

## LEKCJA 1

**Bardzo proszę:**

1. Przeczytać tekst w podręczniku strony 153-156.
2. Przepisać notatkę do zeszytu.(uczniów posiadających swoje notatki proszę o uzupełnienie brakujących treści)

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

1. **Wydalenie** to usuwanie z organizmu zbędnych i szkodliwych produktów przemiany materii.
2. **Substancje wydalane z organizmu.**

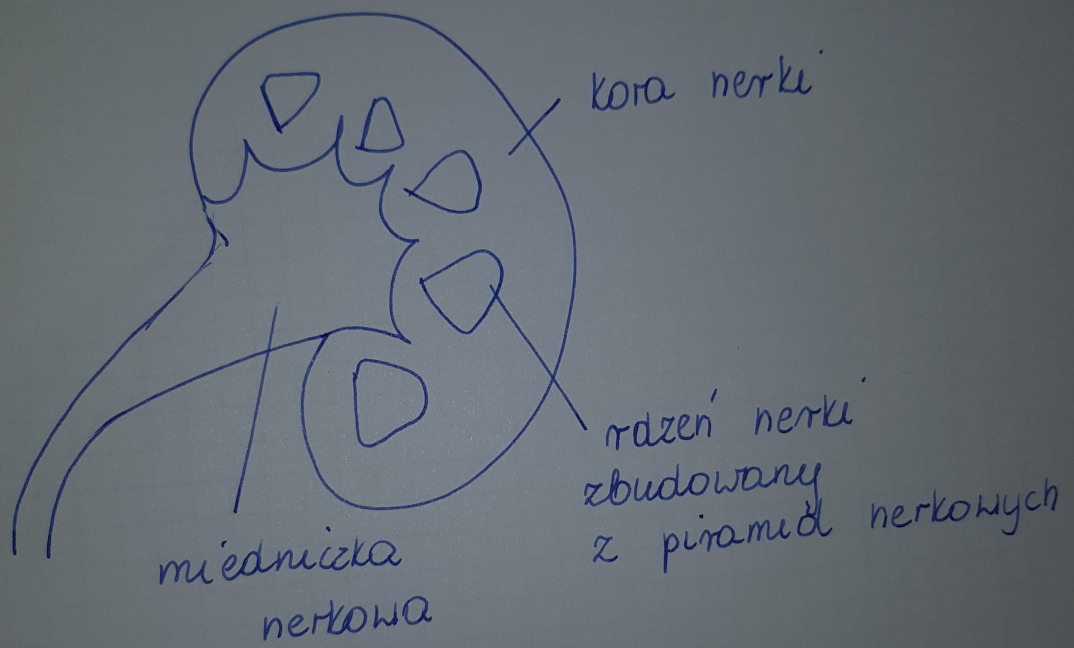
<b>Wydalane związki</b>	<b>Drogi wydalania</b>
<b>mocznik</b>	nerki – mocz skóra – pot
<b>nadmiar wody i soli mineralnych</b>	nerki – mocz skóra – pot płuca – para wodna
<b>dwutlenek węgla</b>	płuca

### **3. Narządy układu wydalniczego**

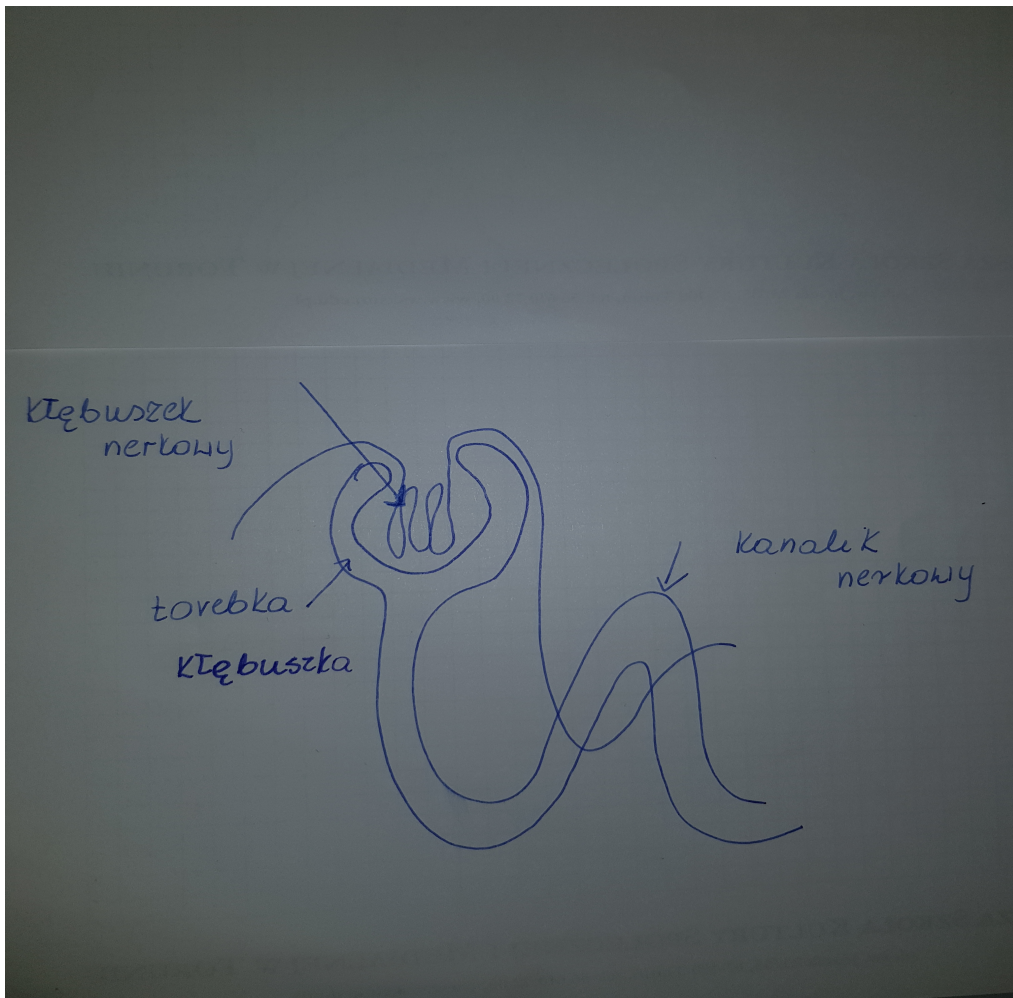
- a) nerki
- b) moczowody
- c) pęcherz moczowy
- d) cewka moczowa

### **4. Nerka – parzysty narząd filtrujący krew i produkujący mocz.**

- a) **budowa wewnętrzna** – przekrój,



- b) **budowa nefronu** – nerka zbudowana jest z około miliona NEFRONÓW. Każdy z nich składa się z kłębuszka nerkowego otoczonego torebką oraz z kanalika nerkowego. Torebka wraz z kłębuszkiem tworzą **ciałko nerkowe**.



**kłębuszek nerkowy + torebka kłębuszka = ciałko nerkowe**

**kora nerki** – jest zbudowana z licznych ciałek nerkowych

**rdzeń nerki** – składa się z tysięcy kanalików nerkowych

**miedniczka nerkowa** – bierze udział w odprowadzaniu moczu

5. **Moczowody** – długie przewody uchodzące z miedniczek nerkowych, odprowadzają mocz z nerek.
6. **Pęcherz moczowy** – magazynuje mocz.
7. **Cewka moczowa** – odprowadza mocz z pęcherza moczowego na zewnątrz.
8. **Mechanizm powstawania moczu.**

**Proces powstawania moczu składa się z dwóch etapów:**

- a) **Filtracja krwi** – to pierwszy etap, który zachodzi w **ciałkach nerkowych**. Niektóre składniki osocza (m.in.: woda, mocznik, glukoza, sole mineralne) przenikają przez ściany naczyń krwionośnych do torebki i powstaje **mocz pierwotny**. Zawiera on zarówno substancje szkodliwe, np.: mocznik, jak i potrzebne organizmowi, np.: glukoza, część wody i soli mineralnych. Dlatego mocz pierwotny przepływa do kanalika nerkowego.
- b) **Wchłanianie** - to drugi etap powstawania moczu. Zachodzi w **kanaliku nerkowym** i polega na **wchłanianiu** z powrotem do krwi cennych substancji, np.: glukozy, wody. Powstaje **mocz ostateczny**.

### **Zadanie**

Podręcznik strona 156 ćwiczenie 2

## LEKCJA 2

### Bardzo proszę:

1. Przeczytać tekst w podręczniku strony 157-160.
2. Przepisać notatkę do zeszytu.(uczniów posiadających swoje notatki proszę o uzupełnienie brakujących treści)

### Temat: Higiena i choroby układu wydalniczego.

#### 1. Profilaktyka chorób układu wydalniczego:

- a) higiena osobista,
- b) regularne opróżnianie pęcherza moczowego,
- c) ograniczenie spożycia soli,
- d) picie odpowiedniej ilości płynów ( 1,5 do 2 litrów dziennie).

#### 2. Choroby układu wydalniczego.

choroba	przyczyna	objawy	profilaktyka
<b>Zakażenie dróg moczowych</b>	mikroorganizmy chorobotwórcze	ból, gorączka, pieczenie podczas oddawania moczu	picie odpowiedniej ilości płynów i przestrzeganie higieny
<b>Kamica nerkowa</b>	picie zbyt małej ilości płynów- gromadzenie się osadów z soli mineralnych w nerkach	ostry ból, nudności, wymioty, krew w moczu	picie odpowiedniej ilości płynów, ograniczenie soli
<b>Niewydolność nerek</b>	choroby nerek niszczące nerki	zmiana ilości moczu i jego nieprawidłowy skład, osłabienie, brak apetytu, nadciśnienie.	picie odpowiedniej ilości płynów, ograniczenie soli, regularne wykonywanie badań moczu

3. **Dializa** to oczyszczanie krwi ze szkodliwych produktów przemiany materii poza organizmem. Wykonuje się ją za pomocą **dializatora** czyli **sztucznej nerki**.

#### 4. Prawidłowa analiza moczu:

**barwa** – odcienie żółci

**pH** – kwaśne

**ciężar** – 1018-1030

**białko** – brak

**glukoza** – brak

**bilirubina** – brak

**nabłonki, krwinki białe i czerwone** – pojedyncze w preparacie.

**bakterie** – brak

**Obecność w moczu niektórych substancji może świadczyć o różnych schorzeniach:**

- białko – choroby nerek,
- glukoza- m.in. cukrzyca,
- leukocyty – stan zapalny,
- erytrocyty – choroby układu wydalniczego,
- bakterie – zakażenie układu wydalniczego.

LEKCJA 3

**Temat: Powtórzenie i utrwalenia materiału.**

Bardzo proszę:

1. Wykonać zadania powtórzeniowe strony 161-162.
2. Przygotować się do powtórzenia materiału strony 135-162.