

# Общий анализ мочи.

## Химический состав мочи: белок и глюкоза



# Порядок исследования химического состава мочи:

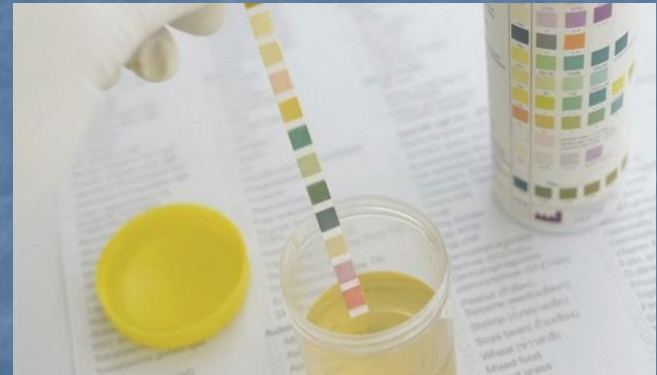
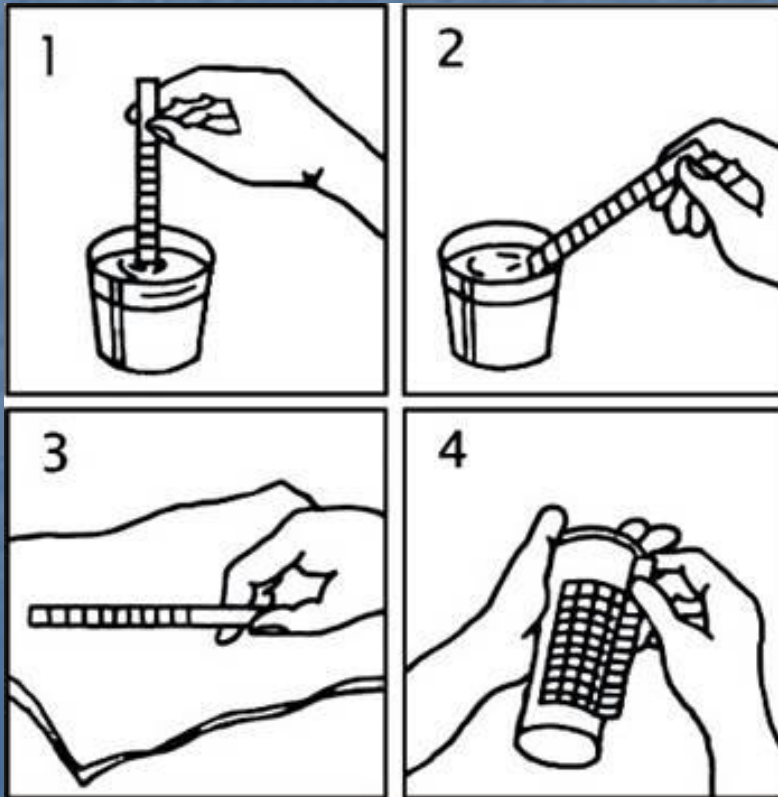
1. **Скрининг-** проведение качественных реакций (**определение наличия** химического анализата в порции мочи).
2. При положительном результате, только **для белка и глюкозы**, проводят количественные методы исследования, **определяя его количество**

# Методы определения химических аналитов мочи



В современной лабораторной практике, **для скрининга** применяют методы «сухой химии» (диагностические тест-полоски)

Тест-полоска погружается в мочу (на время определенное в инструкции).



При этом, результаты оцениваются по изменению цвета тестовой зоны:

## 1. Визуально- по цветовой шкале на тубусе;



*Тест на кетоны в моче*

	Отрицательный
	следы (50 мг/л)
	+(150 мг/л)
	++ (400 мг/л)
	+++ (800 мг/л)
	++++ (1600 мг/л)

## 2. Аппаратным способом- на мочевоом анализаторе- отражательном фотометре

Этот способ обязателен для всех КДЛ, так как стандартизирует время оценки результата исследования, исключает ошибки при определении изменения цвета тестовой зоны





Тест-полоску помещают в держатель, транспортер или на место считывания результата прибора (в зависимости от конструкции прибора)

Аппараты считывают цвет зоны индикации, отображают плотность окраски на дисплее и распечатывают результат на **бланк-чеке**

```
CLARITY: -----  
COLOR: BROWN  
GLU NEGATIVE  
BIL NEGATIVE  
KET NEGATIVE  
SG >=1.030  
BLO* 3+  
PH 5.0  
PRO* TRACE  
URO 0.2 E.U./dL  
NIT NEGATIVE  
LEU NEGATIVE
```

Патологические результаты отмечаются особыми пометками-флагами (\*).

В бланк анализа результат записывают в текстовой форме или «в крестах»:

(-) отрицательная реакция

(±) сомнительная

(+) слабоположительная

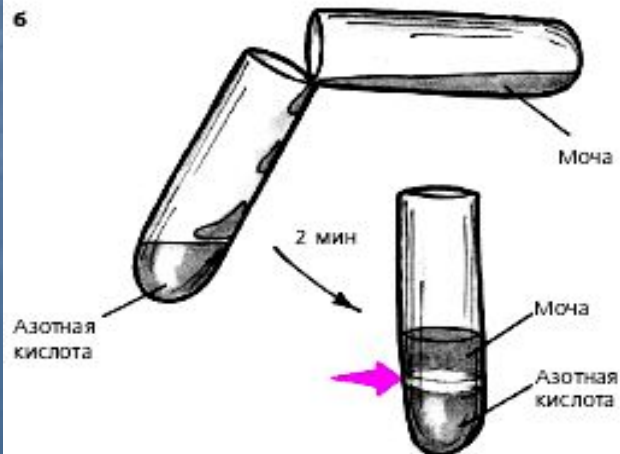
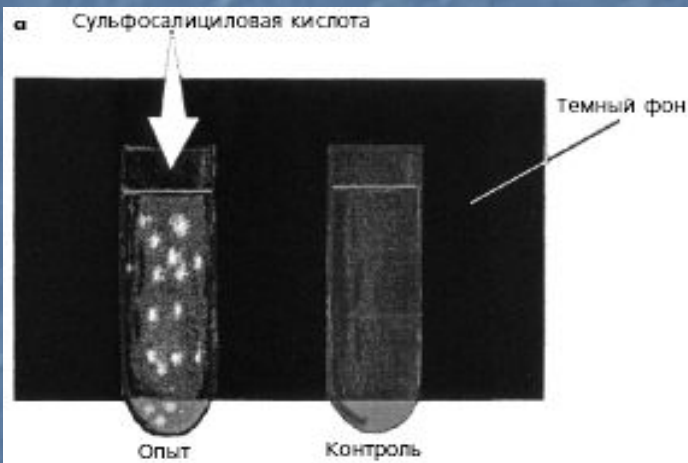
(++) и (+++) положительная

(++++) резко положительная.



# 1. Методы определения белка

Основаны на способности белка к денатурации (под влиянием физических или химических факторов). Положительный результат реакции- помутнение образца, или выпадение хлопьевидного осадка.



## Качественные пробы

- «сухая химия»
- проба с **20% сульфосалициловой кислотой (а)** и **кольцевая проба Геллера (б)**- устаревшие унифицированные методы

**Количественные пробы** (для определения концентрации общего белка в моче)- аппаратные (фотоэлектроколориметр или биохимический анализатор):

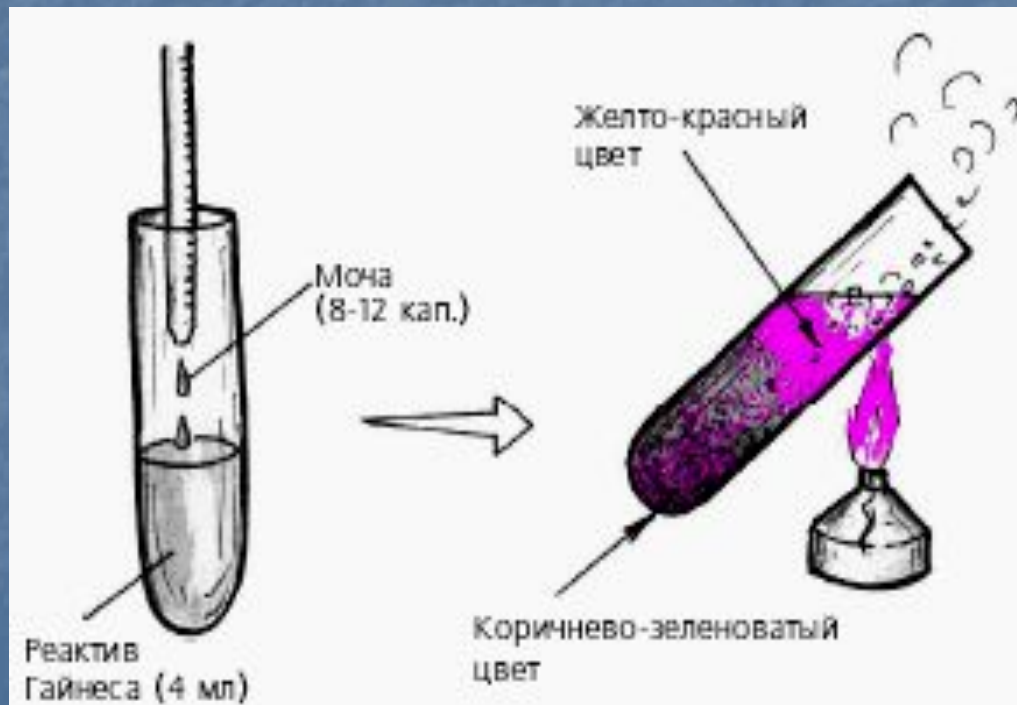
- колориметрический метод (с красителем-пирогалловым красным)– наиболее точный
- турбидиметрические методы (с 3% сульфосалициловой кислотой, ручная проба Брандберга- Робертса-Стольникова)- в современной лабораторной практике не применяются



## 2. Методы определения глюкозы

### Качественные пробы:

- «сухая химия»
- проба Гайнеса- устаревший унифицированный метод



## Количественные пробы:

- аппаратный гексокиназный или глюкозооксидазный метод (на ФЭКе или анализаторе).
- ручной колориметрический метод Альтгаузена (сейчас не применяется)

**Спасибо за внимание!**

