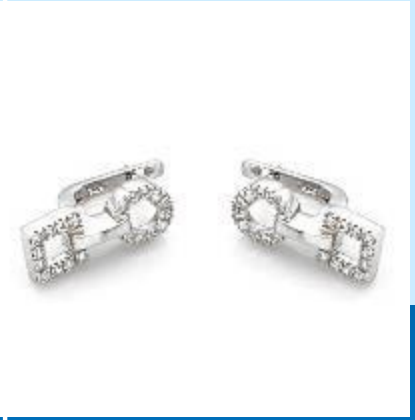
АЛЮМИНИЙ

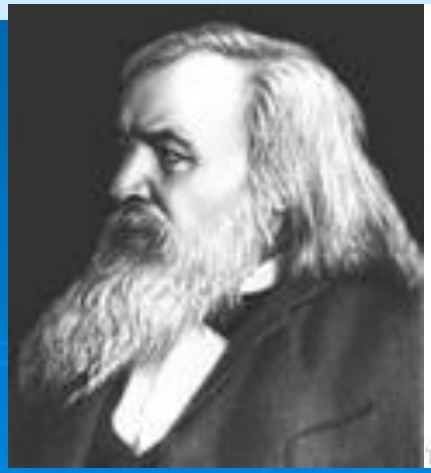
Презентацию подготовила
ученица 9а класса МОУ СОШ № 12
Змановская Наталья

ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА

Первые алюминиевые украшения были доступны только очень богатым людям.



В знак признания Выдающихся заслуг Д.И.Менделеева в Великобритании ему был Предоставлен подарок – весы, одна чаша которого была сделана из золота, а другая – алюминиевая.



Использование алюминия

AL

Применение алюминия в строительстве

ПОСУДА ИЗ АЛЮМИНИЯ

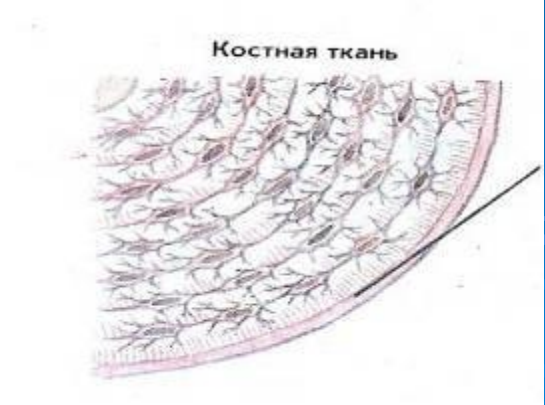
В быту часто используют алюминиевую посуду.

При приготовлении пищи в такой посуде содержание алюминия в пищевых продуктах увеличивается вдвое, т.к. частички алюминия «соскребаются» со стенок кастрюли, и постепенно в организм поступает немалое количество алюминия.

БИОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ

✔ Принимает участие в построении эпителиальной и соединительной тканей.

- Участвует в процессе регенерации костной ткани.
- Оказывает активирующие или ингибирующее действие на реакционную способность пищеварительных ферментов (в зависимости от концентрации в организме).
- Участвует в обмене фосфора.

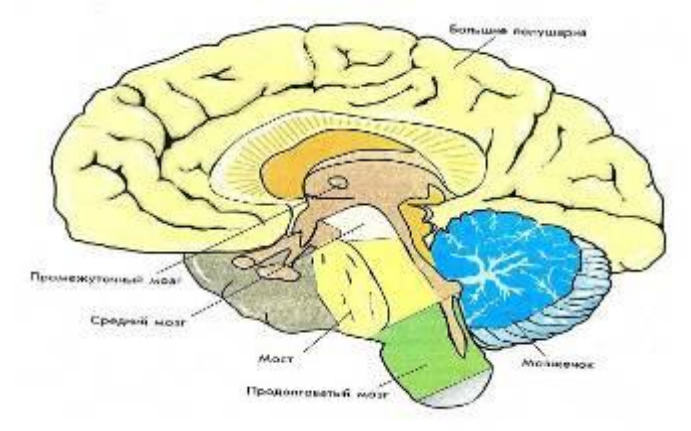


Содержание алюминия в организме

Содержание алюминия в организме человека (масса тела 70 кг) составляет 61 мг. Суточная потребность в алюминии взрослого человека 35 – 49 мг.

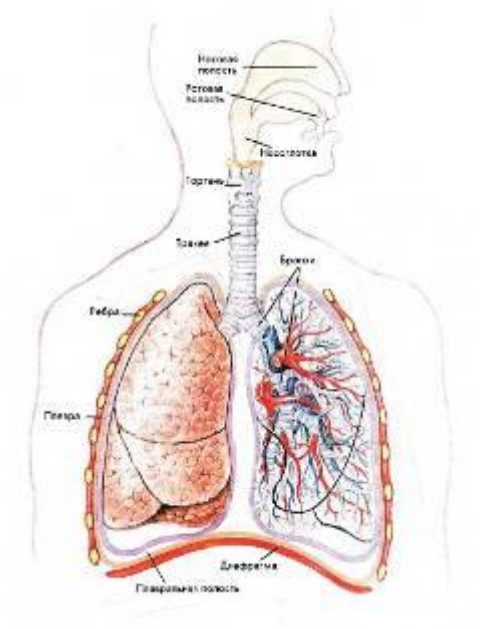
Нахождение алюминий в организме

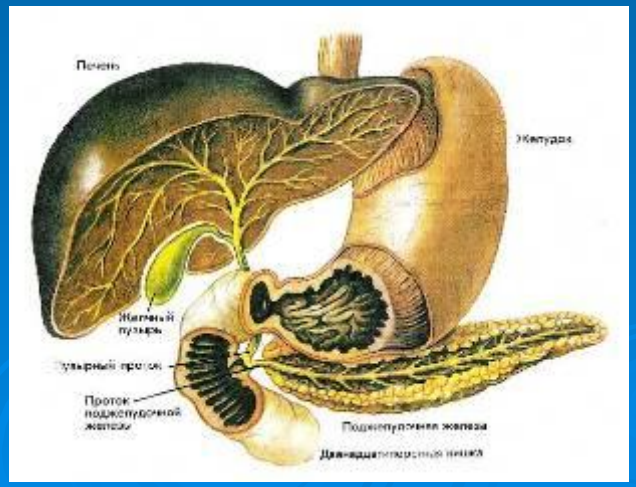
Элемент	Алюминий
Содержание в организме (70 кг)	61 мг
Мышечная ткань	(0,7 – 2,8) * 10 %
Костная ткань	(4 – 27) * 10 %
Кровь	0,39 мг/л
Ежедневный приём с пищей	2,45 мг
Токсическая доза	5 г
Летальная доза	Д.о.


Большие полушария
Промежуточный мозг
Средний мозг
Мост
Мозжечок
Продолговатый мозг

Ключица
Грудина
Грудная клетка
Ребра
Позвоночник
Тазовая кость
Крестец
Лучевая кость
Локтевая кость
Запястье
Кисть
Бедренная кость
Большая берцовая кость
Малая берцовая кость
Плюсна
Стопа
Рис. 73. Общий вид скелета

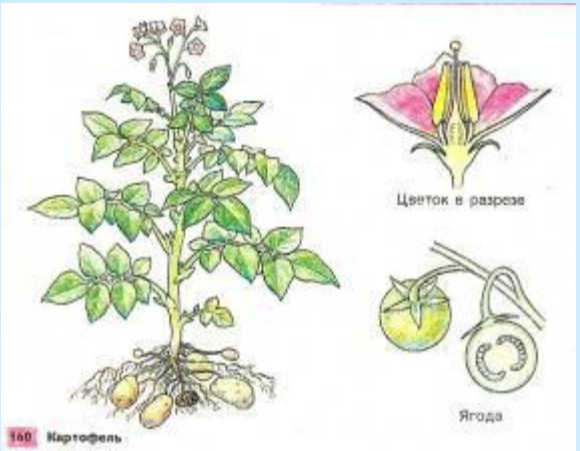
AL


Носовая полость
Ротовая полость
Носоглотка
Гортань
Трахея
Бронхи
Ребра
Плевра
Диафрагма
Плевральная полость


Печень
Желудок
Желчный пузырь
Протоки поджелудочной железы
Поджелудочная железа

Пути поступления в организм

Основным поступлением алюминия в организм является пища



4 мг

20 – 200 мг

46 мг

Применение соединений алюминия в медицине

- Гидроксид алюминия связывает кислоту в желудочном соке, тем самым понижая кислотность.

- Нитрат алюминия повышает общую кислотность организма и переваривающую способность желудочного сока, увеличивая содержание в нём свободной соляной кислоты.

Применение соединений алюминия в медицине

- Соединение алюминия и глинозёма применяются для лечения бронхита, гастрита, зуда кожи, ломкости ногтей, при выпадении волос и ресниц.
- Каолином (белая глина) лечат различные заболевания кишечника, принимая его внутрь.
- Наружно глина успешно применяется при лечении радикулита.

Потенциальная опасность для здоровья человека

- Алюминий плохо всасывается и большая часть его выводится с мочой.
- 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.
- Приводит к нарушению двигательной активности, судороги, снижение или потерю памяти, психологические реакции.

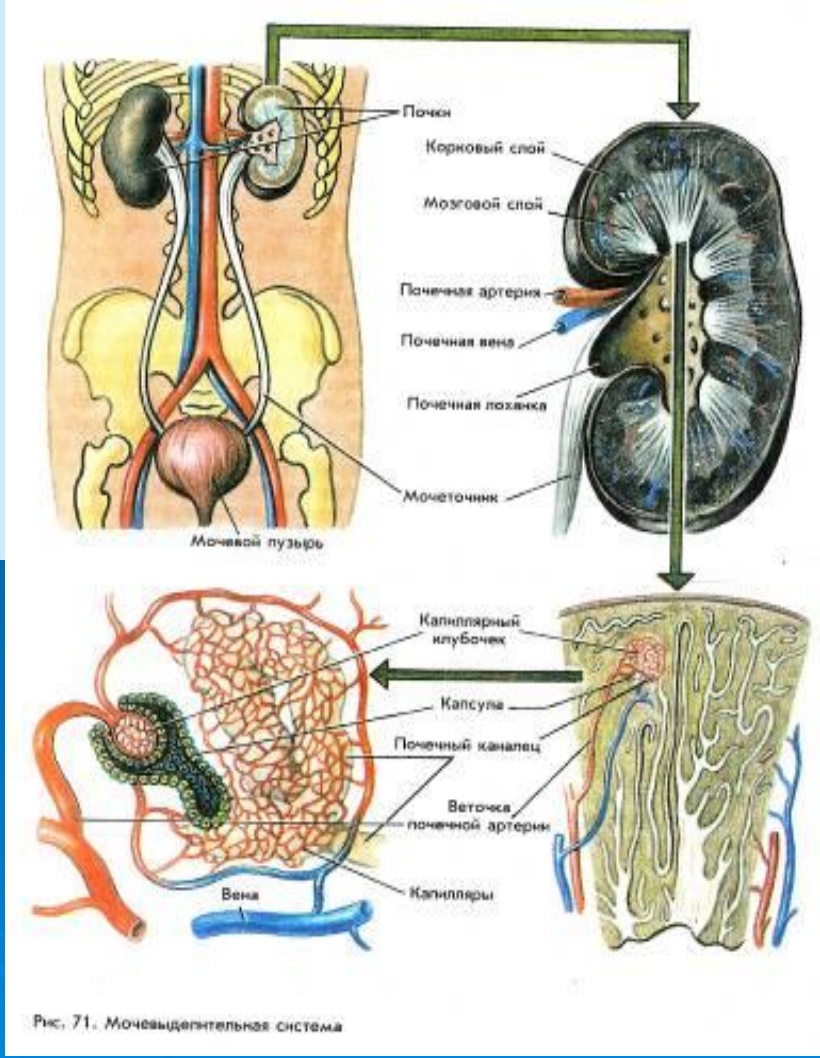


Рис. 71. Мочевыделительная система