

#### Восстановление знаний

Объясните, что называют следующими терминами:

- Антитела
- Антигены
- Вакцина
- Сыворотка
- Иммунитет

#### Восстановление знаний

- Какие виды иммунитета известны?
- Д/з № 116:

Охарактеризуйте основные механизмы защиты от инфекции

• Что вы знаете о СПИДе?

#### Переливание крови

Первые опыты по переливанию крови ж человеку – в 17 веке.

Первое успешное переливание крови (от ягненка человеку) состоялось в 1667 г.

Первое переливание крови от человека человеку осуществил английский врач Дж. Бланделл в 1819 г., в России – в 1832 г., перелив

кровь от человека, Г. Вольф спас умиравшую от потери крови женщину.

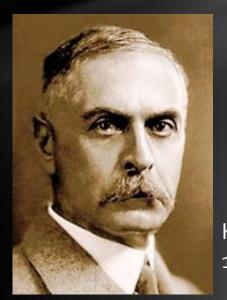
#### Переливание крови

Объяснение особенностей переливания крови стало возможным после создания учения об иммунитете (И. И. Мечников, П. Эрлих; Нобелевская премия в 1908 г.)

и открытия групп крови (австрийский ученый К. Ландштейнер, Нобелевская премия в 1930 г.)



И. И. Мечников, 1845-1916 г.г.



Карл Ландштейнер, 1868-1943 г.г.

#### УЧАСТНИКИ ПЕРЕЛИВАНИЯ

ДОНОР — человек, сдающий кровь РЕЦИПИЕНТ -человек, принимающий кровь



Кровь разных людей различается составом.

В эритроцитах крови могут находиться некоторые антигены (агглютиногены), которые были названы A и B.

В плазме крови могут находиться некоторые антитела (агглютинины), названные α и β.



Кровь разных людей различается составом.

Если при переливании группы крови больного и донора подобраны неправильно,

то при смешении крови происходит агглютинация, т.е. склеивание эритроцитов, т.к. антитела воспринимают кровь донора как «чужую».



## Группы крови, № 120

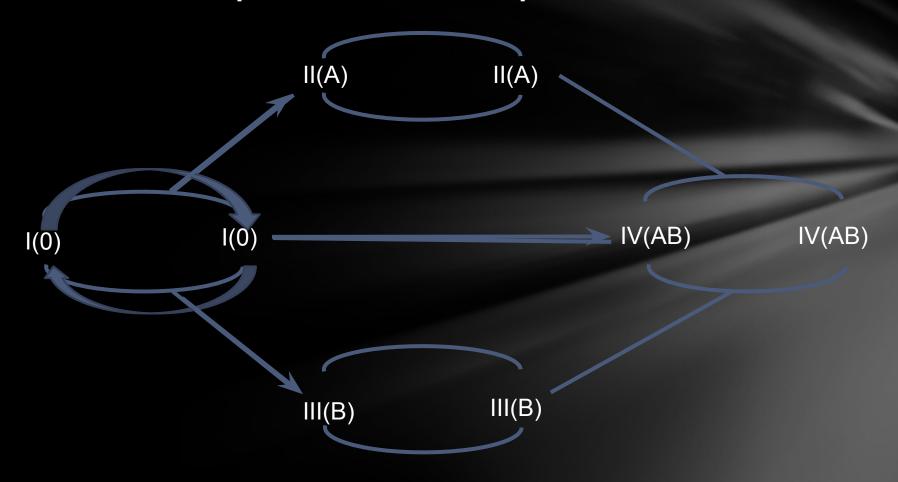
Группа крови I (о)

- в эритроцитах нет белков А и В
- в плазме есть антитела α и β (к белкам A и B)

Люди с первой группой крови являются универсальными донорами, их кровь может быть перелита человеку с любой группой крови





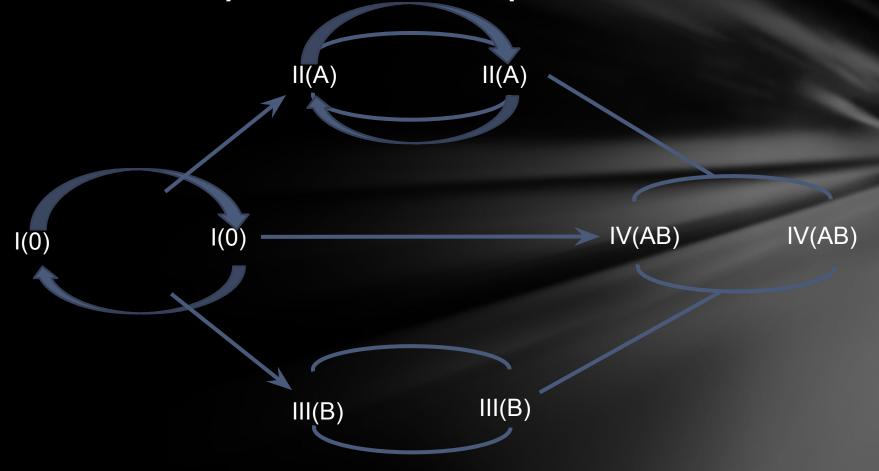


Группа крови II (A)

- в эритроцитах есть белок А
- в плазме есть антитела β (к белку В)



Людям со второй группой крови можно переливать кровь или такой же группы, или группы I (о)



Группа крови III (B)

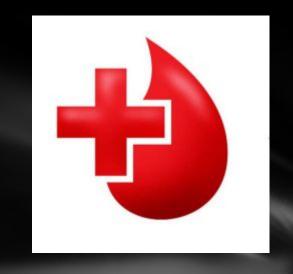
- в эритроцитах есть белок В
- в плазме есть антитела α (к белку A)

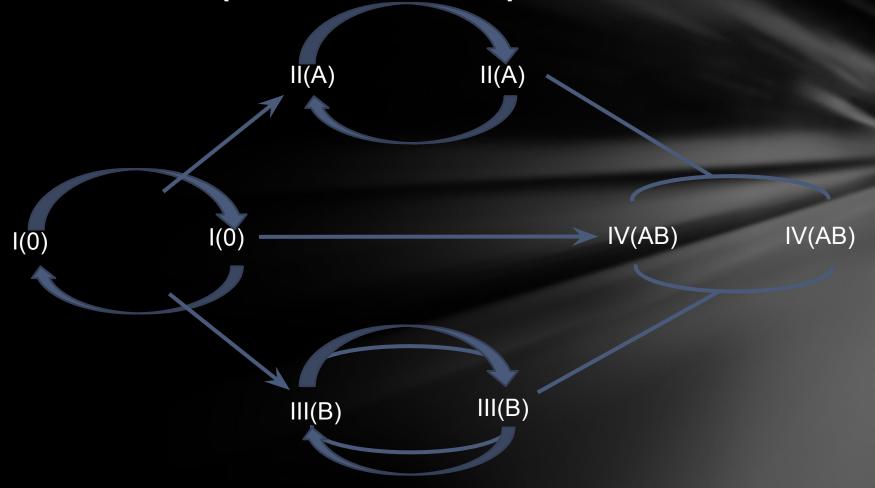
Людям с третьей группой крови можно переливать кровь или такой же группы, или

Спаси жизнь

стань донором

группы I (о)



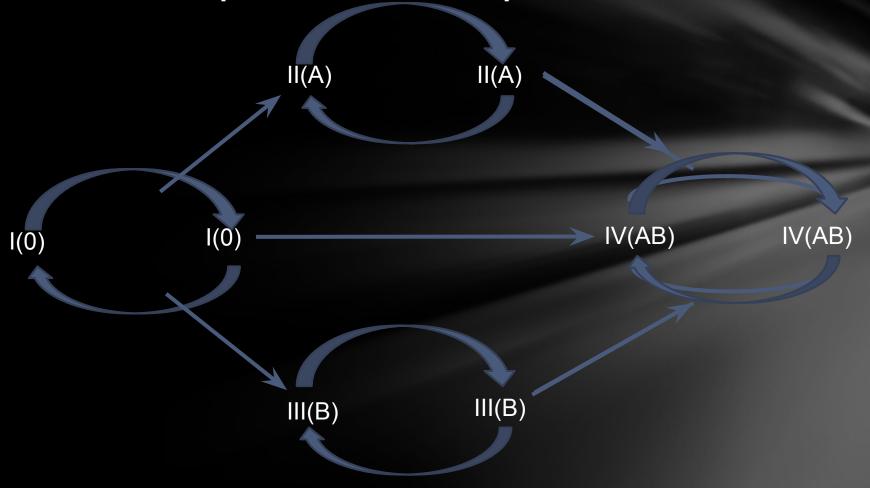


Группа крови IV (AB)

- в эритроцитах есть белки А и В
- В плазме нет антител α и β

Люди с четвертой группой крови являются универсальными реципиентами, им может быть перелита кровь любой группы.





# Донорская кровь используется при сложных операциях, травмах, ожогах



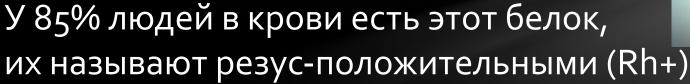
Кровь одного донора разделяется на компоненты и, благодаря этому, может спасти жизнь

4-5 пациентам.

## Резус-фактор

Резус-фактор – еще один белок крови (антиген, агглютиноген).

Впервые он был обнаружен в крови обезьян макак-резусов в 1940 году.



25% людей не имеют этого белка в крови, их называют резус-отрицательными (Rh-)





#### Домашнее задание

Учебник, с. 137-139

Рабочая тетрадь, №119, № 121

#### Сообщения:

- И.И. Мечников автор теории фагоцитоза
- Луи Пастер, его вклад в науку