



# ЖИЗНЬ И РАЗУМ ВО ВСЕЛЕННОЙ

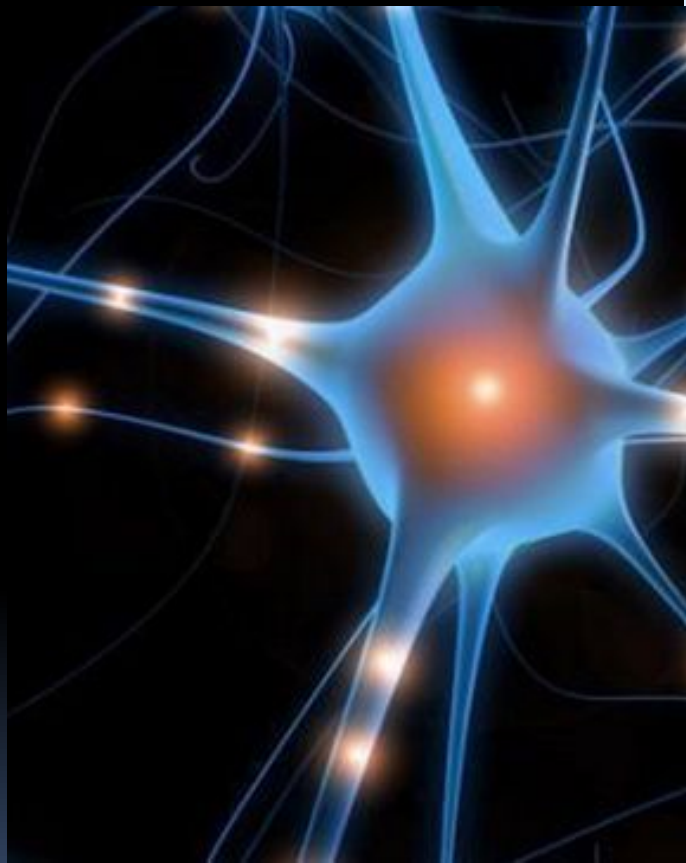
Терёшкина Екатерина, гр. 1916  
Куратор: Валиева Алина Альфировна  
Преподаватель по астрономии

Г. Уфа, 25 мая 2020 год

**Жизнь во Вселенной** — под этим термином следует понимать комплекс проблем и задач, направленных на поиск ЖИЗНИ.



# Гипотеза

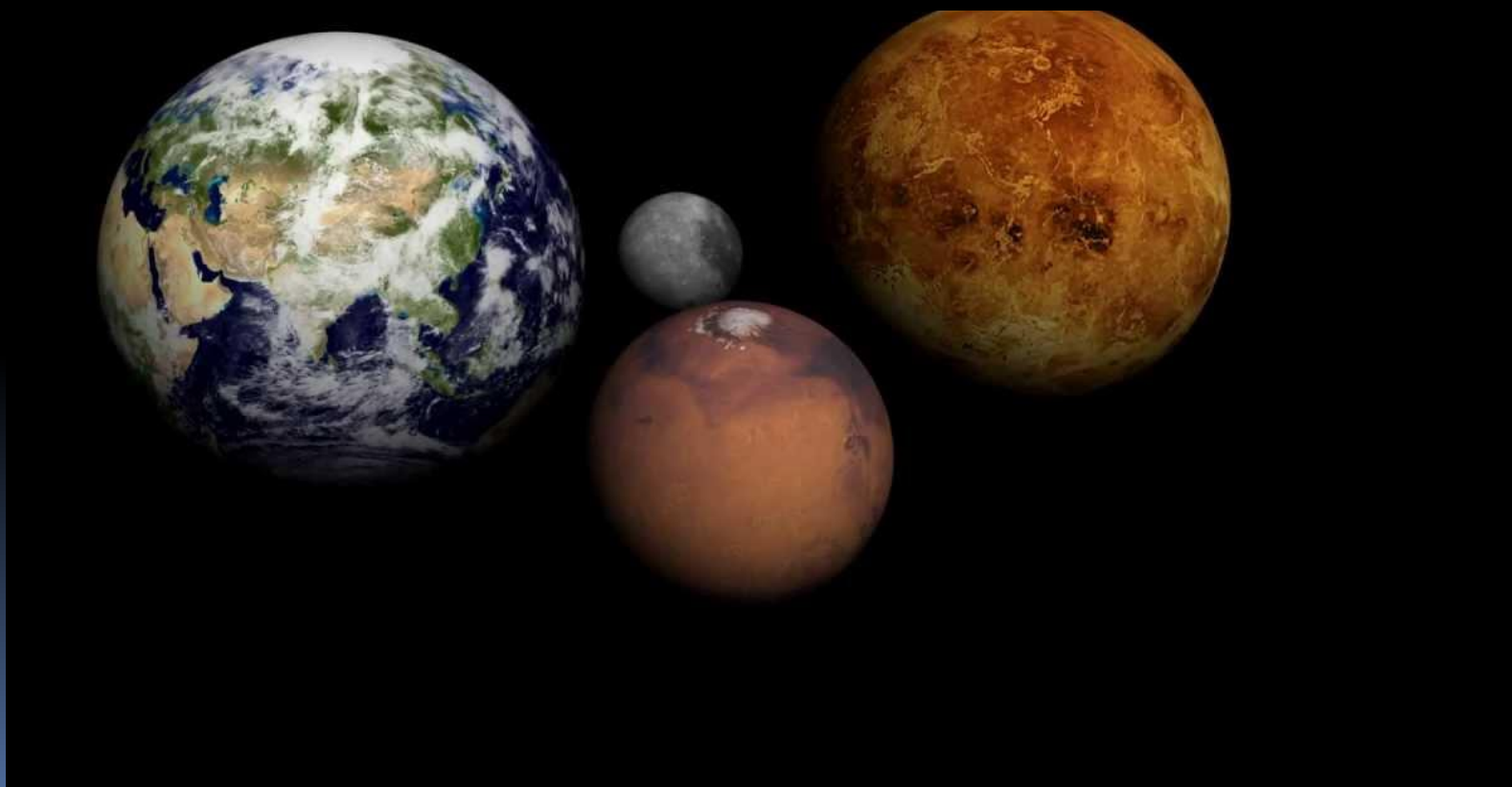


- Мозг человека содержит около **100 миллиардов** нейронов, которые образуют целую сеть и позволяют нам *обрабатывать различную информацию*. Есть *гипотеза* о том, что существует такая же связь между объектами макромира: звёздами, планетами, галактиками и другими космическими объектами. А вселенная может оказаться *наделена разумом*, подобным человеческому.

# Аргументы

1. **Атомы и клетки** нашего тела подчиняются тем же законам, что и *объекты в космосе*. *Дистанция* между атомами в организме *изменяется во время движения*, как и между звёздами на небе.
2. Еще одно *невероятное сходство* обнаруживается между метаболизмом человека и активностью **чёрных дыр**. При обмене веществ, в живом организме происходит всасывание атомов в мельчайшие поры, словно они пропадают в огромной чёрной дыре.
3. Если посмотреть на любое из **созвездий** на ночном небе. Они все время *сохраняют своё положение* и напоминают нам разные *формы*, *будь то*: весов, козерога, льва, треугольника, ковша или другие. Все имеет свою *чёткую структуру*, которая словно создана для того, чтобы поддерживать *единую гармонию*.

- **Луна** - единственное небесное тело, где смогли побывать земляне, грунт которого был подробно исследован в лаборатории. Никаких следов органической жизни на луне найдено не было.
- **Венеру** – в недавнем прошлом считали почти точной копией молодой Земли, но из-за близости к Солнцу Венера совсем не похожа на Землю.
- А вот про **Марс** ученые выдвинули гипотезу о том, что полярные области Марса могут представлять собой покрытые слоем льда водоемы, способные приютить жизнь.





На Спутники планет и Кометы  
серьезной надежды обнаружить жизнь на  
этих телах никогда не было.



# Условия для жизни в космосе

- В космосе мы встречаем широкий спектр физических условий: температура вещества меняется от 3—5 К до 107—108 К, а плотность — от  $10^{-22}$  до  $10^{18}$  кг/см<sup>3</sup>. Среди столь большого разнообразия нередко удаётся обнаружить места (например, межзвёздные облака), где один из физических параметров с точки зрения земной биологии благоприятствует развитию жизни. Но лишь на планетах могут совпасть все параметры, необходимые для жизни.



В настоящее время реально возможными контактами с **внеземными цивилизациями** являются **контакты по каналам связи**. Если время распространения сигнала в обе стороны  $t$  больше времени жизни цивилизации ( $t > L$ ), то речь может идти об одностороннем контакте. Если же  $t \ll L$ , то возможен двусторонний обмен информацией. Современный уровень естественнонаучных знаний позволяет серьезно говорить лишь о канале связи с помощью электромагнитных волн, тем более что сегодняшняя радиотехника может реально обеспечить установление такой связи.





Органическая жизнь может, по-видимому, зародиться только на планетах, температура на которых не выходит за пределы от  $-100\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $100\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Области пространства, где эти условия существуют, образуют вокруг звезд т.н. «зоны жизни»: очень небольшие возле звезд-карликов и протяженные возле звезд-гигантов. Однако гиганты и сверхгиганты «живут» всего десятки миллионов лет – этого времени явно недостаточно для возникновения жизни (судя по Земле). Поэтому наиболее вероятно обнаружить жизнь возле звезд главной последовательности классов от F до K. Впрочем, не исключена возможность и неорганической жизни, построенной не на углероде, а, например, на кремниевой основе.

Современная научная мысль допускает, что внеземные цивилизации могут осваивать (также как и мы) открытый космос. В этом случае следы их присутствия можно обнаружить по характерному радио- или инфракрасному излучению. К сожалению, попытки обнаружить подобные следы пока безрезультатны



Из данного материала можно сделать **вывод**, что до сих пор ученые всего мира не доказали «одиночки ли мы во Вселенной?» и есть ли разумная жизнь на других планетах

