

# **Виртуальная экскурсия «День Земли»**



**Неизвестная известная  
планета**

**1. Верите ли вы, что история нашей планеты насчитывает около 10-12 тысячелетий?**

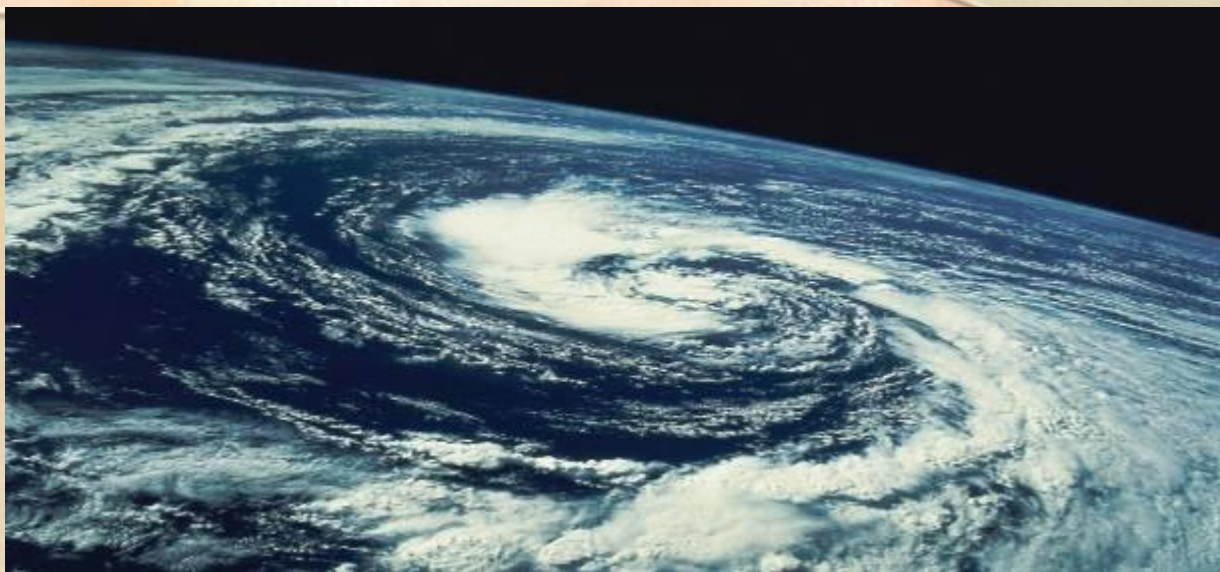


Еще жрецы древнего Вавилона, основываясь на положении звезд и по их движению, пытались доказать значительно больший возраст. По их расчетам получилось, что наша планета существует около 4,6 млрд. лет



**2. Верите ли вы, что атмосфера Земли  
«улетучивается»?**





Благодаря тепловой энергии, скорость некоторых молекул, находящихся на внешней границе атмосферы Земли, увеличивается настолько, что они выходят за пределы зоны действия ее гравитации. В результате происходит медленный, но равномерный отток атмосферы в космос.

**3. Верите ли вы, что весна движется со скоростью примерно 50 километров в сутки ?**



Это определено по наблюдениям за  
соцветием отдельных растений.

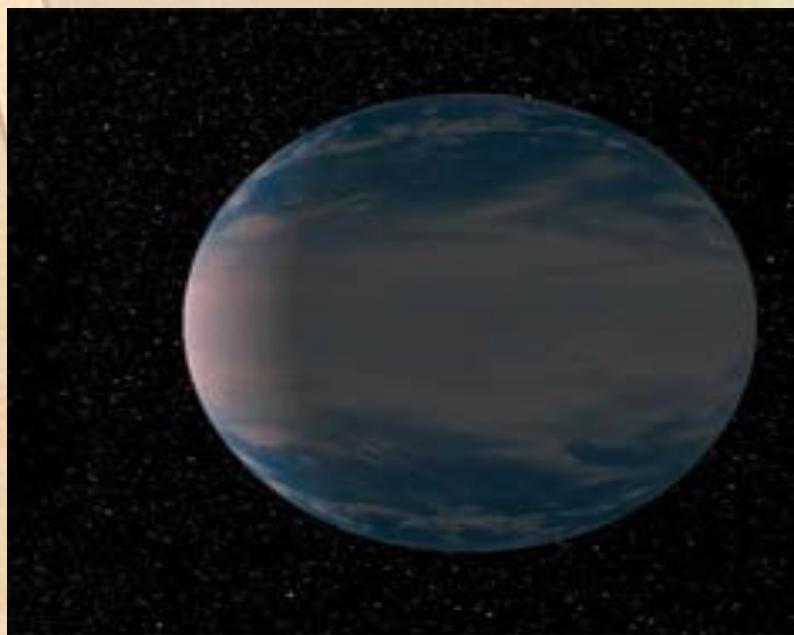




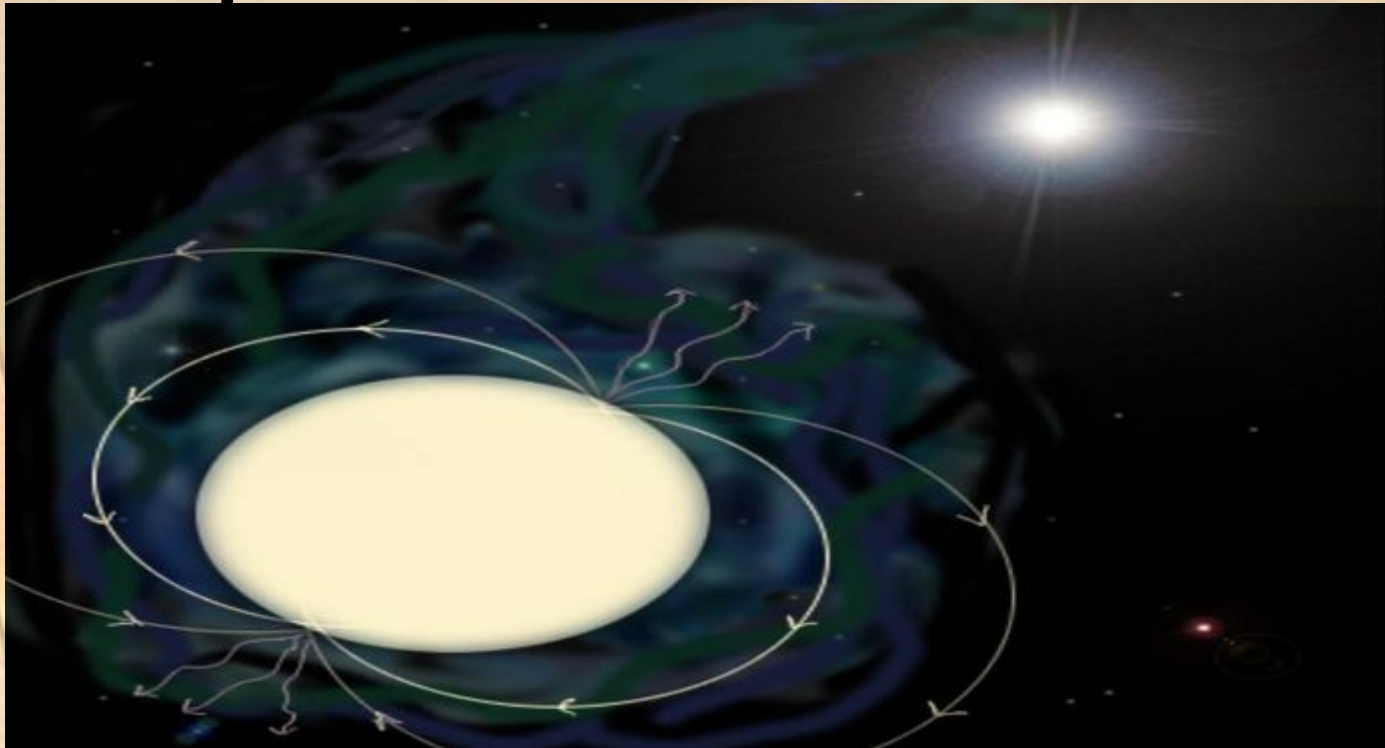
**4. Верите ли вы, что у нашей планеты  
есть двойник?**



Гипотетическая экзопланета земного типа, которая лежит в пределах «зоны жизни» звезды, и по размерам и массе примерно равна массе Земли. Такие планеты представляют огромный интерес, как возможное будущее место обитания для человечества, поскольку эти планеты потенциально могут быть пригодны для жизни и по климату могут быть похожи на Землю.



**5. Верите ли вы, что изменение магнитного полюса земли ведет к изменению климата на планете и различным катаклизмам?**



Полюсы на Земле менялись местами уже много раз! Об этом можно судить по тому, что направление магнитного момента камней, образующих океанское дно, непостоянно. Каким оно будет, зависит от того, какой была ориентация полюсов в момент формирования камня в районе срединно-океанических хребтов.



## **Техногенная катастрофа**

- это следствие умышленных или неумышленных действий человека (в большинстве случаев).

## **Катастрофа природно-техногенная**

разрушительный процесс, развивающийся в результате нарушения нормального взаимодействия технологических объектов с компонентами окружающей природной среды, приводящий к гибели людей...

# Техногенные катастрофы в море

- 13 ноября 2002 года во время сильного шторма у берегов Испании нефтяной танкер «Престиж», перевозивший 77 000 тонн горючего, получил повреждения. В результате шторма «Престиж» сломался пополам, и 20 миллионов галлонов (более 75 тысяч кубических метров) мазута вылились в море.



- Огромное нефтяное пятно шириной в 300 м и длиной в несколько километров образовалось декабря, в Польше, на реке Висла, в результате утечки из нефтепровода, идущего по дну реки.



# Транспортные техногенные катастрофы



ды



# Аварии на энергетических системах





# Аварии с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ



# Аварии с выбросом (угрозой выброса) химических опасных веществ



# Внезапное обрушение зданий и сооружений



# Пожары, взрывы



# Техногенные аварии в России

- **1946 год. Взрыв парохода «Дальстрой»**  
полностью разрушивший сооружения порта и повлёкший большие человеческие жертвы.
- **1957 год. Кыштымская авария**  
на химкомбинате «МАЯК», расположенном в закрытом городе «Челябинск-40» (ныне Озёрск) из-за выхода из строя системы охлаждения произошёл взрыв ёмкости, где содержалось около 80 кубометров высокорadioактивных ядерных отходов.
- **1960 год . Катастрофа на Байконуре.**  
На космодроме Байконур 24 октября 1960 года при подготовке к первому испытательному запуску межконтинентальной баллистической ракеты Р-16 произошёл взрыв.
- **1970 год. Радиационная авария на заводе «Красное Сормово».**  
при строительстве атомной подводной лодки К-320 произошёл несанкционированный запуск реактора. При этом произошло значительное радиоактивное заражение территории цеха.
- **1977 год. Взрыв танкера на Сормовской нефтебазе.**

- **1985 год. Радиационная авария в бухте Чажма.**  
на АПЛ К-431, находившейся у пирса судоремонтного завода ВМФ, при перезарядке активных зон реакторов произошла неуправляемая самопроизвольная цепная реакция деления ядер урана
- **26 апреля 1986 года Чернобыльская катастрофа.**  
затронула не только СССР, но и Европу
- **1988 год. Арзамасская ж/д катастрофа.**  
товарный поезд, произошёл взрыв. Взрывом был уничтожен 151 дом
- **1989 год. Ж/д катастрофа на перегоне Аша — Улу Теляк.**  
(Челябинская область) в момент прохождения двух пассажирских поездов произошёл мощный взрыв неограниченного облака топливо-воздушной смеси
- **2009 год. Авария на Саяно-Шушенской ГЭС**  
В результате повреждения гидроагрегата № 2 произошел выброс воды из кратера турбины.

- **Всего лишь одна биологическая единица стала на столько значимой в планетарном масштабе.**
- **Этот наш статус несёт нам не столько прав, сколько обязанностей – не столько перед Землей, а сколько перед нами – ведь нам тут жить!**

A graphic of an unrolled scroll with a light beige, textured surface and dark brown, cylindrical ends. The scroll is set against a background with a subtle, colorful gradient. The title is centered on the scroll.

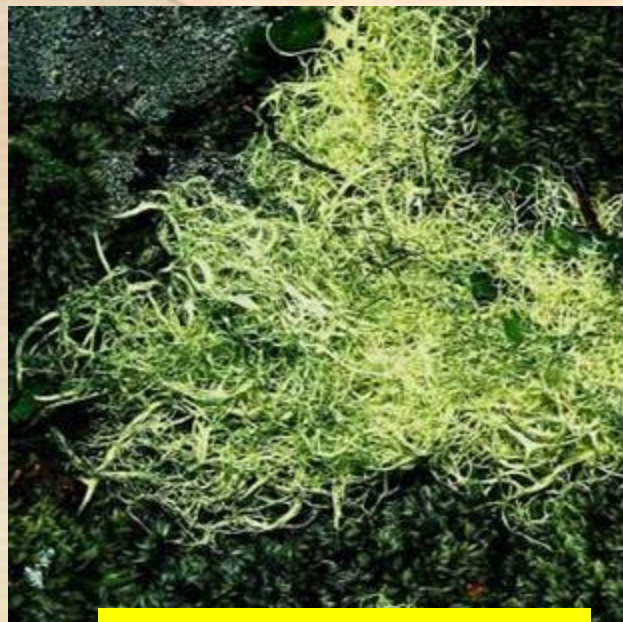
# **«БИОИНДИКАТОРЫ»**



# Биоиндикаторы чистоты



**Ксантория**



**Алектория**



**Пармелия**

# Растения, устойчивые к загрязнению



# Биоиндикаторы чистоты



**Сныть**



**Пролески**



**Дождевой червь**

# Растения нейтральных благополучных почв

Овсяница луговая



Клевер красный

Тимофеевка



# Биоиндикаторы загрязненности почвы



Сабельник



Росянка



Подбел

# Биоиндикаторы чистоты вод



**Пиявки**



# Биоиндикаторы загрязненности воды



**Большое количество мотыля, дафний, сине-зеленых водорослей**

# Проверь себя

**Ответы:**

**1.Нет**

**2.Да**

**3.Да**

**4.Да**

**5.Нет**

**Молодец!**



# Законы экологии

- **Всё \_\_\_\_\_ во всём.**
- **Все должно куда-то \_\_\_\_\_.**
- **Ничто \_\_\_\_\_ даром.**
- **\_\_\_\_\_ знает лучше.**