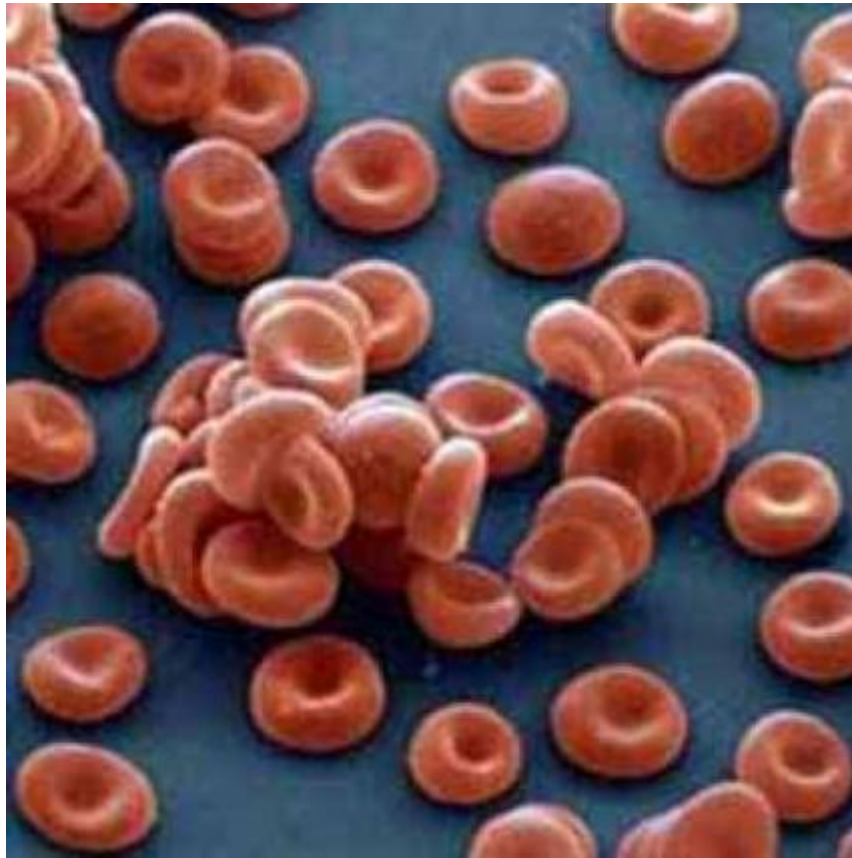


**Презентация создана Мазанько  
Еленой Ивановной – учителем  
биологии ГБОУ СОШ №402 ВАО**

# Тканевая совместимость и переливание крови



# Гиппократ

(460-377 до н.э.)



# Д. Б. Дени

А в 1667 году французский ученый Д.Б. Дени произвел первое переливание крови от животных к человеку.

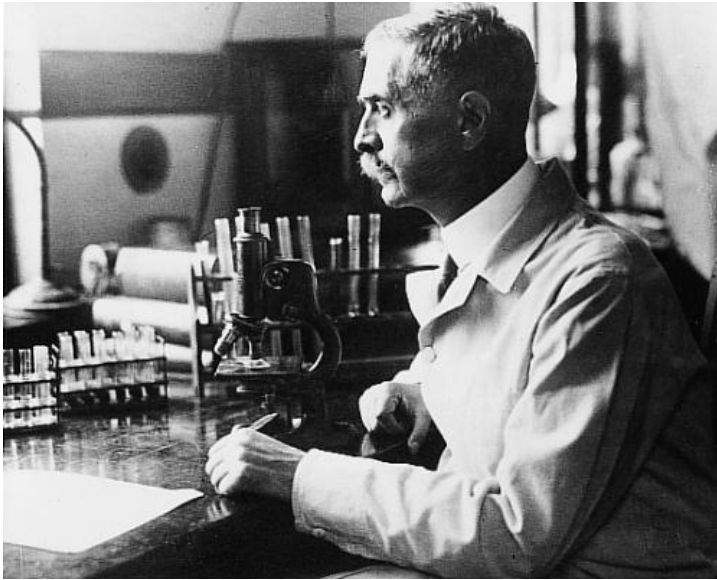


# Первое переливание крови человеку



- Это была технически очень сложная операция. Ведь полая инъекционная игла ещё не была изобретена и в качестве иглы использовали птичье перо. А в качестве шприца - рыбий пузырь. Дени перелил один стакан крови от ягнёнка больному юноше, страдающему лихорадкой. Больной пережил тяжёлую аллергическую реакцию, но поправился.

# Первооткрыватели



.1868 - 1943

**Карл Ландштейнер.**

**В 1900 г. Открыл 3 основные группы крови. В 1930 г. Был удостоен Нобелевской премии.**

1873 -1921

**Ян Янский. Изучая агглютинацию он пришёл к выводу о существовании 4 группы крови и дал точное описание всей системы групп крови.**

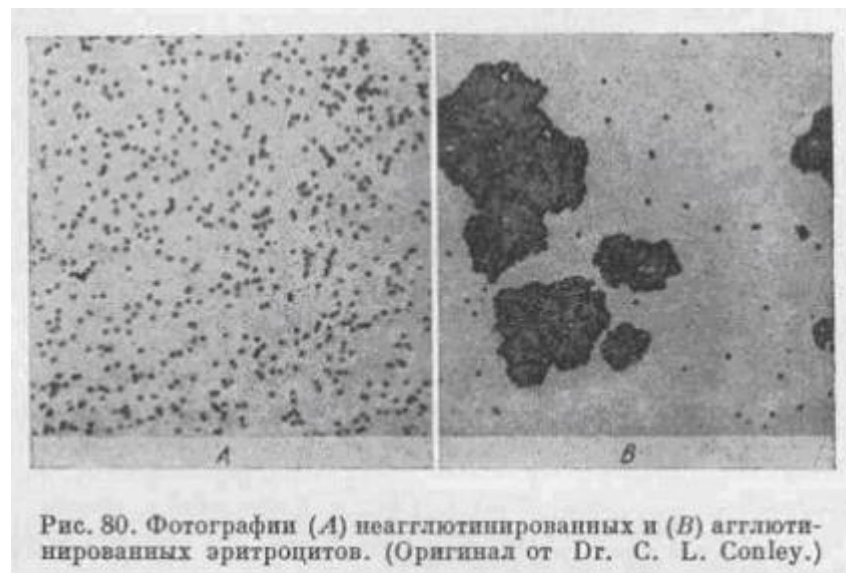
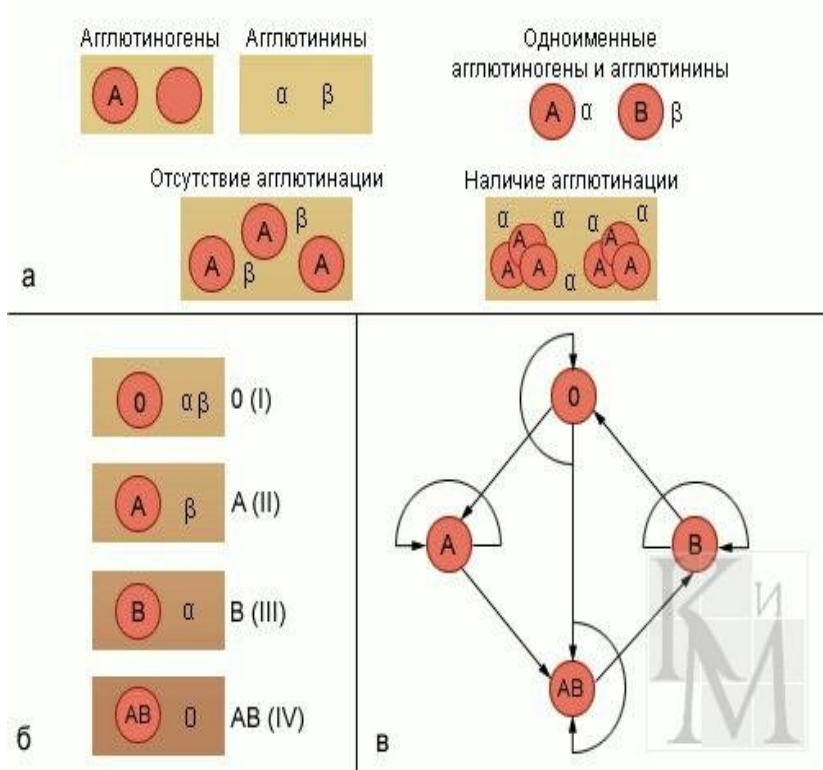


# Поверхностные антигены клеток крови



- На поверхности эритроцита находятся особые белки, называемые антигенами: Антиген А и Антиген В или Агглютиногены А и В

В плазме крови содержатся антитела (агглютинины) альфа и бета. При встрече одноимённых антигенов А и В с антителами альфа и бета происходит агглютинация.





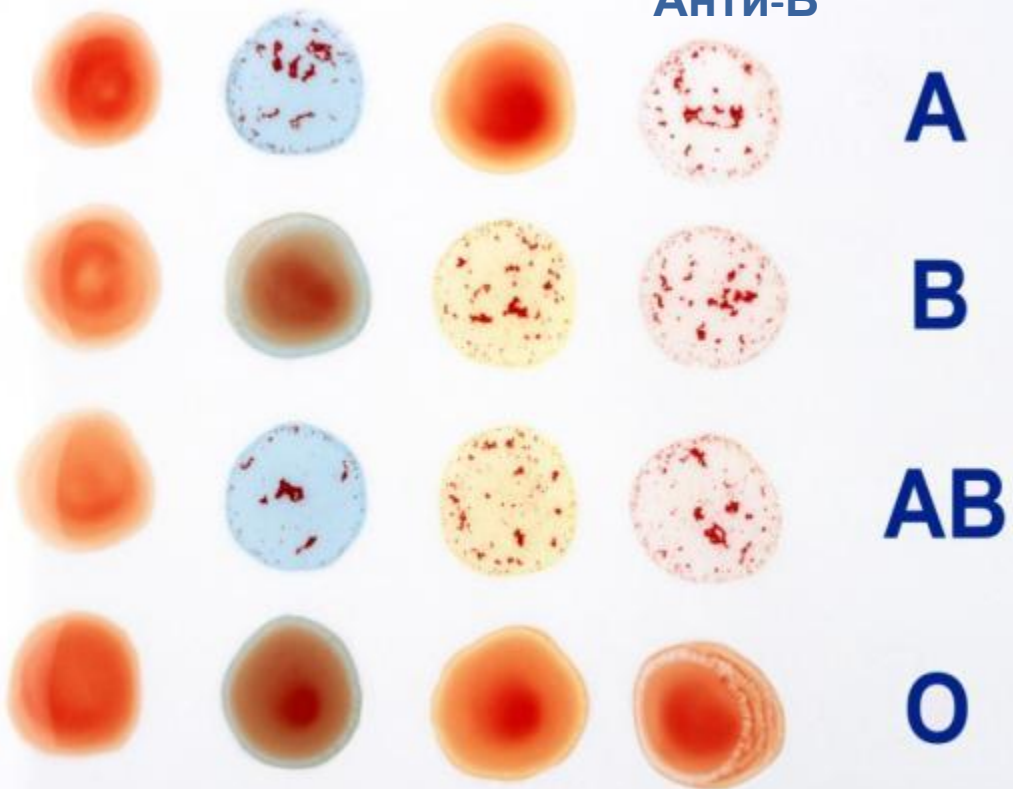
# Определение группы крови

Сыворотка

Результат

Анти-А    Анти-В    Анти-А

Анти-В



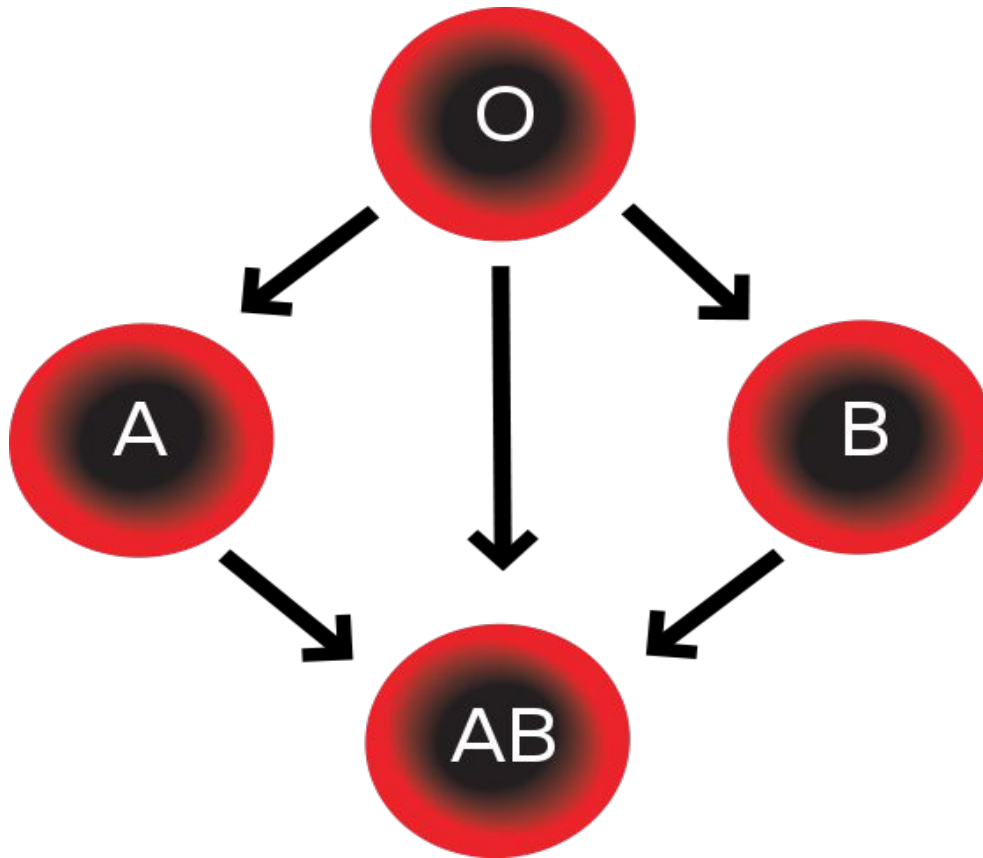
II группа крови

III группа  
крови

IV группа крови

I группа крови

# Правило Отенберга



**Первая группа крови – универсальный донор.**

**Четвертая группа крови – универсальный акцептор**

**Вливать не более 500 мл во избежание реакции агглютинации**

# Добровольное донорство

14 июня – день Донора

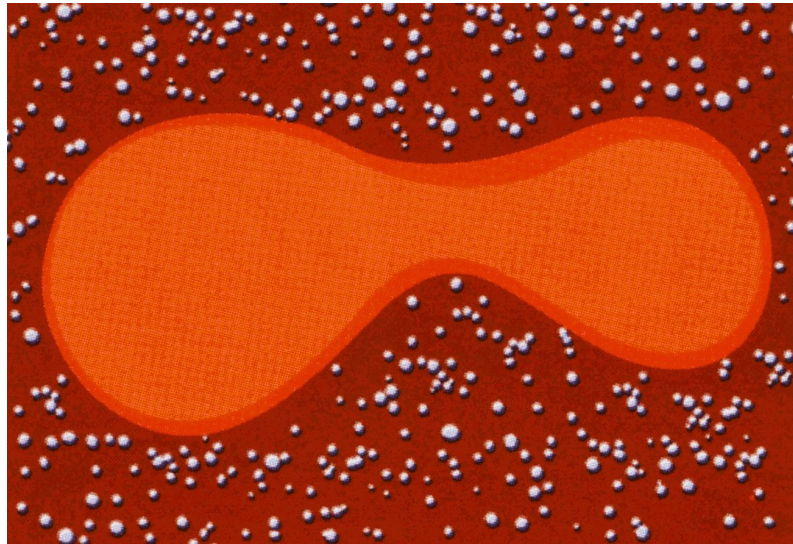




# Создатель голубой крови - перфторана



Профессор **Феликс Федорович Белоярцев** изобрёл препарат – заменитель человеческой крови – перфторан. В основу нового препарата были положены перфторированные углероды, способные растворять в себе кислород и углекислый газ, т. е. выполнять функции газообмена, как природная кровь. Это жидкость голубоватого цвета могла доставлять кислород через мельчайшие капилляры.



Сравнение размеров частиц эмульсии “Перфторан” и эритроцита цельной крови.

*Средний размер частицы эмульсии 0,07 мкм*

## В презентации были использованы сайты:

[davydkova.lghost.ru](http://davydkova.lghost.ru)

[vse-ok.ucoz.ru](http://vse-ok.ucoz.ru)

[www.dailymail.co.uk](http://www.dailymail.co.uk)

<http://ospk-ro.ucoz.ru>

<http://suntime.ucoz.ru>

[.critical.ru/](http://.critical.ru/)

[www.forum.inoe.name](http://www.forum.inoe.name)

[www.vashaibolit.ru](http://www.vashaibolit.ru)

[www.gatchina.org](http://www.gatchina.org)