

PŘÍPRAVA NA HODINU PŘÍRODOPISU

Téma: Ledviny

Ročník: 8.

VVC:

Žák dokáže vysvětlit funkci ledvin.

Žák umí popsat stavbu ledviny.

Místo realizace: učebna přírodopisu

Časová dotace: 45 min.

Pojmy opěrné: orgánová soustava, orgán, ledvina

Pojmy nové: nefron, prvotní moč, definitivní moč

Pomůcky: učebnice, model lidského těla, obrazový materiál

Teoretická příprava na hodinu:

Ledviny: hmotnost 150 g

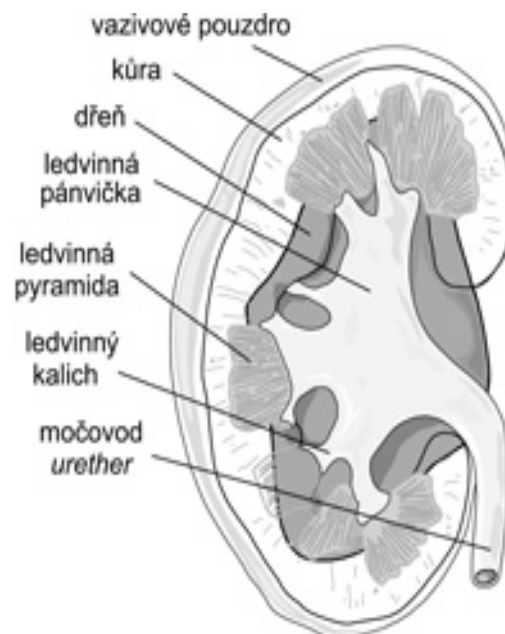
- po stranách bederní páteře ve vazivovém pouzdře
- nefrony: 1,2 milionů v každé ledvině
- ledvinová tělíska
- kanálek

Ledvinová tělíska: klubička vlásečnic

Váček ze dvou stěn

Prvotní moč: 180 l denně do stočeného kanálku, zpět vstřebávání vody a živin, definitivní moč – 1,5l denně.

Moč: 90% vody, 4% močoviny, anorganické soli



2. Rozpracování scénáře hodiny: (formy , metody, prostředky)

Úvod

- Seznámení s cílem hodiny : Cílem dnešní hodiny je zjistit, k čemu slouží a jak fungují ledviny, z čeho se skládají a kde jsou v našem těle uloženy.
- Motivace : Formou otázek: Proč jsou pro nás ledviny důležité.

Hlavní část

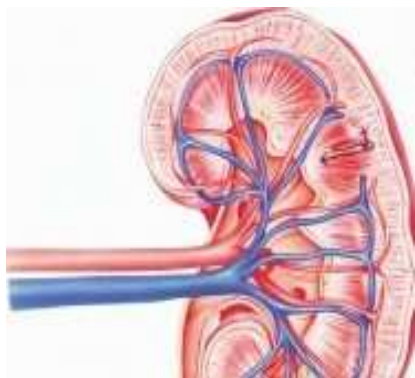
- Procvičování a opakování známého : Žáci si přečtou látku z minulé hodiny v učebnici. Potom si látku společně zopakujeme.
- Expozice – nové učivo : Výklad s otázkami k žákům, aby si novou látku lépe osvojili některé poznatky sami vyvodili.
- Fixace – upevňování a kontrola pochopení probírané látky : Zápis do sešitu.

Závěr

- Zopakování probrané látky : Žáci si nakreslí do sešitu jednoduché schéma stavby ledviny.
- Zhodnocení hodiny : Pochvala žáků za spolupráci, rozloučení.

PRACOVNÍ LIST

Popiš stavbu ledviny:



Odpadní látky se do ledvin dostávají

- a) cévní soustavou (krví)
- b) mízní soustavou
- c) dýchací soustavou

Z nabídky vyber ty látky, které jsou obsaženy v moči zdravého člověka:

Krevní buňky, bílkoviny, močovina, voda, cukr, soli

Napište, kolik tekutin jste dnes už vypili : _____
Spočítejte, kolik tekutin musíte dnes ještě vypít : _____

TEST:

1. Vyjmenujte hlavní části vylučovací soustavy ?

2. Doplňte:

Moč se hromadí v _____
a odchází _____ z organismu.

3. Kolik tekutin, by měl člověk denně vypít ?

- a. 5 litrů
- b. 7 litrů
- c. 2 - 3 litry
- d. 15 litrů

4. Označte správnou odpověď: Pracují ledviny nepřetržitě ?

- ANO
- NE

5. Zakroužkuj správnou odpověď:

a) každá ledvina obsahuje více než jeden milion ledvinových tělísek (nefronů).

- ANO
- NE

b) denně se u člověka vytvoří asi 2,5l moči.

- ANO
- NE

c) močovody spojují ledviny s močovou trubicí.

ANO

NE

d) ledviny jsou uloženy po stranách bederní páteře v tukovém obalu.

ANO

NE