всех уголках Вселенной? Скорее всего - нет! Ведь в принципе при совершенно других условиях средством обмена информацией между особями могли бы стать не продольные колебания атмосферы (или гидросферы), в которой живут эти особи, а нечто совершенно другое.*



- 
- The background of the slide is a visualization of the Cosmic Microwave Background (CMB) radiation. It features a dark blue and black space with a prominent, bright yellow-green glow on the left side, representing the CMB's temperature fluctuations. A large, curved, blueish-white arc is visible in the upper right, and several dark, irregular shapes are scattered across the lower right portion of the image.
- Первым взаимодействием, которое проявилось во Вселенной, было гравитационное, именно в этот момент появились первые, по нынешним меркам грандиозные "облака" вращающейся материи, которые в дальнейшем эволюционировали в современные галактики.
 - В эти времена жизни Вселенной загорелись первые звезды, но они были похожи на нынешние звезды только тем, что излучали много света, именно этот свет, дошедший до нас из глубин тысячелетий, ныне называют реликтовым.

Формула Дрейка

- Френсис Дрейк предложил простую формулу для оценки числа разумных сообществ в нашей Галактике, готовых вступить с нами в контакт:
$$n = N * P1 * P2 * P3 * P4 * t / T,$$
где n - число цивилизаций в Галактике, готовых к радиоконтакту; N - число звезд в Галактике; $P1$ - доля звезд, имеющих планетные системы; $P2$ - доля планетных систем, в которых возникла жизнь; $P3$ - доля биосфер, в которых жизнь достигла уровня разума; $P4$ - доля разумных сообществ, достигающих технического уровня нашей цивилизации (или более высокого) и желающих установить контакт; t - среднее время существования технической цивилизации; T - возраст Галактики.



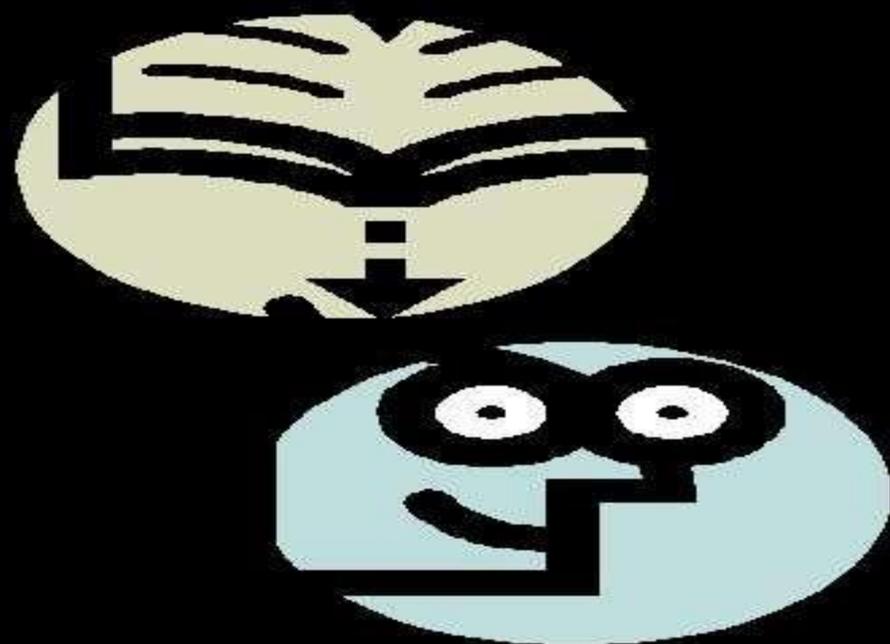
- *В настоящее время жизнь определяется не через внутреннее строение вещества, которые ей присущи, а через ее функции: “управляющая система”, включающая в себя механизм передачи наследственной информации, обеспечивающей сохранность последующим поколениям. Тем самым благодаря неизбежным помехам при передаче такой информации наш молекулярный комплекс (организм) способен к мутациям, а, следовательно, к эволюции.*
- *Возникновению живого вещества на Земле (и, как можно судить по аналогии, на других планетах) предшествовала довольно длительная и сложная эволюция химического состава атмосферы, в конечном итоге приведшая к образованию ряда органических молекул. Эти молекулы впоследствии послужили как бы “кирпичиками” для образования живого вещества.*



- *Надо еще раз отметить, что центральная проблема возникновения жизни на Земле - это объяснение качественного скачка от “неживого” к “живому” - все еще далека от ясности. Недаром один из основоположников современной молекулярной биологии профессор Крик на Бюраканском симпозиуме по проблеме внеземных цивилизаций в сентябре 1971 года сказал: “Мы не видим пути от первичного бульона до естественного отбора. Можно прийти к выводу, что происхождение жизни - чудо, но это свидетельствует только о нашем незнании”*



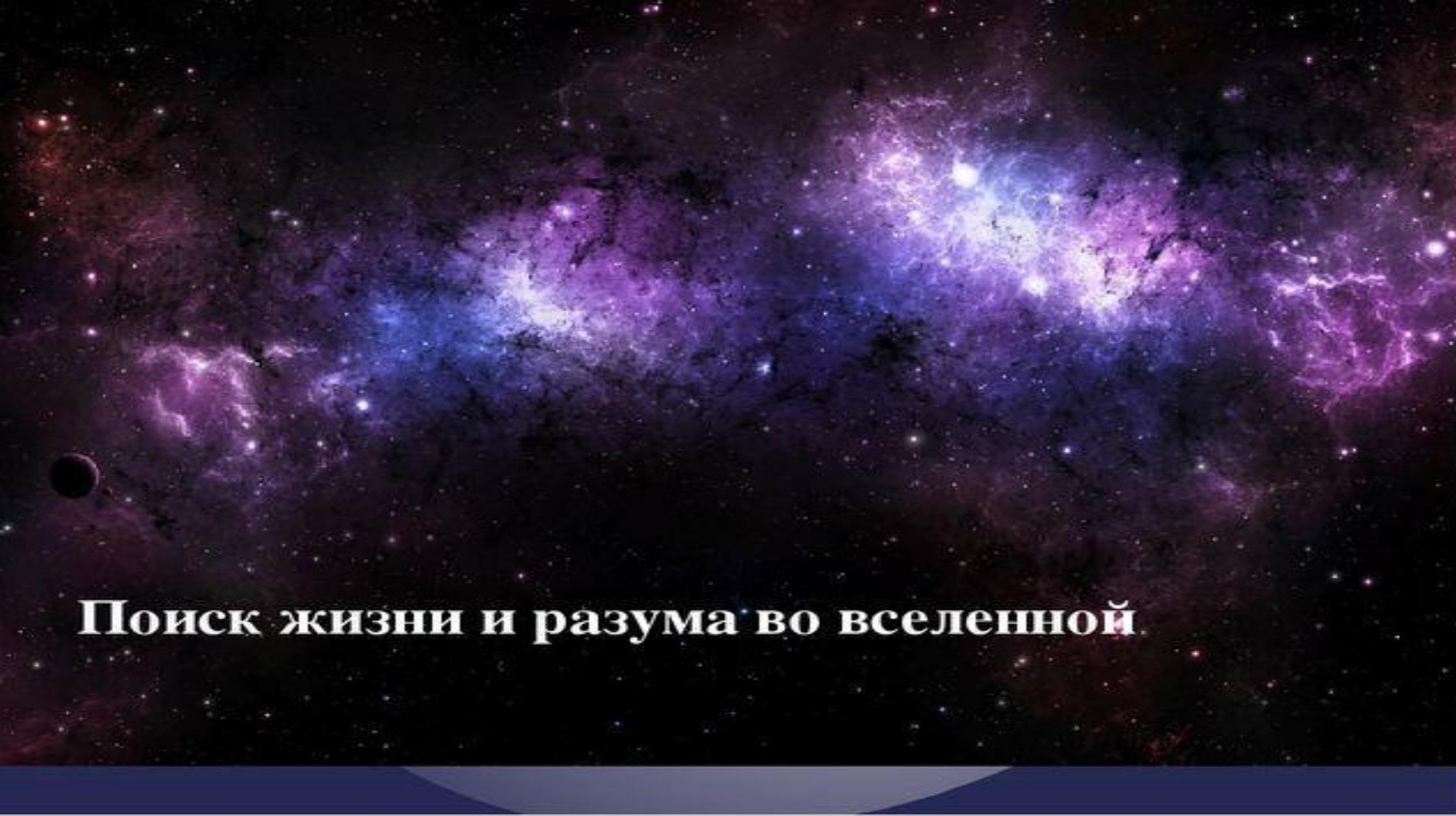
- Вселенная предстаёт перед нами как бесконечно развёртывающийся во времени и пространстве процесс эволюции материи. В этом процессе взаимосвязанными оказываются самые разнообразные объекты и явления микромира и мегамира.



К настоящему времени нет точного научного подтверждения существования внеземных цивилизаций, что, в сочетании со статистическими выводами о широком распространении разумной жизни во Вселенной, создаёт так называемый парадокс «Великого молчания Вселенной» Ферми.



**Парадокс «Великого
Молчания»**



Поиск жизни и разума во вселенной

Есть ли жизнь и разум во Вселенной?!

Риторический вопрос, на который ищут ответ многие ученые и энтузиасты. За минувшие 20 лет исследования астрономов сильно продвинули человечество в изучении тайн Вселенной. Разумеется, где-то в дали от нас имеются интеллектуальные формы жизни, но как они выглядят, в каких условиях живут и как появились на свет можно только предполагать. Но так увлекательно смотреть на небо и думать о жизни в других звёздных мирах.



Вывод:

- Исследование Вселенной основывается на открытых в земных условиях законах физики, позволяющих создать современные методы исследования Вселенной и объяснить подавляющее большинство известных в настоящее время космических явлений. Важно узнать природу невидимой (« темной ») материи, составляющей основную часть(!) массы нашей Вселенной.
- В охваченной астрономическими наблюдениями части Вселенной (Метагалактике) существуют миллиарды галактик.
- Мир галактик чрезвычайно разнообразен: он далеко не исчерпывается спиральными, эллиптическими и неправильными галактиками.
- Внегалактическая астрономия и космология убедительно свидетельствует о всеобщей связи явлений и процессов в природе , о познаваемости мира и его закономерностей, о мощи разума, способного проникнуть в извечные тайны мироздания.



*Спасибо за
внимание!!!!