

*тема урока:*

**группы крови.**

**Переливание крови.**

- ***С незапамятных времен люди знали, что кровь является носителем жизни. Древний человек, будучи охотником, воином, наблюдал, как по мере потери крови угасает жизнь поверженного им человека или животного. Считалось, что с помощью свежей крови можно вылечить или омолодить человека. В Древнем Риме ослабевшим людям, старикам давали пить кровь умирающих гладиаторов.***

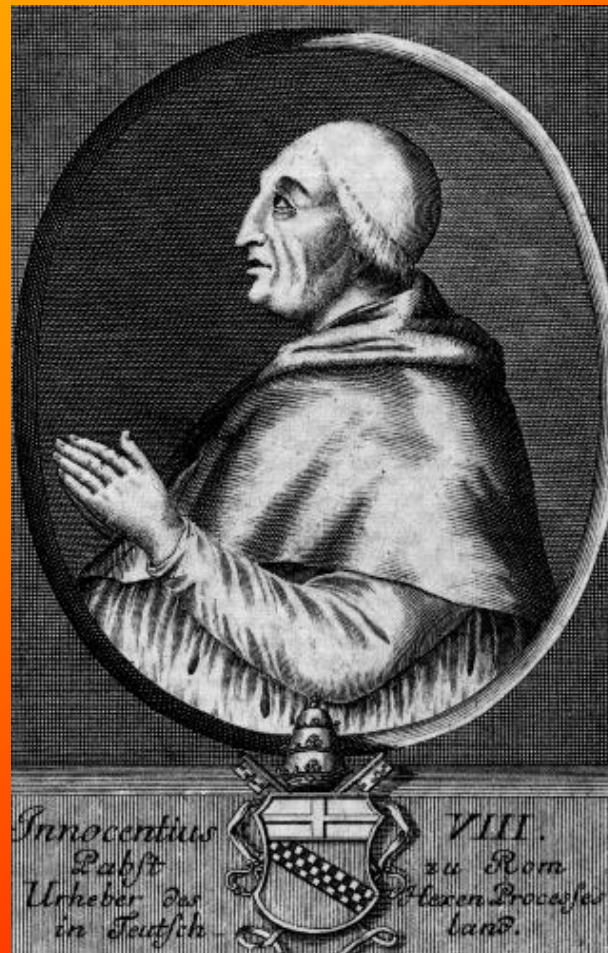


**. Французская королева Мария Медичи (нач. 15 в.)  
отважилась пить человеческую кровь от  
недомогания и старости. Исцеление королева-  
кровопийца не нашла.**



**. Папа Римский Иннокентий 8, удрученный старостью, приказал влить себе кровь от троих юношей.**

**Результат был печален. Умерли и юноши и папа .**



# История переливания крови

**Медицина прошлого использовала кровь без какого-либо научного обоснования, но само направление мысли о замене, переливании крови заслуживает внимания.**

- **Впервые доказал возможность оживить животное переливанием крови, лондонский анатом Лоуэр в 1666г.**
- **Он осуществил переливание крови от собаки к собаке. Умиравшая собака ожила.**



• **Первым произвел переливание крови людям Жан Батист**

**Дени, философ и статистик.**

- **В 1667 году переливает кровь ягненка  
нескольким больным.**



**Первое переливание крови человеку от человека осуществил английский профессор акушерства и гинекологии Дж. Бланделл (1819).**



**Но не все переливания крови заканчивались выздоровлением, многие больные погибали по непонятным для врачей причинам**



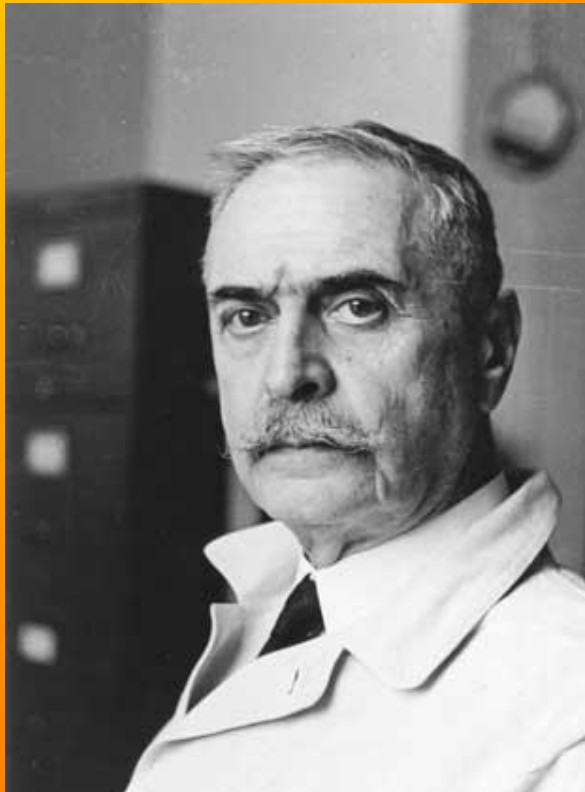
**В 1873 г. подсчитали, что всего на земном шаре было произведено 247 переливаний, из них 176 окончились смертью**



# **Совместимость и несовместимость групп крови .**

- *Долгое время, ученые и врачи не знали причины смертных исходов переливания. Только в начале 20 в. была раскрыта тайна.*
- *Медицина вплотную подошла к выяснению причин несовместимости человеческой крови .*

**Величайшее открытие в этой области сделал австрийский ученый К. Ландштейнер. Экспериментальные исследования 1900-1907 гг. позволили выявить группы крови человека, после чего появилась возможность избежать смертельных осложнений, связанных с переливанием несовместимой крови .**



**Он открыл  
1, 2 и 3 группы  
крови.**

***Ян Янский открывает 4 группу крови.***



- В крови содержатся вещества белковой природы
- агглютиногены ( антигены) – это белки мембраны эритроцитов. А, В.
- Агглютинины ( антитела) – это белки плазмы.  $\alpha$  и  $\beta$

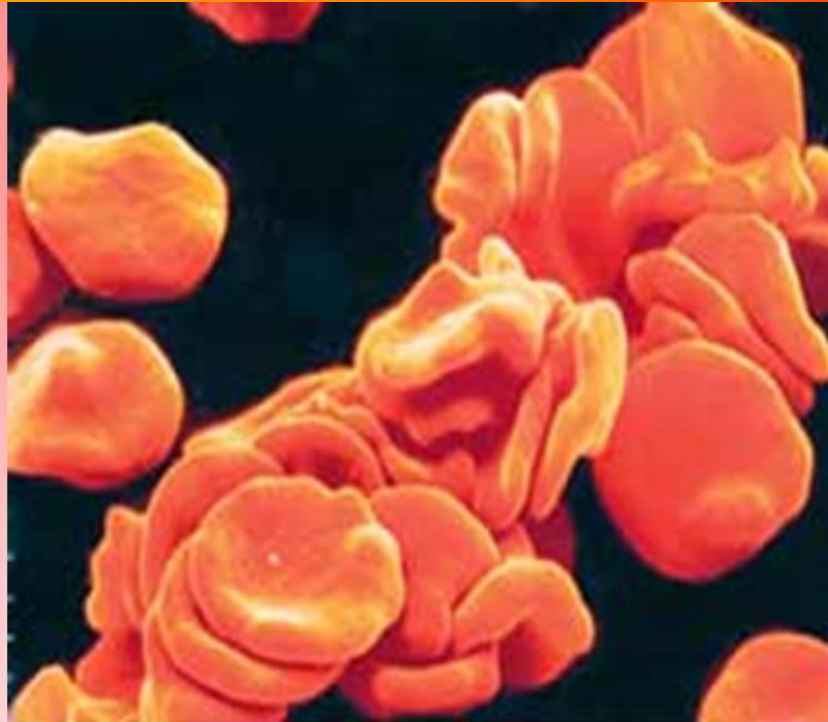
***0***

***Группы крови***                      ***Агглютиногены***                      ***агглютинины***

<b><i>I</i></b>	<b><i>0</i></b>	<b><i>α β</i></b>
<b><i>II</i></b>	<b><i>A</i></b>	<b><i>β</i></b>
<b><i>III</i></b>	<b><i>B</i></b>	<b><i>α</i></b>
<b><i>IV</i></b>	<b><i>A B</i></b>	<b><i>0</i></b>

# ***В чем причина несчастных случаев при переливании крови?***

- Причина в агглютинации в (склеивании эритроцитов)***



**Так выглядит ТРОМБ — сгусток из слипшихся эритроцитов**

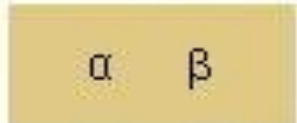
# ***В чем причина агглютинации?***

- ***Агглютинация происходит при совпадении агглютиногенов донора и агглютининов реципиента.***

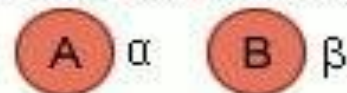
Агглютиногены



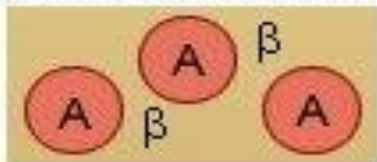
Агглютинины



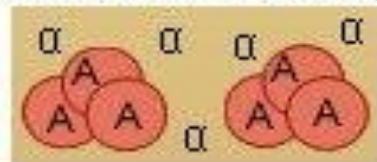
Одноименные агглютиногены и агглютинины



Отсутствие агглютинации



Наличие агглютинации



а



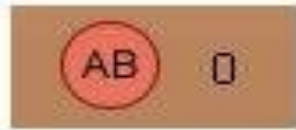
O (I)



A (II)

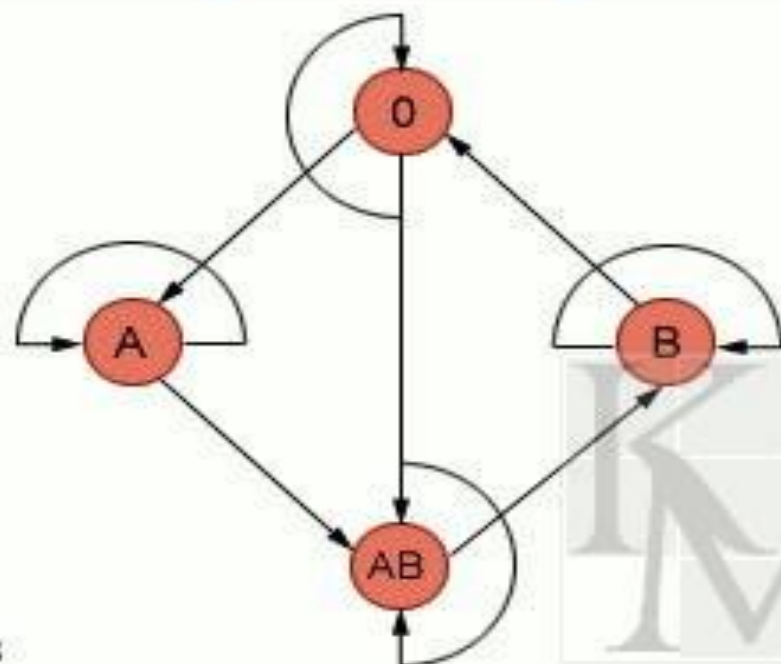


B (III)



AB (IV)

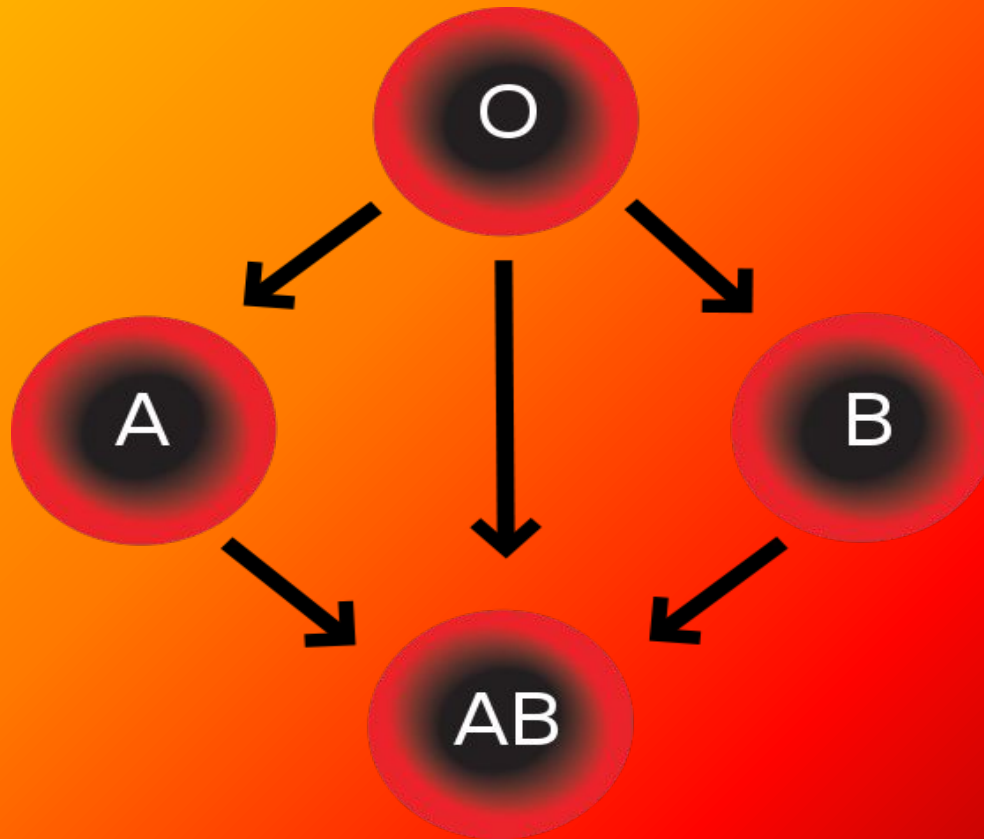
б



в



*I*  
*группа крови универсальный донор.*



*IV группа универсальный  
реципиент*

**Кроме системы АВО в настоящее время выделяют еще несколько групп крови в зависимости от наличия или отсутствия определенных белков в плазме и мембранах эритроцитов. Одной из них является система резус.**



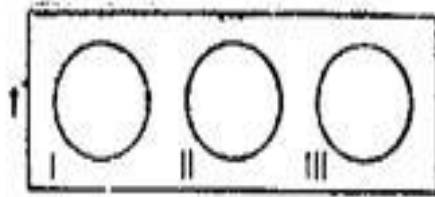


$Rh^+$

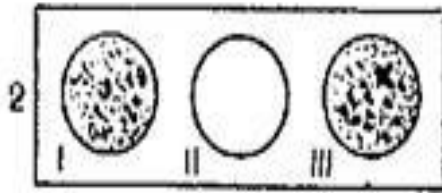
$rh^-$



# Как определяют группу крови?



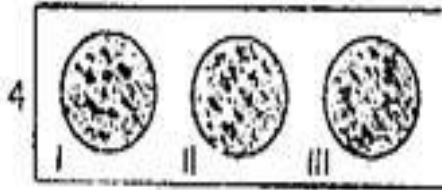
**1 - агглютинация не произошла ни в одной сыворотке, следовательно, исследуемая кровь I группы;**



**2 – агглютинация произошла в сыворотке I и III групп, следовательно, исследуемая кровь II группы;**



**3 – агглютинация произошла в сыворотке I и II групп, следовательно, исследуемая кровь III группы**



**; 4 – агглютинация произошла в сыворотках I, II и III групп, следовательно, исследуемая кровь IV группы.**

***Донор – это почетно!***

**СПАСИБО,  
ДОНОР!**



# *Легенда Вампиров, или Болезнь «Порфирия»*



# ***Вампиры?***

