**ТЕМА. СИСТЕМА КРОВООБІГУ. СЕРЦЕ І ЙОГО РОБОТА.**

**Мета:**

**ознайомити учнів** з особливостями роботи серця людини, охарактеризувати серцевий цикл, автоматію роботи серця, чинники, що впливають на роботу серцево-судинної системи;навчити вимірювати пульс,частоту серцевих скорочень; розкрити механізм регуляції роботи серця.

**розвивати вміння** порівнювати, узагальнювати, аналізувати будову та функції кровоносної системи ссавців;

**виховувати** бережливе ставлення до свого організму

**Тип уроку:** Комбінований.

**Базові поняття й терміни:** серце, серцевий цикл, систола, діастола, систолічний об’єм, хвилинний об’єм крові, збудливість,провідність, скоротливість, автоматизм, саморегуляція роботи серця, гуморальна регуляція роботи серця.

**ХІД УРОКУ**

**Питання для бесіди:**

1. Чому серце повинно скорочуватися безперервно?

2. Які камери є в серці?

3. Чому в серці кров рухається тільки в одному напрямі?

2. Опишіть особливості будови кровоносної системи хребетних?

3. У яких хребетних уперше з’являється серце?

**Вивчення нового матеріалу.**

Ознайомити учнів з основними властивостями серцевого м’яза, розкрити зв’язок між його властивостями та функціями, які він виконує. Демонстрування муляжів серця.

Оболонки серця:

• ендокард (внутрішня);

• епікард (зовнішня);

• міокард (середня м’язова);

• перикард (навколосерцева сумка).

Основні властивості серцевого м'яза

**Збудливість** — здатність переходити зі стану спокою до робочого стану під впливом різних подразників.

**Провідність** — здатність розповсюджувати збудження, що виникло на будь-якій ділянці, по всьому серцю.

**Скоротливість** — здатність м’язової тканини серця скорочуватися під впливом збудження.

**Автоматизм** — здатність серця скорочуватися під впливом імпульсів, що виникають у самому серці.

**2. СЕРЦЕВИЙ ЦИКЛ, АВТОМАТИЗМ РОБОТИ СЕРЦЯ.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Фаза серцевого циклу** | **Тривалість фази, с** | **Рух крові** |
| Скорочення передсердь | 0,1 | Кров з передсердь через клапани виштовхується до шлуночків |
| Скорочення шлуночків | 0,3 | Венозна кров із правого шлуночка виштовхується до легеневої артерії, а артеріальна кров з лівого шлуночка виштовхується до аорти. |
| Діастола | 0,4 | Серцевий м’яз розслаблений, кров з вен надходить до передсердь. |

**3.** **МЕХАНІЗМ РЕГУЛЯЦІЇ РОБОТИ СЕРЦЯ.**

- Гуморальна регуляція.

- Нервова регуляція.

**Запитання для повторення**

1. Які фази виділяються у серцевому циклі?

2. Що таке систолічний об’єм?

3. Як обчислити хвилинний об’єм крові?

4. Як регулюється робота серця?

5. Які гормони можуть спричинювати зміну частоти серцевих скорочень?

**Домашнє завдання.**

Підручник Соболь В. І. параграф 21, сторінка 97( заповнити таблицю 14) письмово; запитання 1-10 (усно).

﻿