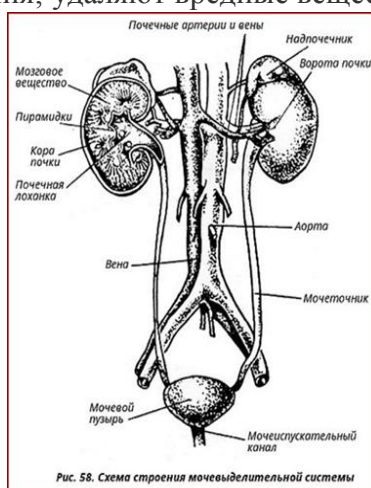
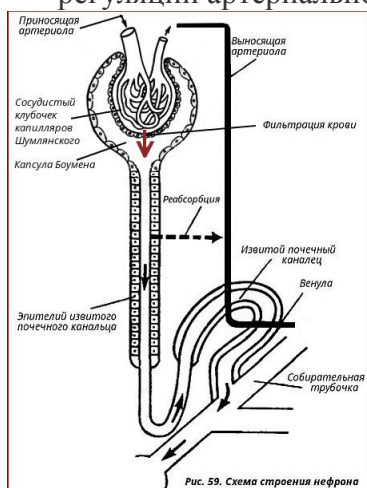


Выделительная система

Функции почек:

участвуют в поддержании постоянного состава внутренней среды; стимулируют образование эритроцитов; образуют биологически активные вещества; участвуют в регуляции артериального давления; удаляют вредные вещества из организма.



Структурно-функциональной единицей почки является **нефрон**. Нефрон состоит из почечной капсулы, внутри которой находится капиллярный клубочек, и отходящего от нее извитого канальца, переходящего затем в собирательную трубочку. Почечные капсулы с капиллярными клубочками находятся в корковом слое почек, извитые канальцы расположены в мозговом. Собирательные трубочки (общие для нескольких нефронов) открываются в почечную лоханку.

Образование мочи

Этапы	Процессы	Где образуется	Состав
образование первичной мочи	фильтрация	в капсуле	плазма без белка
образование вторичной мочи	обратное всасывание	в канальце	мочевина, мочевая кислота, креатин, лекарства, вода

- 1) В почечные капсулы попадает **цельная кровь**. В почечных капсулах в результате **фильтрации** происходит образование **первичной мочи**. **Первичная моча** близка по составу к **плазме крови**. За **сутки** ее образуется около **150 литров** первичной мочи. Давление крови в капиллярах клубочка повышено, поэтому многие вещества (мочевина, витамины, ионы, глюкоза и другие низкомолекулярные соединения) просачиваются в полость капсулы и попадают в извитой каналец.
- 2) **Вторичная моча** образуется в **извитых канальцах** за счет **обратного всасывания**. По мере движения первичной мочи по канальцам из нее обратно в кровь всасываются вода, глюкоза, аминокислоты, витамины и др. полезные вещества. Все, что остается в канальце, образует **вторичную (конечную) мочу**, которая далее по собирательным трубочкам стекает в почечную лоханку и далее по мочеточникам в мочевой пузырь.

Нарушение работы почек

Отклонения от нормы	Что можно предпринять	Симптомы
Наличие глюкозы (в моче)	Нарушение работы поджелудочной железы. Сахарный диабет.	Сухость во рту. Большая потребность в питье.
Наличие белка, эритроцитов в моче	Поражение почечных клубочков и капсул.	Отеки
Наличие патогенных организмов	Воспалительные заболевания мочевыделительной системы	Повышенная температура, боль в пояснице.

