**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ІМЕНІ О.О.БОГОМОЛЬЦЯ**

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

**до лекції**

**«Анатомія серцево-судинної та лімфатичної систем. Структурна організація та клінічні аспекти»**

**Навчальна дисципліна** Анатомія та фізіологія

**Напрям підготовки** фармація

**Спеціальність** 226 фармація. Промислова фармація.

**Кафедра** Описової та клінічної анатомії

**Затверджено** на засіданні кафедри від 27 серпня 2024 р., протокол №1

**Розглянуто та затверджено**: ЦМК з природничих дисциплін

від «28» серпня 2024 року, протокол №1

**Вид лекції:** традиційна (інформаційна)

**Компетенції:**

* здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;
* здатність застосовувати знання у практичній діяльності;
* навички використання інформаційних і комунікаційних технологій;
* здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел;
* здатність демонструвати на препараті серце, описувати межі серця, користуватися основними анатомічними термінами, які найчастіше використовуються.
* здатність визначати загальні закономірності будови серця і демонструвати аорту, верхню й нижню порожнисту вени. Визначати основні функції венозних кутів, їх клінічне значення.
* здатність визначати і класифікувати лімфатичні судини, що приймають участь у лімфовідтоку, описувати їх основні функції.
* демонструвати та визначати грудну протоку, праву лімфатичну протоку.

**Мета:** в організмі людини, як багатоклітинній відкритій термодинамічній систем, постійно відбувається обмін речовин, що забезпечує його життєдіяльність. Кожна клітина отримує поживні речовини, кисень, воду і виділяє в міжклітинний простір продукти обміну речовин, які виводяться з організму, утилізуються.

Цю функцію забезпечує серцево-судинна система (systema cardiovascular), або кровоносна система (systema sanguinea), яка складається з системи замкнених трубок -–кровоносних судин (vasa sanguinea), заповнених кров’ю (sanguis), і серця (cor) – центрального органа (біологічного насоса), що зумовлює рух крові кровоносними судинами.

Окрім того, в організмі функціонує лімфатична система (systema limphoideum), утворена лімфоносними судинами і лімфоїдними органами (organa limphoidea).

**Обладнання** **лекції:**

Мультимедійний проектор, екран

**Завдання лекції:** передбачає набуття кожним студентом знань з анатомії у світі природничо-наукових уявлень про будову і функції організму людини в цілому, вміння використовувати набуті знання при подальшому вивченні інших фундаментальних наук медицини, та у практичній діяльності лікаря.

Сформувати знання та вміння оцінювати, аналізувати та інтерпретувати особливості будови і функції опорно-рухового апарату людини під впливом соціальних факторів та умов праці, їх вплив на пренатальний та постнатальний розвиток людини, фізико-хімічні процеси, що мають місце в організмі, зіставляти фундаментальні знання щодо будови тіла людини з принципами медицини та розробляти компоненти і процеси клінічних досліджень, виходячи з цих принципів.

**План лекції:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Назва етапу | Зміст етапу | Основна мета етапу | Тривалість, хв. |
| 1. Підготовчий етап | | | 3-5 хв |
| Організація лекції | Перевірка присутності студентів, готовності до лекції | Мотивація слухачів до навчання | 3-5 хв |
| Постановка учбових цілей | Оголошення теми лекції, визначення її актуальності  Постановка задач теми та визначення логічного взаємозв’язку з іншими темами та з практичною діяльністю.  Озвучення змісту лекції, порядку її проведення та оцінки результатів практичної роботи | Стимуляція інтересів позитивних мотивів слухачів до навчання | 5-10 хв |
| 1. Основний етап   (+ перерва) | | | 60 хв |
|  | Викладення вмісту лекції  Демонстрація відеофільму  Дискусія, відповідь на запитання | Сприяння здобуванню наукових знань, навичок і вмінь на їхній основі формування наукового світогляду. |  |
| 3.Заключний етап | | |  |
| Висновки  Домашнє завдання | Робота з додатковою літературою з теми | Спонукання студентів до навчальної самостійної діяльності щодо оволодіння професійними знаннями, навичками і вміннями, до пошуку нових знань, до професійної діяльності. | 5-10 хв |

**Рекомендована література.**

**Інформаційні ресурси: Інформаційні ресурси**

[**www.anatom.in.ua**](http://www.anatom.in.ua)

[**http://nmu.ua/zagalni-vidomosti/kafedri/kafedra-anatomyy-cheloveka/informatsiya-dlya-studentiv-6/**](http://nmu.ua/zagalni-vidomosti/kafedri/kafedra-anatomyy-cheloveka/informatsiya-dlya-studentiv-6/)

**1.** Анатомія людини: **підручник** у 3 томах. Том 3/ А.С. Головацький, В.Г.Черкасов, М.Р.Сапін, А.І.Парахін, О.І.Ковальчук – Вид. 9-тє, доопрацьоване – Вінниця: Нова книга, 2024. – 408 с. : іл.

**2.** Черкасов В.Г., Бобрик І.І.,Гумінський Ю.Й., Ковальчук О.І.Міжнародна анатомічна термінологія (латинські, українські, російські та англійські еквіваленти) Вінниця: Нова Книга, 2010. – 392 с. **(навчальний посібник)**

**3.** Черкасов В.Г., Хмара Т.В., Макар Б.Г., Проняев Д.В. Анатомія людини. Чернівці: Мед.університет. 2012. – 462 с. **(підручник)**

**4.** Анатомія людини. В.Г.Черкасов, С.Ю. Кравчук. – Вінниця: Нова книга, 2019. – 640с. **(навчально-методичний посібник)**

**5**. Sobotta. Атлас анатомії людини. У двох томах. Переробка та редакція українськoго видання: В. Г. Черкасов, пер. О. І. Ковальчука. - Київ: Український медичний вісник, 2009.

**6.** Свиридов О.І. Анатомія людини. – Київ: Вища школа, 2000. - 399с.

**7.** Черкасов В.Г., Гумінський Ю.Й., Черкасов Е.В., Школьніков В.С. Історія анатомія (хронологія розвитку та видатні анатоми). Луганськ: ТОВ «Віртуальна реальність», 2012. - 148 с. (навчально-методичний посібник).

**8.** Тестові завдання «Крок-3» - анатомія людини /Видання 5-е, доопрацьоване / За редакцією В.Г.Черкасова, І.В.Дзевульської І.В., О.І.Ковальчука. Навчальний посібник.

**9.** Навчально-методичний посібник. Контроль за самостійною підготовкою до практичних занять. [для студ. вищ. медичних (фармацевтичних) навч. закл. ІV рівня акредитації] / За редакцією В.Г.Черкасова, І.В.Дзевульської І.В., О.І.Ковальчука.

**10.** Неттер Ф. Атлас анатомії людини / Френк Неттер [пер. з англ. А.А. Цегельський]. – Львів: Наутілус, 2004 – 529 с.

**11.** Фредерік Мартіні Анатомічний атлас людини: Пер. з 8-го англ. вид [наук.ред.пер. В.Г.Черкасов], ВСВ «Медицина», 2011. – 128 с. **(атлас)**

**Питання для самопідготовки студента до лекції.**

1. Назвіть топографію серця?

2. Яка зовнішня будова серця?

3. Яка будова стінки серця?

5. Які особливості будови перикарда?

6. Опишіть камери серця

7. Які є кола кровообігу? Опишіть їх.

8. Які будова аорти?

9. Опишіть верхню та нижню порожнисті вени.

10. Опишіть ворітну печінкову вену.

11. Які корені та притоки верхньої порожнистої вени?

12. Які корені та притоки нижньої порожнистої вени?

13. Які корені та притоки грудної протоки?

14. З чого сформовані правий та лівий венозні кути?

**Питання для підготовки до іспиту, які розкриває лекційний матеріал**

1. Серце: будова стінки. Провідна система серця: вузли, пучки, функції.
2. Серце: права та ліва вінцеві артерії, гілки. Шляхи відтоку венозної крові від стінки серця.
3. Осердя ( перикард): будова, порожнини, закутки.
4. Велике та мале кола кровообігу. Роботи Гарвея і їх значення. Кровообіг плода.
5. Аорта: частини. Дуга аорти, її гілки.
6. Артеріальне коло мозку: утворення, функціональне значення.
7. Верхня порожниста вена: утворення, притоки.
8. Грудна протока, права лімфатична протока: корені, притоки, місце впадіння у венозну систему.
9. Лімфатичні вузли голови та шиї: класифікація, ділянки збору лімфи, шляхи відтоку лімфи.
10. Загальна анатомія артерій: класифікація. Закономірності розподілу артерій в організмі людини.
11. Аорта: частини, гілки дуги аорти.
12. Грудна аорта: перерахувати пристінкові та нутрощеві гілки.
13. Черевна аорта та спільна клубова артерія : класифікація гілок.
14. Нижня порожниста вена: утворення (корені), притоки.
15. Ворітна печінкова вена: утворення ( корені), притоки, ділянки збору венозної крові.
16. Лімфатична система: загальна характеристика, функції. Роботи Київської анатомічної школи: Ф.А.Стефаніс, М.С.Спіров, О.А.Сушко, О.І.Свиридов, Л.С.Беспалова, Л.В.Чернишенко.
17. Артерії верхньої кінцівки: топографія, відділи, гілки.
18. Вени, лімфатичні судини та лімфатичні вузли верхньої кінцівки: класифікація.
19. Артерії нижньої кінцівки: топографія, відділи, гілки.
20. Вени, лімфатичні судини та лімфатичні вузли нижньої кінцівки: класифікація.

Методична розробка складена доцентом кафедри описової та клінічної анатомії Хащина Т.В.