**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ІМЕНІ О.О.БОГОМОЛЬЦЯ**

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

**до лекції**

**«Нервова система та органи чуття. Центральна та периферійна нервова системи. Сенсорна системи.»**

**Навчальна дисципліна** Анатомія та фізіологія людини

**Напрям підготовки** фармація

**Спеціальність** 226. Фармація. Промислова фармація

**(денна форма навчання)**

**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)

2024 рік

**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 до адаптації та дії в новій ситуації; здатність працювати в команді;
* здатність демонструвати на скелеті осі і площини, описувати ділянки тіла людини, користуватися основними анатомічними термінами, які найчастіше використовуються.
* здатність імпретувати загальні дані про структуру і основні функції нервової системи, класифікувати нервову систему з точки зору локалізації та функції.
* знати етапи розвитку неврової системи в ембріональному періоді онтогенезу людини. Знати шари нервової трубки ембріона людини.
* здатність визначати і демонструвати на препаратах спинного мозку борозни та щілини, визначати і демонструвати на препаратах спинного мозку місця входу й виходу корінців спинномозкових нервів, чутливі вузли спинномозкових нервів, вмзначати поняття сегмента спинного мозку та відношення сегментів спинного мозку до відділів хребтового стовбуру, знати аномалії розвитку спинного мозку.
* здатність малювати та трактувати схему рефлекторної дуги (простої та складної), знати класифікацію нейронів за будовою, функціями, різновидом нейротрансмітера.
* здатність визначати оболони спинного мозку, простори між ними, їх клінічне значення.
* Класифікувати частини вуха.
* Аналізувати будову та функцію барабанної перетинки та барабанної порожнини,
* Аналізувати будову та функції слухових кісточок.
* Класифікувати частини внутрішнього вуха.
* Класифікувати частини ока та структури утворів.
* Пояснювати зовнішню будову очного яблука.
* Аналізувати провідний шлях зорового аналізатора.
* Класифікувати додаткові структури ока.

**Мета:** Метою даної лекції є формування чітких уявлень у студентів про розвиток центральної нервової системи в філо- та онтогенезі, поняття про нервові клітини та їх взаємозв’язок, будову та функцію спинного та головного мозку і оболон, черепні та спинномозкові нерви та органи чуття , які допомогають людині адекватно орієнтується в зовнішньому середовищі та виконувати свої професійні обов’язки.

**Обладнання** **лекції:**

Мультимедійний проектор, екран .

**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 10 хвилин) | | | 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 / А.С. Головацький, В.Г.Черкасов, М.Р.Сапін, А.І.Парахін, О.І.Ковальчук – Вид. 6-тє, доопрацьоване – Вінниця: Нова книга, 2019. – 1200 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.** Тестові завдання «Крок-1» - анатомія людини /Видання 5-е, доопрацьоване / За редакцією В.Г.Черкасова, І.В.Дзевульської І.В., О.І.Ковальчука. Навчальний посібник.

**8.** 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.

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

**10.** 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. Визначати основні функції ЦНС.

2. Описувати будову нервової тканини та її клітинних елементів.

3.Визначати основні завдання сучасної нейроанатомії, її клінічне спрямування.

4. Визначати структуру і основні функції нервової системи.

5. Класифікувати нервову систему з точки зору локалізації та функції.

6. Знати будову нейрона та нейроглії, значення нейроглії.

7. Знати класифікацію нейронів за будовою, функцією та різновидом

нейротрансмітера, що продукується.

8. Визначати відділи спинного мозку.

9. Називати складові частини ромбоподібного, середнього, проміжного, кінцевого мозку.

10. Знати будову очного яблока, називати анатомічні структури додаткового апарату

11. Описувати будову зовнішнього, середнього та внутрішнього вуха

12. Визначати будову черепних та спиномозкових нервів.

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

1. Класифікація нервової системи за локалізацією та функціями.

2. Класифікуйте нейрони за будовою та функцією. Опишіть їх.

3. Що таке «рефлекс», «рефлекторна дуга»? Охарактеризуйте просту та складну рефлекторну дугу.

4. Основні етапи розвитку нервової системи в філо- та ембріональному періоді онтогенезу людини.

5. Назвіть шари нервової трубки людини та їх похідні.

6. Назвіть основні відділи спинного мозку, опишіть його зовнішню будову.

7. Дайте поняття сегменти спинного мозку? Назвіть кількість сегментів в кожному відділі.

8. Дайте поняття чутливого вузла спинномозкового нерва.

9. Опишіть скелетотопію сегментів спинного мозку, що таке правило «Шипо»?

10. Біла речовина спинного мозку. Класифікація провідних шляхів спинного мозку.

11. Сіра речовина спинного мозку, назвіть ядра та за що вони відповідають

12. Оболони спинного мозку, простори між ними, їх клінічне значення.

13.Розвиток головного мозку: стадія трьох, п’яти мозкових пухирів.

14.Головний мозок: частини, ембріологічна класифікація, їх похідні.

15.Довгастий мозок: розвиток, межі, будова, функціональне значення.

16.Міст: розвиток, межі, зовнішня будова, сіра і біла речовина.

17.Ромбоподібна ямка: утворення, її межі, рельєф, проекція ядер черепних нервів.

18.IV шлуночок: розвиток, топографія, стінки, сполучення.

19. Стовбур головного мозку: характеристика ядер черепних нервів.

20.Мозочок: розвиток, зовнішня будова, сіра та біла речовина, її функціональне значення.

21. Визначення межі між довгастим і спинним мозком.

в них проходять.

22. Описувати, чим утворені нижні мозочкові ніжки.

23. Демонструвати частини та поверхонь моста.

25. Знати, чим утворене трапецієподібне тіло моста.

26.Описати, що входить до складу спинномозкової петлі.

27.Описати, що входить до складу трійчастої петлі.

28.Стовбур головного мозку : розвиток, частини.

29.Середній мозок: межі, зовнішня будова, описати та продемонструвати на препаратах.

30.Проміжний мозок : частини (згідно філогенетичному розвитку), описати та продемонструвати на препаратах.

31.Таламічний мозок : частини, описати та продемонструвати на препаратах.

32.Метаталамус : частини, їх функціональне значення, описати та продемонструвати на препаратах.

33.Епіталамус : частини, їх функціональне значення, описати та продемонструвати на препаратах.

34.Орган нюху: будова, функції.

35.Орган смаку: будова, функції.

36.Очне яблуко: частини, оболонки, їх частини, будова, функції.

37. Будова сітківки, її частини, функції.

38.Заломлюючі середовища очного яблука. Шляхи циркуляції водянистої вологи камер очного яблука.

39.Додаткові структури ока, назвати, їх функції.

40.Зовнішнє та середнє вухо: його частини і будова. Слухова труба: частини, сполучення, будова.

41.Внутрішнє вухо: частини.

42.Шлях проходження звукових коливань. Провідні шляхи слухового аналізатора.

43.демонструвати місця виходу черепних нервів з мозку та їх гілок з черепу.

44.демонструвати місця виходу спинномозкових нервів, їх гілки та ділянки інервації .

45.Провідні шляхи рівноваги.

Методична розробка складена асистентом кафедри описової та клінічної анатомії Титаренко В.М.