

The background of the slide is a light gray gradient, decorated with several realistic water droplets of various sizes. The droplets are rendered with soft shadows and highlights, giving them a three-dimensional appearance. They are scattered across the page, with a higher concentration in the top-left and bottom-right corners.

# ***ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА. КРОВЬ***

*1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КРОВИ.*

*2.ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ.*

*3 ГЕМОПОЕЗ.*

*4. МЕХАНИЗМЫ ГЕМОСТАЗА*

*5. ГРУППЫ КРОВИ.*

*ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КРОВИ.*

**ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА**-СОВОКУПНОСТЬ ЖИДКОСТЕЙ ЦИРКУЛИРУЮЩИХ В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА.

**ОСНОВНОЙ ЖИДКОСТЬЮ ЯВЛЯЕТСЯ КРОВЬ**, ТАК КАК ВСЕ ОСТАЛЬНЫЕ ЖИДКОСТИ ЯВЛЯЮТСЯ ПРОИЗВОДНЫМИ ПЛАЗМЫ КРОВИ И В КРОВЬ ВОЗВРАЩАЮТСЯ, ОБЕСПЕЧИВ УДОВЛЕТВОРЕНИЕ КЛЕТОЧНЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА.

В СООТВЕТСТВИИ С ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ :

**КРОВЬ** – ЭТО КОЛЛОИДНО-СУСПЕНЗИОННАЯ ЖИДКОСТЬ КРАСНОГО ЦВЕТА С ТЕРПКИМ ЗАПАХОМ, ЛИПКАЯ, СОЛЁНАЯ НА ВКУС.

## *ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КРОВИ.*

**С БИОЛОГИЧЕСКОЙ ТОЧКИ ЗРЕНИЯ :**

***КРОВЬ – РАЗНОВИДНОСТЬ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ С ЖИДКИМ МЕЖКЛЕТОЧНЫМ ВЕЩЕСТВОМ, СОСТОЯЩАЯ ИЗ ПЛАЗМЫ И ФОРМЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, ЦИРКУЛИРУЮЩАЯ ПО КРУГАМ КРОВООБРАЩЕНИЯ.***

***ОБЪЁМ ЦИРКУЛИРУЮЩЕЙ КРОВИ ИЛИ ВОЛЕМИЯ СОСТАВЛЯЕТ 5-6 ЛИТРОВ.***

**СВОЙСТВА КРОВИ:**

**1. ФИЗИКО – ХИМИЧЕСКИЕ :**

***А) КОЛЛОИДНЫЕ ОБУСЛОВЛЕННЫЕ БЕЛКАМИ КРОВИ – ОНКОТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ.***

***Б) СУСПЕНЗИОННЫЕ: ОБУСЛОВЛЕННЫ ФОРМЕННЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ - ВЯЗКОСТЬ И ТЕКУЧЕСТЬ КРОВИ.***

***В) ЭЛЕКТРОЛИТНЫЕ: ОБУСЛОВЛЕННЫ МИНЕРАЛЬНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ - ОСМОТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ.***

## ***ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КРОВИ***

### ***2. БИОЛОГИЧЕСКИЕ:***

***ФАГОЦИТОЗ, ТРАНСПОРТ ГАЗОВ И ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ, АНТИГЕННЫЕ, СЕКРЕТОРНЫЕ, ИНКРЕТОРНЫЕ, ФИКСИРОВАТЬ И ПЕРЕНОСИТЬ ГАЗЫ, ГЕМОКОАГУЛЯЦИЯ, АГГЛЮТИНАЦИЯ.***

**ФУНКЦИИ КРОВИ: ЗАЩИТНАЯ, ИММУННАЯ, ОБМЕННАЯ, ДЫХАТЕЛЬНАЯ, ТРАНСПОРТНАЯ, ВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ, РЕГУЛЯТОРНАЯ, ПИТАТЕЛЬНАЯ.**

**СОСТАВ КРОВИ: ПЛАЗМА И ФОРМЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ - ЭРИТРОЦИТЫ, ЛЕЙКОЦИТЫ, ТРОМБОЦИТЫ.**

## ***ГЕМОГРАММА В НОРМЕ***

	<b>Константы</b>
<b>Эритроциты (Er)</b>	<b><i>М.</i> 4,5-5,5 x 10<sup>12</sup>/л</b>
	<b><i>Ж.</i> 3,7 – 4,5 x 10<sup>12</sup>/л</b>
<b>Лейкоциты (L)</b>	<b>4 – 9 x 10<sup>9</sup>/л</b>
<b>Тромбоциты (Thr)</b>	<b>180 – 320 x 10<sup>9</sup>/л</b>
<b>Гемоглобин (Hb)</b>	<b><i>М.</i> 140 – 160 г/л</b>
	<b><i>Ж.</i> 120 -150 г/л</b>
<b>СОЭ</b>	<b><i>М.</i> 2 – 8 мм/ час</b>
	<b><i>Ж.</i> 2 – 15 мм/ час</b>
<b>Цветовой показатель (ЦП)</b>	<b>1.0 – 0.9</b>
<b>Свертываемость крови (СК)</b>	<b>4-5 минут</b>
<b>Гематокрит</b>	<b>55% - 45%</b>

## Лейкоцитарная формула %

<i>Гранулоциты</i>					<i>Агранулоциты</i>	
<b>Базофилы</b>	<b>Эозинофилы</b>	<b>Нейтрофилы</b>			<b>Моноциты</b>	<b>Лимфоциты</b>
		<b>Миелоциты</b>	<b>Палочко - ядерные</b>	<b>Сегменто ядерные</b>		
<b>0 – 0.5%</b>	<b>0 – 5%</b>	<b>до 1%</b>	<b>5 – 7%</b>	<b>55 -72%</b>	<b>6 -8%</b>	<b>25 – 35%</b>

# ***ОСНОВЫ ГЕМОПОЕЗА***

***ГЕМОПОЕЗ:*** ПРОЦЕСС ОБНОВЛЕНИЯ КРОВИ.

ОН СКЛАДЫВАЕТСЯ ИЗ ДВУХ АНТАГОНИСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ:  
КРОВЕТВОРЕНИЯ И КРОВЕРАЗРУШЕНИЯ.

***ПРОЦЕСС КРОВЕРАЗРУШЕНИЯ – ЭТО ГЕМОЛИЗ***, КОТОРЫЙ ПРОИСХОДИТ В ПЕЧЕНИ И СЕЛЕЗЁНКЕ. В НОРМЕ ГЕМОЛИЗУ ПОДЛЕЖАТ КЛЕТКИ ОТЖИВШИЕ СВОЙ СРОК ЖИЗНИ. А ПРОЦЕСС ГЕМОЛИЗА ЭРИТРОЦИТОВ СОПРОВОЖДАЕТСЯ ОБРАЗОВАНИЕМ ГЕМОГЛОБИННЫХ ПИГМЕНТОВ:

*1 ГЕМОГЛОБИ*

*2 ГЕМОСИДЕРИН*

*3 ФЕРРИТИН*

*4. БИЛЛИРУБИН*

## ***КРОВЕТВОРЕНИЕ ИЛИ СОБСТВЕННО ГЕМОПОЭЗ***

***ПРОИСХОДИТ В КРАСНОМ КОСТНОМ МОЗГЕ (ИНТРАМЕДУЛЛЯРНОЕ КРОВЕТВОРЕНИЕ) И В ЛИМФОИДНЫХ ОРГАНАХ (ЭКСТРАМЕДУЛЛЯРНОЕ КРОВЕТВОРЕНИЕ)***

### ***ОСОБЕННОСТИ ИНТРАМЕДУЛЛЯРНОГО КРОВЕТВОРЕНИЯ:***

***1. ПРОИСХОДИТ ВНЕ КРОВЯНОГО РУСЛА, А В КРОВЬ ПОСТУПАЮТ УЖЕ ЗРЕЛЫЕ ФОРМЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ.***

***2. ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПУТЁМ ДИФФЕРЕНЦИРОВКИ И СОЗРЕВАНИЯ ПОЛИПОТЕНТНОЙ НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ СТВОЛОВОЙ КЛЕТКИ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ СПЕЦИФИЧЕСКИХ ГОРМОНОВ - **ПОЭТИНОВ**.***

***3. В ПРОЦЕССЕ СОЗРЕВАНИЯ И ДИФФЕРЕНЦИРОВКИ СТВОЛОВОЙ КЛЕТКИ В ЗРЕЛЫЕ ФОРМЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПРОИСХОДИТ ПОТЕРЯ ЯДРА И СПОСОБНОСТИ К ДЕЛЕНИЮ.***

***ГЕМОПОЭЗ* - СЛОЖНЫЙ ПРОЦЕСС, ВКЛЮЧАЮЩИЙ РЯД ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНО СМЕНЯЮЩИХ ДРУГ ДРУГА ЭТАПОВ.**

# ***ЭТАПЫ ИНТРАМЕДУЛЯРНОГО КРОВЕТВОРЕНИЯ***

- 1. АКТИВАЦИЯ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК ПОЭТИНАМИ С ПЕРЕХОДОМ В КЛЕТКИ ПРЕДШЕСТВЕННИЦЫ ЭРИТРО -, ЛИМФО И МИЕЛОПОЕЗА.***
- 2. ПЕРЕХОД КЛЕТОК ПРЕДШЕСТВЕННИЦ В БЛАСТНЫЕ ФОРМЫ.***
- 3. ПЕРЕХОД БЛАСТНЫХ ФОРМ В ЮНЫЕ (ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЕ НЕ ЗРЕЛЫЕ)***
- 4. ОБРАЗОВАНИЕ ЗРЕЛЫХ ФОРМ***

# ***ГЕМОСТАЗ***

***ГЕМОСТАЗ** - ПРОЦЕСС САМОПРОИЗВОЛЬНОЙ ОСТАНОВКИ КРОВОТЕЧЕНИЯ. ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ЗА СЧЁТ МЕХАНИЗМОВ ТКАНЕВОГО ( СОСУДИСТО – ТРОМБОЦИТАРНОГО) И ПЛАЗМЕННОГО ( ГЕМОКОАГУЛЯЦИЯ) ГЕМОСТАЗА.*

***ТКАНЕВЫЙ ГЕМОСТАЗ** ПРОИСХОДИТ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ СОСУДОВ С НИЗКИМ КРОВЯНЫМ ДАВЛЕНИЕМ И ОСНОВАН НА СВОЙСТВАХ ТРОМБОЦИТОВ: СЕКРЕЦИИ, АГРЕГАЦИИ, АДГЕЗИИ И АГГЛЮТИНАЦИИ. СУЩНОСТЬ ПРОЦЕССА ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ОБРАЗОВАНИИ БЕЛОГО ТРОМБА В ПРОСВЕТЕ ПОВРЕЖДЁННОГО СОСУДА.*

***ТРОМБ** ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ КОНГЛОМЕРАТ НИТЕЙ ФИБРИНА И ТРОМБОЦИТОВ. ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ЗА СЧЁТ СЛОЖНОГО СОСУДИСТО-ТРОМБОЦИТАРНОГО МЕХАНИЗМА*

## ***ЭТАПЫ СОСУДИСТО-ТРОМБОЦИТАРНОГО МЕХАНИЗМА,***

***1. РЕФЛЕКТОРНЫЙ СПАЗМ ПОВРЕЖДЁННЫХ СОСУДОВ (ПЕРВИЧНЫЙ АНГИО-СПАЗМ) С АГРЕГАЦИЕЙ И АДГЕЗИЕЙ ТРОМБОЦИТОВ В ЗОНЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ.***

***2. ВЫРАБОТКА ТРОМБОЦИТАМИ И ЭНДОТЕЛИАЛЬНЫМИ КЛЕТКАМИ СОСУДОВ СОСУДОСУЖИВАЮЩИХ ВЕЩЕСТВ( СЕРОТОНИН, ТРОМБОКСИН А, НОР- АДРЕНАЛИН) ВЫЗЫВАЮЩИХ ВТОРИЧНЫЙ СПАЗМ СОСУДОВ, СКЛЕИВАНИЕ И РАЗРУШЕНИЕ ТРОМБОЦИТОВ С ВЫДЕЛЕНИЕМ ТРОМБОЦИТАРНЫХ ФАКТОРОВ, КОТОРЫЕ ЗАПУСКАЮТ ПРОЦЕСС СВЁРТЫВАНИЯ КРОВИ С ОБРАЗОВАНИЕМ ФИБРИНОВЫХ НИТЕЙ.***

***3. ОБРАЗОВАНИЕ ТРОМБОЦИТАРНОЙ ПРОБКИ ( БЕЛОГО ТРОМБА), СОСТОЯЩЕЙ ИЗ ТРОМБОЦИТОВ, ОПЛЕТЁННЫХ НИТЯМИ ФИБРИНА. ОБРАЗОВАВШИЙСЯ ТРОМБ УПЛОТНЯЕТСЯ ПОД ДЕЙСТВИЕМ СЕКРЕТА ТРОМБОЦИТОВ ТРОМБАСТЕНИНА И ПРОЧНО ЗАКРЫВАЕТ ПРОСВЕТ МИКРОСОСУДА.***

## ***ПЛАЗМЕННЫЙ ГЕМОСТАЗ( ГЕМОКОАГУЛЯЦИЯ)***

***– ЭТО ПРОЦЕСС САМОПРОИЗВОЛЬНОЙ ОСТАНОВКИ КРОВОТЕЧЕНИЯ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ СОСУДОВ С БОЛЕЕ ВЫСОКИМ КРОВЯНЫМ ДАВЛЕНИЕМ. ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ПЕРЕХОДЕ РАСТВОРИМОГО В ПЛАЗМЕ КРОВИ БЕЛКА ФИБРИНОГЕНА В НЕРАСТВОРИМУЮ ФОРМУ ФИБРИН. В РЕЗУЛЬТАТЕ ОБРАЗУЮТСЯ НЕРАСТВОРИМЫЕ ФИБРИНОВЫЕ НИТИ, ЯВЛЯЮЩИЕСЯ ОСНОВОЙ ФОРМИРОВАНИЯ КРАСНОГО ТРОМБА - СТУДЕНИСТОГО СГУСТКА СОСТОЯЩЕГО ИЗ ФИБРИНОВЫХ НИТЕЙ И ФОРМЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КРОВИ. ДАННЫЙ СГУСТОК ЗАКРЫВАЕТ ПРОСВЕТ ПОВРЕЖДЁННОГО СОСУДА. В ДАННОМ ПРОЦЕССЕ УЧАСТВУЮТ ПЯТНАДЦАТЬ ФАКТОРОВ СВЁРТЫВАНИЯ КРОВИ, БОЛЬШИНСТВО ИЗ КОТОРЫХ ВЫРАБАТЫВАЮТСЯ В ПЕЧЕНИИ И НАХОДЯТСЯ В КРОВИ В НЕАКТИВНОМ СОСТОЯНИИ.***

# **ФАЗЫ СВЁРТЫВАНИЯ КРОВИ**

**ОСНОВНЫМИ ПЛАЗМЕННЫМИ ФАКТОРАМ СВЁРТЫВАНИЯ КРОВИ ЯВЛЯЮТСЯ:**  
**I- ФИБРИНОГЕН; II ПРОТРОМБИН; III- ТКАНЕВОЙ ТРОМБОПЛАСТИН; IV- ИОНЫ КАЛЬЦИЯ.**

**ПРОЦЕСС СВЁРТЫВАНИЯ КРОВИ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ В ТРИ ФАЗЫ:**

**1- ОБРАЗОВАНИЕ ПЛАЗМЕННОГО ФАКТОРА ПРОТРОМБИНАЗЫ И ЕЁ АКТИВАЦИЯ. ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ЗА СЧЁТ ТРОМБОПЛАСТИНА, ИОНОВ КАЛЬЦИЯ И ВНУТРЕННИХ ФАКТОРОВ СВЁРТЫВАНИЯ КРОВИ.**

**2- ОБРАЗОВАНИЕ АКТИВНОГО ФЕРМЕНТА ТРОМБИНА. ОН ОБРАЗУЕТСЯ ПУТЁМ АКТИВАЦИИ НЕАКТИВНОГО ФАКТОРА СВЁРТЫВАНИЯ ПРОТРОМБИНА АКТИВНОЙ ПРОТРОМБИНАЗОЙ.**

**3-ПЕРЕХОД РАСТВОРЁННОГО В ПЛАЗМЕ КРОВИ БЕЛКА ФИБРИНОГЕНА В НЕРАСТВОРИМУЮ ФОРМУ- ФИБРИН. ЭТО ПРОИСХОДИТ В РЕЗУЛЬТАТЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ АКТИВНОГО ФЕРМЕНТА ТРОМБИНА НА ФИБРИНОГЕН И В РЕЗУЛЬТАТЕ ЦЕПНОЙ РЕАКЦИИ ПРОИСХОДИТ ОБРАЗОВАНИЕ ФИБРИНА.**

## ***ПРОТИВОСВЁРТЫВАЮЩАЯ СИСТЕМА***

***ЭТО СОВОКУПНОСТЬ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ, ПРЕПЯТСТВУЮЩИХ ВНУТРИСОСУДИСТОМУ СВЁРТЫВАНИЮ КРОВИ. ЭТИ ВЕЩЕСТВА НАЗЫВАЮТСЯ АНТИКОАГУЛЯНТЫ И ЯВЛЯЮТСЯ ИНГИБИТОРАМИ ФАЗ СВЁРТЫВАНИЯ КРОВИ.***

***В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРОИСХОЖДЕНИЯ ОНИ БЫВАЮТ ПЕРВИЧНЫЕ, ТО ЕСТЬ СИНТЕЗИРУЕМЫЕ САМОСТОЯТЕЛЬНО В ПЕЧЕНИ ЧЕЛОВЕКА (ГЕПАРИН, АНТИТРОМБИН) И ВТОРИЧНЫЕ, ОБРАЗУЮЩИЕСЯ В ПРОЦЕССЕ СВЁРТЫВАНИЯ КРОВИ И ФИБРИНОЛИЗА.***

***ПО МЕХАНИЗМУ ДЕЙСТВИЯ ВЫДЕЛЯЮТ: ИНГИБИТОРЫ ПРОТРОМБИНАЗЫ; ИНГИБИТОРЫ ТРОМБИНА; ФИБРИНОЛИЗИНЫ И АНТИКОАГУЛЯНТЫ ШИРОКОГО СПЕКТРА ДЕЙСТВИЯ.***

## **ГРУППЫ КРОВИ ЧЕЛОВЕКА**

**У ЧЕЛОВЕКА ВЫДЕЛЯЮТ ДВЕ СИСТЕМЫ ГРУППОВОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ КРОВИ – ЭТО СИСТЕМА АВ0 И СИСТЕМА РЕЗУС (RH). В ОСНОВЕ РАЗДЕЛЕНИЯ КРОВИ НА ГРУППЫ ПО СИСТЕМЕ АВ0 ЛЕЖИТ СООТНОШЕНИЕ В КРОВИ АГГЛЮТИНОГЕНОВ (А И В), РАСПОЛОЖЕННЫХ НА ПОВЕРХНОСТИ ЭРИТРОЦИТОВ, И АГГЛЮТИНИНОВ (А' В) НАХОДЯЩИХСЯ В ПЛАЗМЕ КРОВИ. УСЛОВИЕМ РАЗДЕЛЕНИЯ КРОВИ НА ГРУППЫ ЯВЛЯЕТСЯ ОТСУТСТВИЕ ОДНОИМЁННЫХ АГГЛЮТИНОГЕНОВ И АГГЛЮТИНИНОВ. ВЫДЕЛЯЮТ ЧЕТЫРЕ ГРУППЫ КРОВИ.**

<b>Группа крови</b>	<b>Агглютиногены</b>	<b>Агглютинины</b>
<b>I</b>	<b>0</b>	<b>ab</b>
<b>II</b>	<b>A</b>	<b>b</b>
<b>III</b>	<b>B</b>	<b>a</b>
<b>IV</b>	<b>AB</b>	<b>0</b>

# **ГЕМОТРАНСФУЗИИ**

**ДАННЫЕ ГРУППЫ КРОВИ ПОЗВОЛЯЮТ ОПРЕДЕЛЯТЬ ВОЗМОЖНОСТЬ СОВМЕСТИМОСТИ КРОВИ ПРИ ГЕМОТРАНСФУЗИЯХ. ПЕРЕЛИВАЕТСЯ ОДНОГРУППНАЯ КРОВЬ, РЕДКО РАЗНОГРУППНАЯ СОВМЕСТИМАЯ, НО В МАЛЫХ ОБЪЁМАХ. КРОВЬ ЯВЛЯЕТСЯ СОВМЕСТИМОЙ, ЕСЛИ В ДОНОРСКОЙ КРОВИ И КРОВИ РЕЦИПИЕНТА ОТСУТСТВУЮТ ОДНОИМЁННЫЕ АГГЛЮТИНОГЕНЫ И АГГЛЮТИНИНЫ. ПРИ ПЕРЕЛИВАНИИ КРОВИ АГГЛЮТИНАЦИИ ПОДЛЕЖАТ ЭРИТРОЦИТЫ ДОНОРА ПОД ДЕЙСТВИЕМ ПЛАЗМЫ РЕЦИПИЕНТА.**

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРУППЫ КРОВИ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПУТЁМ ПРОВЕДЕНИЯ СЕРОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ ГЕМАГГЛЮТИНАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ СЫВОРОТОК ЧЕТЫРЁХ ГРУПП КРОВИ, СОДЕРЖАЩИХ ИЗВЕСТНЫЕ АГГЛЮТИНИНЫ. ИСПОЛЬЗУЯ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ СЫВОРОТКИ, ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ ВИДЫ АГГЛЮТИНОГЕНОВ НА ПОВЕРХНОСТИ ЭРИТРОЦИТОВ ИССЛЕДУЕМОЙ КРОВИ. ОЦЕНКА ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ НАЛИЧИЕМ ИЛИ ОТСУТСТВИЕМ АГГЛЮТИНАЦИИ ЭРИТРОЦИТОВ (АГГЛЮТИНАТ). НАЛИЧИЕ АГГЛЮТИНАТА УКАЗЫВАЕТ НА СООТВЕТСТВИЕ АГГЛЮТИНОГЕНА И АГГЛЮТИНИНА.**

## **ФОРМУЛА ЛАНДШТЕЙНЕРА МОДИФИКАЦИЯ**

<b>Исследуема я кровь</b>	<b>Диагностические сыворотки</b>				
	<b>Группы крови</b>	<b>I αβ</b>	<b>II β</b>	<b>III α</b>	<b>IV O</b>
	<b>O I</b>				
	<b>A II</b>				
	<b>B III</b>				
	<b>AB IV</b>				

## **РАЗДЕЛЕНИЕ КРОВИ ПО RH- СИСТЕМЕ**

**ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПО ПРИЗНАКУ НАЛИЧИЯ НА ПОВЕРХНОСТИ ЭРИТРОЦИТОВ ОСОБОГО АНТИГЕНА «РЕЗУС-ФАКТОРА». ПРИ НАЛИЧИИ РЕЗУС-ФАКТОРА КРОВЬ ДАННОГО ЧЕЛОВЕКА СЧИТАЕТСЯ « РЕЗУС-ПОЛОЖИТЕЛЬНАЯ», А ПРИ ОТСУТСТВИИ ЯВЛЯЕТСЯ РЕЗУС-ОТРИЦАТЕЛЬНАЯ.**

**РЕЗУС – КОНФЛИКТ** ВОЗНИКАЕТ В ДВУХ СЛУЧАЯХ:

**- ПРИ ПОВТОРНОМ ПЕРЕЛИВАНИИ РЕЗУС - ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ КРОВИ РЕЦИПИЕНТУ С РЕЗУС-ОТРИЦАТЕЛЬНОЙ, ВМЕСТЕ С КРОВЬЮ ВВОДИТСЯ РЕЦИПИЕНТУ ЧУЖЕРОДНЫЙ БЕЛОК. НА ДАННЫЙ БЕЛОК ВОЗНИКАЕТ ИММУННЫЙ ОТВЕТ В ВИДЕ ВЫРАБОТКИ АНТИРЕЗУС-АНТИТЕЛ, КОТОРЫЕ ВЫЗЫВАЮТ ГЕМОЛИЗ ДОНОРСКИХ ЭРИТРОЦИТОВ.**

## **РЕЗУС- КОНФЛИКТЫ**

**2- ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ, ЕСЛИ МАТЬ РЕЗУС-ОТРИЦАТЕЛЬНА, А ПЛОД РЕЗУС-ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ. В ДАННОМ СЛУЧАЕ БЕРЕМЕННАЯ НАЧИНАЕТ ВЫРАБАТЫВАТЬ НА ЭРИТРОЦИТЫ ПЛОДА АНТИРЕЗУС-АНТИТЕЛА, КОТОРЫЕ ВЫЗЫВАЮТ ГЕМОЛИЗ ЭРИТРОЦИТОВ ПЛОДА И ГЕМОЛИТИЧЕСКУЮ ЖЕЛТУХУ И ДР. НАРУШЕНИЯ**

**ОПРЕДЕЛЕНИЯ РЕЗУС-ФАКТОРА КРОВИ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ЭКСПРЕСС-МЕТОДОМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АНТИРЕЗУСНОЙ СЫВОРОТКИ ПО ТИПУ РЕАКЦИИ ГЕМАГГЛЮТИНАЦИИ С ОБРАЗОВАНИЕМ АГГЛЮТИНАТА. ЕСЛИ ИССЛЕДУЕМАЯ КРОВЬ РЕЗУС-ПОЛОЖИТЕЛЬНА, ТО В ПРОБЕ СО СТАНДАРТНОЙ АНТИРЕЗУС - СЫВОРОТКОЙ БУДЕТ АГГЛЮТИНАЦИЯ ЭРИТРОЦИТОВ (В КОНТРОЛЕ ЕЕ БЫТЬ НЕ ДОЛЖНО!). ЕСЛИ КРОВЬ РЕЗУС-ОТРИЦАТЕЛЬНА, АГГЛЮТИНАЦИЯ ОТСУТСТВУЕТ В ОБЕИХ ПРОБАХ.**