

# Закономерности наследования резус-фактора

## РЕЗУС-ФАКТОР

- это антиген (белок), который находится на поверхности красных кровяных телец (эритроцитов).



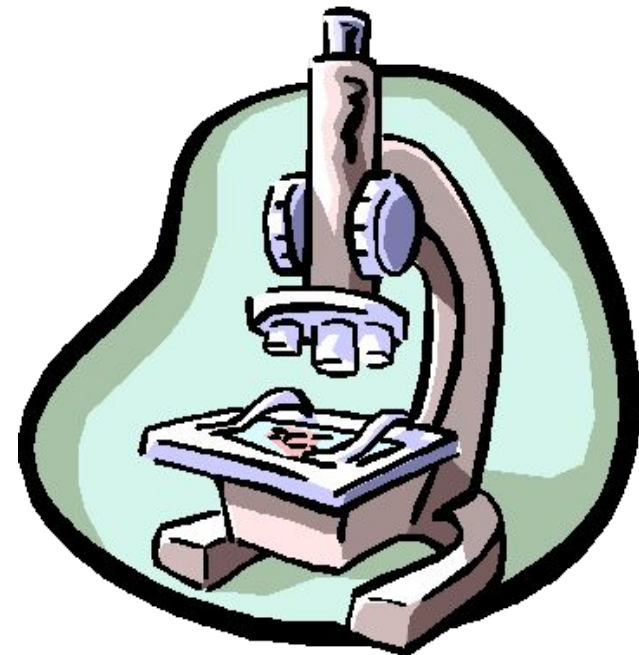
**1940 г.** - описан еще один антиген, получивший название **резус-фактора**.

*В его системе существуют шесть антигенов -*

**C, D, E, c, d, e.**

Резус-положительными считаются люди, в крови которых содержится главный антиген системы

**Резус - D**, обнаруженный у макак Резус.



*Резус-фактор обнаружен в 1919 г.  
в крови обезьян, а позже — и у людей.*

**85 % европейцев** имеют резус-фактор



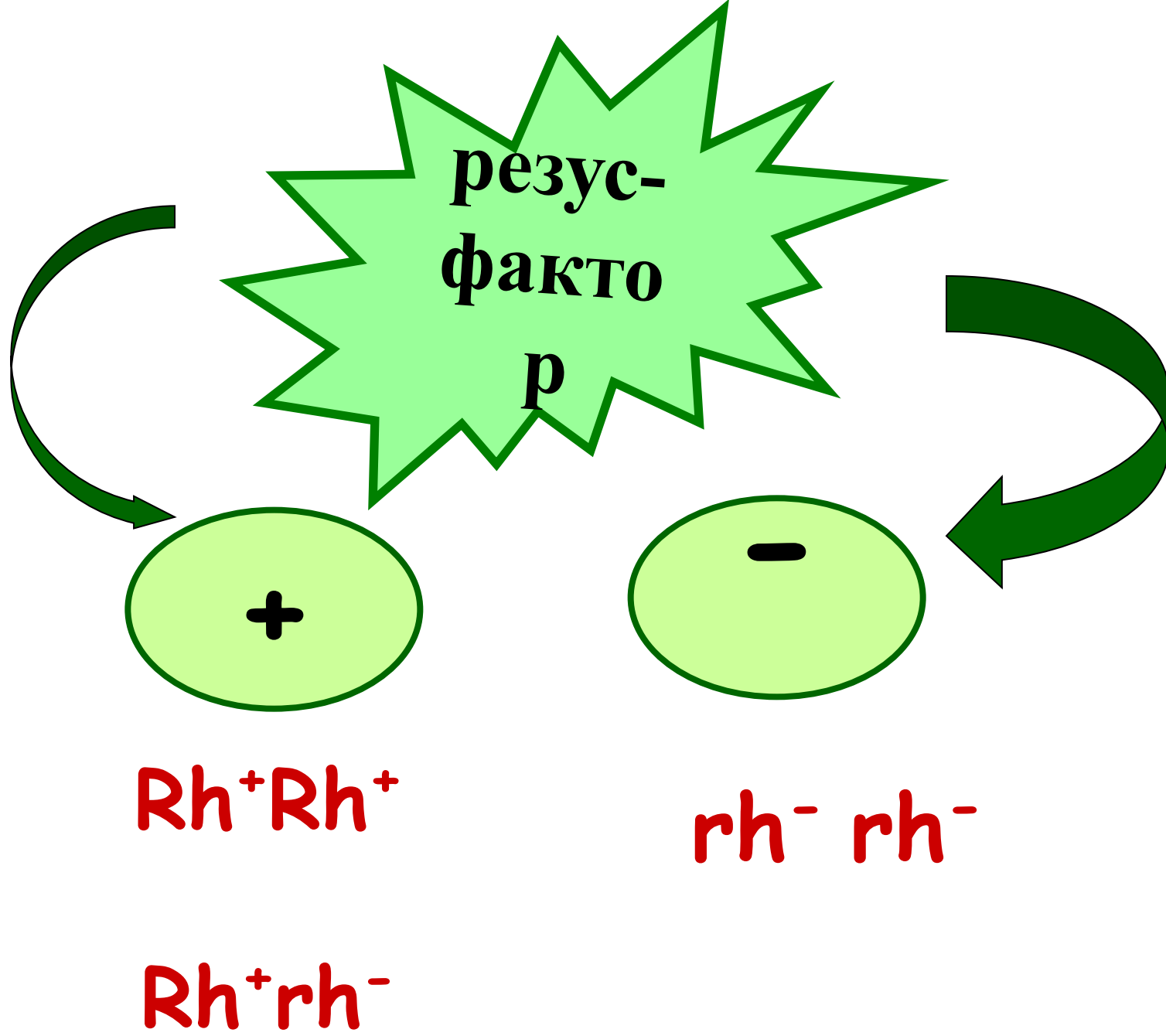
**резус-положительные**

**15 %** не содержат резус-фактор



**резус-отрицательные**





*Примеры наследования  
резус-фактора*

P



x



$Rh^+Rh^+$

$Rh+rh-$

G

$Rh^+$

$Rh+$

$rh-$

F<sub>1</sub>

$Rh^+Rh^+$

$Rh+rh-$



+

резус-  
фактор



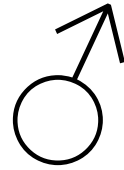
*Примеры наследования  
резус-фактора*

P



Rh+rh-

x



Rh+rh-

G Rh+

rh-

Rh+

rh-

F<sub>1</sub>

75%



stroimasha.ru

rh- rh-

25%

Rh+Rh+

Rh+rh-

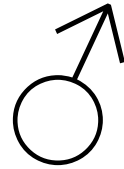
Rh+rh-

*Примеры наследования  
резус-фактора*

P



x



rh<sup>-</sup> rh<sup>-</sup>

rh<sup>-</sup> rh<sup>-</sup>

G

rh<sup>-</sup>

rh<sup>-</sup>



F<sub>1</sub>

*все дети*

*резус-отрицательные*

rh<sup>-</sup> rh<sup>-</sup>

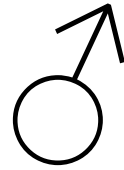
100%

*Примеры наследования  
резус-фактора*

P



x



$Rh^+rh^-$

$rh^- rh^-$

G  $Rh^+ rh^-$

$rh^-$

F<sub>1</sub>

$Rh^+rh^-$

50%

$rh^- rh^-$

50%



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

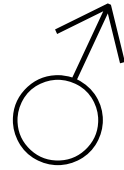


*Примеры наследования  
резус-фактора*

P



x



$rh^- rh^-$

$Rh^+ rh^-$

G

$rh^-$

$rh^- Rh^+$

F<sub>1</sub>

$Rh^+ rh^-$

50%

$rh^- rh^-$

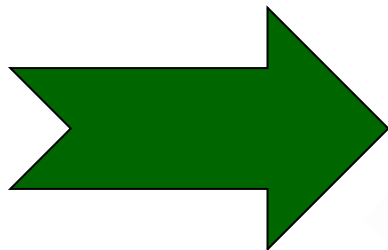
50%



stroimashka.ru



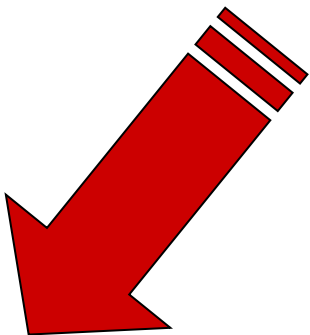
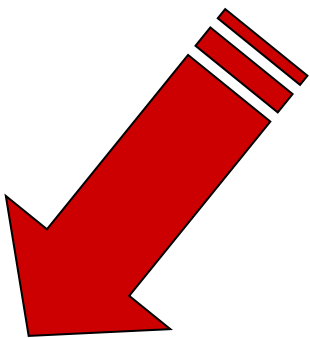
$rh^- rh^-$



$Rh^+ rh^-$

ИЛИ

$Rh^+ Rh^+$

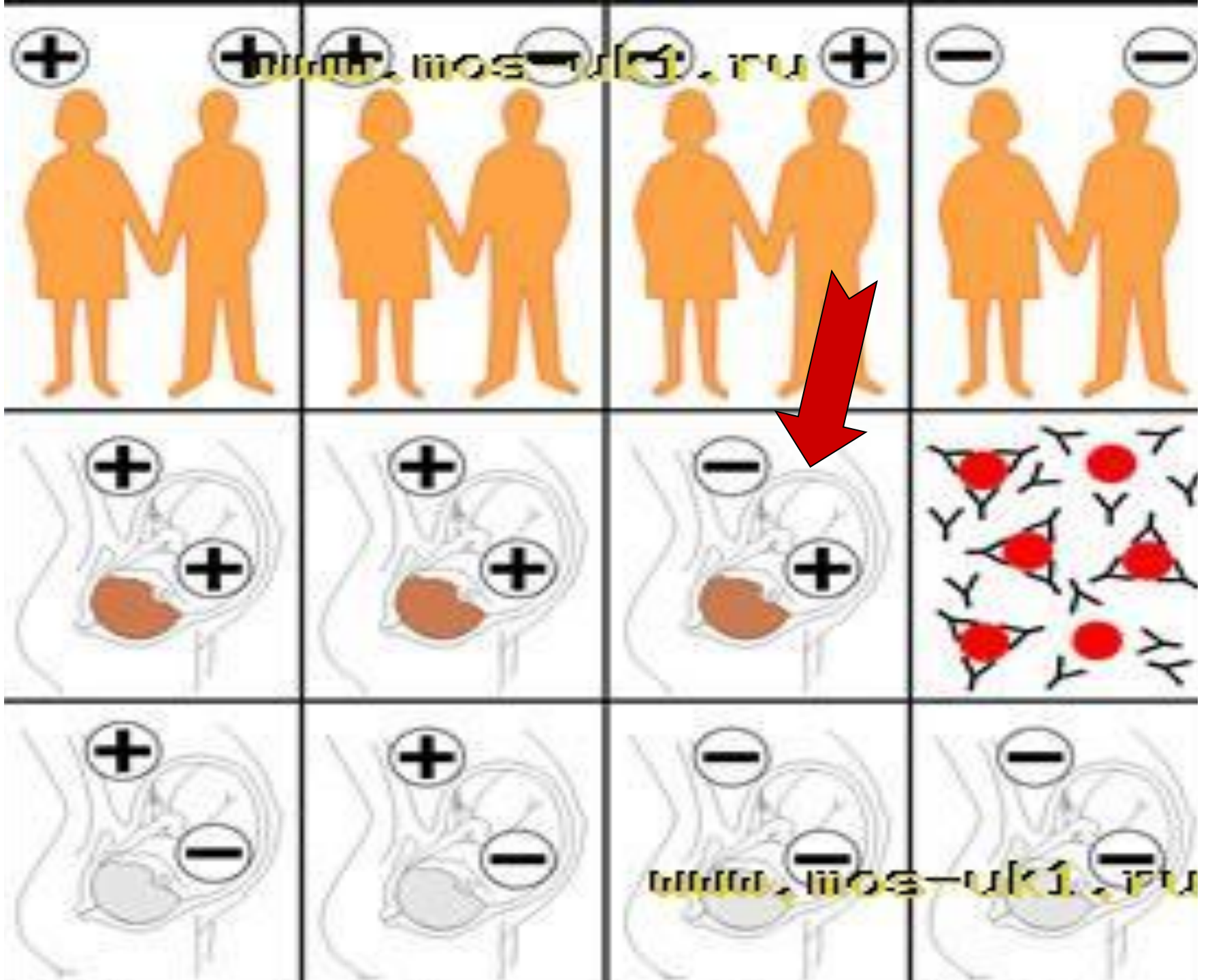


**РЕЗУС-  
КОНФЛИКТ**

# резус-конфликт

## резус-сенсбилизация





**Резус-фактор** плода преодолевает плацентарный барьер и попадает **в кровь матери**, а ее **организм**, восприняв плод как нечто чужеродное, начинает **вырабатывать защитные антитела**.

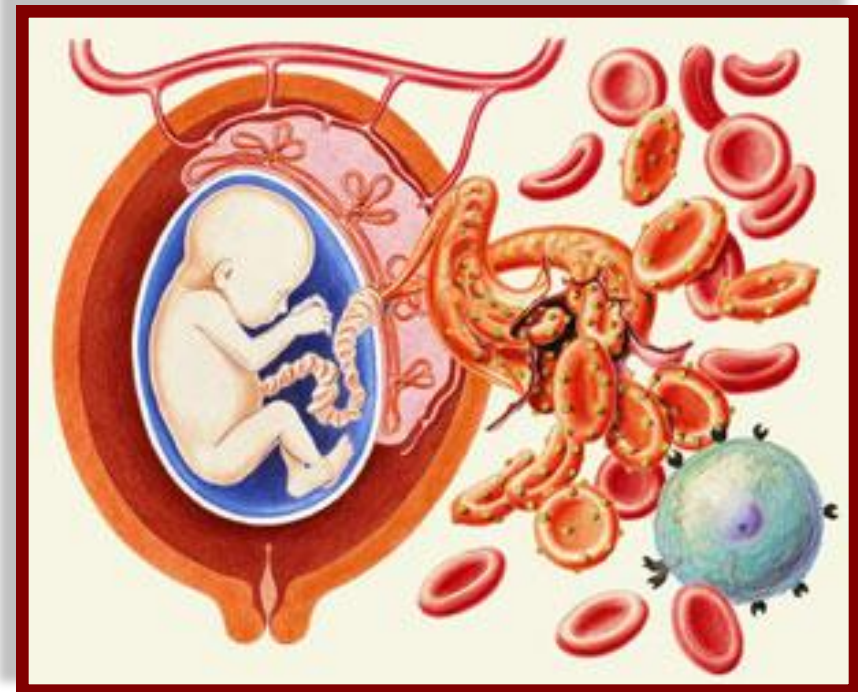
**НО ОБЫЧНО ПРИ ПЕРВОЙ БЕРЕМЕННОСТИ РЕЗУС КОНФЛИКТ НЕ ВОЗНИКАЕТ**

Защищая мать, антитела несут серьезную угрозу ее ребенку.

При **тяжелой форме резус-конфликта** возможна

**внутриутробная гибель**

**плода и выкидыш на любом сроке беременности.**

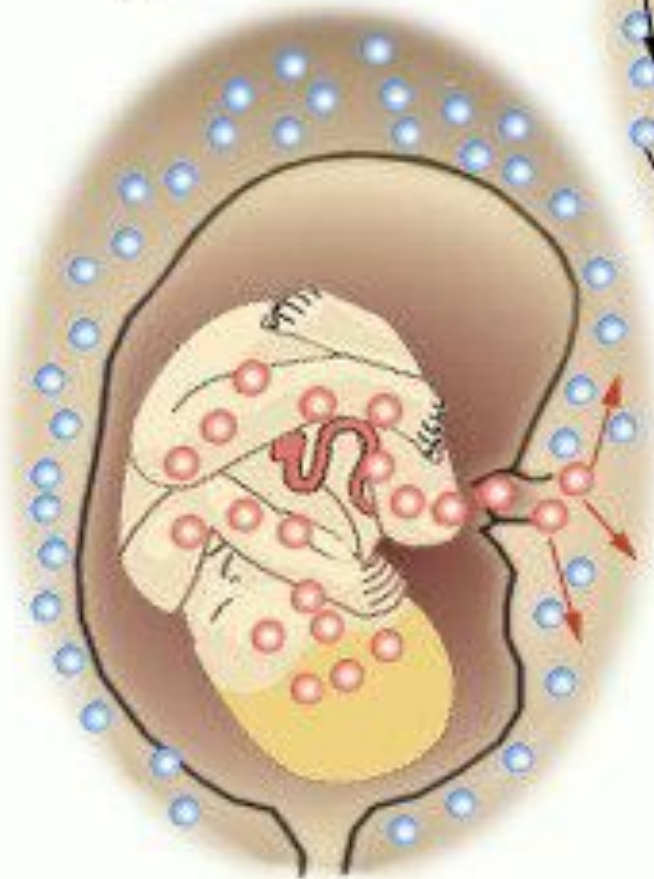


● Rh<sup>+</sup> эритроциты

● Rh<sup>-</sup> эритроциты

→ Rh- антитела

→ Направление движения



I



II



III

# КАК ИЗБЕЖАТЬ ПОЯВЛЕНИЯ РЕЗУС-АНТИТЕЛ?

Гарантией рождения здорового ребенка у резус-отрицательной женщины является сохранение первой беременности.

Благодаря достижениям здравоохранения резус отрицательные матери успешно рожают здоровых резус положительных детей не только первого, но и последующих.



Задача :

Жена резус отрицательная, муж резус положительный (гетерозигота по данному признаку), у них II группа крови (они гетерозиготы по группа крови).

Какие группы крови и резус фактор будут у детей?