

## Biologia

Nauczyciel: Marta Orenczuk mail [martaorenczuk@wo.pl](mailto:martaorenczuk@wo.pl)

kl. VII S.P.

Data: 25, 27. 05.2020

### **Temat: Budowa i rola układu wydalniczego.**

#### *Przeczytaj:*

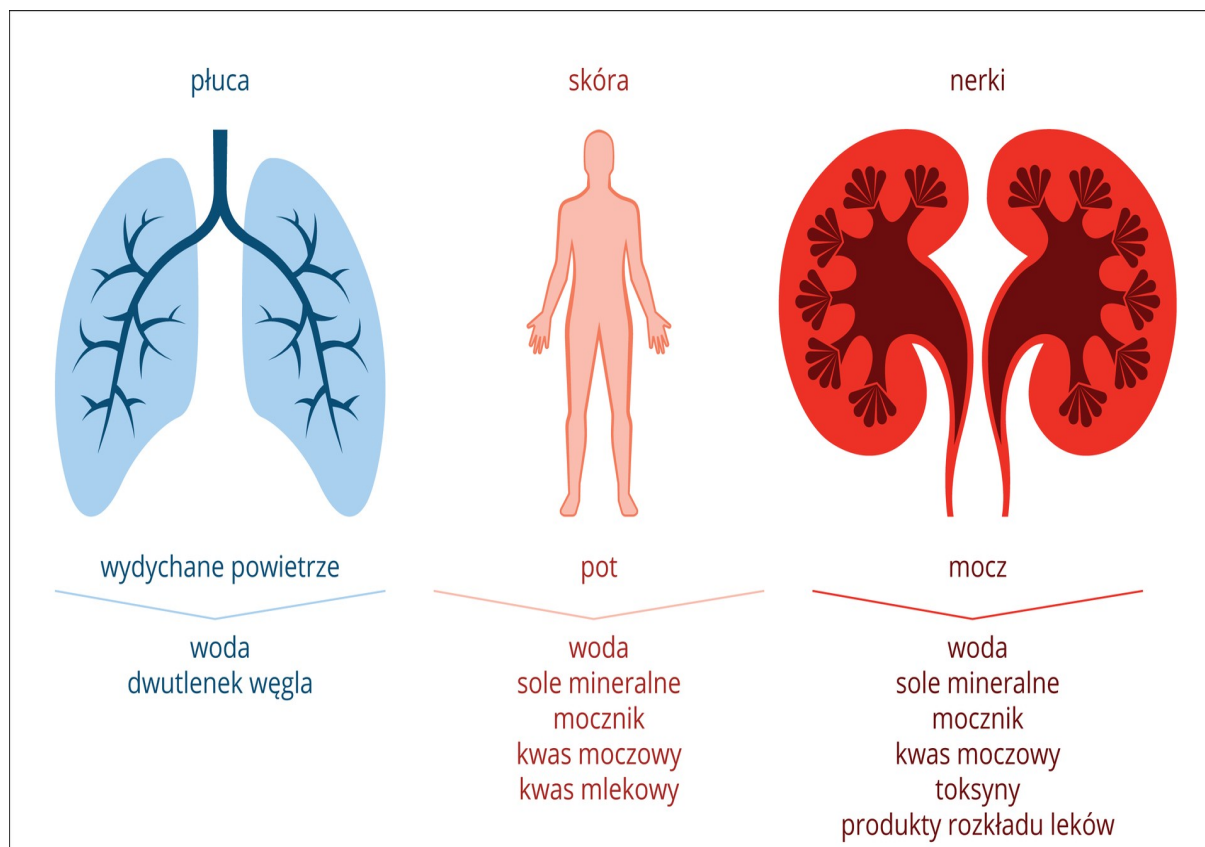
Organizm dorosłego człowieka w 60% składa się z wody. Nerki pracują bez przerwy, dziennie odfiltrując 150 l wody, z czego 99% zwracają do krwi. Jest to możliwe m.in. dzięki temu, że kanaliki nerkowe mają łączną długość 80 km!

W wyniku przemian zachodzących w komórkach powstaje wiele produktów odpadowych, które są niepotrzebne lub szkodliwe. Należy do nich m.in. trujący amoniak, produkt przemian białek. Jest on przekształcany w wątrobie w mocznik. Następnie wraz z krwią wędruje do nerek, gdzie trafia do moczu, z którym zostaje wydalony. Szkodliwe produkty przemiany materii oraz przyjęte drogą pokarmową substancje toksyczne, np. leki czy alkohol, dostają się najpierw do wątroby, gdzie są zmieniane w mniej trujące formy, a następnie do nerek i innych narządów wspomagających wydalanie.

#### *Przepisz:*

W usuwaniu wody uczestniczą nerki, skóra oraz płuca. Sole mineralne będące produktami gospodarki mineralnej organizmu wydalane są przez skórę, dlatego pot ma słony smak. Pozbywanie się z organizmu zbędnych i szkodliwych produktów przemiany materii nosi nazwę wydalania. W procesie tym najważniejszą rolę odgrywa układ moczowy.

#### *Przerysuj:*



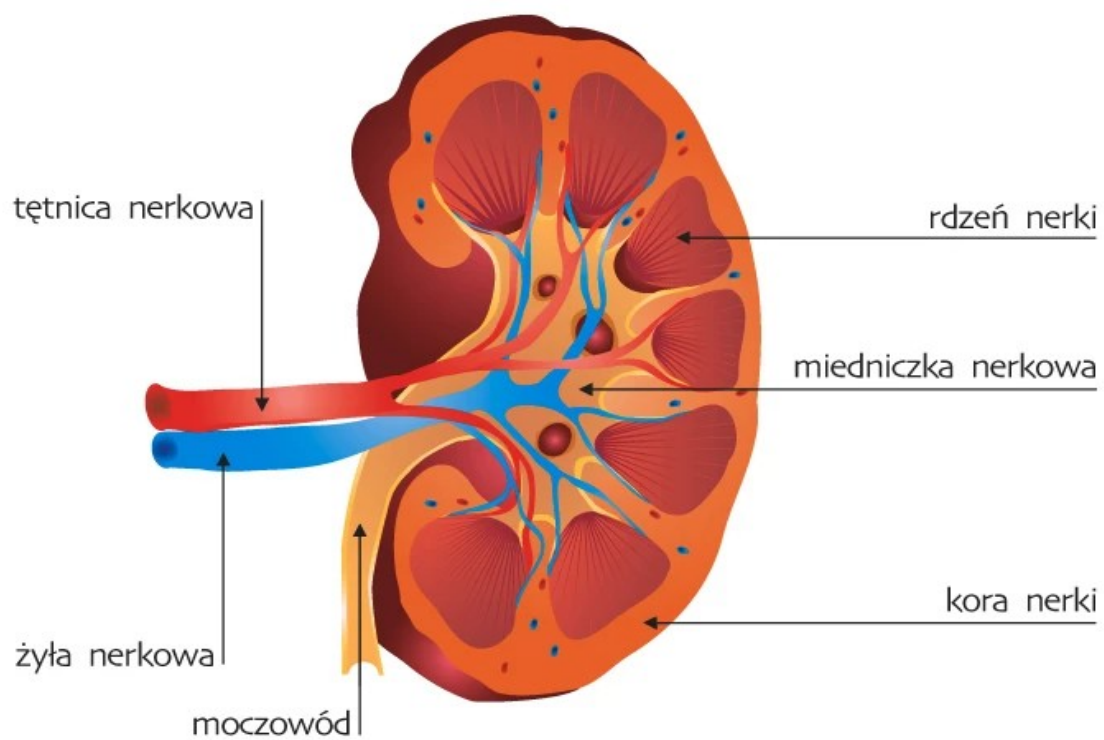
*Zadanie:*

1. Włóż rękę do foliowego woreczka.
2. Tasiemką zawiąż szczelnie worek na wysokości nadgarstka tak, aby nie dochodziło tam powietrze.
3. Przez 5 minut obserwuj ściany woreczka.
4. Zaobserwuj, czy i jakie zmiany nastąpiły wewnątrz woreczka.

*Przepisz:*

W skład układu moczowego, inaczej zwanego wydalniczym, wchodzi nerki i drogi moczowe: moczowody, pęcherz moczowy i cewka moczowa. Nerki to parzyste narządy fasolowatego kształtu, wielkości zaciśniętej dłoni, leżące po obu stronach kręgosłupa na wysokości kręgów lędźwiowych. Zbudowane są z nefronów, w których filtrowana jest krew, a jej przesącz zagęszczany, w wyniku czego tworzy się mocz. Od każdej z nerek odchodzi moczowód – długi przewód, którym mocz ścieka do pęcherza moczowego, gdzie jest okresowo zbierany. Jego ściany zbudowane z mięśni gładkich są elastyczne i w miarę wypełniania się pęcherza ulegają rozciągnięciu. Cewka moczowa stanowi nieparzysty przewód wyprowadzający mocz z pęcherza moczowego na zewnątrz. Zaopatrzona jest w mięsień zwieracz, który zamyka światło cewki i pozwala na kontrolę wydalania moczu z organizmu. U mężczyzn cewka moczowa jest dłuższa niż u kobiet, ponieważ służy dodatkowo do wyprowadzania nasienia.

*Przerysuj:*



***Zadanie:***

Wymień narządy, przez które wydalone są z organizmu:

1. woda,
2. dwutlenek węgla,
3. mocznik i amoniak.