

Конференция по физике

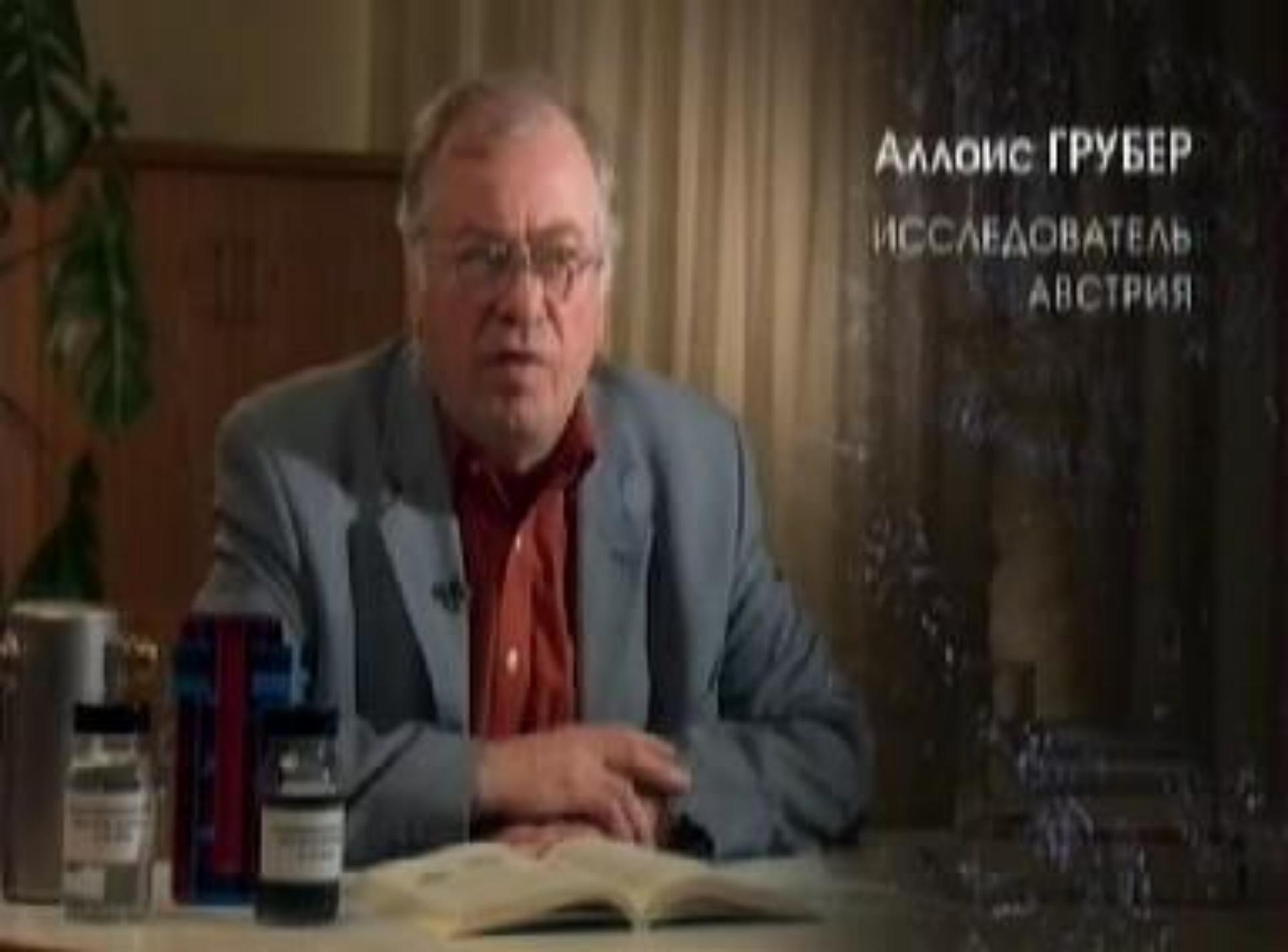
**Вещество, без
которого невозможна
жизнь**

*«Вода! Ты не просто необходима для
жизни, ты и есть сама жизнь.»*

Сент-Экзюпери



Аллоис ГРУБЕР
ИССЛЕДОВАТЕЛЬ
АВСТРИЯ



Информационная
память

Гидросфера

Живые организмы

Экологические
проблемы



Молекулярное
строение

Аномальные
свойства

Капиллярные
явления

Тепловые
свойства

Гидросфера – водная оболочка Земли

Вода занимает $\frac{3}{4}$ поверхности Земли.

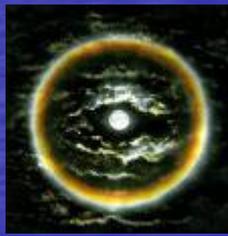
$\frac{1}{5}$ суши покрыта льдом и снегом.

Мантия Земли содержит в 10-12 раз больше воды, чем Мировой океан.

Мировой океан покрывает 71% планеты и содержит 97,6% свободной воды.

Реки и озера содержат 0,3% мировых запасов свободной воды.

Ледники содержат 2,1% мировых запасов воды.



Содержание воды в организме человека

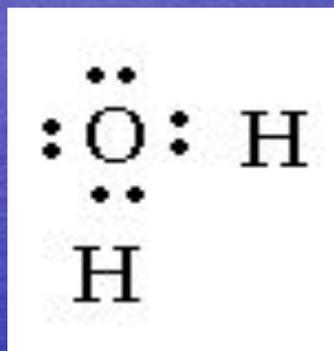
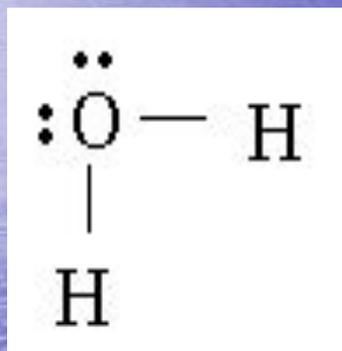
Человек на 65% состоит из воды.

Головной мозг:	
Серое вещество	83%
Белое вещество	70%
Спинной мозг	74,8%
Почки	82%
Сердце	79%
Легкие	79%
Мышцы	75%
Кожа	72%
Печень	70%
Скелет	46%
Зубная эмаль	0,2% Самая низкая
Плазма крови	92%
Стекловидное тело глаза	99% 2 место
Слюна	99,4% 3 место
Желудочный сок	99,5% 1 место



Молекулярное строение – ближний порядок (кластеры).

Химическая формула – H₂O



Тепловые свойства

$$C=4200 \text{ Дж}/(\text{кг}\cdot\text{C})$$

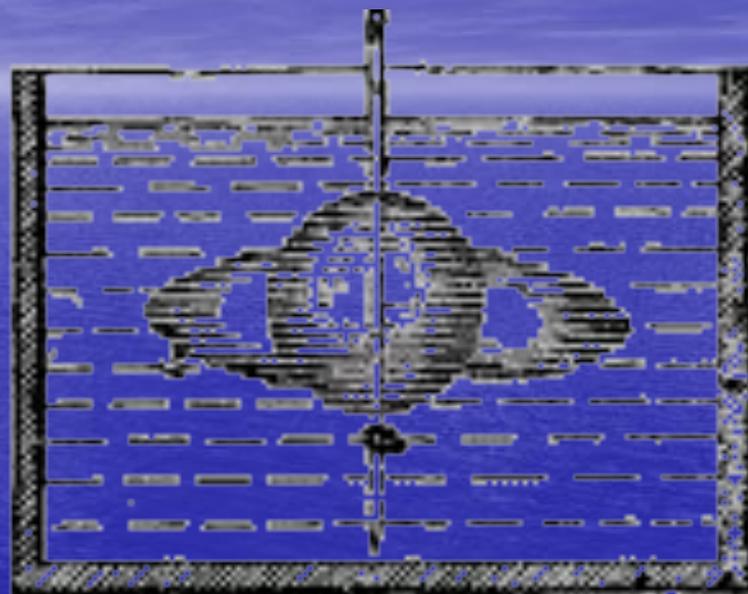
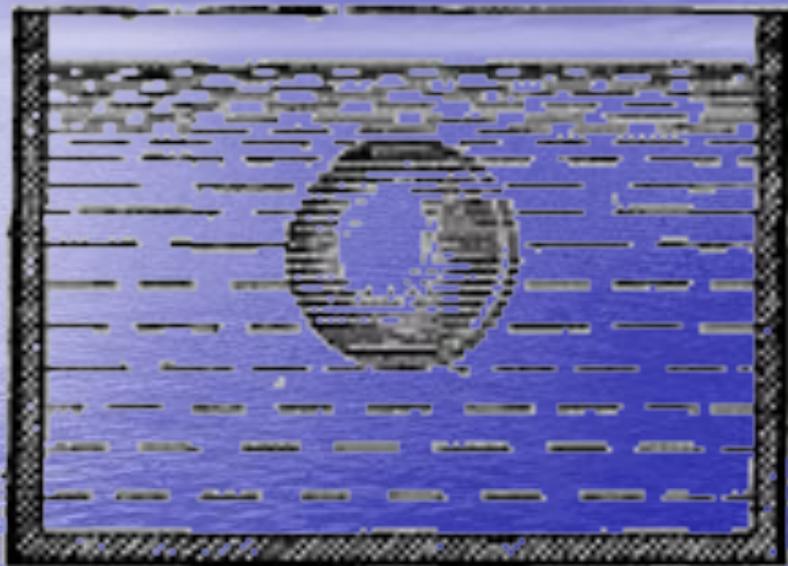
$$r= 300000 \text{ Дж}/\text{кг}$$

$$\Lambda=200000 \text{ Дж}/\text{кг}$$



Капиллярные явления

Сила поверхностного натяжения.



Аномальные свойства

Точка кипения воды – 100 С

Точка плавления льда – 0 С

Расширение воды при замерзании на 9%

Резкое повышение плотности при +4 С



Экологические проблемы

Изменение температуры течений Мирового океана.

Уменьшение запасов пресной воды.

Загрязнение воды (образование шламовых озер).

Использование термоядерной энергии.



Информационная память воды

Кластер – ячейка памяти воды.

