

1. WYDALANIE to usuwanie z organizmu zbędnych i szkodliwych produktów przemiany materii-  
METABOLITÓW

2. Drogi wydalania metabolitów:

Metabolity	Drogi wydalania
woda	układ oddechowy-para wodna, skóra-pot, układ wydalniczy-mocz
dwutlenek węgla	układ oddechowy, skóra
związki azotowe pochodzące z przemiany białek	Skóra-pot, układ wydalniczy-mocz

3. Budowa układu wydalniczego:

A-----NERKI-właściwy narząd filtrujący krew

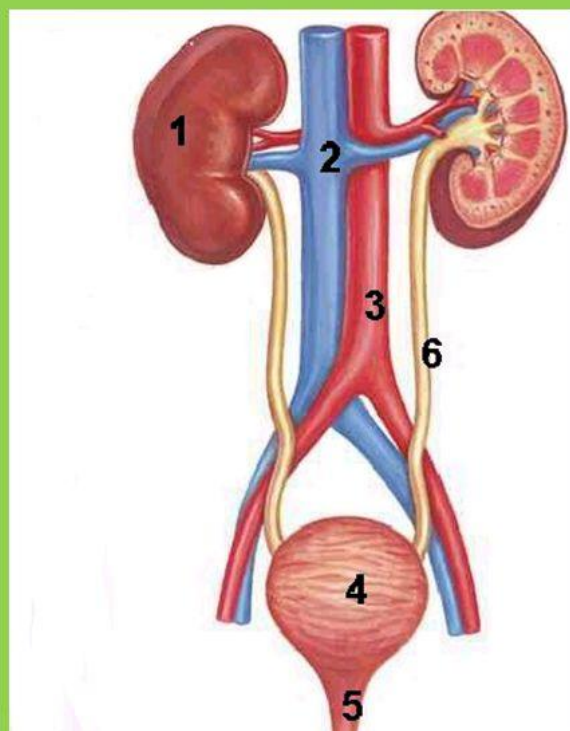
B-----MOCZOWODY-rurki wyprowadzające mocz z nerek

C-----PEŃCZERZ MOCZOWY- zbiornik na mocz

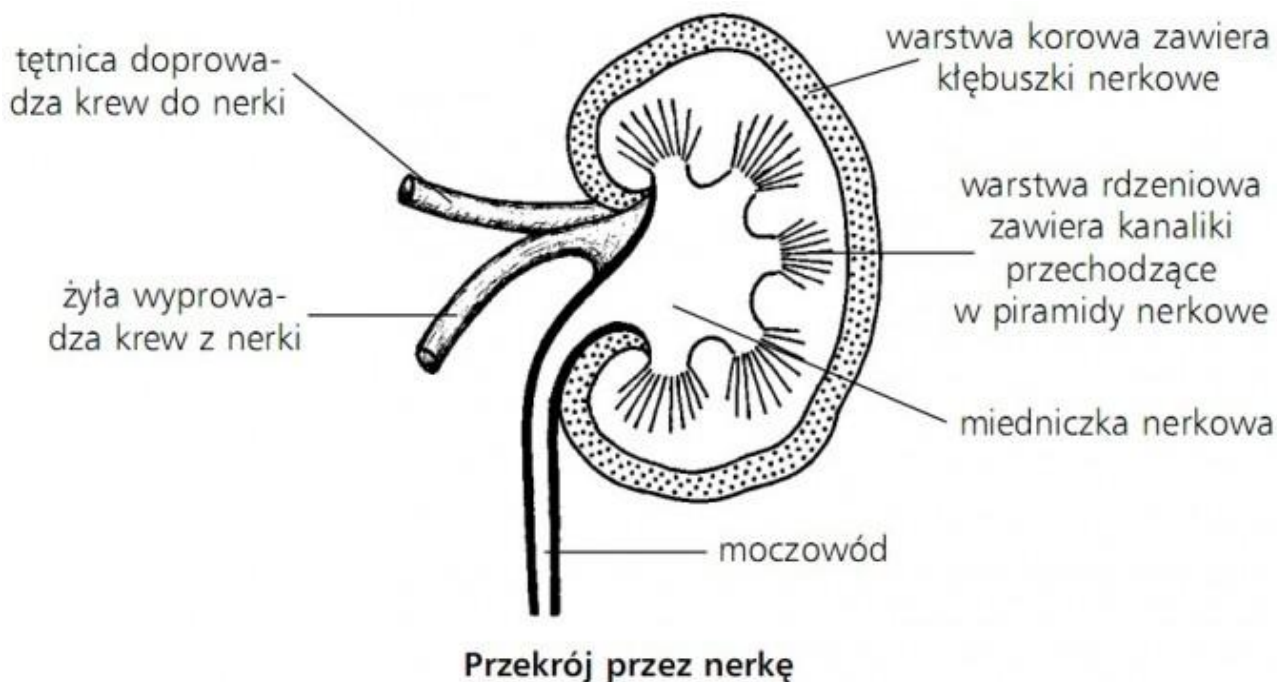
D-----CEWKA MOCZOWA-rurka wyprowadzająca mocz na zewnątrz

## 4. Budowa układu moczowego.

1. Nerka
2. Żyła nerkowa
3. Tętnica nerkowa
4. Pęcherz moczowy
5. Cewka moczowa
6. Moczowód



#### 4. Budowa nerki w przekroju:



#### 5. Procesy zachodzące w nerkach;

A/ Wstępna filtracja krwi-zachodzi w zewnętrznej warstwie nerek-korze nerek czyli w kłębuszkach nerkowych---→ w efekcie tego procesu powstaje mocz pierwotny, który przepływa do;

B/ Wchłanianie zwrotne – zachodzi w warstwie wewnętrznej zwanej rdzeniem nerek czyli w kanalikach krętych----→ w efekcie wchłaniania zwrotnego wody powstaje mocz ostateczny, który przepływa do miedniczek nerkowych, następnie do moczowodów i pęcherza moczowego.

6. Skład moczu pierwotnego różni się od składu moczu ostatecznego tym, że w moczu ostatecznym znajdują się: ok. 96 % wody, ok. 4 % sole mineralne, szkodliwe związki azotowe, nieliczne bakterie.

W moczu pierwotnym znajduje się: ok 98 % wody, ok 2 % to sole mineralne, związki azotowe, cukry, białka.

#### 7. Funkcje układu wydalniczego:

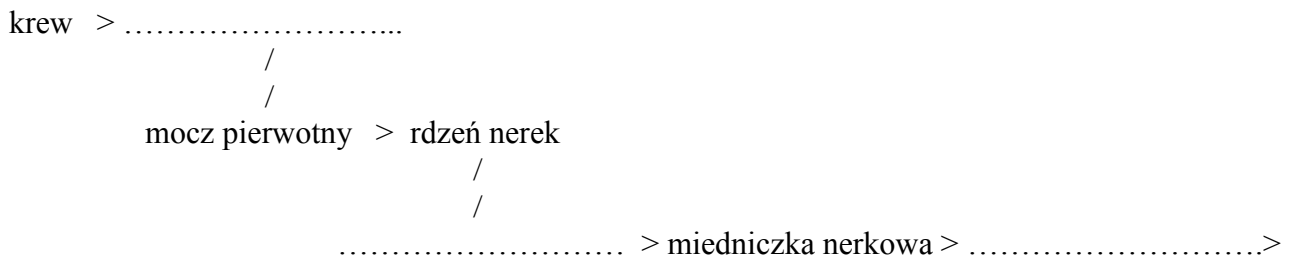
-regulacja zawartości wody w organizmie

-regulacja zawartości soli mineralnych

-oczyszczanie krwi ze szkodliwych związków azotowych - regulacja ciśnienia krwi

Praca domowa: Na podstawie notatki -powyżej oraz podręcznika

A/ Uzupełnij schemat tworzenia i przepływu moczu wpisując w odpowiedniej kolejności elementy i produkty układu wydalniczego:



pęcherz moczowy > .....

B/ uzupełnij zdania:

W ciągu doby powstaje około ..... litrów moczu ostatecznego

Średnia długość nerki wynosi .....cm

Kłębuszek nerkowy to inaczej .....

\* dla chętnych

W zdrowej nerce znajduje się ok. .... nefronów

Pęcherz moczowy kobiet jest nieco większy od pęcherza mężczyzn, średnia pojemność wynosi ok. ....

Ilość wydalanego moczu na dobę zależy od takich czynników jak:

- .....

- .....