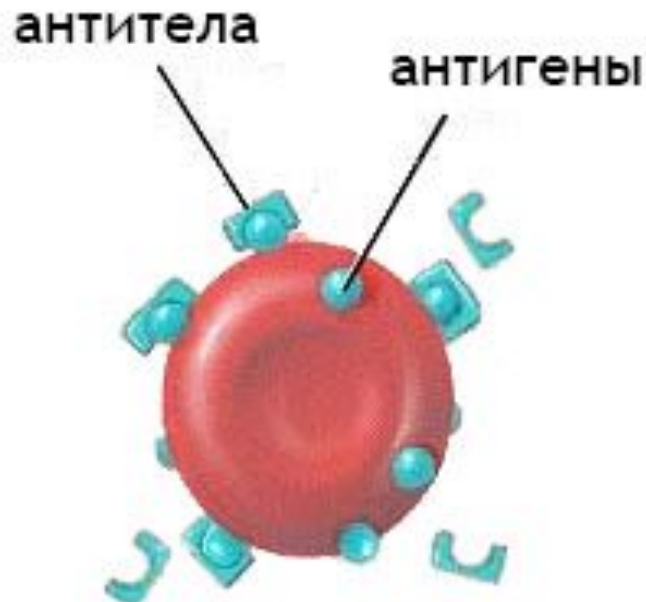


Антиген – чужое вещество, белок.

Антитело – распознают чужие белки.



Нормальная реакция организма



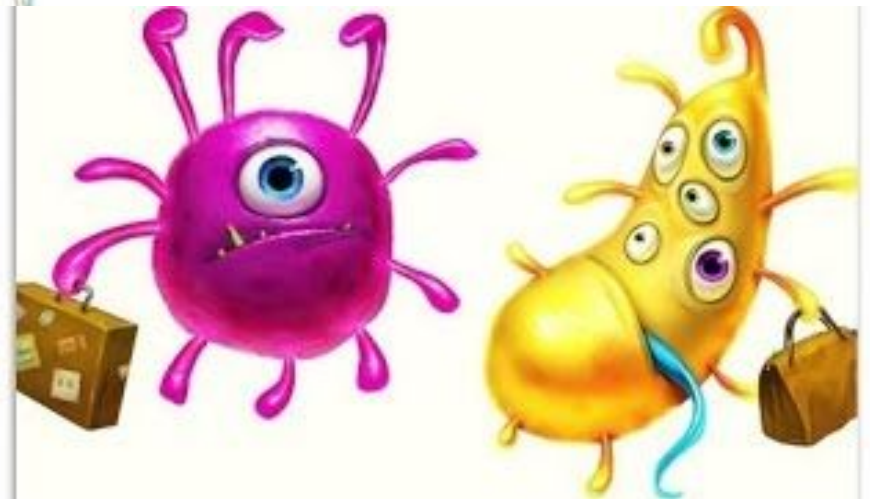
Информация – сведения, данные, сообщения.



Болезнь – нарушение нормальной жизнедеятельности организма.



Возбудитель – начало, порождение,
раздражитель.



Вакцинация – введение в организм слабых возбудителей болезней.



Независимость – свобода,
самостоятельность.



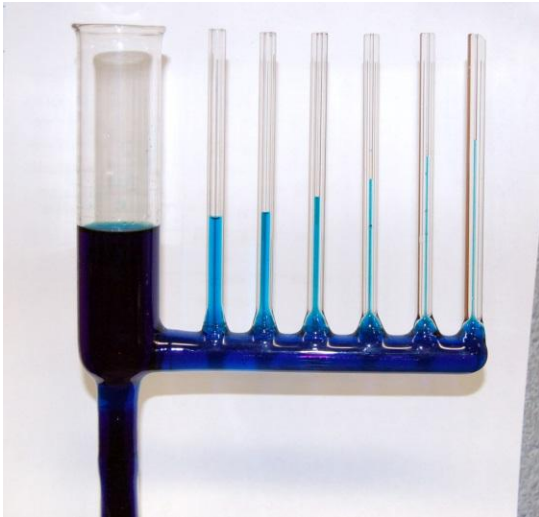
Донор – человек, дающий свою кровь.



Реципиент – получатель, приемник.



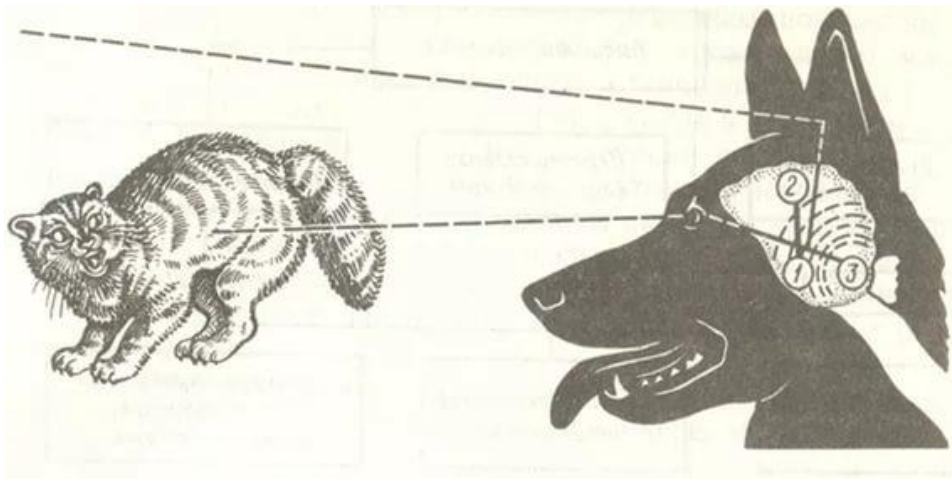
Капилляр – тонкая трубка, самый мелкий кровеносный сосуд.



Часть – доля, отдел.

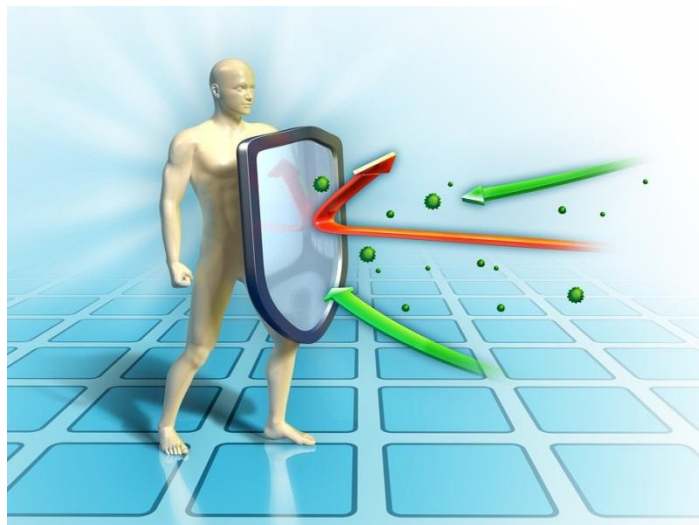


Врождённый – природный,
свойственный от рождения.
Congenital, native.



Что такое инстинкт?

Приобретённый – полученный,
выработавшийся в течение жизни.



Искусственный – ненастоящий,
ненатуральный.



Естественный – настоящий, природный.



Слабый – малой силы, измученный.



Генетический – связанный с происхождением.



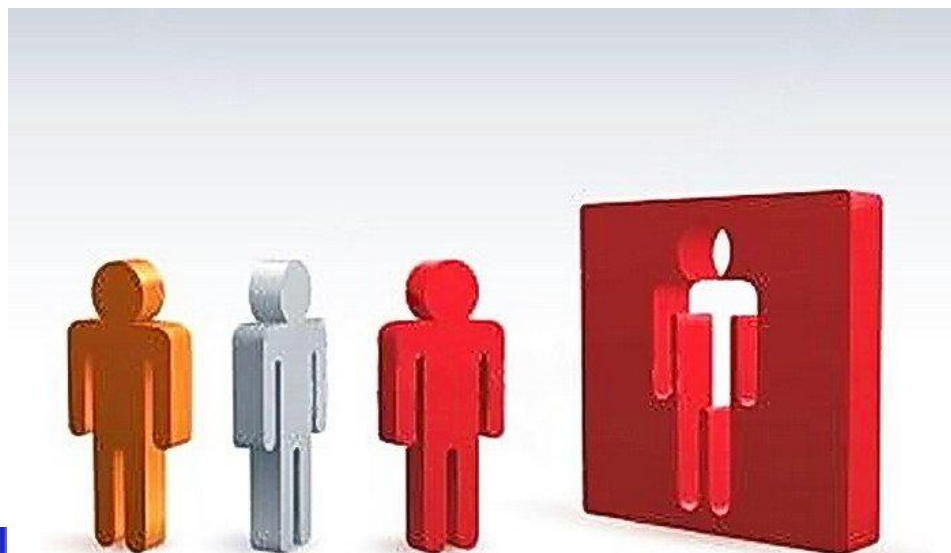
Универсальный – Пригодный для многих целей.



Небольшой – малый, ограниченный.



Соответственный – подходящий,
надлежащий.



Хранить – беречь, прятать, содержать в целостности.



ИЛИ



Получать – брать.



Введение – ВВОД, ВХОЖДЕНИЕ, ИНЪЕКЦИЯ.



Чтобы ввести другой символ, нажмите и удерживайте клавишу, а затем сдвиньте по экрану для выбора одного из вариантов.

Слипаться – соединяться, склеиваться.



Переливать – перемещать жидкость.

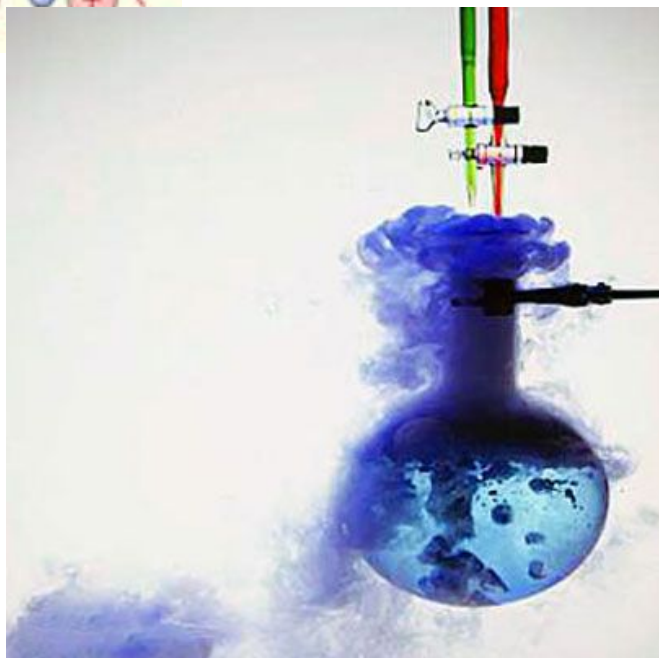
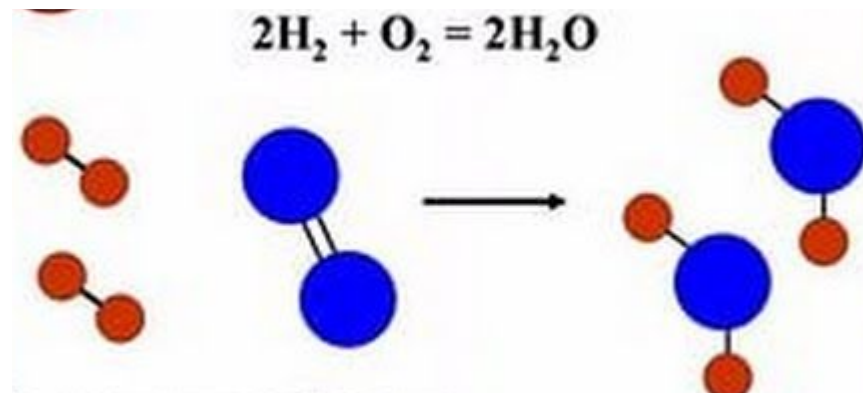
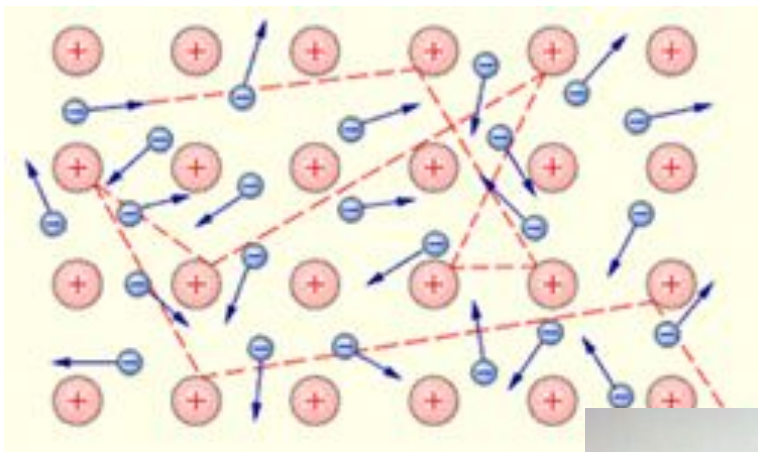


Переливать –
кровь.

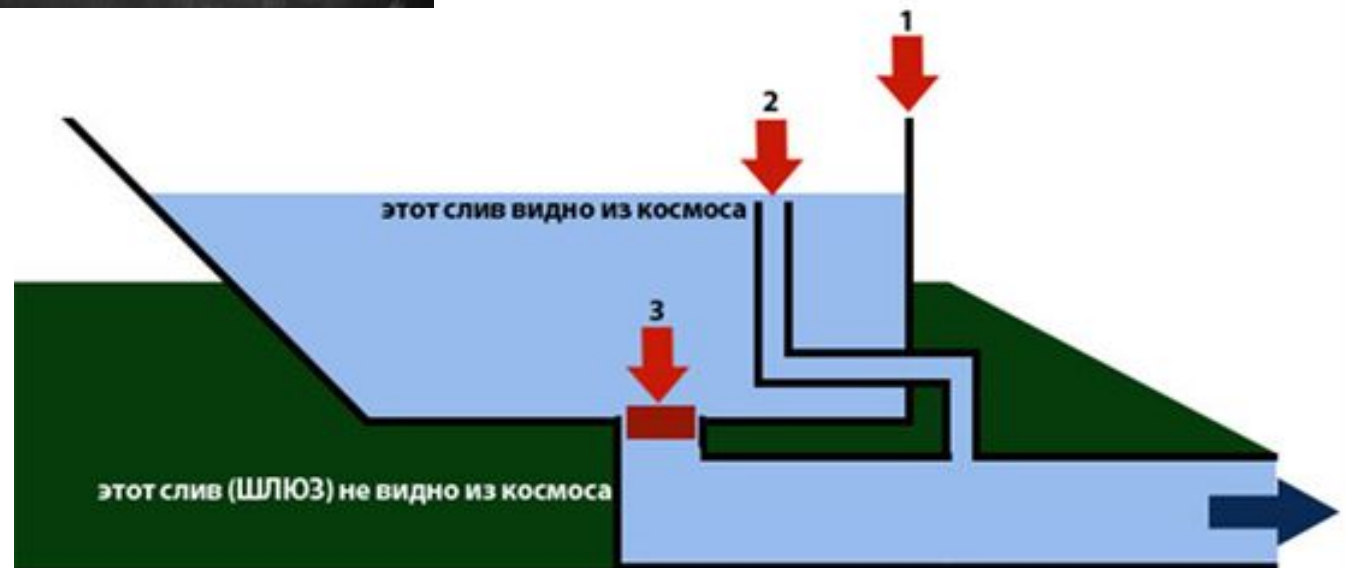
Нести – перемещать.



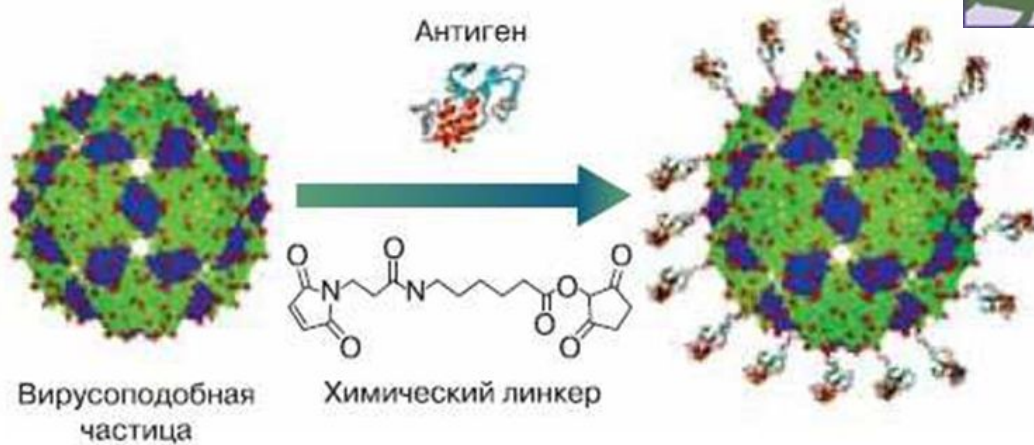
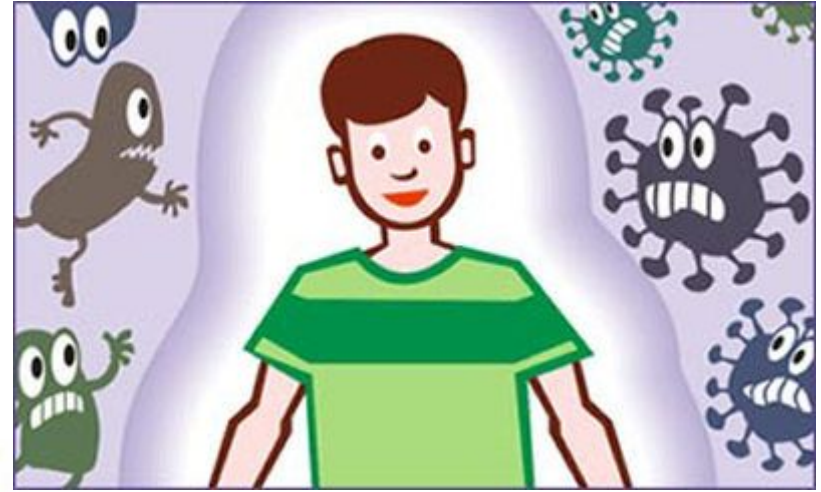
Взаимодействовать – КОНТАКТ, ИМЕТЬ
дело с кем (чем).



Перетекать – течь через.



Иммунитет – свойство организма защищаться от чужих белков.



Лейкоциты отличают и разрушают чужие клетки (**антигены**). Организм долго хранит информацию об антигенах

Иммунитет бывает:

- **врождённый;**
- **приобретённый;**
- **искусственный**

ИММУНИТЕТ

Естественный

Врождённый
(человек не болеет некоторыми болезнями животных)



Приобретённый
(возникает после перенесения болезни)



Искусственный

Активный
(возникает после введения вакцины)



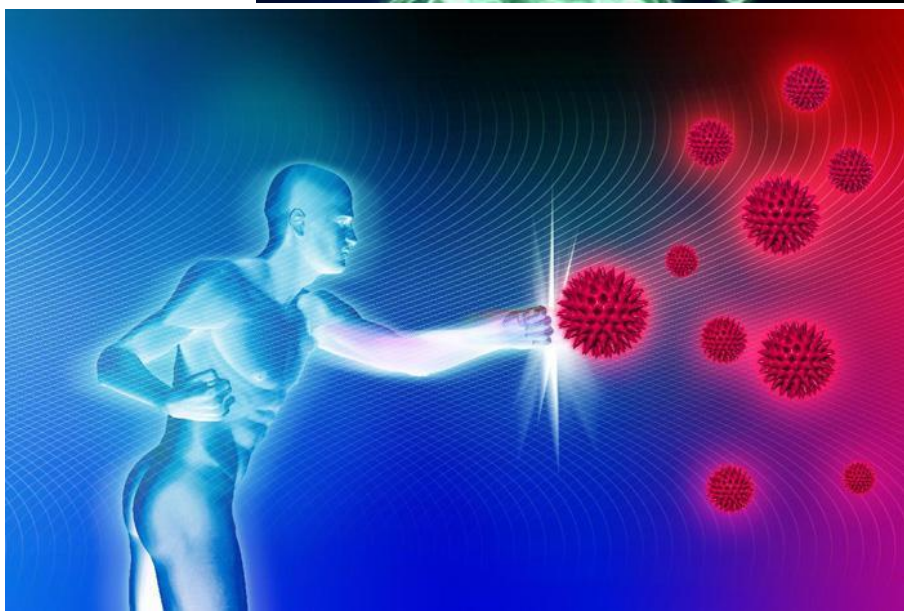
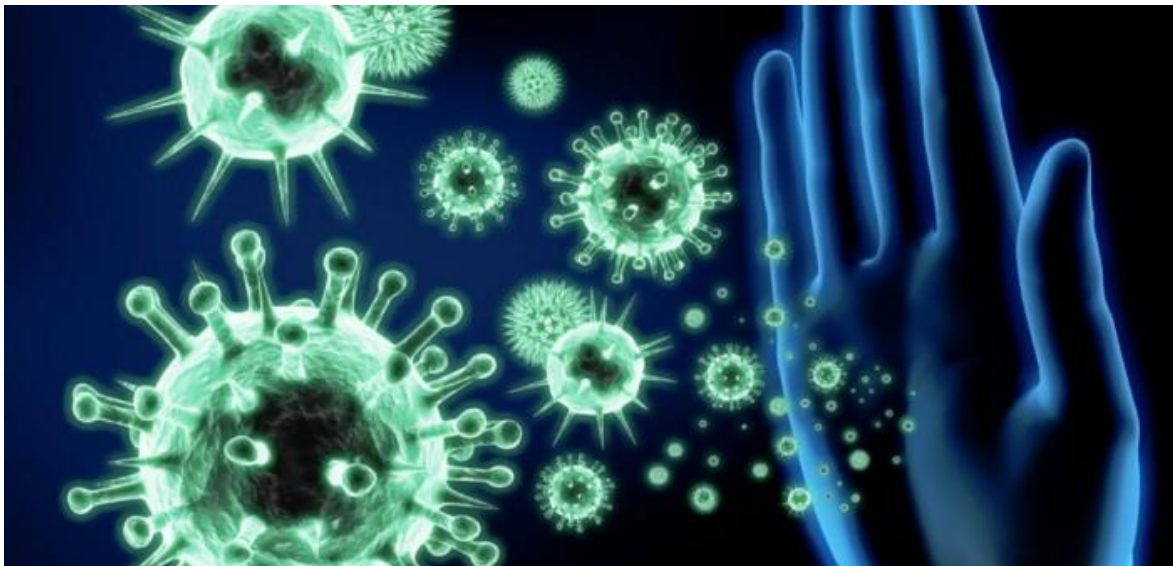
Пассивный
(возникает после введения лечебной сыворотки)



Врожденный иммунитет от матери.



Приобретенный иммунитет – в течении жизни.



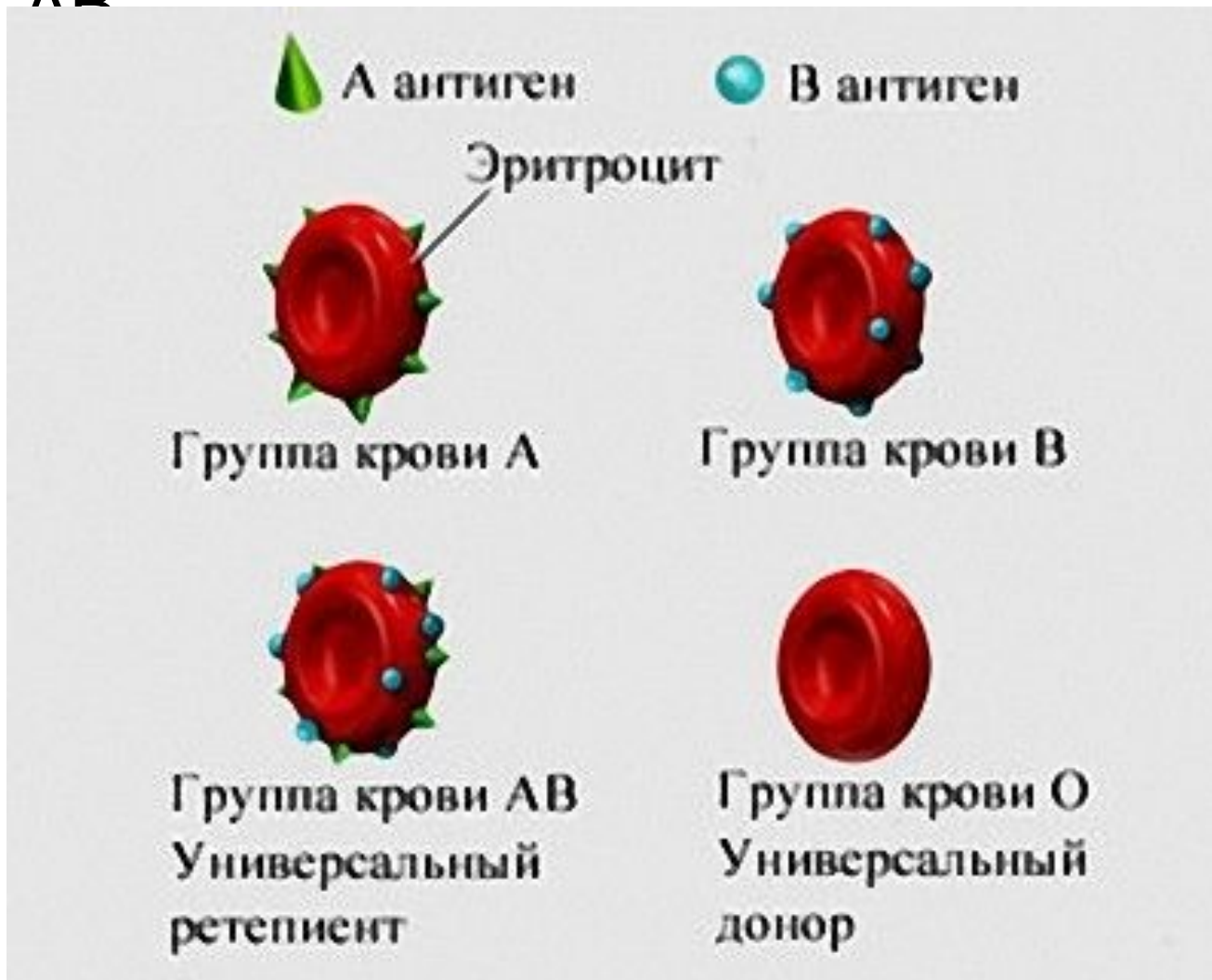
Искусственный иммунитет :

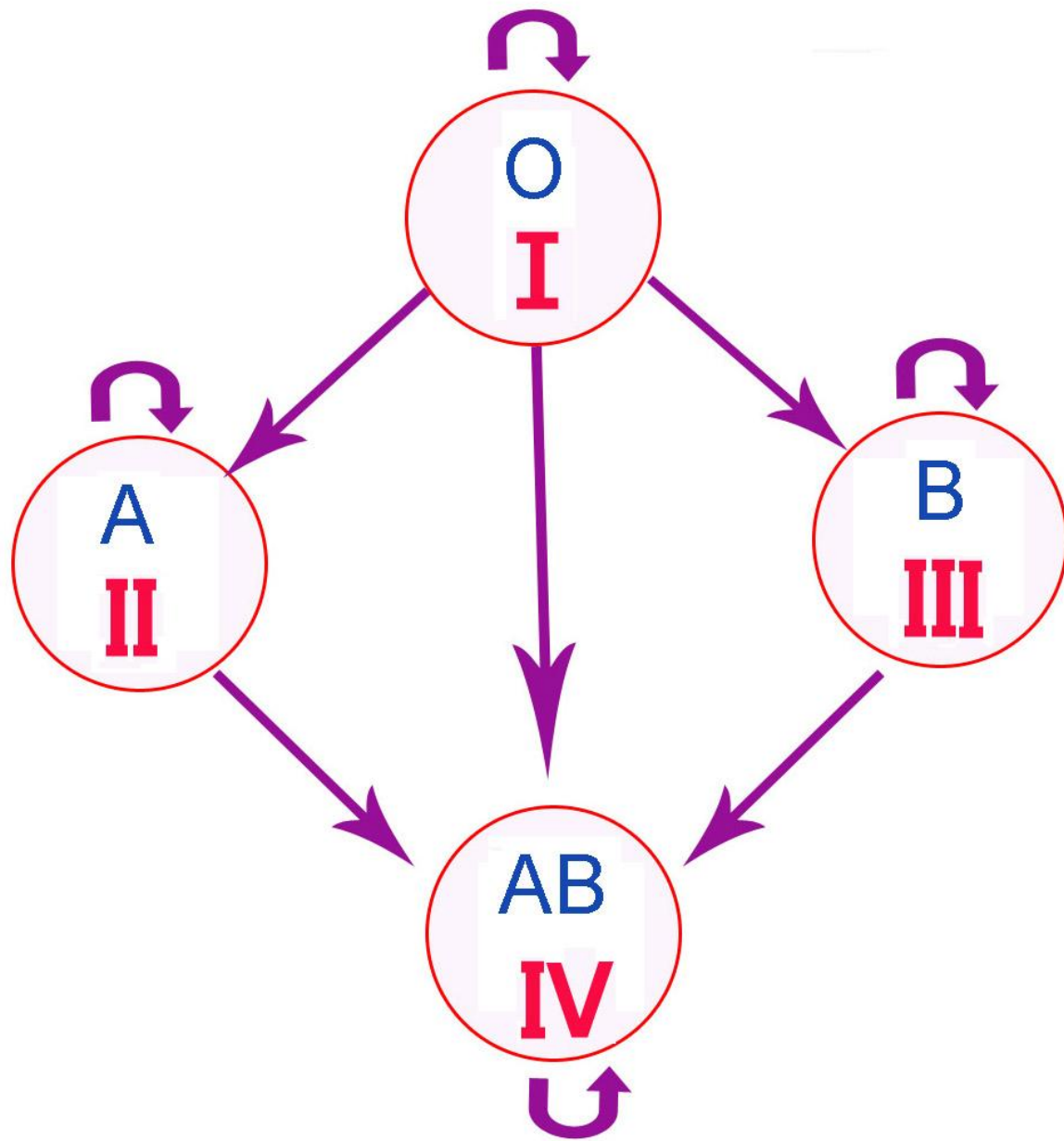
Вакцинация – введение в организм слабых возбудителей болезней.



Группы крови.

– четыре группы I, II, III, IV, или 0, A, B, AB





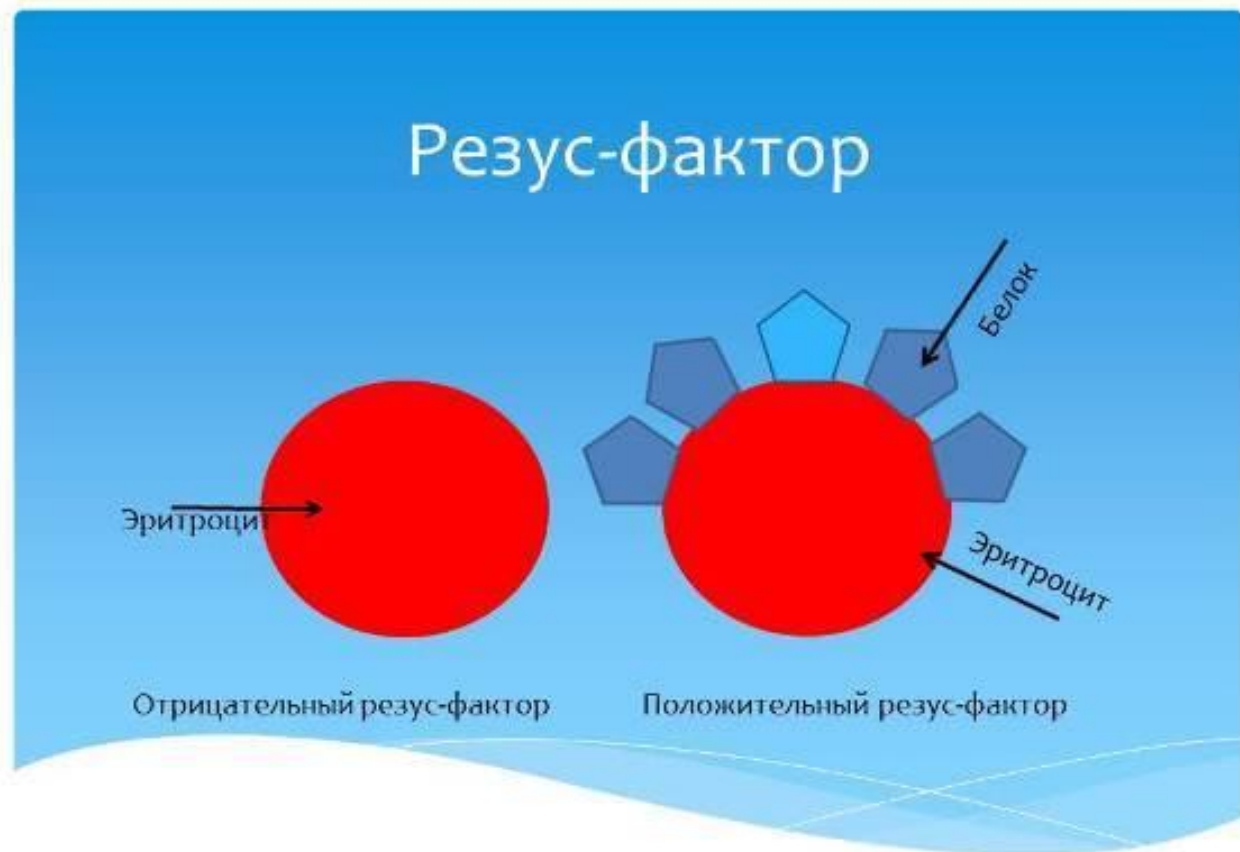
Группы крови

Группы крови	Эритроциты	Плазма или сыворотка
	Агглютиногены	Агглютинины
I (0)	0	α, β
II (A)	A	β
III (B)	B	α
IV (AB)	AB	0

Резус-фактор.

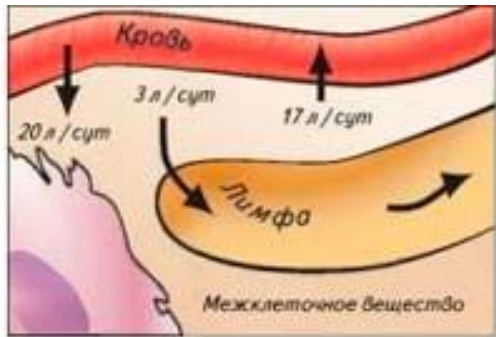
это белок - антиген эритроцитов:

- люди, у которых есть этот антиген - **резус-положительные** (Rh⁺) - 85% людей;
- люди, у которых нет этого антигена – **резус-отрицательные**.



Лимфатическая система.

состоит из лимфатических узлов и сосудов.



Движение лимфы

Лимфа

Лимфатические капилляры

Лимфатические сосуды

Лимфатические узлы

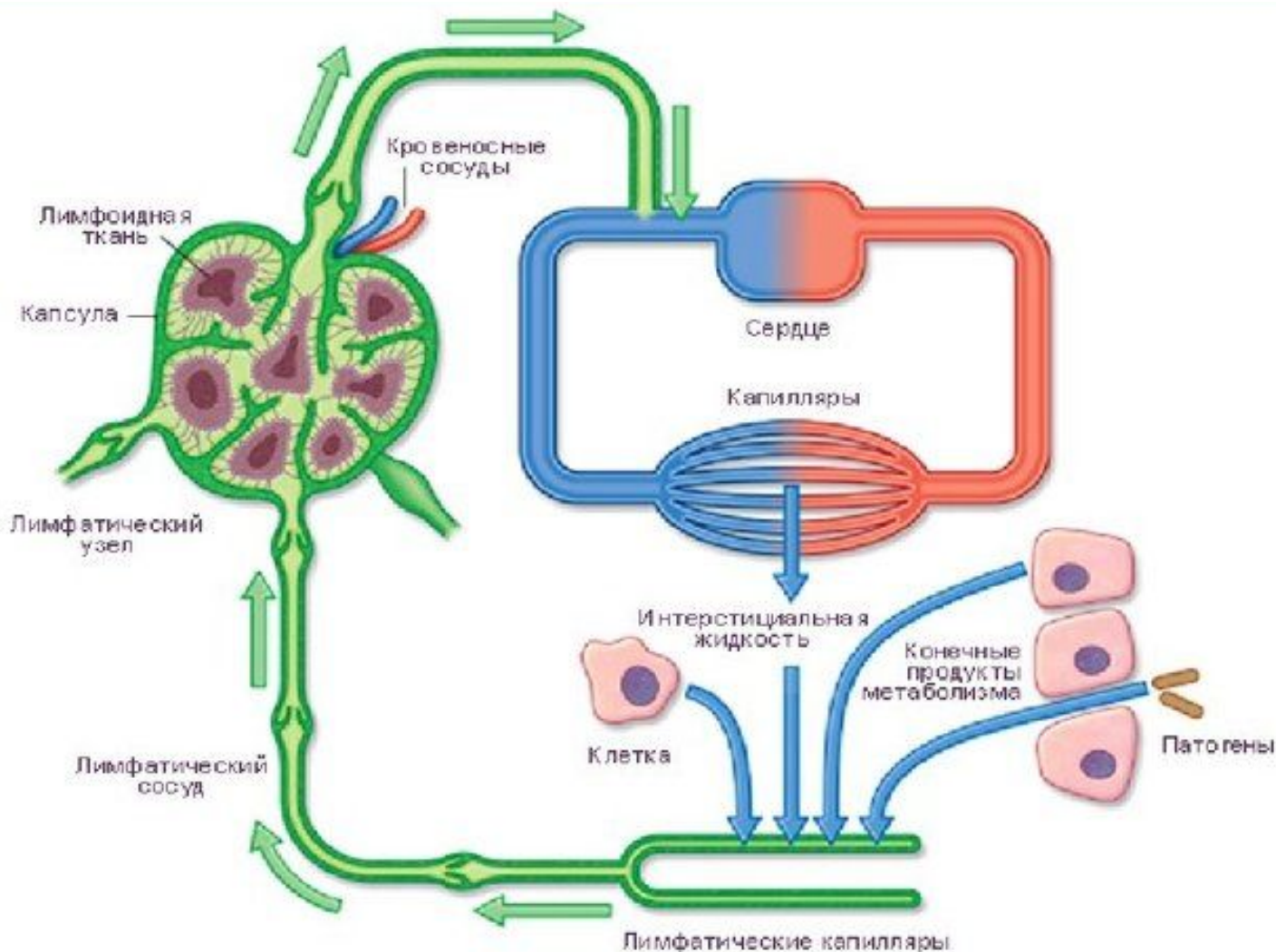
Лимфатические протоки

В верхнюю полую вену

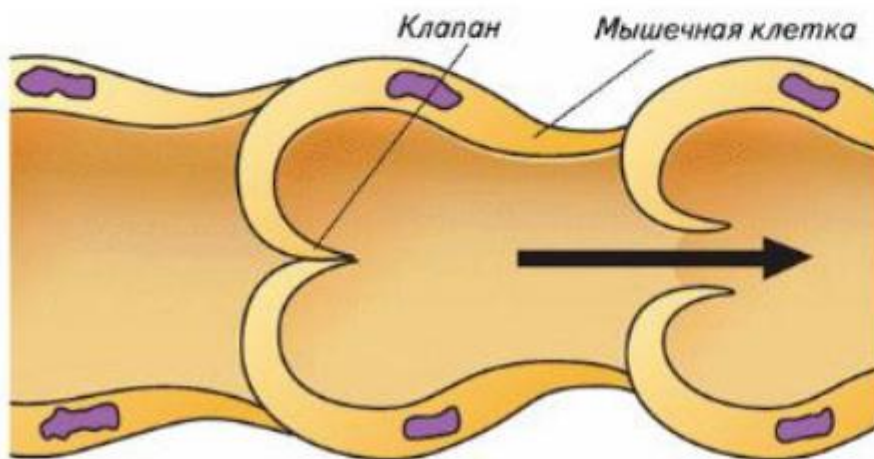
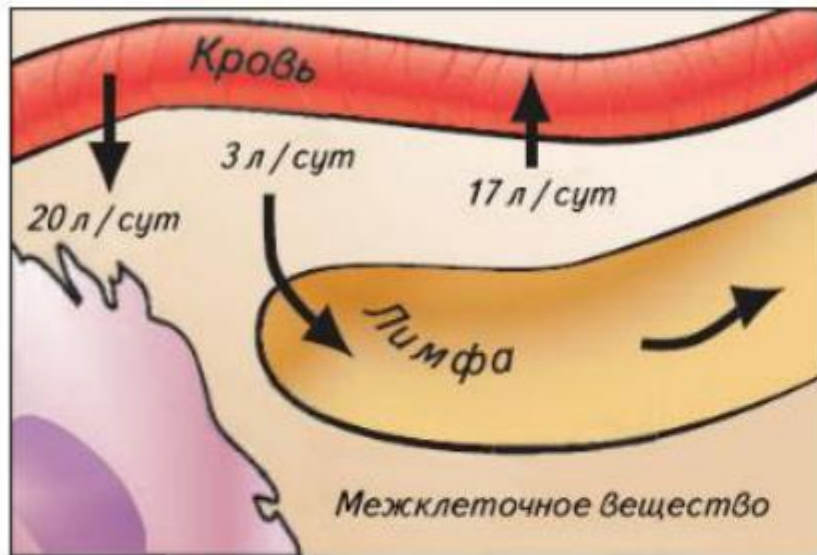
Лимфатическая система



Лимфатическая и кровеносная системы взаимодействуют друг с



Лимфатическая система



Задание . Впишите пропущенное слово или понятие.

Иммунитет — свойство организма защищаться от

_____.

Иммунитет бывает врождённый, приобретённый и

_____.

Существует _____ группы крови.

Резус-фактор бывает положительный и

_____.

Лимфатическая система состоит из лимфатических
сосудов и _____.

Функция лимфатической системы – образование
лейкоцитов, _____ и питание организма.

группа

резус

пищеварительная

лимфатические

система

крови

узлы

фактор

1. Лимфа образуется из: а) тканевой жидкости; б) плазмы крови и тканевой жидкости; в) крови; г) плазмы крови; д) красного костного мозга.

2. Особенности лейкоцитов: а) непостоянная форма тела, нет ядра, участвуют в свертывании крови; б) образуют защитные белки – антитела, имеют ядро; в) содержат белок гемоглобин, имеют ядро; г) имеют форму двояковогнутых дисков, нет ядра; д) образуют ложноножки, содержат гемоглобин.

3. В эритроцитах содержится белок:

а) актин; б) миозин; в) гемоглобин; г) фибриноген; д) протромбин.

4. Где образуются клетки крови: а)

желтом костном мозге; б) красном костном мозге; в) селезенке; г) почках и печени; д) легких и желудке.

5. Функция эритроцитов: а) транспортная; б) энергетическая; в) защитная; г) структурная; д) участвуют в свертывании крови.

6. Функция тромбоцитов: а) транспортная; б) энергетическая; в) структурная; г) регуляторная; д) участвуют в свертывании крови.

7. Продолжительность жизни эритроцитов: а) 2-4 дня; б) 120 дней; в) 8-11 дней; г) 10-15 дней; д) 1-2 дня.

9. Особенности эритроцитов: а) имеют форму двояковогнутых дисков, с ядром; б) непостоянная форма, без ядра, живут 2-4 дня; в) имеют форму двояковогнутых дисков, без ядра; г) имеют округлую форму, без ядра, живут 120 дней; д) непостоянная форма, без ядра, образуют особые белки – антитела; д) живут 2-4 дня, имеют ядро.

10. Особенности тромбоцитов: а) непостоянная форма, без ядра; б) непостоянная форма, с ядром; в) имеют форму двояковогнутых дисков, с ядром, живут 8-11 дней; г) не имеют ядра, живут 8-11 дней, участвуют в свертывании крови.

11. Установите соответствие между характеристикой клеток крови человека и их видом.

ХАРАКТЕРИСТИКА	ВИД КЛЕТОК КРОВИ
А) продолжительность жизни — три-четыре месяца	1) лейкоциты
Б) передвигаются в места скопления бактерий	2) эритроциты
В) участвуют в фагоцитозе и выработке антител	
Г) безъядерные, имеют форму двояковогнутого диска	
Д) участвуют в транспорте кислорода и углекислого газа	

12. Внутренняя среда организма образована

- 1) органами брюшной полости
- 2) кровью
- 3) лимфой
- 4) содержимым желудка
- 5) межклеточной (тканевой) жидкостью
- 6) ядром, цитоплазмой, органоидами клетки

13. Установите соответствие между характеристикой клеток крови человека и их видом.

ХАРАКТЕРИСТИКА	ВИД КЛЕТОК
<p>А) транспортируют кислород и углекислый газ</p> <p>Б) обеспечивают иммунитет организма</p> <p>В) определяют группу крови</p> <p>Г) образуют ложноножки</p> <p>Д) способны к фагоцитозу</p> <p>Е) в 1 мкл 5 миллионов клеток</p>	<p>1) эритроциты</p> <p>2) лейкоциты</p>

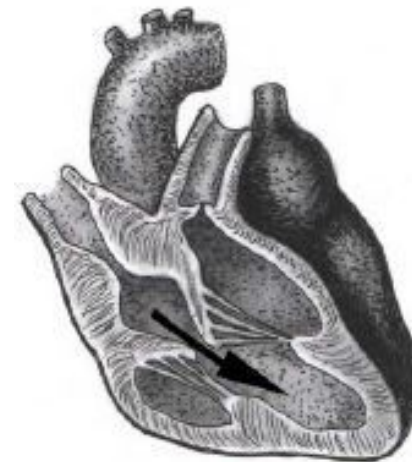
14. Установите соответствие между особенностями строения и функций форменных элементов крови и видом этих элементов

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ И ФУНКЦИЙ	ВИДЫ ФОРМЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КРОВИ
<p>А) безъядерные двояковогнутые клетки</p> <p>Б) транспортируют газы</p> <p>В) способны к активному движению</p> <p>Г) клетки содержат ядро</p> <p>Д) безъядерные фрагменты клеток</p>	<p>1) лейкоциты</p> <p>2) эритроциты</p> <p>3) тромбоциты</p>

15. Рассмотрите рисунок с изображением фазы сердечного цикла. Определите название этой фазы, её продолжительность и направление движения крови. Заполните пустые ячейки таблицы, используя термины и процессы, приведённые в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквой, выберите соответствующий термин или процесс из предложенного списка.

СПИСОК ТЕРМИНОВ И ПРОЦЕССОВ:

- 1) поступление крови из предсердия в желудочек
- 2) поступление крови из желудочка в артерию
- 3) поступление крови из вен в предсердие
- 4) систола предсердия
- 5) 0,8 с
- 6) систола желудочка
- 7) 0,3 с
- 8) 0,1 с



Пояснение.

Сердечный цикл состоит из трех фаз: систолы предсердий, систолы желудочков и диастолы. Во время систолы предсердий желудочки находятся в расслабленном состоянии, и при сокращении предсердий кровь из них выталкивается в полость желудочков. Длится эта фаза 0,1 с.

Фазы сердечного цикла	Продолжительность	Движение крови
_____ (А)	_____ (Б)	_____ (С)