



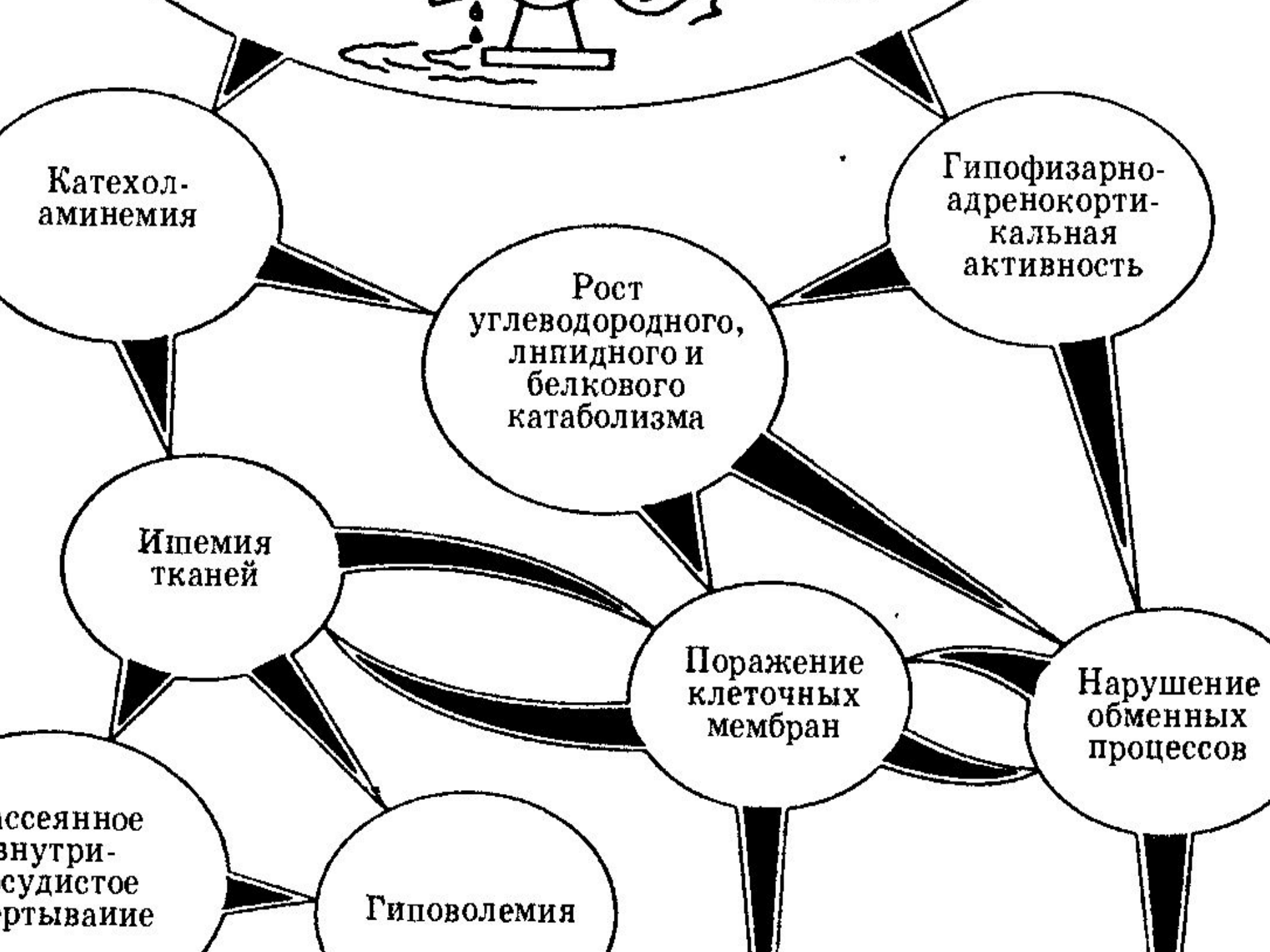
Современная хирургия немыслима без анестезиологии — науки об обезболивании. Возникнув в конце XIX века, эта наука способствовала бурному развитию хирургии и переходу ее на качественно новый уровень.

# Понятие о операционном стрессе

# Компоненты стресса

Основными компонентами развития операционного стресса являются:

- психоэмоциональное возбуждение,
- боль,
- рефлексы неболевого характера,
- кровопотеря,
- нарушение водно-электролитного баланса,
- повреждение внутренних органов.



# История анестезиологии

## а) Открытие дурманящего действия газов

В 1800 г. Деви открыл своеобразное действие закиси азота, назвав ее *«веселящим газом»*.

В 1818 г. Фарадей обнаружил дурманящее и подавляющее чувствительность действие эфира. Деви и Фарадей предположили возможность использования этих газов для обезболивания при хирургических операциях.

# День рождения анестезиологии

16 октября 1846 г. в Бостонской больнице 20-летнему больному Джильберту Эбботу профессор Гарвардского университета Джон Уоррен удалил под наркозом (!) опухоль подчелюстной области. Наркотизировал больного эфиром дантист Уильям Мортон. Этот день считается датой рождения современной анестезиологии, а 16 октября ежегодно отмечается как день анестезиолога.

# В России

## г) Первый наркоз в России

7 февраля 1847 г. первую в России операцию под эфирным наркозом произвел профессор Московского университета Ф. И. Иноземцев. Большую роль в становлении анестезиологии в России сыграли также А. М. Филамфитский и Н. И. Пирогов.



# Адекватность анестезии

*Клинические критерии адекватности анестезии:*

- кожные покровы сухие, обычной окраски,
- отсутствие тахикардии и артериальной гипертензии,
- диурез не ниже 30–50 мл/час.

*Данные мониторингового наблюдения:*

- стабильная гемодинамика (частота пульса, величина артериального давления),
- нормальный уровень насыщения крови кислородом и  $\text{CO}_2$ ,
- нормальные объемные показатели вентиляции легких,
- отсутствие изменений кривой ЭКГ.

# Основные виды обезболивания

- Общее и местное
- Наркоз – искусственно вызванное обратимое торможение центральной нервной системы, сопровождающая утратой сознания, чувствительности, мышечного тонуса и некоторых видов рефлексов
- Местное обезболивания - искусственно вызванное обратимое устранение болевой чувствительности

# 1. ЗАДАЧИ ПРЕДОПЕРАЦИОННОГО ОСМОТРА АНЕСТЕЗИОЛОГА

- оценка общего состояния,
- выявление особенностей анамнеза, связанных с анестезией,
- оценка клинических и лабораторных данных,
- определение степени риска операции и наркоза,
- выбор метода анестезии,
- определение характера необходимой премедикации.

Дооперационный премедикационный тест

# Премедикация

**ПРЕМЕДИКАЦИЯ** – введение медикаментозных средств перед операцией с целью снижения частоты интра- и послеоперационных осложнений.

# Премедикация

- снижение эмоционального возбуждения;
- нейровегетативная стабилизация;
- снижение реакций на внешние раздражители;
- создание оптимальных условий для действия анестетиков;
- профилактика аллергических реакций на средства, используемые при анестезии;
- уменьшение секреции желез.

# Основные препараты

- Снотворные средства(барбитураты)
- Транквилизаторы ( бензодиазепины)
- Нейролептики ( дроперидол, аминазин)
- Антигистаминные препараты  
(димедрол)
- Холинолитики (атропин ,метацин)

# Классификация наркоза

- Мононаркоз – использования одного анестетика
- Смешанный наркоз – одновременное использование нескольких анестетиков
- Комбинированный наркоз – использование на разных этапах операции различных анестетиков или сочетание наркотиков с веществами избирательно действующими на некоторые функции организма.



## По применению на различных этапах

- Вводный наркоз – кратковременный быстро наступающий без фазы возбуждения
- Поддерживающий наркоз – применяется на протяжении всей операции
- Базисный наркоз – одновременно со средством основного наркоза вводятся другой анестетик для уменьшения дозы основного наркоза

## Ингаляционный наркоз – введение анестетика через дыхательные пути

- Ингаляционные анестетики делятся на жидкие и газообразные
- К жидким относятся : эфир ( диэтиловый эфир), хлороформ ( трихлорметан), фторатан ( галотан, флюотан, наркотан), метоксфлюоран ( пентран, ингалан), этран, трихлорэтилен.
- К газообразным относятся : закись азота, циклопропан

# Наркозно- дыхательная аппаратура

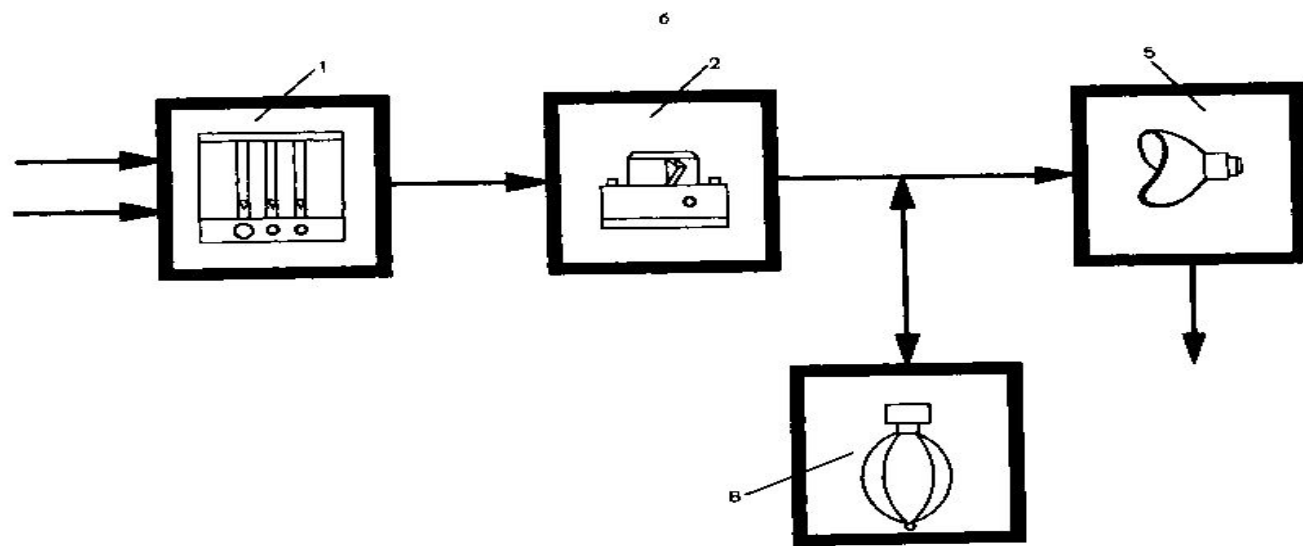
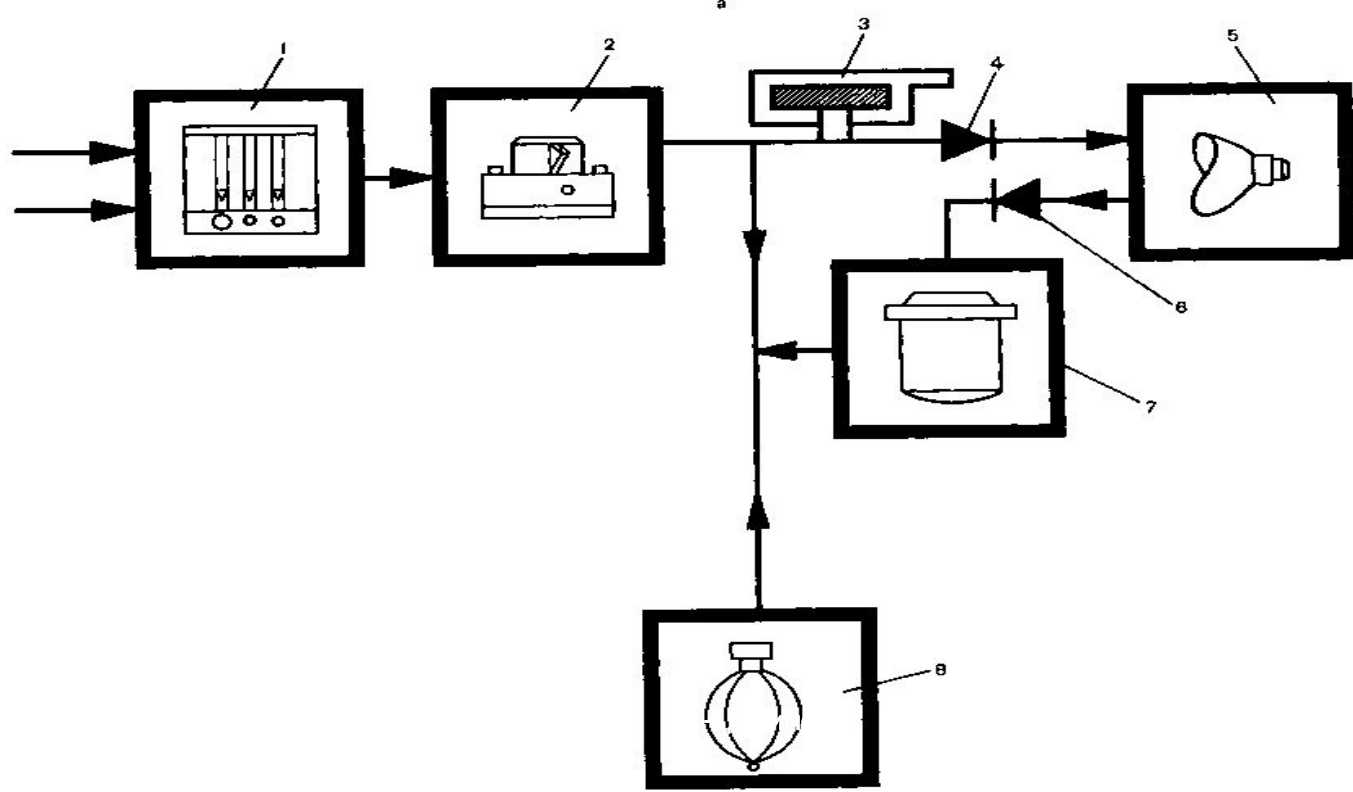
- Наркозные аппараты предназначены для создания газовой смеси с точным дозированием анестетиков и обеспечения условий поддержания необходимого количества кислорода и CO в дыхательных путях пациента.

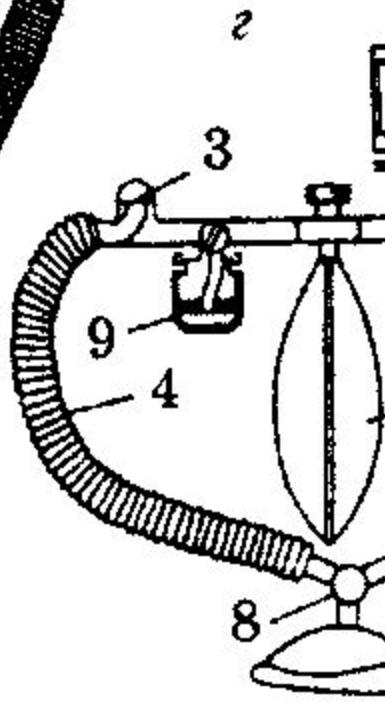
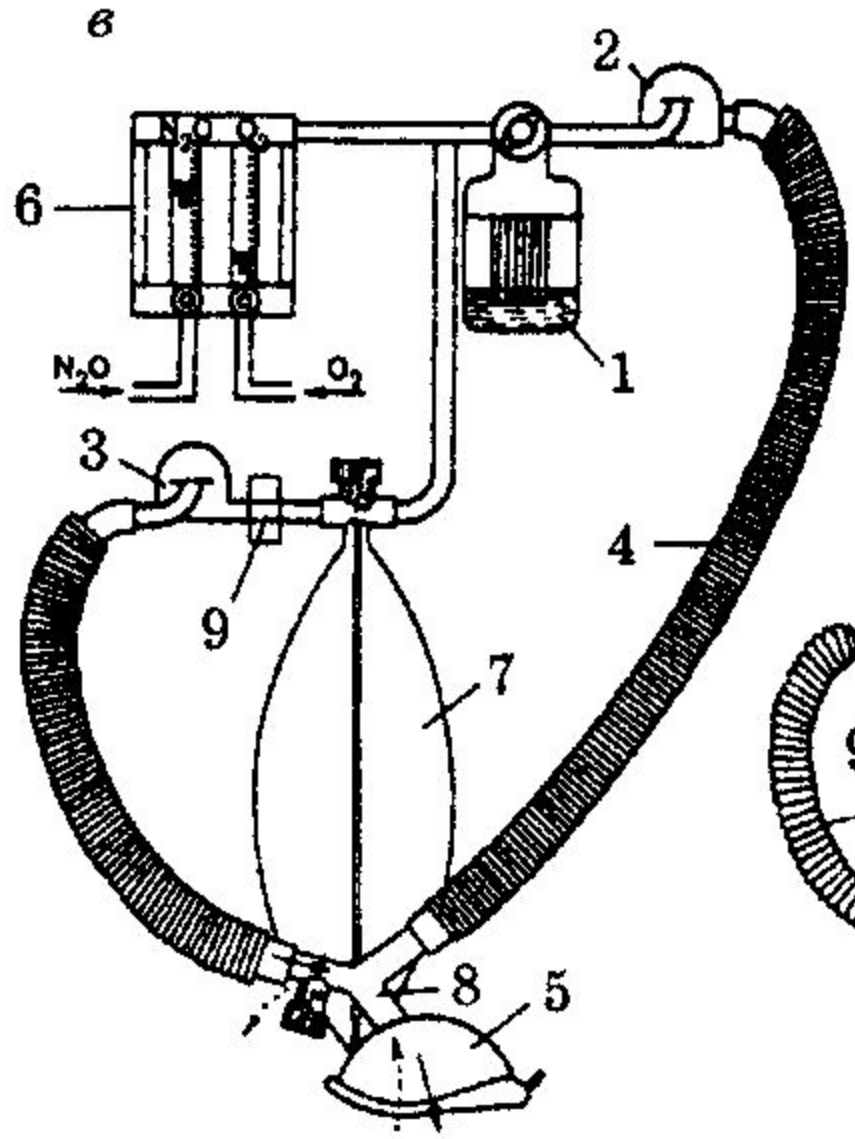
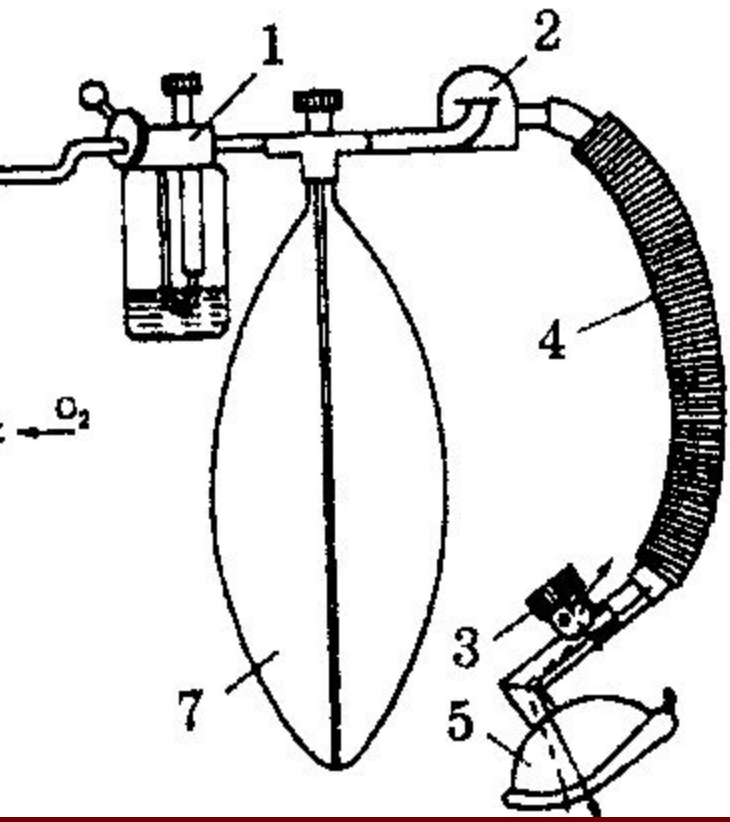
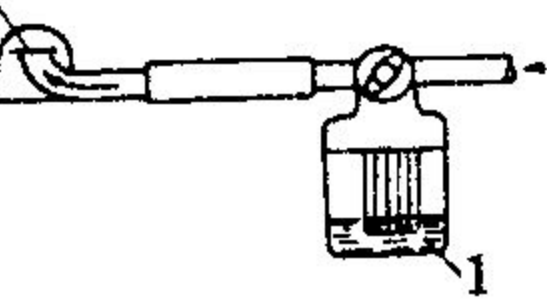
## Принципиальное устройство наркозного аппарата

- Основными компонентами являются: дозиметр, испаритель и дыхательный блок.
- Дозиметры предназначены для измерения и регулирования потока газов ( ротаметры)
- Испарители предназначены для превращения жидких анестетиков в пар и дозированного поступления в дыхательную систему.
- Дыхательный блок состоит из адсорбера для поглощения  $\text{CO}_2$ , дыхательных клапанов (клапан вдоха и выдоха) и дыхательного мешка ( для ручного нагнетания воздуха) соединенных между собой шлангами.

# Дыхательные контуры

- Открытый контур- вдох осуществляется из атмосферного воздуха, выдох в атмосферу операционной.
- Полуоткрытый контур –пациент вдыхает кислорода с наркотической смеси из аппарата, выдыхает ее в атмосферу операционной.
- Закрытый контур –вдох осуществляется из аппарата и выдох также полностью в аппарат.
- Полузакрытый контур - пациент вдыхает кислорода с наркотической смеси из аппарата, а выдох частично в атмосферу, частично в аппарат.





# Наркозные аппараты

- «Наркон -2», «НАПП» - обеспечивает дыхание по открытому и полуоткрытому контуру
- «Полинаркон-2», «Полинаркон -4», «Полинаркон-5» - обеспечивает дыхание по закрытому и полужакрытому контуру



# Стадии эфирного наркоза

- 1-стадия – стадия анальгезии (3-8 мин.). Характеризуется постепенное угнетение, с последующей потерей сознания. Тактильная и температурная чувствительность, а также рефлексы сохранены, но болевая чувствительность резко снижены. По Артузио выделяют 3 фазы: 1- начало усыпления, 2- фаза полной анальгезии и частичной амнезии, 3- фаза полной анальгезии и амнезии.
- 2-стадия- стадия возбуждения(1-5 мин.). Характеризуется двигательным и речевым возбуждением, повышением мышечного тонуса, пульса и АД.
- 3- стадия- хирургическая стадия. Характеризуется потерей всех видов чувствительности, рефлексов, снижением мышечного тонуса, пульса и АД. Выделяют 4 уровня
- 4-стадия- стадия пробуждения