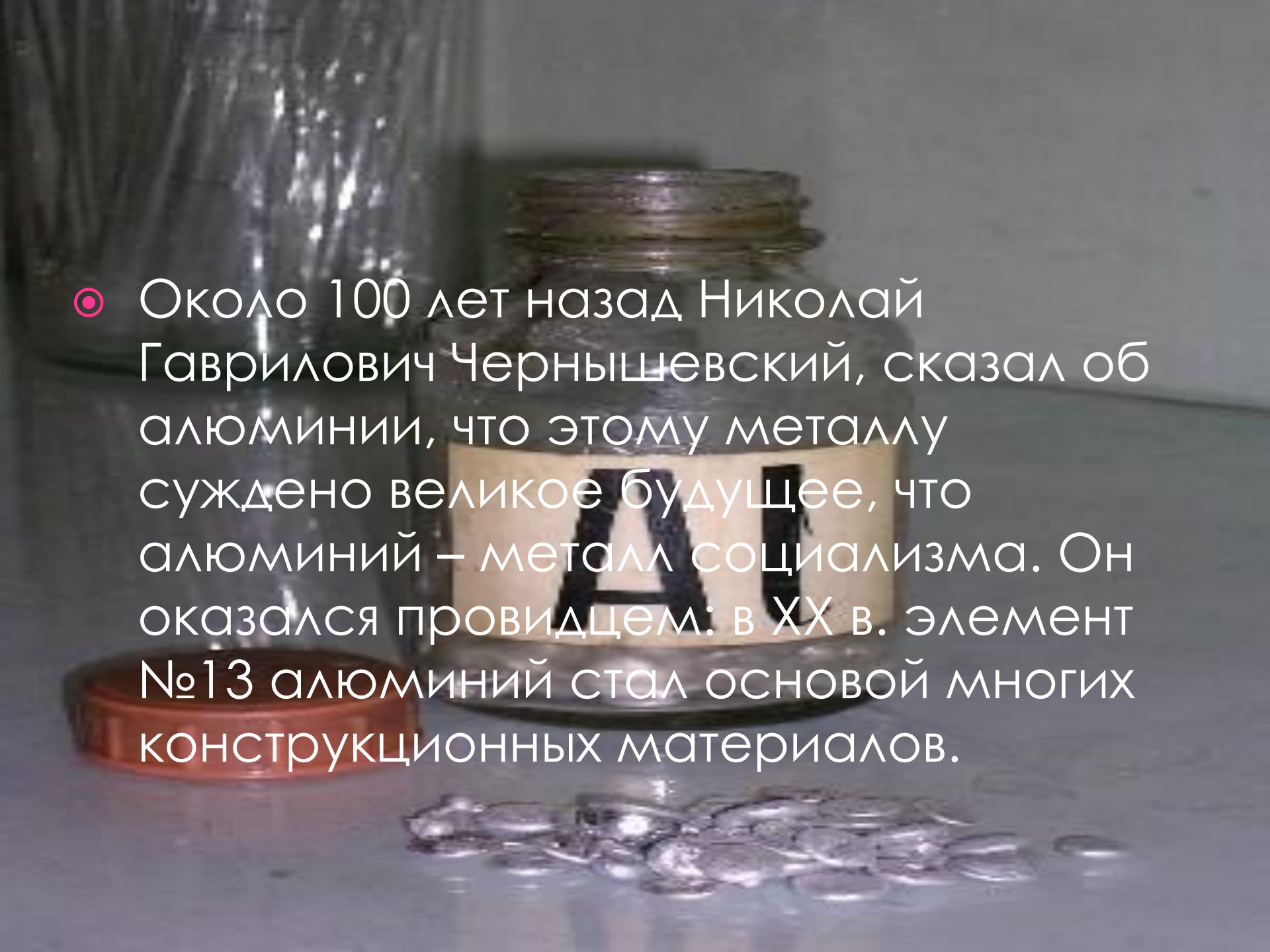
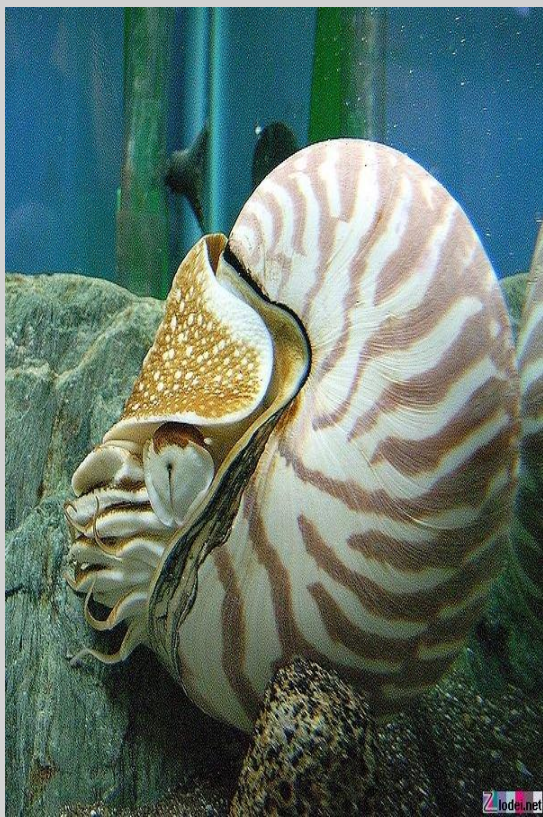


Презентация на тему:
Элемент периодической
системы химических
элементов Д.И.
Менделеева -
АЛЮМИНИЙ

Работу выполнила ученица 9кл.
Березовская Дарья.

- 
- Около 100 лет назад Николай Гаврилович Чернышевский, сказал об алюминии, что этому металлу суждено великое будущее, что алюминий – металл социализма. Он оказался провидцем: в XX в. элемент №13 алюминий стал основой многих конструкционных материалов.

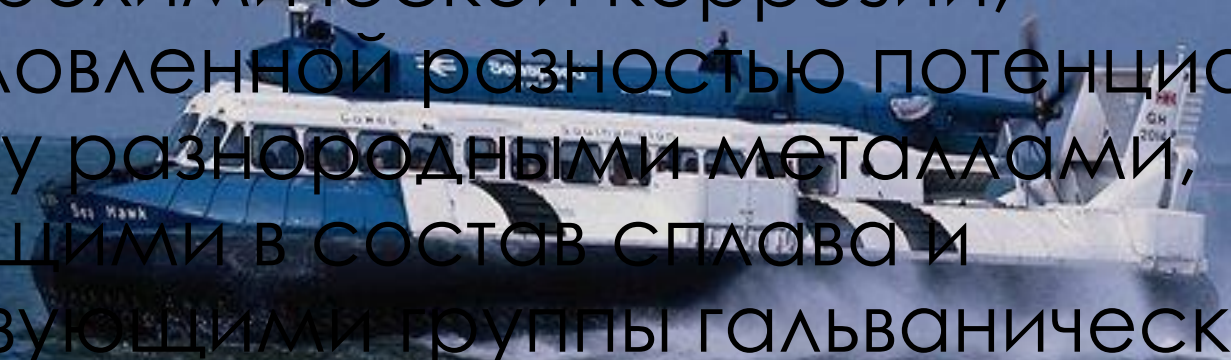
- По распространенности в земной коре алюминий занимает первое место среди металлов, на его долю приходится около 8,8% массы земной коры. Алюминий входит в огромное число минералов, главным образом, алюмосиликатов, и горных пород. Соединения алюминия содержат граниты, базальты, глины, полевые шпаты и др. Существуют организмы-концентраторы, накапливающие алюминий в своих органах, — некоторые плауны, моллюски.



- Алюминий сочетает весьма ценный комплекс свойств: малую плотность, высокие теплопроводность и электрическую проводимость, высокую пластичность и хорошую коррозионную стойкость. Он легко поддается ковке, штамповке, прокатке, волочению. Алюминий хорошо сваривается газовой, контактной и других видами сварки



○ Легкие сплавы на основе алюминия являются материалом для изготовления корпусов большинства серийных катеров и мотолодок. Во время плавания, особенно в морской воде такие корпуса подвергаются электрохимической коррозии, обусловленной разностью потенциалов между разнородными металлами, входящими в состав сплава и образующими группы гальванических элементов в электролите. Долговечность корпуса, выполненного из алюминиевого сплава, во многом зависит от качественной защиты от общей коррозии и своевременного восстановления лакокрасочного покрытия.



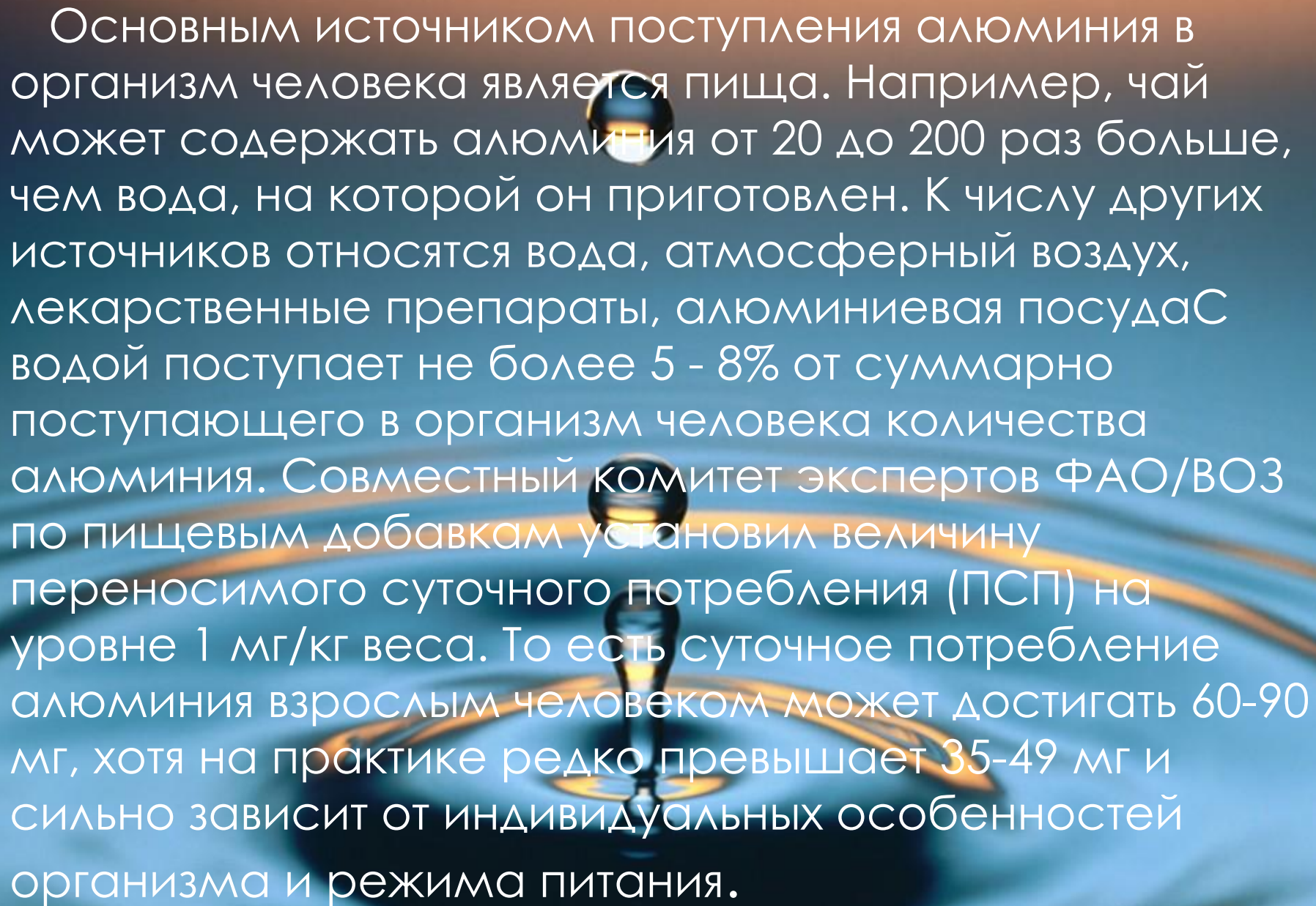
- Д.И.Менделеев писал, что «металлический алюминий, обладая большою легкостью и прочностью, очень пригоден для некоторых изделий». Алюминий – один из самых распространенных и дешевых металлов. Без него трудно представить себе современную жизнь. Чистый алюминий – довольно мягкий металл; из него делают электрические провода, детали конструкций, фольгу для пищевых продуктов, кухонную утварь и «серебряную» краску. Этот красивый и легкий металл широко используют в строительстве и авиационной технике. Алюминий очень хорошо отражает свет. Поэтому его используют для изготовления зеркал – методом напыления металла в вакууме.



СХЕМА ПРОИЗВОДСТВА АЛЮМИНИЯ



- Алюминий содержат также многие горючие и взрывчатые смеси. Алюмотол, литая смесь тринитротолуола с порошком алюминия, – одно из самых мощных промышленных взрывчатых веществ. Аммонал – взрывчатое вещество, состоящее из аммиачной селитры, тринитротолуола и порошка алюминия.



Основным источником поступления алюминия в организм человека является пища. Например, чай может содержать алюминия от 20 до 200 раз больше, чем вода, на которой он приготовлен. К числу других источников относятся вода, атмосферный воздух, лекарственные препараты, алюминиевая посуда. С водой поступает не более 5 - 8% от суммарно поступающего в организм человека количества алюминия. Совместный комитет экспертов ФАО/ВОЗ по пищевым добавкам установил величину переносимого суточного потребления (ПСП) на уровне 1 мг/кг веса. То есть суточное потребление алюминия взрослым человеком может достигать 60-90 мг, хотя на практике редко превышает 35-49 мг и сильно зависит от индивидуальных особенностей организма и режима питания.

○ **Потенциальная опасность для здоровья**

○ Метаболизм алюминия у человека изучен недостаточно, однако известно, что неорганический алюминий плохо всасывается и большая часть его выводится с мочой. Алюминий обладает низкой токсичностью для лабораторных животных. Избыток солей алюминия снижает задержку кальция в организме, уменьшает адсорбцию фосфора, одновременно в 10-20 раз увеличивается содержание алюминия в костях, печени, семенниках, мозге и в паращитовидной железе. К важнейшим клиническим проявлениям нейротоксического действия относят нарушение двигательной активности, судороги, снижение или потерю памяти, психопатические реакции. В некоторых исследованиях алюминий связывают с поражениями мозга, характерными для болезни Альцгеймера (в волосах больных наблюдается повышенное содержание алюминия).

Физиологическое значение.

- Алюминий способствует эпителизации кожи и костных тканей, активизирует ряд пищеварительных ферментов. Суточная потребность в алюминии взрослого человека 35-49 мг. Общее содержание алюминия в суточном смешанном рационе составляет 80 мг. В повседневной жизни мы получаем его в основном из хлебопродукт

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

● Тверская обл. пос. Спирово 2010 год