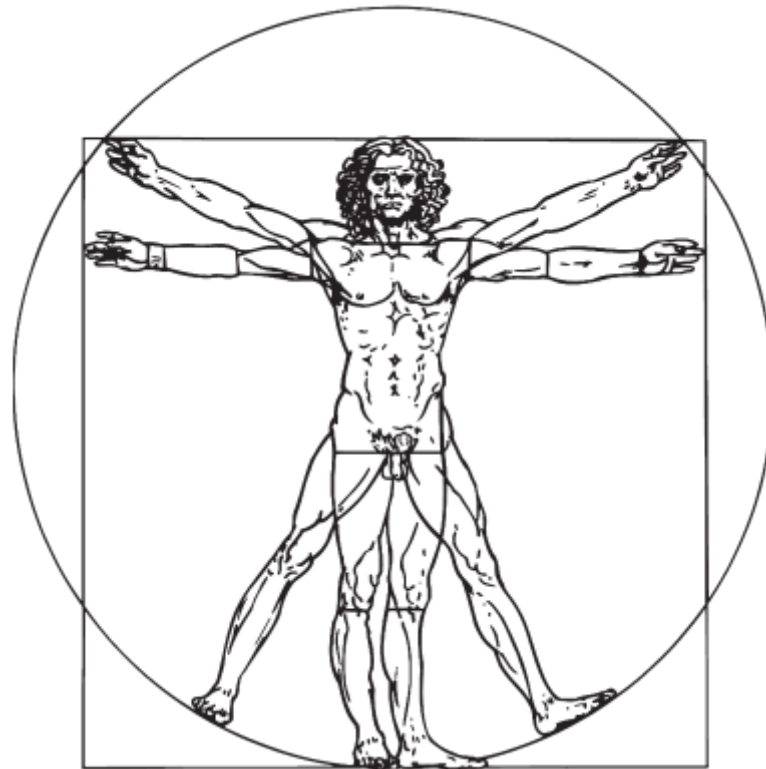




Запорізький державний медичний університет

Кафедра анатомії людини,
операційної хірургії та топографічної анатомії



Анатомія людини. Периферична нервова система. Органи чуття.

Навчально-методичний посібник для здобувачів ступеня доктора філософії за третім освітньо-науковим рівнем в галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальності 222 «Медицина» та 228 «Педіатрія».

Запоріжжя
2020

Затверджено на засіданні Центральної методичної Ради ЗДМУ

(протокол № _____ від «__» _____ 2020 р.)

та рекомендовано для використання в освітньому процесі.

Автори

Григор'єва О.А., Світлицький А.О., Лебединець М.Г., Штанько І.Ф., Артюх О.В., Чугін С.В., Щербаков М.С., Тополенко Т.А., Грінівецька Н.В., Абросімов Ю.Ю., Чернявський А.В., Таланова О.С, Апт О.А., А.О., Зінич О.Л., Матвейшина Т.М., Міщенко О.М., Ковальчук К.С. Писаренко А.С., Лазарік О.Л.

Рецензенти

Завідувач кафедри гістології, цитології та ембріології ЗДМУ

доктор медичних наук, професор Сирцов В.К.

Доцент кафедри анатомії людини, оперативної хірургії і топографічної анатомії

Кандидат медичних наук, доцент Скаковський Е.Р..

Анатомія людини. Периферична нервова система. Органи чуття./ Навчально-методичний посібник для здобувачів ступеня доктора філософії за третім освітньо-науковим рівнем в галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальності 222 «Медицина» та 228 «Педіатрія»/ Григор'єва О.А., Світлицький А.О., Лебединець М.Г., Штанько І.Ф., Артюх О.В., Чугін С.В., Щербаков М.С., Тополенко Т.А., Грінівецька Н.В., Абросімов Ю.Ю., Чернявський А.В., Таланова О.С, Апт О.А., А.О., Зінич О.Л., Матвейшина Т.М., Міщенко О.М., Ковальчук К.С. Писаренко А.С., Лазарік О.Л. – Запоріжжя : [ЗДМУ], 2020. – С 190.

УДК

©Колектив авторів, 2020.

©Запорізький державний медичний університет, 2020.

Зміст

Заняття 1	Тема: Черепні нерви: Трійчастий нерв (V) Перша та друга гілки.	5
Заняття 2	Тема: Трійчастий нерв: Третя гілка. Зв'язок трійчастого нерву з вегетативними вузлами голови.	13
Заняття 3	Тема: Лицьовий нерв (VII). Крило-піднебінний, під нижньощелепний та під'язиковий вузли.	20
Заняття 4	Тема: Язикоглотковий (IX) нерв. Вушний вузол. Під'язиковий (XII) нерв.	27
Заняття 5	Тема: Блукаючий (X) і додатковий (XI) нерви.	35
Заняття 6	Тема: Спинномозкові нерви. Шийні нерви. Шийне сплетення.	42
Заняття 7	Тема: Плечове сплетення: короткі гілки	50
Заняття 8	Тема: Плечове сплетення: довгі гілки	57
Заняття 9	Тема: Грудні та поперекові нерви. Поперекове сплетення.	64
Заняття 10	Тема: Крижові та куприкові нерви та сплетіння.	70
Заняття 11	Тема: Парасимпатичний відділ вегетативної нервової системи.	77
Заняття 12	Тема: Симпатичний стовбур: шийна та грудна частина.	84
Заняття 13	Тема: Симпатичний стовбур: черевна та тазова частина. Вегетативні сплетення черевної порожнини.	91
Заняття 14	Тема: Огляд іннервації функціональних груп м'язів.	98
Заняття 15	Тема: Органи чуття. Органи нюху і нюховий нерв (I) Орган смаку і VII IX X при ЧМН. Центри і шляхи нюхового і смакового аналізаторів.	105
Заняття 16	Тема: Орган зору. Око: очне яблуко.	112
Заняття 17	Тема: Суміжні структури ока. Окоруховий нерв (III) і війковий вузол, блоковий (IV) і відвідний (VI) нерви.	120
Заняття 18	Тема: Зоровий нерв (II). Центри та шляхи зорового аналізатора. Зіничний та акомодаційний рефлекс.	128
Заняття 19	Тема: Зовнішнє та середнє вухо	134
Заняття 20	Тема: Внутрішнє вухо. Присінково-завитковий нерв (VIII). Центри і шляхи слухового і присінкового (вестибулярного) аналізаторів.	142
Заняття 21	Тема: Загальний покрив. Шкіра Центри та шляхи дотикового, больового і температурного аналізаторів. Молочна залоза, лімфовідтік	150
Заняття 22	Тема: Висхідні провідні шляхи. Низхідні провідні шляхи.	157
Заняття 23	Тема: Підсумкове заняття: Органи чуття. Провідні шляхи	167

Тема: Черепні нерви: Трійчастий нерв (V) Перша та друга гілки.

Актуальність теми:

Знання анатомії черепномозкових нервів дає можливість в подальшому вивчати патогенез захворювань, проводити профілактику і розробляти необхідні методи корекції і лікування.

I. Мета навчання:

- Аналізувати інформацію про будову черепно-мозкових нервів, їх склад та структури які іннервуються ЧМН.
- Застосовувати анатомічну термінологію для опису структур, що мають відношення до першої та другої гілки трійчастого нерву.
- Визначити отвори з яких нерви виходять з порожнини черепа, топографію гілок.
- Опанувати практичні навички демонстрації анатомічних утворень на натуральних анатомічних препаратах, муляжах, фантомах, таблицях, малюнках в анатомічному атласі.
- Інтерпретувати розуміти принцип будови вегетативних вузлів голови та знати їх зв'язок з трійчастим нервом.
- Розуміти принцип будови вегетативних вузлів голови та знати їх зв'язок з трійчастим нервом.
- Оперувати теоретичними знаннями та практичними навичками при інтеграції теми, заняття з попередніми і наступними темами даної дисципліни (**внутрішньодисциплінарні зв'язки**).
- Здійснювати широку міждисциплінарну інтеграцію при вирішенні задач, тестів інтегрованого змісту.
- **Вирішити** клініко-анатомічні **тестові завдання** за системою ліцензійного іспиту КРОК-1.

II. Кінцеві результати засвоєння теми

Відповідно вимогам стандарту магістерського рівня, студенти після вивчення даної теми повинні **Знати:**

1. топографію ядер трійчастого нерва у ромбоподібній ямці, їх функціональний розподіл;
2. чутливий та руховий корінці (порції) трійчастого нерва, склад, місце виходу із мозку;
3. трійчастий ганглій, будову, топографію, гілки;
4. очний нерв, хід, топографію, поділ на гілки, ділянки іннервації;
5. верхньощелепний нерв, хід, топографію, поділ на гілки, ділянки іннервації;
6. нижньощелепний нерв, хід, топографію, поділ на гілки, ділянки іннервації.

Мати фахові (предметні) компетентності

- про основи медичної деонтології, професійної відповідальності;
- про володіння морально-етичними принципами ставлення до живої людини, як об'єкту анатомічного та клінічного дослідження з метою залучення майбутнього фахівця до системи загальнолюдських цінностей;
- про навички інтерпретації результатів клінічних методів дослідження : рентгенографія, рентгеноскопія, комп'ютерна томографія, магнітно-резонансна томографія (МРТ, ЯМР), ультразвукове дослідження (УЗД), ендоскопія та інші (в т.ч. рентгенографія лиця, прицільна рентгенографія зубів на інтраоральних та екстраоральних знімках, радіовізіографія, панорамна томографія черепа, ортопантомограма, телерентгенографія, томографія скронево-нижньощелепного суглоба, ехоостеометрія, електроміографія,

реопародонтографія, лазерна доплерівська флоуметрія, ультразвукова доплерівська флоуметрія, реодентографія, полярографія);

• **про моделювання професійних ситуацій** з клінічної анатомії, використовуючи арсенал **засобів ігрових, імітаційних методів навчання та складаючи тести** за системою ліцензійного іспиту КРОК-1 і інші;

III. Термін заняття 2 акад. години

IV. План проведення заняття

1. Організаційна частина: Контроль відвідування. Ознайомлення студентів з темою, метою та планом заняття. Визначення критеріїв оцінювання - 5 хвилин

2. Вступна частина: Контроль викладачем базисного рівня знань студентів з даної теми на підставі їх самостійної роботи до заняття методом усного опитування або вхідного тест-контролю (перелік питань або зразки тестів пропонуються в розділі V) - 15 хвилин

3. Основна частина: Вивчення, конспектування, дискусія студентів та пояснення викладачем найбільш важливих термінів, понять, певних проблематичних питань теми з використанням методичних рекомендацій для студентів. Розбір і засвоєння графологічної структури теми. Проведення інструктажу студентів. Виконання практичного завдання за варіантами та формами (групова фронтальна, бригадна фронтальна, бригадна, індивідуальна). Перевірка та оцінка виконаних завдань - 30 хвилин

4. Самостійна робота студентів: Виконання індивідуальних ситуаційних завдань за варіантами, що запропонував викладач. Індивідуальний контроль результатів рішення. Робота з препаратами, наочними посібниками - 15 хвилин

5. Заключна частина: Заключний тестовий контроль знань та умінь з теми. Виставлення кожному студенту оцінки. Пояснення щодо підготовки до наступної теми - 25 хвилин

Академічна перерва - 10 хвилин

Разом - 90 хвилин

V. Перелік контрольних питань

Трійчастий нерв, топографія ядер, їх функціональна характеристика.

1. Чутливий та руховий корінці трійчастого нерва, склад, вихід з мозку.
2. Трійчастий вузол, будова, топографія, гілки.
3. Очний нерв, природа, формування, вихід з черепа, поділ на гілки.
4. Лобовий нерв, хід, топографія, гілки, ділянки іннервації.
5. Сльозовий нерв, хід, топографія, гілки, ділянки іннервації;
6. Носовийковий нерв, хід, топографія, гілки, ділянки іннервації.
7. Оболонки очного яблука, іннервація.
8. Верхньощелепний нерв, формування, вихід з черепа, гілки.
9. Підчочномковий нерв, хід, топографія, гілки, ділянки іннервації.
10. Мала гусяча лапка, гілки, ділянки іннервації.
11. Зуби верхньої щелепи, іннервація.
12. Виличний нерв, хід, топографія, гілки, ділянки іннервації.
13. Крилопіднебінні нерви, хід, топографія, гілки, ділянки іннервації.
14. Топографія корінців трійчастого нерву. Трійчастий вузол.
15. Перша гілка трійчастого нерву: топографія, зони іннервації.
16. Перша гілка трійчастого нерву: гілки.
17. Друга гілка трійчастого нерву: топографія, зони іннервації.
18. Друга гілка трійчастого нерву: гілки.
19. Іннервація зубів верхньої щелепи.
20. Місця виходу кінцевих гілок трійчастого нерву на обличчя.

VI. Найбільш важливі термінологічні поняття

та теоретичні питання теми

Трійчастий нерв

Чутливий корінець

Трійчастий вузол

Руховий корінець

Очний нерв

Поворотна оболонна гілка

Наметова гілка

Лобовий нерв

Надочноямковий нерв

Надблоковий нерв

Носовийковий нерв

Війковий вузол

Довгі війкові нерви

Задній решітчастий нерв

Передня оболонна гілка

Передній решітчастий нерв

Внутрішні носові гілки

Підблоковий нерв

Повікові гілки

Верхньощелепний нерв

Чутливий корінець крило-піднебінного вузла

Носо-піднебінний нерв

Великий піднебінний нерв

Верхні коміркові нерви

Верхнє зубне сплетення

Виличний нерв

Вилично-скронева гілка

Вилично-лицева гілка

Підчочномковий нерв

Нижні повікові гілки

Зовнішні носові гілки

Верхні губні гілки

Теоретичні питання теми

1. Ядра трійчастого нерва, топографія в ромбоподібній ямці.
2. Перша чутлива гілка трійчастого нерва, топографія, отвори через яку виходить з порожнини черепа.
3. Друга чутлива гілка трійчастого нерва, топографія, отвори через яку виходить з порожнини черепа.
4. Структури які іннервує перша гілка трійчастого нерва.
5. Структури які іннервує друга гілка трійчастого нерва.

VII. Завдання для самостійної роботи студентів

1. Намалювати схему розташування гілок трійчастого нерва.
2. Продемонструвати на препаратах першу та другу гілки трійчастого нерва.
3. Знайти на черепі місця виходу гілок V пари ЧМН;

4. Вміти аналізувати зв'язок між чутливими та парасимпатичними гілками.

5. Визначати ділянки шкіри, які іннервує перша та друга гілки трійчастого нерва.

6. Визначити які гілки утворюють верхнє зубне сплетення.

7. Визначити прегангліонарні волокна війкового вузла.

8. Визначити післягангліонарні волокна війкового вузла.

VIII. Підсумковий контроль знань

Дати відповідь на наступні тестові завдання

1. Хворий скаржиться, на біль в яснах зубів верхньої щелепи. Про запалення якого нерва йде мова?

A. *II гілка V пари

B. III гілка V пари

C. I гілка V пари

D. Під'язикового

E. Додаткового

2. Необхідно знеболити праві нижні великі кутні зуби. Куди ввести голку для провідникової анестезії?

A. *В ділянку правого нижньощелепного отвору

B. В ясна нижньої щелепи справа

C. В ділянку правого підборідного отвору

D. В ділянку підчочномкового отвору

Е. В ділянку овального отвору

ІХ. Методичне забезпечення

1. Методичні рекомендації та посібники для студентів з даної теми
2. Тези лекції з даної теми
3. Набір ситуаційних задач
4. Набір тестів з теми по варіантам (комп'ютерне тестування)
5. Схеми та таблиці
6. Муляжі, натуральні вологі анатомічні препарати та інтерактивний анатомічний стіл Anatomage.

Тема: Трійчастий нерв: Третя гілка. Зв'язок трійчастого нерву з вегетативними вузлами голови.

Актуальність теми:

Знання анатомії черепномозкових нервів дає можливість в подальшому вивчати патогенез захворювань, проводити профілактику і розробляти необхідні методи корекції і лікування.

I. Мета навчання:

- Аналізувати інформацію про будову та склад третьої гілки трійчастого нерва .
- Визначити взаємовідносини третьої гілки трійчастого нерва з парасимпатичними вузлами.
- Охарактеризувати і показати формування (чутливий і руховий корінці) та топографію трійчастого нерва.
- Охарактеризувати і показати будову та топографію трійчастого вузла.
- Охарактеризувати і показати формування, хід, топографію та функцію нижньощелепного нерва (III гілки п'ятої пари черепних нервів)
- Оперувати теоретичними знаннями та практичними навичками при інтеграції теми, заняття з попередніми і наступними темами даної дисципліни (**внутрішньо дисциплінарні зв'язки**).
- Здійснювати широку міждисциплінарну інтеграцію при вирішенні задач, тестів інтегрованого змісту.
- **Вирішити** клініко-анатомічні **тестові завдання** за системою ліцензійного іспиту КРОК-1.

II. Кінцеві результати засвоєння теми

Відповідно вимогам стандарту магістерського рівня, студенти після вивчення даної теми повинні **знати:**

- топографію ядер трійчастого нерва у ромбоподібній ямці, їх функціональний розподіл;
- чутливий та руховий корінці (порції) трійчастого нерва, склад, місце виходу із мозку;
- трійчастий ганглій, будову, топографію, гілки;
- нижньощелепний нерв, хід, топографію, поділ на гілки, ділянки іннервації.

Вміти:

1. показати ядра трійчастого нерва;
2. показати вихід трійчастого нерва з мозку;
3. показати на черепі місце знаходження трійчастого вузла;
4. показати вихід з черепа гілок трійчастого нерва;
5. показати стінки та сполучення очниці;
6. показати стінки та сполучення крилопіднебінної ямки;
7. показати очне яблуко;
8. показати жувальні м'язи.

Оволодіти умінням читати рентгенограми органів сечової системи;

Мати фахові (предметні) компетентності

- про основи медичної деонтології, професійної відповідальності;
- про володіння морально-етичними принципами ставлення до живої людини, як об'єкту анатомічного та клінічного дослідження з метою залучення майбутнього фахівця до системи загальнолюдських цінностей;

- про навички інтерпретації результатів клінічних методів дослідження : рентгенографія, рентгеноскопія, комп'ютерна томографія, магнітно-резонансна томографія (МРТ, ЯМР), ультразвукове дослідження (УЗД), ендоскопія та інші (в т.ч. рентгенографія лиця, прицільна рентгенографія зубів на інтраоральних та екстраоральних знімках, радіовізіографія, панорамна томографія черепа, ортопантомограма, телерентгенографія, томографія скронево-нижньощелепного суглоба, ехоостеометрія, електроміографія, реопародонтографія, лазерна доплерівська флоуметрія, ультразвукова доплерівська флоуметрія, реодентографія, полярографія);

- про моделювання професійних ситуацій з клінічної анатомії, використовуючи арсенал засобів ігрових, імітаційних методів навчання та складаючи тести за системою ліцензійного іспиту КРОК-1 і інші;

III. Термін заняття 2 акад. години

IV. План проведення заняття

6. Організаційна частина: Контроль відвідування. Ознайомлення студентів з темою, метою та планом заняття. Визначення критеріїв оцінювання - 5 хвилин

7. Вступна частина: Контроль викладачем базисного рівня знань студентів з даної теми на підставі їх самостійної роботи до заняття методом усного опитування або вхідного тест-контролю (перелік питань або зразки тестів пропонуються в розділі V) - 15 хвилин

8. Основна частина: Вивчення, конспектування, дискусія студентів та пояснення викладачем найбільш важливих термінів, понять, певних проблематичних питань теми з використанням методичних рекомендацій для студентів. Розбір і засвоєння графологічної структури теми. Проведення

інструктажу студентів. Виконання практичного завдання за варіантами та формами (групова фронтальна, бригадна фронтальна, бригадна, індивідуальна). Перевірка та оцінка виконаних завдань - 30 хвилин

9. Самостійна робота студентів: Виконання індивідуальних ситуаційних завдань за варіантами, що запропонував викладач. Індивідуальний контроль результатів рішення. Робота з препаратами, наочними посібниками - 15 хвилин

10. Заключна частина: Заключний тестовий контроль знань та умінь з теми. Виставлення кожному студенту оцінки. Пояснення щодо підготовки до наступної теми - 25 хвилин

Академічна перерва - 10 хвилин

Разом - 90 хвилин

V. Перелік контрольних питань

1. Трійчастий нерв, топографія ядер, їх функціональна характеристика.

2. Чутливий та руховий корінці трійчастого нерва, склад, вихід з мозку.

3. Трійчастий вузол, будова, топографія, гілки.

4. Нижньощелепний нерв, формування, вихід з черепа, групи гілок.

5. Рухові гілки нижньощелепного нерва, хід, топографія, ділянки іннервації.

6. Чутливі гілки нижньощелепного нерва, хід, топографія, ділянки іннервації.

7. Нижній альвеолярний нерв, хід, топографія, гілки, ділянки іннервації.

8. Зуби нижньої щелепи, іннервація.

9. Іннервація шкіри лиця.

10. Жувальні м'язи, будова, топографія, іннервація.

VI. Найбільш важливі термінологічні поняття та теоретичні питання теми

Нижньощелепний нерв

Вузлові гілки до вушного вузла; чутливий корінець вушного вузла

Нерв м'яза – натягувача піднебінної завіски

Нерв м'яза – натягувача барабанної перетинки

Жувальний нерв

Глибокі скроневі нерви,

Бічний крилопіднебінний нерв

Щічний нерв

Вушно-скроневий нервового ходу

Нерв зовнішнього сл

Гілки барабанної перетинки

Привушні гілки

Сполучні гілки з лицевим нервом

Поверхневі скроневі гілки

Язиковий нерв

Вузлові гілки до піднижньощелепного вузла; чутливий корінець піднижньощелепного вузла

Вузлові гілки до під'язикового вузла; чутливий корінець під'язикового вузла

Нижній комірковий нерв

Щелепно-під'язиковий нерв

Нижнє зубне сплетення

Теоретичні питання теми

6. Ядра трійчастого нерва, топографія в ромбоподібній ямці.
7. Третя гілка трійчастого нерва, топографія, отвори через яку виходить з порожнини черепа.
8. Склад третьої гілки трійчастого нерва.
9. Структури які іннервуються чутливими волокнами третьої гілки трійчастого нерва.
10. Структури які іннервуються руховими волокнами третьої гілки трійчастого нерва.

VII. Завдання для самостійної роботи студентів

1. Намалювати схему розташування гілок трійчастого нерва.
2. Продемонструвати на препаратах третю гілку трійчастого нерва.
3. Знайти на черепі місця виходу гілок V пари ЧМН;
4. Вміти аналізувати зв'язок між чутливими та парасимпатичними гілками.
5. Визначати ділянки шкіри, які іннервує третя гілка трійчастого нерва.
6. Визначити які гілки утворюють нижнє зубне сплетення.
7. Визначити прегангліонарні волокна війкового вузла.
8. Визначити післягангліонарні волокна війкового вузла.

VIII. Підсумковий контроль знань

Дати відповідь на наступні тестові завдання

Необхідно знеболити праві нижні великі кутні зуби. Куди ввести голку для провідникової анестезії?

- A. *В ділянку правого нижньощелепного отвору
- B. В ясна нижньої щелепи справа
- C. В ділянку правого підборідного отвору
- D. В ділянку підчочномкового отвору
- E. В ділянку овального отвору

ІХ. Методичне забезпечення

1. Методичні рекомендації та посібники для студентів з даної теми
2. Тези лекції з даної теми
3. Набір ситуаційних задач
4. Набір тестів з теми по варіантам (комп'ютерне тестування)
5. Схеми та таблиці
6. Муляжі, натуральні вологі анатомічні препарати та інтерактивний анатомічний стіл Anatomage.

Тема: Лицьовий нерв (VII). Крило-піднебінний, піднижньощелепний та під'язиковий вузли.

Актуальність теми:

Знання анатомії черепномозкових нервів дає можливість в подальшому вивчати патогенез захворювань, проводити профілактику і розробляти необхідні методи корекції і лікування.

I. Мета навчання:

- Аналізувати інформацію про будову та склад гілок лицьового нерву.
- Визначити взаємовідносини гілки лицьового нерва з парасимпатичними вузлами.
- Охарактеризувати і показати формування (чутливий і руховий корінці) та топографію лицьового нерва.
- Охарактеризувати і показати будову та топографію колінчатого вузла.
- Охарактеризувати і показати формування, хід, топографію та функцію гілок лицьового нерву.
- Оперувати теоретичними знаннями та практичними навичками при інтеграції теми, заняття з попередніми і наступними темами даної дисципліни (**внутрішньо дисциплінарні зв'язки**).
- Здійснювати широку міждисциплінарну інтеграцію при вирішенні задач, тестів інтегрованого змісту.
- **Вирішити** клініко-анатомічні **тестові завдання** за системою ліцензійного іспиту КРОК-1.

II. Кінцеві результати засвоєння теми

Відповідно вимогам стандарту магістерського рівня, студенти після вивчення даної теми повинні **знати:**

1. ядра лицевого (включаючи проміжний) нерва;
2. місце виходу лицевого нерва із мозку;
3. особливості ходу лицевого нерва в одноіменному каналі скроневої кістки;
4. будову і топографію колінчастого вузла лицевого нерва;
5. формування, хід, топографію, ділянки іннервації внутрішньоканальних гілок лицевого нерва;
6. формування, хід, топографію, ділянки іннервації позаканальних гілок лицевого нерва;
7. ядра язико-глоткового нерва;
8. місце виходу язико-глоткового нерва з мозку та черепа;
9. будову і топографію верхнього та нижнього вузлів язико-глоткового нерва;
10. гілки язико-глоткового нерва, ділянки іннервації.

Вміти:

1. показати ядра лицевого нерву;
2. показати вихід лицевого нерву на основі мозку;
3. показати початок та закінчення лицевого каналу;
4. показати кісткові структури, через які проходить барабанна струна та великий кам'янистий нерв;
5. відпрепарувати та показати рухові гілки лицевого нерва;
6. показати ділянки розподілу рухових гілок нерва.

Мати фахові (предметні) компетентності

- про основи медичної деонтології, професійної відповідальності;
- про володіння морально-етичними принципами ставлення до живої людини, як об'єкту анатомічного та клінічного дослідження з метою залучення майбутнього фахівця до системи загальнолюдських цінностей;

• про навички інтерпретації результатів клінічних методів дослідження : рентгенографія, рентгеноскопія, комп'ютерна томографія, магнітно-резонансна томографія (МРТ, ЯМР), ультразвукове дослідження (УЗД), ендоскопія та інші (в т.ч. рентгенографія лиця, прицільна рентгенографія зубів на інтраоральних та екстраоральних знімках, радіовізіографія, панорамна томографія черепа, ортопантомограма, телерентгенографія, томографія скронево-нижньощелепного суглоба, ехоостеометрія, електроміографія, реопародонтографія, лазерна доплерівська флоуметрія, ультразвукова доплерівська флоуметрія, реодентографія, полярографія);

• про моделювання професійних ситуацій з клінічної анатомії, використовуючи арсенал засобів ігрових, імітаційних методів навчання та складаючи тести за системою ліцензійного іспиту КРОК-1 і інші;

III. Термін заняття 2 акад. години

IV. План проведення заняття

11. Організаційна частина: Контроль відвідування. Ознайомлення студентів з темою, метою та планом заняття. Визначення критеріїв оцінювання - 5 хвилин

12. Вступна частина: Контроль викладачем базисного рівня знань студентів з даної теми на підставі їх самостійної роботи до заняття методом усного опитування або вхідного тест-контролю (перелік питань або зразки тестів пропонуються в розділі V) - 15 хвилин

13. Основна частина: Вивчення, конспектування, дискусія студентів та пояснення викладачем найбільш важливих термінів, понять, певних проблематичних питань теми з використанням методичних рекомендацій для студентів. Розбір і засвоєння графологічної структури теми. Проведення інструктажу студентів. Виконання практичного завдання за варіантами та формами (групова фронтальна, бригадна фронтальна, бригадна, індивідуальна). Перевірка та оцінка виконаних завдань - 30 хвилин

14. Самостійна робота студентів: Виконання індивідуальних ситуаційних завдань за варіантами, що запропонував викладач. Індивідуальний контроль результатів рішення. Робота з препаратами, наочними посібниками - 15 хвилин

15. Заключна частина: Заключний тестовий контроль знань та умінь з теми. Виставлення кожному студенту оцінки. Пояснення щодо підготовки до наступної теми - 25 хвилин

Академічна перерва - 10 хвилин

Разом - 90 хвилин

V. Перелік контрольних питань

1. Топографія ядер лицьвого нерву.
2. Чутливі гілки та ділянки іннервації.
3. Рухові гілки , мязи які іннервують.
4. Вихід лицевого нерву з черепу. Проміжний нерв.
5. Хід лицевого нерву в лицевому каналі, колінцевий вузол.
6. Вихід рухових волокон лицевого нерву з черепу, внутрішньопривушне сплетення.
7. Рухові гілки лицевого нерву. Іннервація обличчя.
8. Великий кам'янистий нерв: топографія, ділянки іннервації.
9. Крило-піднебінний вузол.
10. Барабанна струна: топографія, ділянки іннервації.
11. Піднижньощелепний та під'язиковий вузли.

VI. Найбільш важливі термінологічні поняття та теоретичні питання теми

Лицевий нерв

Колінце

Стремінцевий нерв

Задній вушний нерв

Двочеревцева гілка

Внутрішньопривушне сплетення

Скроневі гілки

Виличні гілки

Щічні гілки

Крайова нижньощелепна гілка

Шийна гілка

Проміжний нерв

Колінцевий вузол

Великий кам'янистий нерв

Крило-піднебінний вузол

Барабанна струна

Піднижньощелепний вузол

Під'язиковий вузол

Теоретичні питання теми

- Характеристика VII пари черепномозкових нервів.
- Охарактеризувати і показати формування, природу, хід, топографію, гілки, ділянки іннервації лицевого нерва .
- Охарактеризувати і показати будову та топографію проміжного нерва.

- Охарактеризувати і показати формування, природу, хід, топографію, ділянки іннервації язико-глоткового нерва.

VII. Завдання для самостійної роботи студентів

- Лицевий нерв, топографія ядер, місце виходу з мозку.
- Проміжний нерв, загальна характеристика.
- Хід лицевого нерва у одноіменному каналі скроневої кістки, вхід та вихід із каналу.
- Колінчастий вузол, будова, топографія.
- Внутрішньоканальні гілки лицевого нерва, формування, природа.
- Великий кам'янистий нерв, формування, природа, хід, топографія.
- Барабанна струна, формування, природа, хід, топографія.
- Розподіл смакових волокон барабанної струни.
- Розподіл парасимпатичних волокон барабанної струни.
- Позаканальні гілки лицевого нерва, природа, ділянки іннервації.
- Велика гусяча лапка, гілки, хід, топографія, ділянки іннервації.
- Мімічні м'язи, топографія, будова, іннервація.
- Слізна залоза, шляхи секреторної (парасимпатичної) та чутливої іннервації.
- Язико-глотковий нерв, природа, топографія ядер, місце виходу з мозку і черепа.
- Верхній та нижній вузли язико-глоткового нерва, будова, топографія.
- Гілки язико-глоткового нерва, формування, хід, топографія, ділянки іннервації.
- Барабанний нерв, природа, хід, топографія, ділянки іннервації.
- Малий кам'янистий нерв, формування, хід, топографія.
- Рухова гілка язико-глоткового нерва, хід, топографія, ділянка іннервації.
- Чутливі гілки язико-глоткового нерва, хід, топографія, ділянки іннервації.

VIII. Підсумковий контроль знань

Дати відповідь на наступні тестові завдання

У чоловіка 40 років після щелепно-лицевої травми порушилася функція під'язичної та підщелепної залози зліва. Слини з цих залоз виділяється мало. Функція якого нерву порушена?

- A. *VII, лицевого
- B. Симпатичного
- C. X пари, блукаючого
- D. XII пари, язикоглоточного
- E. XII пари, язикоглоточного

IX. Методичне забезпечення

1. Методичні рекомендації та посібники для студентів з даної теми
2. Тези лекції з даної теми
3. Набір ситуаційних задач
4. Набір тестів з теми по варіантам (комп'ютерне тестування)
5. Схеми та таблиці
6. Муляжі, натуральні вологі анатомічні препарати та інтерактивний анатомічний стіл Anatomage.

Тема: Язикоглотковий (IX) нерв. Вушний вузол. Під'язиковий (XII) нерв.

Актуальність теми:

Знання анатомії черепномозкових нервів дає можливість в подальшому вивчати патогенез захворювань, проводити профілактику і розробляти необхідні методи корекції і лікування.

I. Мета навчання:

1. Слізна залоза, шляхи секреторної (парасимпатичної) та чутливої іннервації.
2. Язикоглотковий нерв, природа, топографія ядер, місце виходу з мозку і черепа.
3. Верхній та нижній вузли язикоглоткового нерва, будова, топографія.
4. Гілки язикоглоткового нерва, формування, хід, топографія, ділянки іннервації.
5. Барабанний нерв, природа, хід, топографія, ділянки іннервації.
6. Малий кам'янистий нерв, формування, хід, топографія.
7. Рухова гілка язикоглоткового нерва, хід, топографія, ділянка іннервації.
8. Чутливі гілки язикоглоткового нерва, хід, топографія, ділянки іннервації
9. Вміти показати ядра язикоглоткового нерва;
10. Вміти показати місце виходу язикоглоткового нерва з мозку та черепа;
11. Визначити будову і топографію верхнього та нижнього вузлів язикоглоткового нерва;

12. Вміти показати гілки язико-глоткового нерва, ділянки іннервації.
13. Оперувати теоретичними знаннями та практичними навичками при інтеграції теми, заняття з попередніми і наступними темами даної дисципліни (внутрішньо дисциплінарні зв'язки).
14. Здійснювати широку міждисциплінарну інтеграцію при вирішенні задач, тестів інтегрованого змісту.
15. Вирішити клініко-анатомічні тестові завдання за системою ліцензійного іспиту КРОК-1.

II. Кінцеві результати засвоєння теми

Відповідно вимогам стандарту магістерського рівня, студенти після вивчення даної теми повинні

знати:

1. Українську й латинську (грецьку) термінологію відповідно до міжнародної анатомічної номенклатури ядра лицевого (включаючи проміжний) нерва;
2. ядра язико-глоткового нерва;
3. будову і топографію верхнього та нижнього вузлів язико-глоткового нерва;
4. гілки язико-глоткового нерва, ділянки іннервації.
5. Верхній та нижній вузли язико-глоткового нерва, будова, топографія.
6. Гілки язико-глоткового нерва, формування, хід, топографія, ділянки іннервації.
7. Барабанний нерв, природа, хід, топографія, ділянки іннервації.
8. Малий кам'янистий нерв, формування, хід, топографія.
9. Рухова гілка язико-глоткового нерва, хід, топографія, ділянка іннервації.

10. Чутливі гілки язико-глоткового нерва, хід, топографія, ділянки іннервації

Вміти:

1. показати ядра лицевого і язико-глоткового нервів;
2. показати вихід лицевого і язико-глоткового нервів на основі мозку;
3. показати початок та закінчення лицевого каналу;
4. показати кісткові структури, через які проходить барабанна струна та великий кам'янистий нерв;
5. відпрепарувати та показати рухові гілки лицевого нерва;
6. показати ділянки розподілу гілок язико-глоткового нерва.

Мати фахові (предметні) компетентності

про основи медичної деонтології, професійної відповідальності;

про володіння морально-етичними принципами ставлення до живої людини, як об'єкту анатомічного та клінічного дослідження з метою залучення майбутнього фахівця до системи загальнолюдських цінностей;

про навички інтерпретації результатів клінічних методів дослідження : рентгенографія, рентгеноскопія, комп'ютерна томографія, магнітно-резонансна томографія (МРТ, ЯМР), ультразвукове дослідження (УЗД), ендоскопія та інші (в т.ч. рентгенографія лиця, прицільна рентгенографія зубів на інтраоральних та екстраоральних знімках, радіовізіографія, панорамна томографія черепа, ортопантомограма, телерентгенографія, томографія скронево-нижньощелепного суглоба, ехоостеометрія, електроміографія, реопародонтографія, лазерна доплерівська флоуметрія, ультразвукова доплерівська флоуметрія, реодентографія, полярографія);

про моделювання професійних ситуацій з клінічної анатомії, використовуючи арсенал засобів ігрових, імітаційних методів навчання та складаючи тести за системою ліцензійного іспиту КРОК-1 і інші;

III. Термін заняття 2 акад. години

IV. План проведення заняття

1. Організаційна частина: Контроль відвідування. Ознайомлення студентів з темою, метою та планом заняття. Визначення критеріїв оцінювання - 5 хвилин
2. Вступна частина: Контроль викладачем базисного рівня знань студентів з даної теми на підставі їх самостійної роботи до заняття методом усного опитування або вхідного тест-контролю (перелік питань або зразки тестів пропонуються в розділі V) - 15 хвилин
3. Основна частина: Вивчення, конспектування, дискусія студентів та пояснення викладачем найбільш важливих термінів, понять, певних проблематичних питань теми з використанням методичних рекомендацій для студентів. Розбір і засвоєння графологічної структури теми. Проведення інструктажу студентів. Виконання практичного завдання за варіантами та формами (групова фронтальна, бригадна фронтальна, бригадна, індивідуальна). Перевірка та оцінка виконаних завдань - 30 хвилин
4. Самостійна робота студентів: Виконання індивідуальних ситуаційних завдань за варіантами, що запропонував викладач. Індивідуальний контроль результатів рішення. Робота з препаратами, наочними посібниками - 15 хвилин
5. Заключна частина: Заключний тестовий контроль знань та умінь з теми. Виставлення кожному студенту оцінки. Пояснення щодо підготовки до наступної теми - 25 хвилин

Академічна перерва - 10 хвилин

Разом - 90 хвилин

V. Перелік контрольних питань

1. Центри язикового нерву
2. Чутливі гілки язикового нерву: топографія та зони інервації.
3. Рухові гілки язикового нерву: топографія та зони інервації.
4. Гілки язикового нерву, що мають вегетативні волокна: топографія та зони інервації.
5. Вушний вузол.
6. Під'язиковий нерв: центри та місце виходу з черепу, описати та продемонструвати на препаратах.
7. Зв'язок під'язикового нерву з шийним сплетенням. Шийна петля.

VI. Найбільш важливі термінологічні поняття та теоретичні питання теми

Язико-глотковий нерв

Верхній вузол

Нижній вузол

Барабанний нерв

Барабанне сплетення

Сонно-барабанні нерви

Глоткові гілки

Мигдєликовї гїлки

Язиковї гїлки

Малий кам'янистий нерв

Вушний вузол

Парасимпатичний корїнець вушного вузла

Під'язиковий нерв

Шийна петля

Теоретичнї питання теми

1. Центри язикоглоткового нерву
2. Чутливі гїлки язикоглоткового нерву: топографїя та зони їнервацїї.
3. Руховї гїлки язикоглоткового нерву: топографїя та зони їнервацїї.
4. Гїлки язикоглоткового нерву, що мають вегетативнї волокна: топографїя та зони їнервацїї.
5. Вушний вузол.
6. Під'язиковий нерв: центри та мїсце виходу з черепу, описати та продемонструвати на препаратах.
7. Зв'язок під'язикового нерву з шийним сплетенням. Шийна петля.

VII. Завдання для самостїйної роботи студентів

- Намалювати схему язико-глоткового нерву;
- показати ядра язико-глоткового нерву;
- показати вихїд язико-глоткового нервів на основї мозку;

- показати початок та закінчення лицевого каналу;
- показати кісткові структури, через які проходить барабанна струна та великий кам'янистий нерв;
- відпрепарувати та показати рухові гілки лицевого нерва;
- показати ділянки розподілу гілок язико-глоткового нерва.

VIII. Підсумковий контроль знань

Дати відповідь на наступні тестові завдання

У хворого з травмою голови хірург стоматолог виявив, що тромб, який утворився в сигмоподібній пазусі, досягнув яремного отвору та перейшов на цибулину внутрішньої яремної вени. У хворого спостерігається порушення ковтання, зниження частоти серцевих скорочень, судом *m.sternocleidomastoideus* та *m. trapezius*, важке дихання. Хірург встановив, що викликано подразнення черепних нервів, які лежать поряд з цибулиною внутрішньої яремної вени? Які це пари черепних нервів?

A. *IX, X, XI

B. VII

C. XII

D. III, IV, VI

E. V

IX. Методичне забезпечення

1. Методичні рекомендації та посібники для студентів з даної теми

2. Тези лекції з даної теми
3. Набір ситуаційних задач
4. Набір тестів з теми по варіантам (комп'ютерне тестування)
5. Схеми та таблиці
6. Муляжі, натуральні вологі анатомічні препарати та інтерактивний анатомічний стіл Anatomage.

Тема: Блукаючий (X) і додатковий (XI) нерви.

Актуальність теми:

Знання анатомії черепномозкових нервів дає можливість в подальшому вивчати патогенез захворювань, проводити профілактику і розробляти необхідні методи корекції і лікування.

I. Мета навчання:

1. Характеристика X пари черепномозкових нервів.
2. Охарактеризувати і показати формування та природу блукаючого нерва.
3. Охарактеризувати і показати хід, топографію, гілки головної та шийної частин блукаючого нерва, ділянки їх розподілу.
4. Оперувати теоретичними знаннями та практичними навичками при інтеграції теми, заняття з попередніми і наступними темами даної дисципліни **(внутрішньо дисциплінарні зв'язки)**.
5. Здійснювати широку міждисциплінарну інтеграцію при вирішенні задач, тестів інтегрованого змісту.
6. **Вирішити клініко-анатомічні тестові завдання за системою ліцензійного іспиту КРОК-1.**

II. Кінцеві результати засвоєння теми

Відповідно вимогам стандарту магістерського рівня, студенти після вивчення даної теми повинні **знати:**

- ядра блукаючого нерва;
- місце виходу блукаючого нерва з мозку та черепа;
- будову і топографію верхнього та нижнього вузлів блукаючого нерва;

- хід, топографію, гілки головної та шийної частин блукаючого нерва, ділянки їх іннервації;

- хід, топографію, гілки головної та шийної частин блукаючого нерва, ділянки їх іннервації;

- ядра додаткового нерва

- місце виходу додаткового нерва з мозку та черепа;

- хід, топографію додаткового нерва

- м'язи які іннервує додатковий нерв

Вміти:

1. показати ядра блукаючого нервів;

2. показати вихід блукаючого нервів на основі мозку та з черепа;

3. показати ділянки розподілу гілок головної та шийної частин блукаючого нерва;

4. показати ділянки розподілу гілок грудної та черевної частин блукаючого нерва;

5. показати додатковий нерв;

6. показати м'язи які іннервує додатковий нерв.

Мати фахові (предметні) компетентності

- про основи медичної деонтології, професійної відповідальності;

- про володіння морально-етичними принципами ставлення до живої людини, як об'єкту анатомічного та клінічного дослідження з метою залучення майбутнього фахівця до системи загальнолюдських цінностей;

- про навички інтерпретації результатів клінічних методів дослідження : рентгенографія, рентгеноскопія, комп'ютерна томографія, магнітно-резонансна томографія (МРТ, ЯМР), ультразвукове дослідження (УЗД), ендоскопія та інші (в т.ч. рентгенографія лиця, прицільна рентгенографія зубів на інтраоральних та екстраоральних знімках, радіовізіографія, панорамна томографія черепа,

ортопантомограма, телерентгенографія, томографія скронево-нижньощелепного суглоба, ехоостеометрія, електроміографія, реопародонтографія, лазерна доплерівська флоуметрія, ультразвукова доплерівська флоуметрія, реодентографія, полярографія);

- про моделювання професійних ситуацій з клінічної анатомії, використовуючи арсенал засобів ігрових, імітаційних методів навчання та складаючи тести за системою ліцензійного іспиту КРОК-1 і інші;

III. Термін заняття 2 акад. години

IV. План проведення заняття

16. Організаційна частина: Контроль відвідування. Ознайомлення студентів з темою, метою та планом заняття. Визначення критеріїв оцінювання - 5 хвилин

17. Вступна частина: Контроль викладачем базисного рівня знань студентів з даної теми на підставі їх самостійної роботи до заняття методом усного опитування або вхідного тест-контролю (перелік питань або зразки тестів пропонуються в розділі V) - 15 хвилин

18. Основна частина: Вивчення, конспектування, дискусія студентів та пояснення викладачем найбільш важливих термінів, понять, певних проблематичних питань теми з використанням методичних рекомендацій для студентів. Розбір і засвоєння графологічної структури теми. Проведення інструктажу студентів. Виконання практичного завдання за варіантами та формами (групова фронтальна, бригадна фронтальна, бригадна, індивідуальна). Перевірка та оцінка виконаних завдань - 30 хвилин

19. Самостійна робота студентів: Виконання індивідуальних ситуаційних завдань за варіантами, що запропонував викладач. Індивідуальний контроль результатів рішення. Робота з препаратами, наочними посібниками - 15 хвилин

20. Заключна частина: Заключний тестовий контроль знань та умінь з теми. Виставлення кожному студенту оцінки. Пояснення щодо підготовки до наступної теми - 25 хвилин

Академічна перерва - 10 хвилин

Разом - 90 хвилин

V. Перелік контрольних питань

11. Блукаючий нерв, природа, топографія ядер, вихід з мозку і черепа.
12. Верхній та нижній вузли блукаючого нерва, будова, топографія.
13. Гілки головної частини блукаючого нерва, формування, хід, топографія, ділянки іннервації.
14. Гілки шийної частини блукаючого нерва, хід, топографія, ділянки іннервації.
15. Серцеві гілки блукаючого нерва, формування, хід, топографія, значення.
16. Язик, будова, іннервація слизової оболонки.
17. Глотка, будова, топографія, іннервація.
18. Гортань, будова, топографія, іннервація.
19. Черевна частина блукаючого нерва.

VI. Найбільш важливі термінологічні поняття та теоретичні питання теми

Блукаючий нерв

Верхній вузол

Нижній вузол

Інтрамуральні вузли

Вушна гілка

Глоткове сплетення

Верхній гортанний нерв

Верхні шийні серцеві гілки

Нижні шийні серцеві гілки

Поворотний гортанний нерв

Грудні серцеві гілки

Бронхові гілки

Серцеве сплетення

Стравохідне сплетення

Передній блукаючий стовбур

Задній блукаючий стовбур

Черевні гілки

Ниркові гілки

Додатковий нерв

Черепний корінець

Спинномозковий корінець

Стовбур додаткового нерву

Теоретичні питання теми

1. Ядра блукаючого нерву.

2. Топографія та гілки черепної частини блукаючого нерву.
3. Топографія та гілки шийної частини блукаючого нерву.
4. Парасимпатична інервація гортані Чому правий та лівий поворотні гортанні нерви мають різну топографію?
5. Топографія та гілки грудної частини блукаючого нерву, чому правий та лівий нерв мають різну топографію?
6. Парасимпатична інервація серця.
7. Топографія та гілки черевної частини блукаючого нерву.
8. Додатковий нерв: ядра та місце виходу з черепу.
9. Додатковий нерв: топографія та ділянки інервації: описати та продемонструвати на препараті.

VII. Завдання для самостійної роботи студентів

- намалювати схему блукаючого та додаткового нервів;
- знайти на черепі місця виходу гілок X та XI пар чмн;
- знайти на вологих препаратах та ділянки інервації X та XI пар чмн;
- відпрепарувати шийну частину блукаючого нерву.

VIII. Підсумковий контроль

У жінки 30 років після проколу вуха для сережки загострилася виразка шлунку. Який нерв був подразнений?

- A. * vagus
- B. N. glossopharyngeus
- C. N. facialis
- D. N. auriculotemporalis
- E. N. mandibularis

ІХ. Методичне забезпечення

1. Методичні рекомендації та посібники для студентів з даної теми
2. Тези лекції з даної теми
3. Набір ситуаційних задач
4. Набір тестів з теми по варіантам (комп'ютерне тестування)
5. Схеми та таблиці
6. Муляжі, натуральні вологі анатомічні препарати та інтерактивний анатомічний стіл Anatomage.

Тема: Спинномозкові нерви. Шийні нерви. Шийне сплетення.

Актуальність теми:

Нервова система в життєдіяльності організму виконує важливу регулюючу, коригуючу функцію, погоджує роботу всіх органів і систем, а також взаємозв'язок організму з зовнішнім середовищем. Все це визначає анатомічний і функціональний взаємозв'язок нервової системи з усіма органами, а значить багатопланову і складну її будову.

Спинний мозок містить в собі як вищі регуляторні центри вегетативної нервової системи (ядра бічних рогів), так і проміжні просвіти, які пов'язують головний мозок з органами і системами організму.

Виходячи з вище сказаного, слід, що без детального знання зовнішнього будови спинного мозку, його топографії, оболонок, що покривають спинний мозок, підоболонкових просторів, а також знання проекції сегментів спинного мозку на хребці неможливо на клінічних кафедрах визначити локалізацію патологічних процесів, надати допомогу травмованим і хворим різними захворюваннями.

В канатиках білої речовини спинного мозку проходять провідні шляхи, що з'єднують різні відділи нервової системи. У сірій речовині розташовуються чутливі, рухові і вегетативні ядра. Знання внутрішньої будови спинного мозку має велике значення в розумінні фізіології ЦНС. Поразки сірих стовпів (рогів) або канатиків білої речовини спинного мозку викликають серйозні порушення чутливості, функцій м'язів і органів, трофічні розлади. Тому без детального знання внутрішньої будови спинного мозку, топографії ядер і провідних шляхів, їх функціонального значення неможливо на клінічних кафедрах визначити локалізацію патологічних процесів, надання допомоги травмованим і хворим з різними захворюваннями.

Ці знання необхідні для вивчення наступних розділів анатомії (іннервація), гістології, фізіології і патофізіології, патанатомії, травматології, нейрохірургії та інших дисциплін.

I. Мета навчання:

- розуміти принцип будови спинномозкового нерву;
- застосовувати анатомічну термінологію для опису структур спинномозкового нерву.
- вміти демонструвати на вологих препаратах задні гілки спинномозкових нервів, а також чутливі, рухові та змішані нерви шийного сплетення;
- розуміти знання ділянок інервації для діагностики у неврологічній практиці;
- здійснювати широку міждисциплінарну інтеграцію при вирішенні задач, тестів інтегрованого зміст;
- вирішити клініко-анатомічні **тестові завдання** за системою ліцензійного іспиту КРОК-1.

II. Кінцеві результати засвоєння теми

Відповідно вимогам стандарту магістерського рівня, студенти після вивчення даної теми повинні знати:

- Українську й латинську (грецьку) термінологію відповідно до міжнародної анатомічної номенклатури.
- Особливості філогенезу, пренатального та післянатального розвитку (в т.ч. вади розвитку) нервової системи.
- Знати анатомію головного мозку.
- розуміти принцип будови спинномозкового нерву;

Вміти:

- вміти демонструвати на вологих препаратах задні гілки спинномозкових нервів, а також чутливі, рухові та змішані нерви шийного сплетення;
- Передбачити взаємозалежність і єдність структур і функцій органів людини, їх мінливість під впливом екологічних факторів

- Визначити вплив соціальних умов та праці, антропогенних факторів на розвиток і будову нервової системи людини.

- Оволодіти умінням демонструвати на препаратах будову органів нервової системи.

- Оволодіти умінням читати рентгенограми органів сечової системи;

Мати фахові (предметні) компетентності

- про основи медичної деонтології, професійної відповідальності;

- про володіння морально-етичними принципами ставлення до живої людини, як об'єкту анатомічного та клінічного дослідження з метою залучення майбутнього фахівця до системи загальнолюдських цінностей;

- про навички інтерпретації результатів клінічних методів дослідження : рентгенографія, рентгеноскопія, комп'ютерна томографія, магнітно-резонансна томографія (МРТ, ЯМР), ультразвукове дослідження (УЗД), ендоскопія та інші (в т.ч. рентгенографія лиця, прицільна рентгенографія зубів на інтраоральних та екстраоральних знімках, радіовізіографія, панорамна томографія черепа, ортопантомограма, телерентгенографія, томографія скронево-нижньощелепного суглоба, ехоостеометрія, електроміографія, реопародонтографія, лазерна доплерівська флоуметрія, ультразвукова доплерівська флоуметрія, реодентографія, полярографія);

- про моделювання професійних ситуацій з клінічної анатомії, використовуючи арсенал засобів ігрових, імітаційних методів навчання та складаючи тести за системою ліцензійного іспиту КРОК-1 і інші;

III. Термін заняття 2 акад. години

IV. План проведення заняття

21. Організаційна частина: Контроль відвідування. Ознайомлення студентів з темою, метою та планом заняття. Визначення критеріїв оцінювання - 5 хвилин

22. Вступна частина: Контроль викладачем базисного рівня знань студентів з даної теми на підставі їх самостійної роботи до заняття методом усного опитування або вхідного тест-контролю (перелік питань або зразки тестів пропонуються в розділі V) - 15 хвилин

23. Основна частина: Вивчення, конспектування, дискусія студентів та пояснення викладачем найбільш важливих термінів, понять, певних проблематичних питань теми з використанням методичних рекомендацій для студентів. Розбір і засвоєння графологічної структури теми. Проведення інструктажу студентів. Виконання практичного завдання за варіантами та формами (групова фронтальна, бригадна фронтальна, бригадна, індивідуальна). Перевірка та оцінка виконаних завдань - 30 хвилин

24. Самостійна робота студентів: Виконання індивідуальних ситуаційних завдань за варіантами, що запропонував викладач. Індивідуальний контроль результатів рішення. Робота з препаратами, наочними посібниками - 15 хвилин

25. Заключна частина: Заключний тестовий контроль знань та умінь з теми. Виставлення кожному студенту оцінки. Пояснення щодо підготовки до наступної теми - 25 хвилин

Академічна перерва - 10 хвилин

Разом - 90 хвилин

V. Перелік контрольних питань

1. Спинномозковий нерв, його утворення, гілки; відповідність сегментам спинного мозку

2. Задні гілки спинномозкових нервів: склад волокон, топографія, ділянки інервації.

3. Задня гілка I шийного спинномозкового нерва: склад волокон, топографія, ділянки інервації.
4. Задня гілка II шийного спинномозкового нерва: склад волокон, топографія, ділянки інервації.
5. Передні гілки спинномозкових нервів: склад волокон; загальні закономірності будови та топографії передніх гілок різних спинномозкових нервів.
6. Грудні нерви: утворення, гілки, топографія, ділянки інервації.
7. Міжреброві нерви: утворення, гілки, топографія, ділянки інервації.
8. Загальні принципи будови соматичних нервових сплетень
9. Шийне сплетення: чутливі гілки, топографія, гілки, ділянки інервації: описати і продемонструвати на препаратах.
10. Шийне сплетення: рухові гілки, топографія, гілки, ділянки інервації: описати і продемонструвати на препаратах.
11. Шийна петля: топографія, гілки, ділянки інервації: описати і продемонструвати на препаратах. Зв'язок шийного сплетення з черепними нервами.
12. Шийне сплетення: діафрагмовий нерв, його склад волокон, топографія, гілки, ділянки інервації: описати і продемонструвати на препаратах.

VI. Найбільш важливі термінологічні поняття та теоретичні питання теми

Спинномозкові нерви

Передній корінець

Задній корінець

Передня гілка

Задня гілка

Менінгеальна гілка

Біла сполучна гілка

Сіра сполучна гілка

Шийне сплетення

Шийна петля

Малий потиличний нерв

Великий вушний нерв

Надключичний нерв

Шийний поперечний нерв

Діафрагмовий нерв

Теоретичні питання теми

1. Спинномозковий нерв, його утворення, гілки; відповідність сегментам спинного мозку
2. Задні гілки спинномозкових нервів: склад волокон, топографія, ділянки інервації.
3. Задня гілка I шийного спинномозкового нерва: склад волокон, топографія, ділянки інервації.
4. Задня гілка II шийного спинномозкового нерва: склад волокон, топографія, ділянки інервації.
5. Передні гілки спинномозкових нервів: склад волокон; загальні закономірності будови та топографії передніх гілок різних спинномозкових нервів.
6. Грудні нерви: утворення, гілки, топографія, ділянки інервації.
7. Міжреброві нерви: утворення, гілки, топографія, ділянки інервації.

8. Загальні принципи будови соматичних нервових сплетень
9. Шийне сплетення: чутливі гілки, топографія, гілки, ділянки інервації: описати і продемонструвати на препаратах.
10. Шийне сплетення: рухові гілки, топографія, гілки, ділянки інервації: описати і продемонструвати на препаратах.
11. Шийна петля: топографія, гілки, ділянки інервації: описати і продемонструвати на препаратах. Зв'язок шийного сплетення з черепними нервами.
12. Шийне сплетення: діафрагмовий нерв, його склад волокон, топографія, гілки, ділянки інервації: описати і продемонструвати на препаратах.

VII. Завдання для самостійної роботи студентів

- намалювати схему спинномозкового нерву;
- намалювати схему шийної петлі;
- знайти на вологих препаратах вказані нерви (див. перелік термінів);
- відпрепарувати поверхневі нерви шиї.
- аналізувати розвиток органів нервової системи в ембріогенезі;
- аналізувати аномалії і варіанти розвитку нервової системи;
- застосовувати анатомічну термінологію для опису нервів.

VIII. Підсумковий контроль знань

Дати відповідь на наступні тестові завдання

1. (приклад тестового завдання)

У хворого відсутня чутливість в передньому трикутнику шиї. Який нерв із шийного сплетення пошкоджено?

A. Великий вушний

B. Малий потиличний

С. Поперечний шийний

Д. Надключичний

Е. Шийна петля

ІХ. Методичне забезпечення

1. Методичні рекомендації та посібники для студентів з даної теми
2. Тези лекції з даної теми
3. Набір ситуаційних задач
4. Набір тестів з теми по варіантам (комп'ютерне тестування)
5. Схеми та таблиці
6. Муляжі, натуральні вологі анатомічні препарати та інтерактивний анатомічний стіл Anatomage.

Тема: Плечове сплетення: короткі гілки

Актуальність теми:

Вивчення нормальної анатомічної будови органів периферичної нервової системи (спинномозкових нервів), органів серцево-судинної системи (серця, артеріальної і венозної систем), а також лімфатичної системи, в тісному взаємозв'язку з виконуваними ними функціями являється одною з найважливіших завдань завершального етапу курсу анатомії людини. . В процесі вивчення даного розділу студенти вчаться аналізувати отриману інформацію і засвоюють певний об'єм практичних навичок, що дозволяє правильно оцінювати різні патологічні стани, зв'язані з ураженням периферичної нервової системи, органів серцево-судинної і лімфатичної системи при вивченні на старших курсах, а також адекватно призначати заходи профілактики і лікування в подальшій практичній діяльності.

Звідси виникає необхідність вивчення будови та основних закономірностей функціонування нервової системи.

I. Мета навчання:

1. Визначити загальний план будови органів периферичної нервової системи (спинномозкових нервів), органів серцево-судинної і лімфатичної систем, оцінювати їх будову.
2. Аналізувати розвиток органів периферичної нервової системи (спинномозкових нервів), органів серцево-судинної і лімфатичної систем в ембріогенезі.
3. Аналізувати аномалії і варіанти розвитку органів периферичної нервової системи (спинномозкових нервів), органів серцево-судинної і лімфатичної систем.
4. Аналізувати інформацію про будову органів периферичної нервової системи (спинномозкових нервів), органів серцево-судинної і лімфатичної систем.

- Оперувати теоретичними знаннями та практичними навичками при інтеграції теми, заняття з попередніми і наступними темами даної дисципліни **(внутрішньо дисциплінарні зв'язки)**.

- Здійснювати широку міждисциплінарну інтеграцію при вирішенні задач, тестів інтегрованого змісту.

- **Вирішити клініко-анатомічні тестові завдання** за системою ліцензійного іспиту КРОК-1.

II. Кінцеві результати засвоєння теми

Відповідно вимогам стандарту магістерського рівня, студенти після вивчення даної теми повинні знати:

- Українську й латинську (грецьку) термінологію відповідно до міжнародної анатомічної номенклатури.

- Будову й функцію, вікові, статеві та індивідуальні особливості нервової системи, як складової частини цілого організму людини.

- Особливості філогенезу, пренатального та післянатального розвитку (в т.ч. вади розвитку) нервової системи.

- Знати анатомію нервової системи.

Вміти:

- застосовувати анатомічну термінологію для опису нервів плечового сплетення;

- вміти демонструвати на вологих препаратах окремі нерви плечового сплетення та ділянки їх інервації;

- розуміти знання ділянок інервації для діагностики у неврологічній практиці.

- Оволодіти умінням читати рентгенограми органів сечової системи;

Мати фахові (предметні) компетентності

- про основи медичної **деонтології, професійної відповідальності**;
- про володіння морально-етичними принципами ставлення до живої людини, як об'єкту анатомічного та клінічного дослідження з метою залучення майбутнього фахівця до системи загальнолюдських цінностей;
 - про навички інтерпретації результатів клінічних методів дослідження : рентгенографія, рентгеноскопія, комп'ютерна томографія, магнітно-резонансна томографія (МРТ, ЯМР), ультразвукове дослідження (УЗД), ендоскопія та інші (в т.ч. рентгенографія лиця, прицільна рентгенографія зубів на інтраоральних та екстраоральних знімках, радіовізіографія, панорамна томографія черепа, ортопантомограма, телерентгенографія, томографія скронево-нижньощелепного суглоба, ехоостеометрія, електроміографія, реопародонтографія, лазерна доплерівська флоуметрія, ультразвукова доплерівська флоуметрія, реодентографія, полярографія);
 - про **моделювання професійних ситуацій** з клінічної анатомії, використовуючи арсенал **засобів ігрових, імітаційних методів навчання та складаючи тести** за системою ліцензійного іспиту КРОК-1 і інші;

III. Термін заняття 2 акад. години

IV. План проведення заняття

26. Організаційна частина: Контроль відвідування. Ознайомлення студентів з темою, метою та планом заняття. Визначення критеріїв оцінювання - 5 хвилин

27. Вступна частина: Контроль викладачем базисного рівня знань студентів з даної теми на підставі їх самостійної роботи до заняття методом усного опитування або вхідного тест-контролю (перелік питань або зразки тестів пропонуються в розділі V) - 15 хвилин

28. Основна частина: Вивчення, конспектування, дискусія студентів та пояснення викладачем найбільш важливих термінів, понять, певних проблематичних питань теми з використанням методичних рекомендацій для

студентів. Розбір і засвоєння графологічної структури теми. Проведення інструктажу студентів. Виконання практичного завдання за варіантами та формами (групова фронтальна, бригадна фронтальна, бригадна, індивідуальна). Перевірка та оцінка виконаних завдань - 30 хвилин

29. Самостійна робота студентів: Виконання індивідуальних ситуаційних завдань за варіантами, що запропонував викладач. Індивідуальний контроль результатів рішення. Робота з препаратами, наочними посібниками - 15 хвилин

30. Заключна частина: Заключний тестовий контроль знань та умінь з теми. Виставлення кожному студенту оцінки. Пояснення щодо підготовки до наступної теми - 25 хвилин

Академічна перерва - 10 хвилин

Разом - 90 хвилин

V. Перелік контрольних питань

20. Спинномозковий нерв, його утворення, гілки; відповідність сегментам спинного мозку

2. Плечове сплетення: утворення, топографія, частини, класифікація гілок.

3. Плечове сплетення: стовбури, пучки, їх топографія

4. Короткі гілки плечового сплетення

VI. Найбільш важливі термінологічні поняття та теоретичні питання теми

Плечове сплетення.

Верхній стовбур

Середній стовбур

Нижній стовбур

Надключична частина

Довгий грудний нерв

Підключичний нерв

Надлопатковий нерв

Грудо-спинний нерв

Присередній грудний нерв

Бічний грудний нерв

Задній пучок

Променевий нерв

Теоретичні питання теми

1. Плечове сплетення: утворення, топографія, частини, класифікація гілок.
2. Плечове сплетення: стовбури, пучки, їх топографія: описати і продемонструвати на препаратах.
3. Плечове сплетення: надключична частина, її топографія, компоненти : описати і продемонструвати на препаратах.
4. Короткі гілки плечового сплетення. Довгий грудний нерв: топографія, ділянки інервації: описати і продемонструвати на препаратах.
5. Короткі гілки плечового сплетення. Підключичний нерв: топографія, ділянки інервації: описати і продемонструвати на препаратах.
6. Короткі гілки плечового сплетення. Надлопатковий нерв: їх топографія, ділянки інервації: описати і продемонструвати на препаратах.
7. Короткі гілки плечового сплетення. Присередній та бічний грудні нерви: їх топографія, ділянки інервації: описати і продемонструвати на препаратах.

8. Короткі гілки плечового сплетення: пахвовий нерв, його топографія, ділянки інервації: описати і продемонструвати на препаратах.

9. Променевий нерв, його топографія, ділянки інервації: описати і продемонструвати на препаратах.

VII. Завдання для самостійної роботи студентів

- вміти демонструвати на вологих препаратах окремі нерви плечового сплетення та ділянки їх інервації;
- розуміти знання ділянок інервації для діагностики у неврологічній практиці;
- аналізувати вікові особливості нервової системи;
- аналізувати розвиток органів нервової системи в ембріогенезі;
- аналізувати аномалії і варіанти розвитку органів нервової системи;
- описати і продемонструвати будову органів нервової системи;
- застосовувати анатомічну термінологію для опису нервів плечового сплетення.

VIII. Підсумковий контроль знань

Дати відповідь на наступні тестові завдання 1. (приклад тестового завдання)

До лікаря звернувся хворий зі скаргами на неможливість відведення правої руки після раніше перенесеної травми. При обстеженні пасивні рухи не обмежені. Виявлена атрофія дельтоподібного м'яза. Який нерв пошкоджено?

- A. Променевий
- B. Ліктьовий
- C. сердинний
- D. Надлопатковий
- E. Пахвовий

ІХ. Методичне забезпечення

1. Методичні рекомендації та посібники для студентів з даної теми
2. Тези лекції з даної теми
3. Набір ситуаційних задач
4. Набір тестів з теми по варіантам (комп'ютерне тестування)
5. Схеми та таблиці
6. Муляжі, натуральні вологі анатомічні препарати та інтерактивний анатомічний стіл Anatomage.

Тема: Плечове сплетення: довгі гілки

Актуальність теми:

Нервова система в життєдіяльності організму виконує важливу регулюючу, коригуючу функцію, погоджує роботу всіх органів і систем, а також взаємозв'язок організму з зовнішнім середовищем. Все це визначає анатомічний і функціональний взаємозв'язок нервової системи з усіма органами, а значить багатопланову і складну її будову.

Спинний мозок містить в собі як вищі регуляторні центри вегетативної нервової системи (ядра бічних рогів), так і проміжні просвіти, які пов'язують головний мозок з органами і системами організму.

Виходячи з вище сказаного, слід, що без детального знання зовнішнього будови спинного мозку, його топографії, оболонок, що покривають спинний мозок, підоболонкових просторів, а також знання проєкції сегментів спинного мозку на хребці неможливо на клінічних кафедрах визначити локалізацію патологічних процесів, надати допомогу травмованим і хворим різними захворюваннями.

В канатиках білої речовини спинного мозку проходять провідні шляхи, що з'єднують різні відділи нервової системи. У сірій речовині розташовуються чутливі, рухові і вегетативні ядра. Знання внутрішньої будови спинного мозку має велике значення в розумінні фізіології ЦНС. Поразки сірих стовпів (рогів) або канатиків білої речовини спинного мозку викликають серйозні порушення чутливості, функцій м'язів і органів, трофічні розлади. Тому без детального знання внутрішньої будови спинного мозку, топографії ядер і провідних шляхів, їх функціонального значення неможливо на клінічних кафедрах визначити локалізацію патологічних процесів, надання допомоги травмованим і хворим з різними захворюваннями.

Ці знання необхідні для вивчення наступних розділів анатомії (іннервація), гістології, фізіології і патофізіології, патанатомії, травматології, нейрохірургії та інших дисциплін.

Звідси виникає необхідність вивчення будови та основних закономірностей функціонування сечової системи.

I. Мета навчання:

- розуміти принцип будови спинномозкового нерву;
- застосовувати анатомічну термінологію для опису структур спинномозкового нерву.
- вміти демонструвати на вологих препаратах задні гілки спинномозкових нервів, а також чутливі, рухові та змішані нерви шийного сплетення;
- розуміти знання ділянок інервації для діагностики у неврологічній практиці;
- здійснювати широку міждисциплінарну інтеграцію при вирішенні задач, тестів інтегрованого зміст;
- вирішити клініко-анатомічні **тестові завдання** за системою ліцензійного іспиту КРОК-1.

II. Кінцеві результати засвоєння теми

Відповідно вимогам стандарту магістерського рівня, студенти після вивчення даної теми повинні знати:

- Українську й латинську (грецьку) термінологію відповідно до міжнародної анатомічної номенклатури.
 - Будову й функцію, вікові, статеві та індивідуальні особливості сечовидільної системи, як складової частини цілого організму людини.
 - Особливості філогенезу, пренатального та післянатального розвитку (в т.ч. вади розвитку) сечової систем.
 - Знати анатомію великого і малого таза.
 - Знати хід очеревини малого тазу.
- Вміти:
- вміти демонструвати на вологих препаратах задні гілки спинномозкових нервів, а також чутливі, рухові та змішані нерви плечового сплетення;

- Передбачити взаємозалежність і єдність структур і функцій органів людини, їх мінливість під впливом екологічних факторів

- Визначити вплив соціальних умов та праці, антропогенних факторів на розвиток і будову нервової системи людини.

- Оволодіти умінням демонструвати на препаратах будову органів нервової системи.

- Оволодіти умінням читати рентгенограми органів сечової системи;

- Оволодіти умінням читати рентгенограми органів сечової системи;

Мати фахові (предметні) компетентності

- про основи медичної деонтології, професійної відповідальності;

- про володіння морально-етичними принципами ставлення до живої людини, як об'єкту анатомічного та клінічного дослідження з метою залучення майбутнього фахівця до системи загальнолюдських цінностей;

- про навички інтерпретації результатів клінічних методів дослідження : рентгенографія, рентгеноскопія, комп'ютерна томографія, магнітно-резонансна томографія (МРТ, ЯМР), ультразвукове дослідження (УЗД), ендоскопія та інші (в т.ч. рентгенографія лиця, прицільна рентгенографія зубів на інтраоральних та екстраоральних знімках, радіовізіографія, панорамна томографія черепа, ортопантомограма, телерентгенографія, томографія скронево-нижньощелепного суглоба, ехоостеометрія, електроміографія, реопародонтографія, лазерна доплерівська флоуметрія, ультразвукова доплерівська флоуметрія, реодентографія, полярографія);

- про моделювання професійних ситуацій з клінічної анатомії, використовуючи арсенал засобів ігрових, імітаційних методів навчання та складаючи тести за системою ліцензійного іспиту КРОК-1 і інші;

III. Термін заняття 2 акад. години

IV. План проведення заняття

31. Організаційна частина: Контроль відвідування. Ознайомлення студентів з темою, метою та планом заняття. Визначення критеріїв оцінювання - 5 хвилин

32. Вступна частина: Контроль викладачем базисного рівня знань студентів з даної теми на підставі їх самостійної роботи до заняття методом усного опитування або вхідного тест-контролю (перелік питань або зразки тестів пропонуються в розділі V) - 15 хвилин

33. Основна частина: Вивчення, конспектування, дискусія студентів та пояснення викладачем найбільш важливих термінів, понять, певних проблематичних питань теми з використанням методичних рекомендацій для студентів. Розбір і засвоєння графологічної структури теми. Проведення інструктажу студентів. Виконання практичного завдання за варіантами та формами (групова фронтальна, бригадна фронтальна, бригадна, індивідуальна). Перевірка та оцінка виконаних завдань - 30 хвилин

34. Самостійна робота студентів: Виконання індивідуальних ситуаційних завдань за варіантами, що запропонував викладач. Індивідуальний контроль результатів рішення. Робота з препаратами, наочними посібниками - 15 хвилин

35. Заключна частина: Заключний тестовий контроль знань та умінь з теми. Виставлення кожному студенту оцінки. Пояснення щодо підготовки до наступної теми - 25 хвилин

Академічна перерва - 10 хвилин

Разом - 90 хвилин

V. Перелік контрольних питань

21. Спинномозковий нерв, його утворення, гілки; відповідність сегментам спинного мозку

2. Плечове сплетення: утворення, топографія, частини, класифікація гілок.

3. Плечове сплетення: стовбури, пучки, їх топографія

4. Довгі гілки плечового сплетення

VI. Найбільш важливі термінологічні поняття та теоретичні питання теми

Латеральний та медіальний пучки підключичної частини плечового сплетення

Підключична частина

Бічний пучок

Присередній пучок

М'язово-шкірний нерв

Серединний нерв

Ліктьовий нерв

Пахвовий нерв

Присередній шкірний нерв плеча

Присередній шкірний нерв передпліччя

Теоретичні питання теми

1. Плечове сплетення: підключична частина, її топографія, компоненти : описати і продемонструвати на препаратах .

2. Довгі гілки плечового сплетення: їх топографія, ділянки інервації: описати і продемонструвати на препаратах.

3. Довгі гілки плечового сплетення: м'язово-шкірний нерв, його утворення, топографія, гілки, ділянки інервації: описати і продемонструвати на препаратах.

4. Довгі гілки плечового сплетення: серединний нерв, його утворення, топографія, гілки, ділянки інервації: описати і продемонструвати на препаратах.

5. Довгі гілки плечового сплетення: ліктювий нерв, його утворення, топографія, гілки, ділянки інервації: описати і продемонструвати на препаратах.

6. Інервація шкіри та м'язів плеча.

7. Інервація шкіри та м'язів передпліччя.

8. Інервація шкіри та м'язів кисті.

VII. Завдання для самостійної роботи студентів

- намалювати схему інервації шкіри плеча, передпліччя та кисті;
- знайти на вологих препаратах вказан нерви (див. перелік термінів);
- відпрепарувати ліктювий, м'язово-шкірний та серединний нерви.

VIII. Підсумковий контроль знань

Дати відповідь на наступні тестові завдання

1. (приклад тестового завдання)

У потерпілого травма ліктювого суглоба з відривом медіального надвиростка плечової кістки. Який нерв може бути пошкоджений при цій травмі?

A. Променевий

B. Серединний

С. М'язово-шкірний

Д. Медіальний шкірний нерв передпліччя

Е. Ліктювий

ІХ. Методичне забезпечення

1. Методичні рекомендації та посібники для студентів з даної теми
2. Тези лекції з даної теми
3. Набір ситуаційних задач
4. Набір тестів з теми по варіантам (комп'ютерне тестування)
5. Схеми та таблиці
6. Муляжі, натуральні вологі анатомічні препарати та інтерактивний анатомічний стіл Anatomage.

Тема: Грудні та поперекові нерви. Поперекове сплетення.

Актуальність теми:

Вивчення нормальної анатомічної будови органів периферичної нервової системи (спинномозкових нервів), органів серцево-судинної системи (серця, артеріальної і венозної систем), а також лімфатичної системи, в тісному взаємозв'язку з виконуваними ними функціями являється одною з найважливіших завдань завершального етапу курсу анатомії людини. . В процесі вивчення даного розділу студенти вчаться аналізувати отриману інформацію і засвоюють певний об'єм практичних навичок, що дозволяє правильно оцінювати різні патологічні стани, зв'язані з ураженням периферичної нервової системи, органів серцево-судинної і лімфатичної системи при вивченні на старших курсах, а також адекватно призначати заходи профілактики і лікування в подальшій практичній діяльності.

Ці знання необхідні для вивчення наступних розділів анатомії (іннервація), гістології, фізіології і патофізіології, патанатомії, травматології, нейрохірургії та інших дисциплін.

Звідси виникає необхідність вивчення будови та основних закономірностей функціонування сечової системи.

I. Мета навчання:

- застосовувати анатомічну термінологію для опису грудних нервів та поперекового сплетення;
- вміти демонструвати на вологих препаратах нерви поперекового сплетення та грудей;
- розуміти знання ділянок іннервації для діагностики у неврологічній практиці.
- Інтерпретувати статеві, вікові та індивідуальні особливості будови нервової системи людини.

- Оперувати теоретичними знаннями та практичними навичками при інтеграції теми, заняття з попередніми і наступними темами даної дисципліни **(внутрішньо дисциплінарні зв'язки)**.

- Здійснювати широку міждисциплінарну інтеграцію при вирішенні задач, тестів інтегрованого змісту.

- **Вирішити** клініко-анатомічні **тестові завдання** за системою ліцензійного іспиту КРОК-1.

Вміти аналізувати та демонструвати: хід очеревини, препарувати м'язи живота, демонструвати великий та малий таз, його кістки та якими видами з'єднань утворений таз.

II. Кінцеві результати засвоєння теми

Відповідно вимогам стандарту магістерського рівня, студенти після вивчення даної теми повинні знати:

- Оволодіти умінням читати рентгенограми органів сечової системи;

Мати фахові (предметні) компетентності

- Українську й латинську (грецьку) термінологію відповідно до міжнародної анатомічної номенклатури.

- Будову й функцію, вікові, статеві та індивідуальні особливості нервової системи, як складової частини цілого організму людини.

- Особливості філогенезу, пренатального та післянатального розвитку (в т.ч. вади розвитку) нервової системи.

- Знати анатомію нервової системи.

Вміти:

- застосовувати анатомічну термінологію для опису нервів плечового сплетення;

- вміти демонструвати на вологих препаратах окремі нерви плечового сплетення та ділянки їх інервації;

- розуміти знання ділянок інервації для діагностики у неврологічній практиці.

• про основи медичної деонтології, професійної відповідальності;

• про володіння морально-етичними принципами ставлення до живої людини, як об'єкту анатомічного та клінічного дослідження з метою залучення майбутнього фахівця до системи загальнолюдських цінностей;

• про навички інтерпретації результатів клінічних методів дослідження : рентгенографія, рентгеноскопія, комп'ютерна томографія, магнітно-резонансна томографія (МРТ, ЯМР), ультразвукове дослідження (УЗД), ендоскопія та інші (в т.ч. рентгенографія лиця, прицільна рентгенографія зубів на інтраоральних та екстраоральних знімках, радіовізіографія, панорамна томографія черепа, ортопантомограма, телерентгенографія, томографія скронево-нижньощелепного суглоба, ехоостеометрія, електроміографія, реопародонтографія, лазерна доплерівська флоуметрія, ультразвукова доплерівська флоуметрія, реодентографія, полярографія);

• про моделювання професійних ситуацій з клінічної анатомії, використовуючи арсенал засобів ігрових, імітаційних методів навчання та складаючи тести за системою ліцензійного іспиту КРОК-1 і інші;

III. Термін заняття 2 акад. години

IV. План проведення заняття

36. Організаційна частина: Контроль відвідування. Ознайомлення студентів з темою, метою та планом заняття. Визначення критеріїв оцінювання - 5 хвилин

37. Вступна частина: Контроль викладачем базисного рівня знань студентів з даної теми на підставі їх самостійної роботи до заняття методом усного опитування або вхідного тест-контролю (перелік питань або зразки тестів пропонуються в розділі V) - 15 хвилин

38. Основна частина: Вивчення, конспектування, дискусія студентів та пояснення викладачем найбільш важливих термінів, понять, певних

проблематичних питань теми з використанням методичних рекомендацій для студентів. Розбір і засвоєння графологічної структури теми. Проведення інструктажу студентів. Виконання практичного завдання за варіантами та формами (групова фронтальна, бригадна фронтальна, бригадна, індивідуальна). Перевірка та оцінка виконаних завдань - 30 хвилин

39. Самостійна робота студентів: Виконання індивідуальних ситуаційних завдань за варіантами, що запропонував викладач. Індивідуальний контроль результатів рішення. Робота з препаратами, наочними посібниками - 15 хвилин

40. Заключна частина: Заключний тестовий контроль знань та умінь з теми. Виставлення кожному студенту оцінки. Пояснення щодо підготовки до наступної теми - 25 хвилин

Академічна перерва - 10 хвилин

Разом - 90 хвилин

V. Перелік контрольних питань

22. Спинномозковий нерв, його утворення, гілки; відповідність сегментам спинного мозку

2. Грудні нерви: утворення, топографія, частини, класифікація гілок.

3. Поперекове сплетення: стовбури, пучки, їх топографія

4. Міжреброві нерви: утворення, гілки, топографія, ділянки інервації.

VI. Найбільш важливі термінологічні поняття

та теоретичні питання теми

Міжреброві нерви

Поперекове сплетення

Клубово-підчеревний нерв

Клубово-пахвинний нерв

Статевостегновий нерв

Бічний шкірний нерв стегна

Затульний нерв

Стегновий нерв

Теоретичні питання теми

1. Грудні нерви: утворення, гілки, топографія, ділянки інервації.
2. Міжреброві нерви: утворення, гілки, топографія, ділянки інервації.
3. Поперекове сплетення: утворення, топографія, гілки, ділянки інервації: описати і продемонструвати на препаратах.
4. Поперекове сплетення. Клубово-підчеревний нерв: утворення, топографія, гілки, ділянки інервації: описати і продемонструвати на препаратах.
5. Поперекове сплетення. Клубово-пахвинний нерв: утворення, топографія, гілки, ділянки інервації: описати і продемонструвати на препаратах.
6. Поперекове сплетення. Статевостегновий нерв: утворення, топографія, гілки, ділянки інервації: описати і продемонструвати на препаратах.
7. Поперекове сплетення Бічний шкірний нерв стегна: утворення, топографія, гілки, ділянки інервації: описати і продемонструвати на препаратах.

8. Поперекове сплетення: стегновий нерв, його топографія, гілки, ділянки інервації: описати і продемонструвати на препаратах.

VII. Завдання для самостійної роботи студентів

- намалювати схему інервації шкіри живота;
- знайти на вологих препаратах вказані нерви (див. перелік термінів);
- відпрепарувати нерви поперекового сплетення.

VIII. Підсумковий контроль знань

Дати відповідь на наступні тестові завдання

1. (приклад тестового завдання)

Хворий не може розігнути гомілку, у нього відсутня шкірна чутливість на передній поверхні стегна. Неврологічне обстеження виявило ураження нерва. Якого?

- A. Стегнового
- B. Затульного
- C. Сідничного
- D. Верхнього сідничного
- E. Статено- стегновий

IX. Методичне забезпечення

1. Методичні рекомендації та посібники для студентів з даної теми
2. Тези лекції з даної теми
3. Набір ситуаційних задач
4. Набір тестів з теми по варіантам (комп'ютерне тестування)
5. Схеми та таблиці
6. Муляжі, натуральні вологі анатомічні препарати та інтерактивний анатомічний стіл Anatomage.

Тема: Крижові та куприкові нерви та сплетіння.

Актуальність теми:

Вивчення нормальної анатомічної будови органів периферичної нервової системи (спинномозкових нервів), органів серцево-судинної системи (серця, артеріальної і венозної систем), а також лімфатичної системи, в тісному взаємозв'язку з виконуваними ними функціями являється одною з найважливіших завдань завершального етапу курсу анатомії людини. . В процесі вивчення даного розділу студенти вчаться аналізувати отриману інформацію і засвоюють певний об'єм практичних навичок, що дозволяє правильно оцінювати різні патологічні стани, зв'язані з ураженням периферичної нервової системи, органів серцево-судинної і лімфатичної системи при вивченні на старших курсах, а також адекватно призначати заходи профілактики і лікування в подальшій практичній діяльності.

Ці знання необхідні для вивчення наступних розділів анатомії (іннервація), гістології, фізіології і патофізіології, патанатомії, травматології, нейрохірургії та інших дисциплін.

Звідси виникає необхідність вивчення будови та основних закономірностей функціонування сечової системи.

I. Мета навчання:

5. Визначити загальний план будови органів периферичної нервової системи (спинномозкових нервів), органів серцево-судинної і лімфатичної систем, оцінювати їх будову.

6. Аналізувати розвиток органів периферичної нервової системи (спинномозкових нервів), органів серцево-судинної і лімфатичної систем в ембріогенезі.

7. Аналізувати аномалії і варіанти розвитку органів периферичної нервової системи (спинномозкових нервів), органів серцево-судинної і лімфатичної систем.

8. Аналізувати інформацію про будову органів периферичної нервової системи (спинномозкових нервів), органів серцево-судинної і лімфатичної систем.
9. Застосовувати анатомічну термінологію для опису грудних нервів та поперекового сплетення;
10. Вміти демонструвати на вологих препаратах нерви поперекового сплетення та грудей;
11. Розуміти знання ділянок інервації для діагностики у неврологічній практиці.
12. Оперувати теоретичними знаннями та практичними навичками при інтеграції теми, заняття з попередніми і наступними темами даної дисципліни (**внутрішньо дисциплінарні зв'язки**).
13. Здійснювати широку міждисциплінарну інтеграцію при вирішенні задач, тестів інтегрованого змісту.
14. **Вирішити** клініко-анатомічні **тестові завдання** за системою ліцензійного іспиту КРОК-1.

II. Кінцеві результати засвоєння теми

Відповідно вимогам стандарту магістерського рівня, студенти після вивчення даної теми повинні знати:

- Українську й латинську (грецьку) термінологію відповідно до міжнародної анатомічної номенклатури.
- Будову й функцію, вікові, статеві та індивідуальні особливості нервової системи, як складової частини цілого організму людини.
- Особливості філогенезу, пренатального та післянатального розвитку (в т.ч. вади розвитку) нервової системи.
- Знати анатомію нервової системи.

Вміти:

- застосовувати анатомічну термінологію для опису нервів крижового сплетення;

- вміти демонструвати на вологих препаратах нерви крижового сплетення;

- розуміти знання ділянок інервації для діагностики у неврологічній практиці.

Мати фахові (предметні) компетентності

• про основи медичної деонтології, професійної відповідальності;

• про володіння морально-етичними принципами ставлення до живої людини, як об'єкту анатомічного та клінічного дослідження з метою залучення майбутнього фахівця до системи загальнолюдських цінностей;

• про навички інтерпретації результатів клінічних методів дослідження : рентгенографія, рентгеноскопія, комп'ютерна томографія, магнітно-резонансна томографія (МРТ, ЯМР), ультразвукове дослідження (УЗД), ендоскопія та інші (в т.ч. рентгенографія лиця, прицільна рентгенографія зубів на інтраоральних та екстраоральних знімках, радіовізіографія, панорамна томографія черепа, ортопантомограма, телерентгенографія, томографія скронево-нижньощелепного суглоба, ехоостеометрія, електроміографія, реопародонтографія, лазерна доплерівська флоуметрія, ультразвукова доплерівська флоуметрія, реодентографія, полярографія);

• про моделювання професійних ситуацій з клінічної анатомії, використовуючи арсенал засобів ігрових, імітаційних методів навчання та складаючи тести за системою ліцензійного іспиту КРОК-1 і інші;

III. Термін заняття 2 акад. години

IV. План проведення заняття

41. Організаційна частина: Контроль відвідування. Ознайомлення студентів з темою, метою та планом заняття. Визначення критеріїв оцінювання
- 5 хвилин

42. Вступна частина: Контроль викладачем базисного рівня знань студентів з даної теми на підставі їх самостійної роботи до заняття методом усного опитування або вхідного тест-контролю (перелік питань або зразки тестів пропонуються в розділі V) - 15 хвилин

43. Основна частина: Вивчення, конспектування, дискусія студентів та пояснення викладачем найбільш важливих термінів, понять, певних проблематичних питань теми з використанням методичних рекомендацій для студентів. Розбір і засвоєння графологічної структури теми. Проведення інструктажу студентів. Виконання практичного завдання за варіантами та формами (групова фронтальна, бригадна фронтальна, бригадна, індивідуальна). Перевірка та оцінка виконаних завдань - 30 хвилин

44. Самостійна робота студентів: Виконання індивідуальних ситуаційних завдань за варіантами, що запропонував викладач. Індивідуальний контроль результатів рішення. Робота з препаратами, наочними посібниками - 15 хвилин

45. Заключна частина: Заключний тестовий контроль знань та умінь з теми. Виставлення кожному студенту оцінки. Пояснення щодо підготовки до наступної теми - 25 хвилин

Академічна перерва - 10 хвилин

Разом - 90 хвилин

V. Перелік контрольних питань

23. Крижове та куприкове сплетення
24. Короткі гілки крижового сплетення
25. Довгі гілки крижового сплетення, топографія
26. Великогомільковий нерв, його утворення, топографія, гілки
27. Загальний малогомільковий нерв: його утворення, топографія, гілки
28. Загальний малогомільковий нерв: його утворення, топографія, гілки

VI. Найбільш важливі термінологічні поняття та теоретичні питання теми

Крижове сплетення

Задній шкірний нерв стегна

Сідничий нерв

Загальний малогомілковий нерв

Поверхневий малогомілковий нерв

Глибокий малогомілковий нерв

Великогомілковий нерв

Присередній підшвовий нерв

Бічний підшвовий нерв

Теоретичні питання теми

1. Крижове та куприкове сплетення: утворення, топографія, класифікація гілок.
2. Крижове сплетення: короткі гілки, їх топографія, ділянки інервації: описати і продемонструвати на препаратах.
3. Короткі гілки крижового сплетення: соромітний нерв, склад волокон, його топографія, ділянки інервації: описати і продемонструвати на препаратах.
4. Довгі гілки крижового сплетення: їх топографія, ділянки інервації: описати і продемонструвати на препаратах.
5. Довгі гілки крижового сплетення: сідничий нерв, його топографія, гілки, ділянки інервації: описати і продемонструвати на препаратах.

6. Великогомільковий нерв, його утворення, топографія, гілки, ділянки інервації: описати і продемонструвати на препаратах.
7. Загальний малогомільковий нерв: його утворення, топографія, гілки, ділянки інервації: описати і продемонструвати на препаратах.
8. Канали гомілки, в яких проходять нерви крижового сплетення.
9. Куприкове сплетення: утворення, топографія, гілки, ділянки інервації.
10. Інєрвація шкіри та м'язів стегна.
11. Інєрвація шкіри та м'язів гомілки.
12. Інєрвація шкіри та м'язів стопи.

VII. Завдання для самостійної роботи студентів

- намалювати схему інєрвації шкіри нижньої кінцівки;
- знайти на вологих препаратах вказані нерви (див. перелік термінів);
- відпрепарувати нерви поперекового сплетення.

VIII. Підсумковий контроль знань

Дати відповідь на наступні тестові завдання

1. (приклад тестового завдання)

Хворий 30 років звернувся до лікаря-невропатолога зі скаргою на втрату справа чутливості шкіри задньої ділянки гомілки середньої і нижньої її третини. Ураження якого нерва встановив лікар?

- A. Задньої шкірної гілки крижового сплетення
- B. Литкового нерва
- C. Прихованого нерву
- D. Гілки затульного нерва
- E. Великогомількового нерва

ІХ. Методичне забезпечення

1. Методичні рекомендації та посібники для студентів з даної теми
2. Тези лекції з даної теми
3. Набір ситуаційних задач
4. Набір тестів з теми по варіантам (комп'ютерне тестування)
5. Схеми та таблиці
6. Муляжі, натуральні вологі анатомічні препарати та інтерактивний анатомічний стіл Anatomage.

Тема: Парасимпатичний відділ вегетативної нервової системи.

Актуальність теми:

Знання анатомії вегетативних вузлів голови дає можливість в подальшому вивчати патогенез захворювань, проводити профілактику і розробляти необхідні методи корекції і лікування.

I. Мета навчання:

- Знати війковий вузол, будову, топографію, чутливий, симпатичний, парасимпатичний корінці та гілки, об'єкт іннервації;

- Знати крилопіднебінний вузол, будову, топографію, чутливий, симпатичний, парасимпатичний корінці та гілки, об'єкт іннервації;

- Знати вушний вузол, будову, топографію, чутливий, симпатичний, парасимпатичний корінці та гілки, об'єкт іннервації;

- Знати підязиковий вузол, будову, топографію, чутливий, симпатичний, парасимпатичний корінці та гілки, об'єкт іннервації;

- Знати піднижньощелепний вузол, будову, топографію, чутливий,

- Знати симпатичний, парасимпатичний корінці та гілки, об'єкт іннервації

Аналізувати інформацію про будову тіла людини, систем, органів і тканин, що його складають.

- Оперувати теоретичними знаннями та практичними навичками при інтеграції теми, заняття з попередніми і наступними темами даної дисципліни (**внутрішньо дисциплінарні зв'язки**).

- Здійснювати широку міждисциплінарну інтеграцію при вирішенні задач, тестів інтегрованого змісту.

- Вирішити** клініко-анатомічні **тестові завдання** за системою ліцензійного іспиту КРОК-1.

II. Кінцеві результати засвоєння теми

Відповідно вимогам стандарту магістерського рівня, студенти після вивчення даної теми повинні **знати:**

- війковий вузол, будову, топографію, чутливий, симпатичний, парасимпатичний корінці та гілки, об'єкт іннервації;

- крилопіднебінний вузол, будову, топографію, чутливий, симпатичний, парасимпатичний корінці та гілки, об'єкт іннервації;

- вушний вузол, будову, топографію, чутливий, симпатичний, парасимпатичний корінці та гілки, об'єкт іннервації;

- підязиковий вузол, будову, топографію, чутливий, симпатичний, парасимпатичний корінці та гілки, об'єкт іннервації;

- піднижньощелепний вузол, будову, топографію, чутливий,

- симпатичний, парасимпатичний корінці та гілки, об'єкт іннервації.

Вміти:

- відпрепарувати показати війковий вузол;

- відпрепарувати показати крилопіднебінний вузол;

- відпрепарувати показати вушний вузол;

- відпрепарувати показати підязиковий і піднижньощелепний вузли.

Мати фахові (предметні) компетентності

- про основи медичної деонтології, професійної відповідальності;

- про володіння морально-етичними принципами ставлення до живої людини, як об'єкту анатомічного та клінічного дослідження з метою залучення майбутнього фахівця до системи загальнолюдських цінностей;

- про навички інтерпретації результатів клінічних методів дослідження : рентгенографія, рентгеноскопія, комп'ютерна томографія, магнітно-

резонансна томографія (МРТ, ЯМР), ультразвукове дослідження (УЗД), ендоскопія та інші (в т.ч. рентгенографія лиця, прицільна рентгенографія зубів на інтраоральних та екстраоральних знімках, радіовізіографія, панорамна томографія черепа, ортопантомограма, телерентгенографія, томографія скронево-нижньощелепного суглоба, ехоостеометрія, електроміографія, реопародонтографія, лазерна доплерівська флоуметрія, ультразвукова доплерівська флоуметрія, реодентографія, полярографія);

• **про моделювання професійних ситуацій** з клінічної анатомії, використовуючи арсенал **засобів ігрових, імітаційних методів навчання та складаючи тести** за системою ліцензійного іспиту КРОК-1 і інші;

III. Термін заняття 2 акад. години

IV. План проведення заняття

46. Організаційна частина: Контроль відвідування. Ознайомлення студентів з темою, метою та планом заняття. Визначення критеріїв оцінювання - 5 хвилин

47. Вступна частина: Контроль викладачем базисного рівня знань студентів з даної теми на підставі їх самостійної роботи до заняття методом усного опитування або вхідного тест-контролю (перелік питань або зразки тестів пропонуються в розділі V) - 15 хвилин

48. Основна частина: Вивчення, конспектування, дискусія студентів та пояснення викладачем найбільш важливих термінів, понять, певних проблематичних питань теми з використанням методичних рекомендацій для студентів. Розбір і засвоєння графологічної структури теми. Проведення інструктажу студентів. Виконання практичного завдання за варіантами та формами (групова фронтальна, бригадна фронтальна, бригадна, індивідуальна). Перевірка та оцінка виконаних завдань - 30 хвилин

49. Самостійна робота студентів: Виконання індивідуальних ситуаційних завдань за варіантами, що запропонував викладач.

Індивідуальний контроль результатів рішення. Робота з препаратами, наочними посібниками - 15 хвилин

50. Заключна частина: Заключний тестовий контроль знань та умінь з теми. Виставлення кожному студенту оцінки. Пояснення щодо підготовки до наступної теми - 25 хвилин

Академічна перерва - 10 хвилин

Разом - 90 хвилин

V. Перелік контрольних питань

29. Війковий вузол, будова, топографія.
30. Чутливий, парасимпатичний та симпатичний корінці війкового вузла.
31. Постгангліонарні гілки війкового вузла, об'єкт іннервації.
32. Крилопіднебінний вузол, будова, топографія.
33. Чутливий, парасимпатичний та симпатичний корінці крилопіднебінного вузла.
34. Постгангліонарні гілки крилопіднебінного вузла, об'єкт іннервації.
35. Вушний вузол, будова, топографія.
36. Чутливий, парасимпатичний та симпатичний корінці вушного вузла.
37. Постгангліонарні гілки вушного вузла, об'єкт іннервації.
38. Підязиковий і піднижньощелепний вузли, будова, топографія.
39. Чутливий, парасимпатичний та симпатичний корінці підязикового і піднижньощелепного вузлів.
40. Постгангліонарні гілки підязикового і піднижньощелепного вузлів, об'єкт іннервації.

VI. Найбільш важливі термінологічні поняття та теоретичні питання теми

Симпатичний стовбур

Верхній шийний вузол

Середній шийний вузол

Зіркоподібний вузол

Внутрішній сонний нерв

Зовнішній сонний нерв

Загальний сонний нерв

Глибокий кам'янистий нерв

Війковий вузол

Крилопіднебінний вузол

Вушний вузол

Підборідний вузол

Піднижньощелепний вузол

Теоретичні питання теми

1. Характеристика вегетативних вузлів голови.
2. Будову і функцію війкового вузла.
3. Будову і функцію крилопіднебінного вузла.
4. Будову і функцію вушного вузла.

5. Будову і функцію підязикового вузла.

VII. Завдання для самостійної роботи студентів

- Намалювати війковий вузол, будова, топографія.
- Визначити чутливий, парасимпатичний та симпатичний корінці війкового вузла.
- Визначити постгангліонарні гілки війкового вузла, об'єкт іннервації.
- Визначити крилопіднебінний вузол, будова, топографія.
- Визначити чутливий, парасимпатичний та симпатичний корінці крилопіднебінного вузла.
- Визначити постгангліонарні гілки крилопіднебінного вузла, об'єкт іннервації.
- Визначити вушний вузол, будова, топографія.
- Визначити чутливий, парасимпатичний та симпатичний корінці вушного вузла.
- Визначити постгангліонарні гілки вушного вузла, об'єкт іннервації.
- Визначити підязиковий і піднижньощелепний вузли, будова, топографія.
- Визначити чутливий, парасимпатичний та симпатичний корінці підязикового і піднижньощелепного вузлів.
- Визначити постгангліонарні гілки підязикового і піднижньощелепного вузлів, об'єкт іннервації.

VIII. Підсумковий контроль знань

Дати відповідь на наступні тестові завдання

У хворого після простудного захворювання виникло порушення виділення сльози. Який вегетативний вузол найбільше при цьому постраждав?

А. Піднижньощепепний

В. Вушний

С. Війчастий

Д. Крилопіднебінний

Е. Під'язиковий

ІХ. Методичне забезпечення

1. Методичні рекомендації та посібники для студентів з даної теми
2. Тези лекції з даної теми
3. Набір ситуаційних задач
4. Набір тестів з теми по варіантам (комп'ютерне тестування)
5. Схеми та таблиці
6. Муляжі, натуральні вологі анатомічні препарати та інтерактивний анатомічний стіл Anatomage.

Тема: Симпатичний стовбур: шийна та грудна частина.

Актуальність теми:

Знання анатомії вегетативної нервової системи дає можливість в подальшому вивчати патогенез захворювань, проводити профілактику і розробляти необхідні методи корекції і лікування.

1. Симпатичний стовбур, топографія, поділ, анатомічна будова.
2. Шийна частина симпатичного стовбура, анатомічна будова, топографія.
3. Гілки верхнього шийного вузла.
4. Гілки середнього шийного вузла.
5. Гілки шийногрудного вузла.
6. Симпатичні нерви та сплетення шиї та голови.

I. Мета навчання:

- Аналізувати інформацію про будову вегетативної нервової системи людини.

- Визначити анатомічні особливості та взаємовідносини вегетативної нервової системи з центральною нервовою системою.

- Опанувати практичні навички демонстрації анатомічних утворень на натуральних анатомічних препаратах, муляжах, фантомах, таблицях, малюнках в анатомічному атласі.

- Оперувати теоретичними знаннями та практичними навичками при інтеграції теми, заняття з попередніми і наступними темами даної дисципліни **(внутрішньо дисциплінарні зв'язки)**.

- Здійснювати широку міждисциплінарну інтеграцію при вирішенні задач, тестів інтегрованого змісту.

- **Вирішити** клініко-анатомічні **тестові завдання** за системою ліцензійного іспиту КРОК-1.

II. Кінцеві результати засвоєння теми

Відповідно вимогам стандарту магістерського рівня, студенти після вивчення даної теми повинні

знати:

- Українську й латинську (грецьку) термінологію відповідно до міжнародної анатомічної номенклатури.

- застосовувати анатомічну термінологію для опису структур грудного відділу симпатичного стовбуру та блукаючого нерву;

- розуміти принцип вегетативної інервації органів;

- розуміти різницю між будовою соматичної та вегетативної систем;

- знати та розуміти різницю між симпатичною та парасимпатичною системами

Вміти:

- демонструвати на препаратах анатомію верхнього шийного вузла, нижнього шийного вузла, симпатичного стовбура.

- Передбачити взаємозалежність і єдність структур парасимпатичної та симпатичної систем.

- Оволодіти умінням читати рентгенограми органів сечової системи;

Мати фахові (предметні) компетентності

- про основи медичної **деонтології, професійної відповідальності;**

- про володіння морально-етичними принципами ставлення до живої людини, як об'єкту анатомічного та клінічного дослідження з метою залучення майбутнього фахівця до системи загальнолюдських цінностей;

- про навички інтерпретації результатів клінічних методів дослідження : рентгенографія, рентгеноскопія, комп'ютерна томографія, магнітно-резонансна томографія (МРТ, ЯМР), ультразвукове дослідження (УЗД),

ендоскопія та інші (в т.ч. рентгенографія лиця, прицільна рентгенографія зубів на інтраоральних та екстраоральних знімках, радіовізіографія, панорамна томографія черепа, ортопантомограма, телерентгенографія, томографія скронево-нижньощелепного суглоба, ехоостеометрія, електроміографія, реопародонтографія, лазерна доплерівська флоуметрія, ультразвукова доплерівська флоуметрія, реодентографія, полярографія);

• **про моделювання професійних ситуацій** з клінічної анатомії, використовуючи арсенал **засобів ігрових, імітаційних методів навчання та складаючи тести** за системою ліцензійного іспиту КРОК-1 і інші;

III. Термін заняття 2 акад. години

IV. План проведення заняття

51. Організаційна частина: Контроль відвідування. Ознайомлення студентів з темою, метою та планом заняття. Визначення критеріїв оцінювання - 5 хвилин

52. Вступна частина: Контроль викладачем базисного рівня знань студентів з даної теми на підставі їх самостійної роботи до заняття методом усного опитування або вхідного тест-контролю (перелік питань або зразки тестів пропонуються в розділі V) - 15 хвилин

53. Основна частина: Вивчення, конспектування, дискусія студентів та пояснення викладачем найбільш важливих термінів, понять, певних проблематичних питань теми з використанням методичних рекомендацій для студентів. Розбір і засвоєння графологічної структури теми. Проведення інструктажу студентів. Виконання практичного завдання за варіантами та формами (групова фронтальна, бригадна фронтальна, бригадна, індивідуальна). Перевірка та оцінка виконаних завдань - 30 хвилин

54. Самостійна робота студентів: Виконання індивідуальних ситуаційних завдань за варіантами, що запропонував викладач.

Індивідуальний контроль результатів рішення. Робота з препаратами, наочними посібниками - 15 хвилин

55. Заключна частина: Заключний тестовий контроль знань та умінь з теми. Виставлення кожному студенту оцінки. Пояснення щодо підготовки до наступної теми - 25 хвилин

Академічна перерва - 10 хвилин

Разом - 90 хвилин

V. Перелік контрольних питань

- 1.Центри вегетативної нервової системи.
- 2.Вегетативна рефлекторна дуга.
- 3.Особливості симпатичної та парасимпатичної систем.
- 4.Принцип будови симпатичного стовбуру.
- 5.Грудний відділ симпатичного стовбуру.
- 6.Грудний відділ блукаючого нерву.
- 7.Симпатична інервація серця.
- 8.Парасимпатична інервація серця.
- 9.Симпатична інервація бронхів та легень.
10. Парасимпатична інервація бронхів та легень
11. Симпатична інервація стравоходу.
12. Парасимпатична інервація стравоходу.

VI. Найбільш важливі термінологічні поняття та теоретичні питання теми

Симпатичний стовбур

Грудні симпатичні вузли

Біла з'єднуюча гілка

Сіра з'єднуюча гілка

Верхня серцева гілка

Середня серцева гілка

Нижня серцева гілка

Бронхіальні гілки

Стравохідне сплетення

Легеневі гілки

Бронхіальні гілки

Тимусні гілки

Теоретичні питання теми

1. Центри вегетативної нервової системи.
2. Вегетативна рефлекторна дуга.
3. Особливості симпатичної та парасимпатичної систем.
4. Принцип будови симпатичного стовбуру.
5. Грудний відділ симпатичного стовбуру.
6. Грудний відділ блукаючого нерву.
7. Симпатична інервація серця.
8. Парасимпатична інервація серця.
9. Симпатична інервація бронхів та легень.
10. Парасимпатична інервація бронхів та легень
11. Симпатична інервація стравоходу.
12. Парасимпатична інервація стравоходу.

VII. Завдання для самостійної роботи студентів

1. Намалювати центри вегетативної нервової системи
2. Намалювати схему вегетативної рефлекторної дуги;
3. Особливості симпатичної та парасимпатичної систем.
4. Принцип будови симпатичного стовбуру.
5. Грудний відділ симпатичного стовбуру.
6. Грудний відділ блукаючого нерву.
7. Симпатична інервація серця.
8. Парасимпатична інервація серця.
9. Симпатична інервація бронхів та легень.
10. Парасимпатична інервація бронхів та легень
11. Симпатична інервація стравоходу.
12. Парасимпатична інервація стравоходу.

VIII. Підсумковий контроль знань

Дати відповідь на наступні тестові завдання

Від чого відходять прегангліонарні симпатичні волокна до підщелепного вузла?

1. сплетення навколо язикової артерії;
2. сплетення наколо лицевої артерії;
3. лицевого нерва;
4. сплетення навколо передньої скроневої артерії;
5. сплетення навколо задньої вушно артерії;

IX. Методичне забезпечення

1. Методичні рекомендації та посібники для студентів з даної теми
2. Тези лекції з даної теми

3. Набір ситуаційних задач
4. Набір тестів з теми по варіантам (комп'ютерне тестування)
5. Схеми та таблиці
6. Муляжі, натуральні вологі анатомічні препарати та інтерактивний анатомічний стіл Anatomage.

Тема: Симпатичний стовбур: черевна та тазова частина. Вегетативні сплетення черевної порожнини.

Актуальність теми:

Знання анатомії вегетативної нервової системи дає можливість в подальшому вивчати патогенез захворювань, проводити профілактику і розробляти необхідні методи корекції і лікування.

7. Симпатичний стовбур, топографія, поділ, анатомічна будова.
8. Черевна частина симпатичного стовбура, анатомічна будова, топографія.
9. Гілки та сплетення черевної частини симпатичного стовбура.
10. Гілки та сплетення тазової частини симпатичного стовбура .
11. Симпатичні вузли черевного сплетення.
12. Симпатичні нерви та сплетення органів тазової порожнини.

I. Мета навчання:

- Аналізувати інформацію про будову вегетативної нервової системи людини.
- Визначити анатомічні особливості та взаємовідносини вегетативної нервової системи з центральною нервовою системою.
- Опанувати практичні навички демонстрації анатомічних утворень на натуральних анатомічних препаратах, муляжах, фантомах, таблицях, малюнках в анатомічному атласі.
- Оперувати теоретичними знаннями та практичними навичками при інтеграції теми, заняття з попередніми і наступними темами даної дисципліни **(внутрішньо дисциплінарні зв'язки)**.
- Здійснювати широку міждисциплінарну інтеграцію при вирішенні задач, тестів інтегрованого змісту.

• **Вирішити** клініко-анатомічні **тестові завдання** за системою ліцензійного іспиту КРОК-1.

II. Кінцеві результати засвоєння теми

Відповідно вимогам стандарту магістерського рівня, студенти після вивчення даної теми повинні

знати:

• Українську й латинську (грецьку) термінологію відповідно до міжнародної анатомічної номенклатури.

• застосовувати анатомічну термінологію для опису структур грудного відділу симпатичного стовбуру та блукаючого нерву;

• розуміти принцип вегетативної інервації органів;

• розуміти різницю між будовою соматичної та вегетативної систем;

• знати та розуміти різницю між симпатичною та парасимпатичною системами

Вміти:

• демонструвати на препаратах анатомію вегетативних вузлів та сплетень черевної порожнини.

• демонструвати на препаратах анатомію вегетативних вузлів та сплетень тазової порожнини.

• Передбачити взаємозалежність і єдність структур парасимпатичної та симпатичної систем.

• Оволодіти умінням читати рентгенограми органів сечової системи;

Мати фахові (предметні) компетентності

• про основи медичної деонтології, професійної відповідальності;

- про володіння морально-етичними принципами ставлення до живої людини, як об'єкту анатомічного та клінічного дослідження з метою залучення майбутнього фахівця до системи загальнолюдських цінностей;

- про навички інтерпретації результатів клінічних методів дослідження : рентгенографія, рентгеноскопія, комп'ютерна томографія, магнітно-резонансна томографія (МРТ, ЯМР), ультразвукове дослідження (УЗД), ендоскопія та інші (в т.ч. рентгенографія лиця, прицільна рентгенографія зубів на інтраоральних та екстраоральних знімках, радіовізіографія, панорамна томографія черепа, ортопантомограма, телерентгенографія, томографія скронево-нижньощелепного суглоба, ехоостеометрія, електроміографія, реопародонтографія, лазерна доплерівська флоуметрія, ультразвукова доплерівська флоуметрія, реодентографія, полярографія);

- про моделювання професійних ситуацій з клінічної анатомії, використовуючи арсенал засобів ігрових, імітаційних методів навчання та складаючи тести за системою ліцензійного іспиту КРОК-1 і інші;

III. Термін заняття 2 акад. години

IV. План проведення заняття

56. Організаційна частина: Контроль відвідування. Ознайомлення студентів з темою, метою та планом заняття. Визначення критеріїв оцінювання - 5 хвилин.

57. Вступна частина: Контроль викладачем базисного рівня знань студентів з даної теми на підставі їх самостійної роботи до заняття методом усного опитування або вхідного тест-контролю (перелік питань або зразки тестів пропонуються в розділі V) - 15 хвилин.

58. Основна частина: Вивчення, конспектування, дискусія студентів та пояснення викладачем найбільш важливих термінів, понять, певних проблематичних питань теми з використанням методичних рекомендацій для

студентів. Розбір і засвоєння графологічної структури теми. Проведення інструктажу студентів. Виконання практичного завдання за варіантами та формами (групова фронтальна, бригадна фронтальна, бригідна, індивідуальна). Перевірка та оцінка виконаних завдань - 30 хвилин

59. Самостійна робота студентів: Виконання індивідуальних ситуаційних завдань за варіантами, що запропонував викладач. Індивідуальний контроль результатів рішення. Робота з препаратами, наочними посібниками - 15 хвилин

60. Заключна частина: Заключний тестовий контроль знань та умінь з теми. Виставлення кожному студенту оцінки. Пояснення щодо підготовки до наступної теми - 25 хвилин.

Академічна перерва - 10 хвилин

Разом - 90 хвилин

V. Перелік контрольних питань

13. Центри вегетативної нервової системи.
14. Вегетативна рефлекторна дуга.
15. Особливості симпатичної та парасимпатичної систем.
16. Принцип будови симпатичного стовбуру.
17. Черевний відділ симпатичного стовбуру.
18. Тазовий відділ симпатичного стовбуру.
19. Симпатична інервація шлунку.
20. Симпатична інервація підшлункової залози.
21. Парасимпатична інервація сечового міхура.

VI. Найбільш важливі термінологічні поняття

та теоретичні питання теми

Симпатичний стовбур

Грудні симпатичні вузли

Біла з'єднуюча гілка

Сіра з'єднуюча гілка

Верхня серцева гілка

Середня серцева гілка

Нижня серцева гілка

Бронхіальні гілки

Стравохідне сплетення

Легеневі гілки

Бронхіальні гілки

Тимусні гілки

Черевне сплетення

Верхнє підчеревне сплетення

Нижнє підчеревне сплетення

Середнє прямокишкове сплетення;

Нижнє прямокишкове сплетення,

Матково-піхвовоє сплетення (у жінок)

Передміхурово-залозове сплетення (у чоловіків);

Сплетення сім'яиносної протоки (у чоловіків);

Міхурове сплетення

Загальне аортальне сплетення

Теоретичні питання теми

1. Центри вегетативної нервової системи.
2. Вегетативна рефлекторна дуга.
3. Особливості симпатичної та парасимпатичної систем.
4. Принцип будови симпатичного стовбуру.
5. Грудний відділ симпатичного стовбуру.
6. Грудний відділ блукаючого нерву.
7. Симпатична інервація серця.
8. Парасимпатична інервація серця.
9. Симпатична інервація бронхів та легень.
10. Парасимпатична інервація бронхів та легень
11. Симпатична інервація стравоходу.
12. Парасимпатична інервація стравоходу.

VII. Завдання для самостійної роботи студентів

1. Намалювати центри вегетативної нервової системи
2. Намалювати схему вегетативної рефлекторної дуги;
3. Особливості симпатичної та парасимпатичної систем.
4. Принцип будови симпатичного стовбуру.
5. Грудний відділ симпатичного стовбуру.
6. Грудний відділ блукаючого нерву.
7. Симпатична інервація серця.

8. Парасимпатична інервація серця.
9. Симпатична інервація бронхів та легень.
10. Парасимпатична інервація бронхів та легень
11. Симпатична інервація стравоходу.
12. Парасимпатична інервація стравоходу.

VIII. Підсумковий контроль знань

Дати відповідь на наступні тестові завдання

Від чого відходять прегангліонарні симпатичні волокна до підщелепного вузла?

6. сплетення навколо язикової артерії;
7. сплетення наколо лицевої артерії;
8. лицевого нерва;
9. сплетення навколо передньої скроневої артерії;
10. сплетення навколо задньої вушно артерії;

IX. Методичне забезпечення

1. Методичні рекомендації та посібники для студентів з даної теми
2. Тези лекції з даної теми
3. Набір ситуаційних задач
4. Набір тестів з теми по варіантам (комп'ютерне тестування)
5. Схеми та таблиці
6. Муляжі, натуральні вологі анатомічні препарати та інтерактивний анатомічний стіл Anatomage.

Тема: Огляд іннервації функціональних груп м'язів.

Актуальність теми:

Скелетні м'язи одержують рухову, чутливу і трофічну (вегетативну) іннервацію. *Рухову (еферентної) іннервацію* скелетні м'язи тулуба і кінцівок отримують від мотонейронів передніх рогів спинного мозку, а м'язи обличчя і голови - від рухових нейронів певних черепних нервів. При цьому до кожного м'язового волокна підходить або відгалуження від аксона мотонейрона, або ж весь аксон. У м'язах, що забезпечують тонкі координовані рухи (м'язи кистей, передпліч, шиї), кожне м'язове волокно іннервується одним мотонейроном. У м'язах, що забезпечують переважно підтримку пози, десятки і навіть сотні м'язових волокон отримують рухову іннервацію від одного мотонейрона, за допомогою розгалуження його аксона. Поперекова частина симпатичного стовбура, анатомічна будова, топографія.

I. Мета навчання:

- Шийне сплетення з'єднується з додатковим і під'язиковим нервами та розташоване під грудино-ключично-соскоподібним м'язом. Нерви, що відходять від сплетення, іннервують шкіру та м'язи шиї, шкіру потиличної ділянки голови. Аналізувати інформацію про будову вегетативної нервової системи людини.

- Стовбури плечового сплетення спускаються між передньою і середньою драбинчастими м'язами вище і позаду підключичної артерії та переходять в підключичну частину плечового сплетення, розташовану в зоні підключичної і пахвової ямок. Визначити анатомічні особливості та взаємовідносини вегетативної нервової системи з центральною нервовою системою.

- Опанувати Поперекове сплетення розташоване попереду поперечних відростків поперекових хребців на передній поверхні квадратного м'яза попереку між пучками великого поперекового м'яза. практичні навички демонстрації анатомічних утворень на натуральних анатомічних препаратах, муляжах, фантомах, таблицях, малюнках в анатомічному атласі.

• М'язові гілки крижового сплетення іннервують наступні м'язи: а) грушоподібний м'яз (*m. piriformis*), який знаходиться між передньою поверхнею крижової кістки та внутрішньою поверхнею великого вертлюга стегна. Проходячи великий сідничний отвір, цей м'яз ділить його на над- та підгрушоподібні частини, через які проходять судини та нерви; б) внутрішній затульний м'яз (*m. obturatorius internus*), що розміщується всередині таза; в) верхній та зовнішній близнюкові м'язи (*mm. gemelles superior et inferior*); г) квадратний м'яз стегна (*m. quadratus femoris*). Усі ці м'язи обертають стегно назовні. Оперувати теоретичними знаннями та практичними навичками при інтеграції теми, заняття з попередніми і наступними темами даної дисципліни (**внутрішньо дисциплінарні зв'язки**).

• Здійснювати широку міждисциплінарну інтеграцію при вирішенні задач, тестів інтегрованого змісту.

• **Вирішити** клініко-анатомічні **тестові завдання** за системою ліцензійного іспиту КРОК-1.

II. Кінцеві результати засвоєння теми

Відповідно вимогам стандарту магістерського рівня, студенти після вивчення даної теми повинні

знати:

• Українську й латинську (грецьку) термінологію відповідно до міжнародної анатомічної номенклатури.

• застосовувати анатомічну термінологію для опису нервів які іннервують скелетні м'язи;

• розуміти принцип утворення шийного сплетення;

• розуміти принцип утворення плечового сплетення;

• розуміти принцип утворення поперекового сплетення;

• розуміти принцип утворення крижового сплетення;

- знати та розуміти різницю між іннервацією скелетної мускулатури та гладкої.

- **Вміти:**

- застосовувати анатомічну термінологію для опису іннервації скелетної мускулатури;

- розуміти принцип розподілу нервів для іннервації м'язів;

- розуміти різницю між іннервацією скелетної мускулатури та гладкої;

Мати фахові (предметні) компетентності

- про основи медичної деонтології, професійної відповідальності;

- про володіння морально-етичними принципами ставлення до живої людини, як об'єкту анатомічного та клінічного дослідження з метою залучення майбутнього фахівця до системи загальнолюдських цінностей;

- про навички інтерпретації результатів клінічних методів дослідження : рентгенографія, рентгеноскопія, комп'ютерна томографія, магнітно-резонансна томографія (МРТ, ЯМР), ультразвукове дослідження (УЗД), ендоскопія та інші (в т.ч. рентгенографія лиця, прицільна рентгенографія зубів на інтраоральних та екстраоральних знімках, радіовізіографія, панорамна томографія черепа, ортопантомограма, телерентгенографія, томографія скронево-нижньощелепного суглоба, ехоостеометрія, електроміографія, реопародонтографія, лазерна доплерівська флоуметрія, ультразвукова доплерівська флоуметрія, реодентографія, полярографія);

- про моделювання професійних ситуацій з клінічної анатомії, використовуючи арсенал засобів ігрових, імітаційних методів навчання та складаючи тести за системою ліцензійного іспиту КРОК-1 і інші;

III. Термін заняття 2 акад. години

IV. План проведення заняття

61. Організаційна частина: Контроль відвідування. Ознайомлення студентів з темою, метою та планом заняття. Визначення критеріїв оцінювання - 5 хвилин

62. Вступна частина: Контроль викладачем базисного рівня знань студентів з даної теми на підставі їх самостійної роботи до заняття методом усного опитування або вхідного тест-контролю (перелік питань або зразки тестів пропонуються в розділі V) - 15 хвилин

63. Основна частина: Вивчення, конспектування, дискусія студентів та пояснення викладачем найбільш важливих термінів, понять, певних проблематичних питань теми з використанням методичних рекомендацій для студентів. Розбір і засвоєння графологічної структури теми. Проведення інструктажу студентів. Виконання практичного завдання за варіантами та формами (групова фронтальна, бригадна фронтальна, бригадна, індивідуальна). Перевірка та оцінка виконаних завдань - 30 хвилин

64. Самостійна робота студентів: Виконання індивідуальних ситуаційних завдань за варіантами, що запропонував викладач. Індивідуальний контроль результатів рішення. Робота з препаратами, наочними посібниками - 15 хвилин

65. Заключна частина: Заключний тестовий контроль знань та умінь з теми. Виставлення кожному студенту оцінки. Пояснення щодо підготовки до наступної теми - 25 хвилин

Академічна перерва - 10 хвилин

Разом - 90 хвилин

V. Перелік контрольних питань

41. Спинномозкові нерви, з яких формується шийне сплетення, рухові гілки.

42. Спинномозкові нерви, з яких формується плечове сплетення, рухові гілки.
43. Спинномозкові нерви, з яких формується поперекове сплетення, рухові гілки.
44. Спинномозкові нерви, з яких формується крижове сплетення, рухові гілки.
45. Міжреберні нерви.

VI. Найбільш важливі термінологічні поняття та теоретичні питання теми

Діафрагмальний нерв

Верхній сідничний нерв

Нижній сідничний нерв

Сідничний нерв

Великогомілковий нерв

Клубово-підчеревний нерв

Клубово-паховий нерв

Затульний нерв

Підключичний нерв

Передні грудні нерви

Надлопатковий нерв

Підлопаткові нерви

Грудоспинний нерв

Пахвовий нерв

Променевий нерв

Серединний нерв

Теоретичні питання теми

11. Центри вегетативної нервової системи.
12. Вегетативна рефлекторна дуга.
13. Особливості симпатичної та парасимпатичної систем.
14. Принцип будови симпатичного стовбуру.
15. Черевний відділ симпатичного стовбуру.
16. Черевний відділ блукаючого нерву.
17. вегетативні сплетення черевної порожнини.
18. Симпатична інервація печінки та шлунка.
19. Парасимпатична інервація печінки та шлунка.
20. Симпатична інервація селезінки та нирок.
21. Парасимпатична інервація селезінки та нирок.
22. Симпатична інервація тонкої та товстої кишки.
23. Парасимпатична інервація тонкої та товстої кишки.
24. Особливості вегетативної фінервації наднирників.

VII. Завдання для самостійної роботи студентів

- намалювати схему вегетативної рефлекторної дуги;
- відпрепарувати поперековий відділ симпатичного стовбуру
- відпрепарувати крижовий відділ симпатичного стовбуру

VIII. Підсумковий контроль знань

Дати відповідь на наступні тестові завдання

Від чого відходять прегангліонарні симпатичні волокна до підщелепного вузла?

11. сплетення навколо язикової артерії;
12. сплетення наколо лицевої артерії;
13. лицевого нерва;
14. сплетення навколо передньої скроневої артерії;
15. сплетення навколо задньої вушно артерії;

ІХ. Методичне забезпечення

1. Методичні рекомендації та посібники для студентів з даної теми
2. Тези лекції з даної теми
3. Набір ситуаційних задач
4. Набір тестів з теми по варіантам (комп'ютерне тестування)
5. Схеми та таблиці
6. Муляжі, натуральні вологі анатомічні препарати та інтерактивний анатомічний стіл Anatomage.

Тема: Органи чуття. Органи нюху і нюховий нерв (I) Орган смаку і VII IX X при ЧМН. Центри і шляхи нюхового і смакового аналізаторів.

Актуальність теми:

Органами чуття (organa sensuum) називають анатомічні утворення (прилади), за допомогою яких нервова система отримує подразнення із зовнішнього середовища, а також від органів власне тіла та сприймає ці подразнення у вигляді відчуття.

У зв'язку з природою клітин, що сприймають сигнал, виділяють первинночутливі (нейросенсорні) та вторинночутливі (сенсорно-епітеліальні) рецептори. До первинночутливих (нейросенсорних) рецепторів належать нейрони, які сприймають сенсорні сигнали своїми дендритами, перетворюють їх у нервові імпульси та передають в ЦНС по аксонах. Ці первинночутливі клітини входять до складу органів зору та нюху. До вторинночутливих (сенсорно-епітеліальних) рецепторів належать спеціалізовані епітеліальні клітини, які сприймають сенсорні сигнали, але передача нервових імпульсів від них в ЦНС здійснюється завдяки їх зв'язку з терміналами нейронів. Ці вторинночутливі клітини входять до складу органів слуху, рівноваги та смаку.

Звідси виникає необхідність вивчення будови та основних закономірностей функціонування органів чуття.

I. Мета навчання:

- визначити загальні принципи будови і функції органів чуття.
- аналізувати розвиток органів чуття в філо- і онтогенезі.
- застосовувати анатомічну термінологію для опису органів нюху та смаку.
- вміти демонструвати на черепі отвори, через які проходять нерви, що мають відношення до органів нюху та смаку.

- вміти демонструвати на препаратах головного мозку коркові центри смакового та нюхового аналізаторів.

- Оперувати теоретичними знаннями та практичними навичками при інтеграції теми, заняття з попередніми і наступними темами даної дисципліни **(внутрішньо дисциплінарні зв'язки)**.

- Здійснювати широку міждисциплінарну інтеграцію при вирішенні задач, тестів інтегрованого змісту.

- **Вирішити** клініко-анатомічні **тестові завдання** за системою ліцензійного іспиту КРОК-1.

II. Кінцеві результати засвоєння теми

Відповідно вимогам стандарту магістерського рівня, студенти після вивчення даної теми повинні знати:

- Українську й латинську (грецьку) термінологію відповідно до міжнародної анатомічної номенклатури.

- Будову й функцію, вікові, статеві та індивідуальні особливості органів нюху та смаку, як складової частини цілого організму людини.

- Особливості філогенезу, пренатального та післянатального розвитку (в т.ч. вади розвитку) органів нюху та смаку.

- Знати анатомію органів нюху та смаку.

Вміти:

- демонструвати на препаратах анатомію органів нюху та смаку

- Передбачити взаємозалежність і єдність структур і функцій органів нюху та смаку

- Визначити вплив соціальних умов та праці, антропогенних факторів на розвиток і будову органів нюху та смаку

- Оволодіти умінням демонструвати на препаратах будову органів нюху та смаку

- Оволодіти основами антропометричного опису зовнішньої будови органів нюху та смаку

Мати фахові (предметні) компетентності

- про основи медичної деонтології, професійної відповідальності;
- про володіння морально-етичними принципами ставлення до живої людини, як об'єкту анатомічного та клінічного дослідження з метою залучення майбутнього фахівця до системи загальнолюдських цінностей;
- про навички інтерпретації результатів клінічних методів дослідження : рентгенографія, рентгеноскопія, комп'ютерна томографія, магнітно-резонансна томографія (МРТ, ЯМР), ультразвукове дослідження (УЗД), ендоскопія та інші (в т.ч. рентгенографія лиця, прицільна рентгенографія зубів на інтраоральних та екстраоральних знімках, радіовізіографія, панорамна томографія черепа, ортопантомограма, телерентгенографія, томографія скронево-нижньощелепного суглоба, ехоостеометрія, електроміографія, реопародонтографія, лазерна доплерівська флоуметрія, ультразвукова доплерівська флоуметрія, реодентографія, полярографія);
- про моделювання професійних ситуацій з клінічної анатомії, використовуючи арсенал засобів ігрових, імітаційних методів навчання та складаючи тести за системою ліцензійного іспиту КРОК-1 і інші;

III. Термін заняття 2 акад. години

IV. План проведення заняття

66. Організаційна частина: Контроль відвідування. Ознайомлення студентів з темою, метою та планом заняття. Визначення критеріїв оцінювання - 5 хвилин

67. Вступна частина: Контроль викладачем базисного рівня знань студентів з даної теми на підставі їх самостійної роботи до заняття методом усного опитування або вхідного тест-контролю (перелік питань або зразки тестів пропонуються в розділі V) - 15 хвилин

68. Основна частина: Вивчення, конспектування, дискусія студентів та пояснення викладачем найбільш важливих термінів, понять, певних проблематичних питань теми з використанням методичних рекомендацій для студентів. Розбір і засвоєння графологічної структури теми. Проведення інструктажу студентів. Виконання практичного завдання за варіантами та формами (групова фронтальна, бригадна фронтальна, бригадна, індивідуальна). Перевірка та оцінка виконаних завдань - 30 хвилин

69. Самостійна робота студентів: Виконання індивідуальних ситуаційних завдань за варіантами, що запропонував викладач. Індивідуальний контроль результатів рішення. Робота з препаратами, наочними посібниками - 15 хвилин

70. Заключна частина: Заключний тестовий контроль знань та умінь з теми. Виставлення кожному студенту оцінки. Пояснення щодо підготовки до наступної теми - 25 хвилин

Академічна перерва - 10 хвилин

Разом - 90 хвилин

V. Перелік контрольних питань

1. Анатомо-функціональна характеристика органів чуття.
2. Периферійні сприймачі, провідники і кіркові центри аналізаторів, їх функціональна єдність.
3. Орган нюху: загальна характеристика.
4. Нюхова частина слизової оболонки носа.
5. Провідні шляхи нюхового аналізатора.
6. Орган смаку: загальна характеристика.

7. Смакові сосочки язика, їх топографія.
8. Провідні шляхи смакового аналізатора.
9. Кіркові та підкіркові центри нюхового та смакового аналізаторів.

VI. Найбільш важливі термінологічні поняття та теоретичні питання теми

Орган нюху

Нюховий нерв

Нюхова цибулина

Нюховий тракт

Нюховий трикутник

Передня пронизана речовина

Орган смаку

Поясна звивина

Гачок

Теоретичні питання теми

1. Анатомо-функціональна характеристика органів чуття.
2. Периферійні сприймачі, провідники і кіркові центри аналізаторів, їх функціональна єдність.
3. Орган нюху.
4. Нюхова частина слизової оболонки носа.

5. Провідні шляхи нюхового аналізатора.
6. Орган смаку.
7. Смакові сосочки язика, їх топографія.
8. Провідні шляхи смакового аналізатора.

VII. Завдання для самостійної роботи студентів

- намалювати схему провідного шляху нюхового аналізатора;
- намалювати схему провідного шляху смакового аналізатора;
- згадати будову слизової оболонки язика;

знайти на препаратах головного мозку локалізацію коркових центрів нюху та смаку

VIII. Підсумковий контроль знань

Дати відповідь на наступні тестові завдання

1. (приклад тестового завдання)
 1. Які з сосочків язика не мають смакових бруньок?
 - A. листоподібні;
 - B. *ниткоподібні;
 - C. жолобуваті;
 - D. грибоподібні.

IX. Методичне забезпечення

1. Методичні рекомендації та посібники для студентів з даної теми
2. Тези лекції з даної теми
3. Набір ситуаційних задач
4. Набір тестів з теми по варіантам (комп'ютерне тестування)

5. Схеми та таблиці

6. Муляжі, натуральні вологі анатомічні препарати та інтерактивний анатомічний стіл Anatomage.

Тема: Орган зору. Око: очне яблуко.

Актуальність теми:

За допомогою зорового аналізатора людина отримує про навколишній світ більше інформації, ніж за допомогою всіх інших аналізаторів разом взятих. Знати будову зорового аналізатора повинен кожний лікар будь-якого фаху. Досконалі знання клінічної анатомії органа зору допоможуть студентам розібратися у великій кількості патології придатків ока, очного яблука, його оболонки та зорового нерва. Значення даного розділу офтальмології неможливо переоцінити для лікарів будь-якої спеціалізації та особливо офтальмології. Профілактика захворювань органа зору, своєчасна їх діагностика та лікування повинні бути в центрі уваги при підготовці лікаря будь-якої спеціалізації. Визначення гостроти зору, поля зору, кольоросприйняття і адаптації дозволяє зробити правильні висновки під час професійного відбору, військовій та трудовій експертизі.

I. Мета навчання:

- Аналізувати інформацію про будову тіла людини, систем, органів і тканин, що його складають.
- Визначити топографо-анатомічні взаємовідносини органів і систем у малому тазі людини, опанувати практичні навички демонстрації анатомічних утворень на натуральних анатомічних препаратах, муляжах, фантомах, таблицях, малюнках в анатомічному атласі.
- застосовувати анатомічну термінологію для опису структур очного яблука;
- вміти демонструвати на вологих препаратах структури очного яблука;
- розуміти механізми рефракції та акомодативної;
- розуміти причини виникнення порушень функції органу зору.

- Оперувати теоретичними знаннями та практичними навичками при інтеграції теми, заняття з попередніми і наступними темами даної дисципліни **(внутрішньо дисциплінарні зв'язки)**.

- Здійснювати широку міждисциплінарну інтеграцію при вирішенні задач, тестів інтегрованого змісту.

- **Вирішити** клініко-анатомічні **тестові завдання** за системою ліцензійного іспиту КРОК-1.

II. Кінцеві результати засвоєння теми

Відповідно вимогам стандарту магістерського рівня, студенти після вивчення даної теми повинні знати:

- Українську й латинську (грецьку) термінологію відповідно до міжнародної анатомічної номенклатури.

- Будову й функцію, вікові, статеві та індивідуальні особливості органу зору, як складової частини цілого організму людини.

- Особливості філогенезу, пренатального та післянатального розвитку (в т.ч. вади розвитку) органу зору.

- Знати анатомію органу зору.

Вміти:

- демонструвати на препаратах анатомію органу зору

- Передбачити взаємозалежність і єдність структур і функцій органів людини, їх мінливість під впливом екологічних факторів

- Визначити вплив соціальних умов та праці, антропогенних факторів на розвиток і будову органу зору людини.

- Оволодіти умінням демонструвати на препаратах будову органу зору. Оволодіти основами антропометричного опису зовнішньої будови органу зору.

- Оволодіти умінням читати рентгенограми органу зору.

Мати фахові (предметні) компетентності

- про основи медичної деонтології, професійної відповідальності;

- про володіння морально-етичними принципами ставлення до живої людини, як об'єкту анатомічного та клінічного дослідження з метою залучення майбутнього фахівця до системи загальнолюдських цінностей;

- про навички інтерпретації результатів клінічних методів дослідження : рентгенографія, рентгеноскопія, комп'ютерна томографія, магнітно-резонансна томографія (МРТ, ЯМР), ультразвукове дослідження (УЗД), ендоскопія та інші (в т.ч. рентгенографія лиця, прицільна рентгенографія зубів на інтраоральних та екстраоральних знімках, радіовізіографія, панорамна томографія черепа, ортопантомограма, телерентгенографія, томографія скронево-нижньощелепного суглоба, ехоостеометрія, електроміографія, реопародонтографія, лазерна доплерівська флоуметрія, ультразвукова доплерівська флоуметрія, реодентографія, полярографія);

- про моделювання професійних ситуацій з клінічної анатомії, використовуючи арсенал засобів ігрових, імітаційних методів навчання та складаючи тести за системою ліцензійного іспиту КРОК-1 і інші;

III. Термін заняття 2 акад. години

IV. План проведення заняття

71. Організаційна частина: Контроль відвідування. Ознайомлення студентів з темою, метою та планом заняття. Визначення критеріїв оцінювання - 5 хвилин

72. Вступна частина: Контроль викладачем базисного рівня знань студентів з даної теми на підставі їх самостійної роботи до заняття методом усного опитування або вхідного тест-контролю (перелік питань або зразки тестів пропонуються в розділі V) - 15 хвилин

73. Основна частина: Вивчення, конспектування, дискусія студентів та пояснення викладачем найбільш важливих термінів, понять, певних проблематичних питань теми з використанням методичних рекомендацій для студентів. Розбір і засвоєння графологічної структури теми. Проведення інструктажу студентів. Виконання практичного завдання за варіантами та формами (групова фронтальна, бригадна фронтальна, бригадна, індивідуальна). Перевірка та оцінка виконаних завдань - 30 хвилин

74. Самостійна робота студентів: Виконання індивідуальних ситуаційних завдань за варіантами, що запропонував викладач. Індивідуальний контроль результатів рішення. Робота з препаратами, наочними посібниками - 15 хвилин

75. Заключна частина: Заключний тестовий контроль знань та умінь з теми. Виставлення кожному студенту оцінки. Пояснення щодо підготовки до наступної теми - 25 хвилин

Академічна перерва - 10 хвилин

Разом - 90 хвилин

V. Перелік контрольних питань

1. Філо- і онтогенез ока.
2. Аномалії і варіанти розвитку ока.

3. Топографія, будова, функції.
4. Очне яблуко.
5. Оболонки очного яблука: волокниста, судинна, внутрішня (сітківка) – їх будова.
6. Камери очного яблука: передня, задня, їх стінки.
7. Скliste тіло, кришталік.
8. Водяниста волога: місце утворення, шляхи відтоку.
9. Акомодаційний апарат ока.

**VI. Найбільш важливі термінологічні поняття
та теоретичні питання теми**

Очне яблуко

Волокниста оболонка очного яблука

Білкова оболонка ока

Рогівка

Судинна оболонка очного яблука

Власне судинна оболонка

Війкове тіло

Райдужка

Зіниця

Сітківка

Кришталік

Склисте тіло

Бічний прямий м'яз

Верхній прямий м'яз

Присередній прямий м'яз

Бічний прямий м'яз

Верхній косий м'яз

Нижній косий м'яз

Брова

Верхня повіка

Нижня повіка

Сполучна оболонка (Кон'юнктива)

Верхнє склепіння сполучної оболонки

Нижнє склепіння сполучної оболонки

Сльозова залоза

Теоретичні питання теми

1. Око: частини, топографія.
2. Очне яблуко: розвиток, аномалії розвитку, зовнішня будова.
3. Очне яблуко: оболонки , назвати і продемонструвати на препаратах.
4. Очне яблуко: волокниста оболонка, її частини, будова, функції: описати і продемонструвати на препаратах.

5. Очне яблуко:судинна оболонка, її частини, будова, функції: описати і продемонструвати на препаратах.
6. Очне яблуко:сітківка, її частини, будова, функції: описати і продемонструвати на препаратах.
7. Заломлюючі середовища очного яблука: назвати, описати і продемонструвати на препаратах.
8. Камери очного яблука: межі, сполучення.
9. Утворення і шляхи циркуляції водянистої вологи камер очного яблука.
10. Стінки та отвори очної ямки.

VII. Завдання для самостійної роботи студентів

- намалювати схему оболонок очного яблука;
- знайти на вологих препаратах оболонка та внутрішні структури очного яблука;
- намалювати схему м'язів очного яблука;
- знайти на черепі, якими кістками утворені стінки очної ямки;

VIII. Підсумковий контроль знань

Дати відповідь на наступні тестові завдання

1. (приклад тестового завдання)

В очне відділення доставлений електосварщик, який переніс опік очного яблука. Які з перерахованих нижче структур постраждали?

- A. Cornea.
- B. Camera anterior bulbi (humor).
- C. Camera posterior bulbi (humor).
- D. Lens.

E. Corpus vitreum.

ІХ. Методичне забезпечення

1. Методичні рекомендації та посібники для студентів з даної теми
2. Тези лекції з даної теми
3. Набір ситуаційних задач
4. Набір тестів з теми по варіантам (комп'ютерне тестування)
5. Схеми та таблиці
6. Муляжі, натуральні вологі анатомічні препарати та інтерактивний анатомічний стіл Anatomage.

Тема: Суміжні структури ока. Окоруховий нерв (III) і війковий вузол, блоковий (IV) і відвідний (VI) нерви.

Актуальність теми:

До допоміжного апарату очного яблука відносять м'язи, слізний апарат (піхва очного яблука), тенонову капсулу і клітковину очноямкового органокмплекса (жирове тіло очниці), кон'юнктиву, брови, повіки і вії. **М'язи очного яблука** забезпечують його рухливість. Розрізняють чотири прямих м'язи: верхню, нижню, латеральну і медіальну, - і дві косих: верхню і нижню (рис. 11.2). Прямі м'язи забезпечують рух очного яблука в свою сторону, верхня коса обертає його вниз і латерально, нижня коса - вгору і латерально. **Слізний апарат** представлений слізної залозою і слізними шляхами (рис. 11.3). Слізна залоза розташована в Верхньолатеральна кутку очниці. Вона виділяє сльозу, багату лізоцимом. Лізоцим виконує бактерицидну функцію. Крім того, сльоза забезпечує змочування рогівки - перешкоджає її запаленню, видаляє з її поверхні частинки пилу і бере участь у забезпеченні її живлення. Сльоза відтікає в слізне озеро - розширення в медіальному куті ока. Потім по слізним каналцям вона направляється в слізний мішок і по носослізного протоку виводиться в порожнину носа - в нижній носовий хід. **Кон'юнктива** являє собою різновид слизової оболонки, що покриває всю задню поверхню верхньої і нижньої повік, а також передню поверхню очного яблука. Рогівка зовні вистелена тільки епітелієм. **Повіки** являють собою довільно і мимоволі зміщується структури, частково або повністю прикривають очне яблуко спереду. Вони утворені шкірою; вікової частиною кругового м'яза ока; щільною платівкою сполучної тканини, яка називається хрящем століття; а також кон'юнктивою - слизовою оболонкою, що покриває внутрішню поверхню повік і передню частину склери. Повіки виконують захисну функцію, забезпечують рівномірний розподіл слізної рідини. Запалення повік носить назву "блефарит". **Брови і вії** - це короткі щетінкові волосся. При миганні вії затримують великі частки пилу, а брови сприяють

відведенню поту в латеральному і медіальному напрямках від очного яблука. Вони виконують і косметичну функцію.

Звідси виникає необхідність вивчення будови та основних закономірностей функціонування допоміжного апарату органу зору.

I. Мета навчання:

- Аналізувати інформацію про будову тіла людини, систем, органів і тканин, що його складають.

- Визначити топографо-анатомічні взаємовідносини допоміжного апарату ока людини, опанувати практичні навички демонстрації анатомічних утворень на натуральних анатомічних препаратах, муляжах, фантомах, таблицях, малюнках в анатомічному атласі.

- Інтерпретувати статеві, вікові та індивідуальні особливості будови допоміжного апарату ока.

- Тракувати закономірності філогенезу та онтогенезу людини, варіанти мінливості органів людини, вади розвитку допоміжного апарату ока.

- Оперувати теоретичними знаннями та практичними навичками при інтеграції теми, заняття з попередніми і наступними темами даної дисципліни **(внутрішньо дисциплінарні зв'язки)**.

- Здійснювати широку міждисциплінарну інтеграцію при вирішенні задач, тестів інтегрованого змісту.

- **Вирішити** клініко-анатомічні **тестові завдання** за системою ліцензійного іспиту КРОК-1.

II. Кінцеві результати засвоєння теми

Відповідно вимогам стандарту магістерського рівня, студенти після вивчення даної теми повинні знати:

- Українську й латинську (грецьку) термінологію відповідно до міжнародної анатомічної номенклатури.

- Будову й функцію, вікові, статеві та індивідуальні особливості допоміжного апарату ока, як складової частини цілого організму людини.

- Особливості філогенезу, пренатального та післянатального розвитку (в т.ч. вади розвитку) допоміжного апарату ока.

- Знати анатомію допоміжного апарату ока.

Вміти:

- демонструвати на препаратах анатомію допоміжного апарату ока

- Передбачити взаємозалежність і єдність структур і функцій органів людини, їх мінливість під впливом екологічних факторів

- Визначити вплив соціальних умов та праці, антропогенних факторів на розвиток і будову допоміжного апарату ока.

- Оволодіти умінням демонструвати на препаратах будову допоміжного апарату ока.

- Оволодіти основами антропометричного опису зовнішньої будови допоміжного апарату ока

Мати фахові (предметні) компетентності

- про основи медичної **деонтології, професійної відповідальності;**

- про володіння морально-етичними принципами ставлення до живої людини, як об'єкту анатомічного та клінічного дослідження з метою залучення майбутнього фахівця до системи загальнолюдських цінностей;

- про навички інтерпретації результатів клінічних методів дослідження : рентгенографія, рентгеноскопія, комп'ютерна томографія, магнітно-резонансна томографія (МРТ, ЯМР), ультразвукове дослідження (УЗД), ендоскопія та інші (в т.ч. рентгенографія лиця, прицільна рентгенографія зубів на інтраоральних та екстраоральних знімках, радіовізіографія, панорамна

томографія черепа, ортопантомограма, телерентгенографія, томографія скронево-нижньощелепного суглоба, ехоостеометрія, електроміографія, реопародонтографія, лазерна доплерівська флоуметрія, ультразвукова доплерівська флоуметрія, реодентографія, полярографія);

• **про моделювання професійних ситуацій** з клінічної анатомії, використовуючи арсенал **засобів ігрових, імітаційних методів навчання та складаючи тести** за системою ліцензійного іспиту КРОК-1 і інші;

III. Термін заняття 2 акад. години

IV. План проведення заняття

76. Організаційна частина: Контроль відвідування. Ознайомлення студентів з темою, метою та планом заняття. Визначення критеріїв оцінювання - 5 хвилин

77. Вступна частина: Контроль викладачем базисного рівня знань студентів з даної теми на підставі їх самостійної роботи до заняття методом усного опитування або вхідного тест-контролю (перелік питань або зразки тестів пропонуються в розділі V) - 15 хвилин

78. Основна частина: Вивчення, конспектування, дискусія студентів та пояснення викладачем найбільш важливих термінів, понять, певних проблематичних питань теми з використанням методичних рекомендацій для студентів. Розбір і засвоєння графологічної структури теми. Проведення інструктажу студентів. Виконання практичного завдання за варіантами та формами (групова фронтальна, бригадна фронтальна, бригадна, індивідуальна). Перевірка та оцінка виконаних завдань - 30 хвилин

79. Самостійна робота студентів: Виконання індивідуальних ситуаційних завдань за варіантами, що запропонував викладач. Індивідуальний контроль результатів рішення. Робота з препаратами, наочними посібниками - 15 хвилин

80. Заключна частина: Заключний тестовий контроль знань та умінь з теми. Виставлення кожному студенту оцінки. Пояснення щодо підготовки до наступної теми - 25 хвилин

Академічна перерва - 10 хвилин

Разом - 90 хвилин

V. Перелік контрольних питань

1. Додаткові структури ока: повіки, брова, кон'юнктива, зовнішні м'язи очного яблука, фасції очної ямки.
2. Сльозовий апарат і його складові.
3. Провідний шлях зорового аналізатора.
4. Провідний шлях зіничного рефлексу.

VI. Найбільш важливі термінологічні поняття та теоретичні питання теми

Бічний прямий м'яз

Верхній прямий м'яз

Присередній прямий м'яз

Бічний прямий м'яз

Верхній косий м'яз

Нижній косий м'яз

Брова

Верхня повіка

Нижня повіка

Сполучна оболонка (Кон'юнктива)

Верхнє склепіння сполучної оболонки

Нижнє склепіння сполучної оболонки

Сльозова залоза

Окоруховий нерв

Блоковий нерв

Відвідний нерв

Війковий вузол

Теоретичні питання теми

11. Додаткові структури ока: кон'юнктива, її частини, функції, склепіння.
12. Додаткові структури ока: фасції очної ямки.
13. Додаткові структури ока: брові та повіки, їх характеристика та функції.
14. Додаткові структури ока: брові та повіки, їх характеристика та функції.
15. Додаткові структури ока: прямі м'язи очного яблука, їх характеристика та функції.
16. Додаткові структури ока: косі м'язи очного яблука, їх характеристика та функції.
17. Продемонструвати рухи, що виконує очне яблуко внаслідок скорочення рівзних груп м'язів.
18. Сльозовий апарат: частини, топографія, функції; шляхи відтоку сльоз.

19. III пара черепних нервів: розвиток, загальна характеристика, ядра, вихід із мозку, вихід із черепу, ділянки інервації.
20. IV пара черепних нервів: розвиток, загальна характеристика, ядро, вихід із мозку, вихід із черепу, ділянки інервації.
21. VI пара черепних нервів: розвиток, загальна характеристика, ядро, вихід із мозку, вихід із черепу, ділянки інервації.
22. Провідний шлях зіничного рефлексу: парасимпатична складова.
23. Провідний шлях зіничного рефлексу: симпатична складова.

VII. Завдання для самостійної роботи студентів

- знайти на черепі місця локалізації структур сльозового апарату та шляхи відтоку сльози.
- знайти на мозку та черепі місця виходу ii, iii, iv, та vi пар черепних нервів.
- намалювати схему м'язів очного яблука;
- знайти на черепі, якими кістками утворені стінки очної ямки;
- знайти на черепі місця локалізації структур сльозового апарату та шляхи відтоку сльози.

VIII. Підсумковий контроль знань

Дати відповідь на наступні тестові завдання

1. (приклад тестового завдання)

Внаслідок травми у хворого спостерігається різний діаметр зіниць (анізокорія). Функція якого м'яза порушена?

- A. Musculus sphincter pupillae
- B. Musculus ciliaris
- C. Musculus rectus lateralis

D. Musculus rectus superior

E. Musculus rectus inferior

ІХ. Методичне забезпечення

1. Методичні рекомендації та посібники для студентів з даної теми
2. Тези лекції з даної теми
3. Набір ситуаційних задач
4. Набір тестів з теми по варіантам (комп'ютерне тестування)
5. Схеми та таблиці
6. Муляжі, натуральні вологі анатомічні препарати та інтерактивний анатомічний стіл Anatomage.

Тема: Зоровий нерв (II). Центри та шляхи зорового аналізатора. Зіничний та акомодацийний рефлексі.

Актуальність теми:

За допомогою зорового аналізатора людина отримує про навколишній світ більше інформації, ніж за допомогою всіх інших аналізаторів разом взятих. Знати будову зорового аналізатора повинен кожний лікар будь-якого фаху. Досконалі знання клінічної анатомії органа зору допоможуть студентам розібратися у великій кількості патології придатків ока, очного яблука, його оболонок та зорового нерва. Значення даного розділу офтальмології неможливо переоцінити для лікарів будь-якої спеціалізації та особливо офтальмології. Профілактика захворювань органа зору, своєчасна їх діагностика та лікування повинні бути в центрі уваги при підготовці лікаря будь-якої спеціалізації. Визначення гостроти зору, поля зору, кольоросприйняття і адаптації дозволяє зробити правильні висновки під час професійного відбору, військовій та трудовій експертизі

I. Мета навчання:

- Аналізувати інформацію про будову тіла людини, систем, органів і тканин, що його складають.
- Визначити топографо-анатомічні взаємовідносини органів і систем у зіниці, опанувати практичні навички демонстрації анатомічних утворень на натуральних анатомічних препаратах, муляжах, фантомах, таблицях, малюнках в анатомічному атласі.
- Розуміти особливості будови провідного шляху зорового аналізатора;
- Розуміти роль вегетативної системи у зіничному рефлексі.
- Оперувати теоретичними знаннями та практичними навичками при інтеграції теми, заняття з попередніми і наступними темами даної дисципліни **(внутрішньо дисциплінарні зв'язки)**.

- Здійснювати широку міждисциплінарну інтеграцію при вирішенні задач, тестів інтегрованого змісту.

- **Вирішити** клініко-анатомічні **тестові завдання** за системою ліцензійного іспиту КРОК-1.

II. Кінцеві результати засвоєння теми

Відповідно вимогам стандарту магістерського рівня, студенти після вивчення даної теми повинні знати:

- Українську й латинську (грецьку) термінологію відповідно до міжнародної анатомічної номенклатури.

- Будову й функцію, вікові, статеві та індивідуальні особливості зорового нерву, як складової частини цілого організму людини.

- Особливості філогенезу, пренатального та післянатального розвитку (в т.ч. вади розвитку) зорового нерву (II).

Вміти:

- демонструвати на препаратах анатомію: зорового нерву (II), центрів та шляхів зорового аналізатора, зіничний та акомодаційний рефлекс

- Передбачити взаємозалежність і єдність структур і функцій органів людини, їх мінливість під впливом екологічних факторів

- Визначити вплив соціальних умов та праці, антропогенних факторів на розвиток і будову зорового нерву.

Мати фахові (предметні) компетентності

- про основи медичної **деонтології, професійної відповідальності;**

- про володіння морально-етичними принципами ставлення до живої людини, як об'єкту анатомічного та клінічного дослідження з метою залучення майбутнього фахівця до системи загальнолюдських цінностей;

• про навички інтерпретації результатів клінічних методів дослідження : рентгенографія, рентгеноскопія, комп'ютерна томографія, магнітно-резонансна томографія (МРТ, ЯМР), ультразвукове дослідження (УЗД), ендоскопія та інші (в т.ч. рентгенографія лиця, прицільна рентгенографія зубів на інтраоральних та екстраоральних знімках, радіовізіографія, панорамна томографія черепа, ортопантомограма, телерентгенографія, томографія скронево-нижньощелепного суглоба, ехоостеометрія, електроміографія, реопародонтографія, лазерна доплерівська флоуметрія, ультразвукова доплерівська флоуметрія, реодентографія, полярографія);

• про моделювання професійних ситуацій з клінічної анатомії, використовуючи арсенал засобів ігрових, імітаційних методів навчання та складаючи тести за системою ліцензійного іспиту КРОК-1 і інші;

III. Термін заняття 2 акад. години

IV. План проведення заняття

81. Організаційна частина: Контроль відвідування. Ознайомлення студентів з темою, метою та планом заняття. Визначення критеріїв оцінювання - 5 хвилин

82. Вступна частина: Контроль викладачем базисного рівня знань студентів з даної теми на підставі їх самостійної роботи до заняття методом усного опитування або вхідного тест-контролю (перелік питань або зразки тестів пропонуються в розділі V) - 15 хвилин

83. Основна частина: Вивчення, конспектування, дискусія студентів та пояснення викладачем найбільш важливих термінів, понять, певних проблематичних питань теми з використанням методичних рекомендацій для студентів. Розбір і засвоєння графологічної структури теми. Проведення інструктажу студентів. Виконання практичного завдання за варіантами та

формами (групова фронтальна, бригадна фронтальна, бригадна, індивідуальна). Перевірка та оцінка виконаних завдань - 30 хвилин

84. Самостійна робота студентів: Виконання індивідуальних ситуаційних завдань за варіантами, що запропонував викладач. Індивідуальний контроль результатів рішення. Робота з препаратами, наочними посібниками - 15 хвилин

85. Заключна частина: Заключний тестовий контроль знань та умінь з теми. Виставлення кожному студенту оцінки. Пояснення щодо підготовки до наступної теми - 25 хвилин

Академічна перерва - 10 хвилин

Разом - 90 хвилин

V. Перелік контрольних питань

46. Частини зорового нерву
47. Будова зорового нерву
48. Центри та шляхи зорового аналізатора.
49. Зіничний та акомодаційний рефлекс.

VI. Найбільш важливі термінологічні поняття та теоретичні питання теми

Зоровий нерв

Зіничний рефлекс

Акомодаційний рефлекс

Теоретичні питання теми

1. Зоровий нерв: будова та топографія.
2. Зоровий тракт: будова та топографія.
3. Локалізація та будова підкіркових центрів зорового аналізатора.
4. Локалізація коркових центрів зорового аналізатора.
5. Війковий вузол: топографія, корінці, гілки, ділянки інервації.
6. III пара черепних нервів: розвиток, загальна характеристика, ядра, вихід із мозку, вихід із черепу, ділянки інервації.
7. IV пара черепних нервів: розвиток, загальна характеристика, ядро, вихід із мозку, вихід із черепу, ділянки інервації.
8. VI пара черепних нервів: розвиток, загальна характеристика, ядро, вихід із мозку, вихід із черепу, ділянки інервації.
9. Провідний шлях зіничного рефлексу: парасимпатична складова.
10. Провідний шлях зіничного рефлексу: симпатична складова.

VII. Завдання для самостійної роботи студентів

- намалювати схему провідного шляху зорового аналізатора;
- намалювати схему провідного шляху зіничного рефлексу;

VIII. Підсумковий контроль знань

Дати відповідь на наступні тестові завдання

1. (приклад тестового завдання)

У хворого відмічається випадіння функції медіальних половин сітківки.
Який відділ провідного шляху зорового аналізатора уражений?

- A. Зорове перехрестя
- B. Лівий зоровий нерв
- C. Лівий зоровий тракт

D. Правий зоровий нерв

E. Правий зоровий тракт

ІХ. Методичне забезпечення

1. Методичні рекомендації та посібники для студентів з даної теми
2. Тези лекції з даної теми
3. Набір ситуаційних задач
4. Набір тестів з теми по варіантам (комп'ютерне тестування)
5. Схеми та таблиці
6. Муляжі, натуральні вологі анатомічні препарати та інтерактивний анатомічний стіл Anatomage.

Тема: Зовнішнє та середнє вухо

Актуальність теми:

Знання анатомії слухового та вестибулярного аналізатора у дорослих і дітей необхідне для встановлення правильного діагнозу та визначення подальшої лікарської тактики. Це дає можливість уникнути діагностичних помилок та важких ускладнень, зберегти людині слух і, навіть, життя. Серед факторів, які негативно впливають на орган слуху можуть бути інфекційні, токсичні, судинні, травматичні та багато інших, тому методами обстеження слухового аналізатора мають володіти різні за фахом лікарі, особливо сімейний лікар. Навіть незначні розлади з боку вестибулярного апарату можуть бути першими симптомами ураження головного мозку (пухлини, аневризми, інсульты, ангіопатії, хронічні інтоксикації та ін.), мозочку, зорового аналізатора та інших органів та систем організму. Тому знання анатомії, фізіології вестибулярного аналізатора є необхідні для широкого кола фахівців.

I. Мета навчання:

- Аналізувати інформацію про будову тіла людини, систем, органів і тканин, що його складають.
- Визначити топографо-анатомічні взаємовідносини органів і систем у малому тазі людини, опанувати практичні навички демонстрації анатомічних утворень на натуральних анатомічних препаратах, муляжах, фантомах, таблицях, малюнках в анатомічному атласі.
- застосовувати анатомічну термінологію для опису ушної раковини, структур барабанної порожнини.
- вміти демонструвати на препаратах, муляжах та таблицях структури ушної раковини, барабанної порожнини.

- Оперувати теоретичними знаннями та практичними навичками при інтеграції теми, заняття з попередніми і наступними темами даної дисципліни (**внутрішньо дисциплінарні зв'язки**).

- Здійснювати широку міждисциплінарну інтеграцію при вирішенні задач, тестів інтегрованого змісту.

- **Вирішити** клініко-анатомічні **тестові завдання** за системою ліцензійного іспиту КРОК-1.

II. Кінцеві результати засвоєння теми

Відповідно вимогам стандарту магістерського рівня, студенти після вивчення даної теми повинні знати:

- Українську й латинську (грецьку) термінологію відповідно до міжнародної анатомічної номенклатури.

- Будову й функцію, вікові, статеві та індивідуальні особливості зовнішнього та середнього вуха, як складової частини цілого організму людини.

- Особливості філогенезу, пренатального та післянатального розвитку (в т.ч. вади розвитку) зовнішнього та середнього вуха.

- Знати анатомію зовнішнього та середнього вуха.

Вміти:

- демонструвати на препаратах анатомію зовнішнього та середнього вуха.

- Передбачити взаємозалежність і єдність структур і функцій органів людини, їх мінливість під впливом екологічних факторів

- Визначити вплив соціальних умов та праці, антропогенних факторів на розвиток і будову зовнішнього та середнього вуха.

- Оволодіти умінням демонструвати на препаратах будову зовнішнього та середнього вуха.

- Оволодіти основами антропометричного опису зовнішньої будови зовнішнього та середнього вуха;
- Оволодіти умінням читати рентгенограми органів сечової системи;

Мати фахові (предметні) компетентності

- про основи медичної деонтології, професійної відповідальності;
- про володіння морально-етичними принципами ставлення до живої людини, як об'єкту анатомічного та клінічного дослідження з метою залучення майбутнього фахівця до системи загальнолюдських цінностей;
- про навички інтерпретації результатів клінічних методів дослідження : рентгенографія, рентгеноскопія, комп'ютерна томографія, магнітно-резонансна томографія (МРТ, ЯМР), ультразвукове дослідження (УЗД), ендоскопія та інші (в т.ч. рентгенографія лиця, прицільна рентгенографія зубів на інтраоральних та екстраоральних знімках, радіовізіографія, панорамна томографія черепа, ортопантомограма, телерентгенографія, томографія скронево-нижньощелепного суглоба, ехоостеометрія, електроміографія, реопародонтографія, лазерна доплерівська флоуметрія, ультразвукова доплерівська флоуметрія, реодентографія, полярографія);
- про моделювання професійних ситуацій з клінічної анатомії, використовуючи арсенал засобів ігрових, імітаційних методів навчання та складаючи тести за системою ліцензійного іспиту КРОК-1 і інші;

III. Термін заняття 2 акад. години

IV. План проведення заняття

86. Організаційна частина: Контроль відвідування. Ознайомлення студентів з темою, метою та планом заняття. Визначення критеріїв оцінювання - 5 хвилин

87. Вступна частина: Контроль викладачем базисного рівня знань студентів з даної теми на підставі їх самостійної роботи до заняття методом усного опитування або вхідного тест-контролю (перелік питань або зразки тестів пропонуються в розділі V) - 15 хвилин

88. Основна частина: Вивчення, конспектування, дискусія студентів та пояснення викладачем найбільш важливих термінів, понять, певних проблематичних питань теми з використанням методичних рекомендацій для студентів. Розбір і засвоєння графологічної структури теми. Проведення інструктажу студентів. Виконання практичного завдання за варіантами та формами (групова фронтальна, бригадна фронтальна, бригадна, індивідуальна). Перевірка та оцінка виконаних завдань - 30 хвилин

89. Самостійна робота студентів: Виконання індивідуальних ситуаційних завдань за варіантами, що запропонував викладач. Індивідуальний контроль результатів рішення. Робота з препаратами, наочними посібниками - 15 хвилин

90. Заключна частина: Заключний тестовий контроль знань та умінь з теми. Виставлення кожному студенту оцінки. Пояснення щодо підготовки до наступної теми - 25 хвилин

Академічна перерва - 10 хвилин

Разом - 90 хвилин

V. Перелік контрольних питань

9. Вуха. Філо- та онтогенез.

10. Аномалії розвитку вуха.

11. Частина вуха: зовнішнє, середнє і внутрішнє вухо.
12. Зовнішнє вухо: частини, їх будова. Середнє вухо: частини.
13. Барабанна порожнина: стінки, вміст.
14. Слухові кісточки: їх будова.
15. Суглоби, зв'язки, м'язи слухових кісточок.
16. Сполучення барабанної порожнини.
17. Слухова труба: частини, будова.

VI. Найбільш важливі термінологічні поняття та теоретичні питання теми

Зовнішнє вухо

Вушна раковина

Завиток

Протизавиток

Козелок

Протикозелок

Вушна часточка

Зовнішній слуховий хід

Зовнішній слуховий отвір

Барабанна перетинка

Середнє вухо

Барабанна порожнина

Покривельна стінка

Яремна стінка

Лабіринтна стінка

Сосокподібна стінка

Сонна стінка

Перетинчаста стінка

Стремінце

Коваделко

Молоточок

Слухова труба

Теоретичні питання теми

1. Вухо: його частини; назвати і продемонструвати на препаратах.
Розвиток частин вуха в ембріогенезі, аномалії і варіанти розвитку.
2. Зовнішнє вухо: його частини і будова: описати і продемонструвати на препаратах.
3. Зовнішнє вухо: вушна раковина, будова, функції ;описати і продемонструвати на препаратах
4. Зовнішнє вухо: зовнішній слуховий хід, частини, межі, будова.
5. Барабанна перетинка: топографія, частини, будова, функції.
6. Середнє вухо: частини, назвати і продемонструвати на препаратах.
7. Барабанна порожнина: топографія, стінки, сполучення, вміст: описати і продемонструвати на препаратах.
8. Слухові кісточки: топографія, їх частини; суглоби слухових кісточок; м'язи слухових кісточок: описати і продемонструвати на препаратах.

9. Слухова труба: топографія, частини, сполучення, будова: описати і продемонструвати на препаратах.

VII. Завдання для самостійної роботи студентів

- намалювати схему ушної раковини;
- знайти на препараті скроневої кістки структури, що відповідають стінкам барабанної порожнини та канали, які відкриваються до середнього вуха;
- навчитися орієнтувати слухові кісточки одне до одного;

VIII. Підсумковий контроль знань

Дати відповідь на наступні тестові завдання

1. (приклад тестового завдання)

Хворий з гнійним правостороннім запаленням середнього вуха доставлений в Лор-відділення. При огляді виявлено підшкірна флегмона в області соскоподібного відростка. Через яку стінку барабанної порожнини проник гній?

- A. Задню
- B. Передню
- C. Нижню
- D. Медіальну
- E. Верхню

IX. Методичне забезпечення

1. Методичні рекомендації та посібники для студентів з даної теми
2. Тези лекції з даної теми
3. Набір ситуаційних задач

4. Набір тестів з теми по варіантам (комп'ютерне тестування)
5. Схеми та таблиці
6. Муляжі, натуральні вологі анатомічні препарати та інтерактивний анатомічний стіл Anatomage.

Тема: Внутрішнє вухо. Присінково-завитковий нерв (VIII). Центри і шляхи слухового і присінкового (вестибулярного) аналізаторів.

Актуальність теми:

У житті коливальні процеси зустрічаються досить часто (зміна сезону, артеріального тиску і т.д.). Така періодичність властива процесам, які відбуваються в біологічних системах (біоритми), вони викликають великий інтерес для лікарів. Для медиків і біологів особливий інтерес мають питання акустики - звук, інфразвук та ультразвук, їх фізичні властивості, механізм дії дали широку можливість використовувати в медицині. Знання порога слухового відчуття на різних частотах важливий діагностичний метод, який дозволяє в ряді випадків вирішувати питання про локалізацію патологічних змін слуху та можливості оперативного втручання.

Звідси виникає необхідність вивчення будови та основних закономірностей функціонування сечової внутрішнього вуха.

I. Мета навчання:

- Аналізувати інформацію про будову тіла людини, систем, органів і тканин, що його складають.
- Визначити топографо-анатомічні взаємовідносини органів і систем у малому тазі людини, опанувати практичні навички демонстрації анатомічних утворень на натуральних анатомічних препаратах, муляжах, фантомах, таблицях, малюнках в анатомічному атласі.
- Інтерпретувати статеві, вікові та індивідуальні особливості будови внутрішнього вуха та присінкового аналізатору.
- Трактувати закономірності філогенезу та онтогенезу людини, варіанти мінливості органів людини, вади розвитку внутрішнього вуха та присінкового аналізатору.

- Оперувати теоретичними знаннями та практичними навичками при інтеграції теми, заняття з попередніми і наступними темами даної дисципліни (**внутрішньо дисциплінарні зв'язки**).

- Здійснювати широку міждисциплінарну інтеграцію при вирішенні задач, тестів інтегрованого змісту.

- **Вирішити** клініко-анатомічні **тестові завдання** за системою ліцензійного іспиту КРОК-1.

II. Кінцеві результати засвоєння теми

Відповідно вимогам стандарту магістерського рівня, студенти після вивчення даної теми повинні знати:

- Українську й латинську (грецьку) термінологію відповідно до міжнародної анатомічної номенклатури.

- Будову й функцію, вікові, статеві та індивідуальні особливості внутрішнього вуха та присінкового аналізатору, як складової частини цілого організму людини.

- Особливості філогенезу, пренатального та післянатального розвитку (в т.ч. вади розвитку) внутрішнього вуха та присінкового аналізатору.

- Знати анатомію внутрішнього вуха та присінкового нерву.

Вміти:

- демонструвати на препаратах анатомію внутрішнього вуха та присінкового нерву.

- Передбачити взаємозалежність і єдність структур і функцій органів людини, їх мінливість під впливом екологічних факторів

- Визначити вплив соціальних умов та праці, антропогенних факторів на розвиток і будову внутрішнього вуха та присінкового аналізатору.

- Оволодіти умінням демонструвати на препаратах будову внутрішнього вуха та присінкового аналізатору
- Оволодіти основами антропометричного опису зовнішньої та внутрішньої будови внутрішнього вуха та присінкового аналізатору

Мати фахові (предметні) компетентності

- про основи медичної деонтології, професійної відповідальності;
- про володіння морально-етичними принципами ставлення до живої людини, як об'єкту анатомічного та клінічного дослідження з метою залучення майбутнього фахівця до системи загальнолюдських цінностей;
- про навички інтерпретації результатів клінічних методів дослідження : рентгенографія, рентгеноскопія, комп'ютерна томографія, магнітно-резонансна томографія (МРТ, ЯМР), ультразвукове дослідження (УЗД), ендоскопія та інші (в т.ч. рентгенографія лиця, прицільна рентгенографія зубів на інтраоральних та екстраоральних знімках, радіовізіографія, панорамна томографія черепа, ортопантомограма, телерентгенографія, томографія скронево-нижньощелепного суглоба, ехоостеометрія, електроміографія, реопародонтографія, лазерна доплерівська флоуметрія, ультразвукова доплерівська флоуметрія, реодентографія, полярографія);
- про моделювання професійних ситуацій з клінічної анатомії, використовуючи арсенал засобів ігрових, імітаційних методів навчання та складаючи тести за системою ліцензійного іспиту КРОК-1 і інші;

III. Термін заняття 2 акад. години

IV. План проведення заняття

91. Організаційна частина: Контроль відвідування. Ознайомлення студентів з темою, метою та планом заняття. Визначення критеріїв оцінювання - 5 хвилин

92. Вступна частина: Контроль викладачем базисного рівня знань студентів з даної теми на підставі їх самостійної роботи до заняття методом усного опитування або вхідного тест-контролю (перелік питань або зразки тестів пропонуються в розділі V) - 15 хвилин

93. Основна частина: Вивчення, конспектування, дискусія студентів та пояснення викладачем найбільш важливих термінів, понять, певних проблематичних питань теми з використанням методичних рекомендацій для студентів. Розбір і засвоєння графологічної структури теми. Проведення інструктажу студентів. Виконання практичного завдання за варіантами та формами (групова фронтальна, бригадна фронтальна, бригадна, індивідуальна). Перевірка та оцінка виконаних завдань - 30 хвилин

94. Самостійна робота студентів: Виконання індивідуальних ситуаційних завдань за варіантами, що запропонував викладач. Індивідуальний контроль результатів рішення. Робота з препаратами, наочними посібниками - 15 хвилин

95. Заключна частина: Заключний тестовий контроль знань та умінь з теми. Виставлення кожному студенту оцінки. Пояснення щодо підготовки до наступної теми - 25 хвилин

Академічна перерва - 10 хвилин

Разом - 90 хвилин

V. Перелік контрольних питань

1. Внутрішнє вухо, частини, топографія.
2. Кістковий лабіринт: присінок, півколові канали, завитка, їх будова.

3. Перетинчастий лабіринт: присінковий лабіринт, півколові протоки, завиткова протока, їх будова.

4. Механізм сприйняття і шляхи проведення звуку.

5. Провідні шляхи слуху і рівноваги.

VI. Найбільш важливі термінологічні поняття та теоретичні питання теми

Внутрішнє вухо

Кістковий лабіринт

Присінок

Півколові канали

Завитка

Стрижень

Спиральна пластинка

Спиральний канал

Перетинчастий лабіринт

Ендолімфатичний проток

Присінкова драбина

Завиткова драбина

Присінково-завитковий нерв

Спиральний вузол

Присінковий вузол

Трапециєподібне тіло

Бічна петля

Верхнє ядро завитки

Нижнє ядро завитки

Верхнє ядро присінку

Нижнє ядро присінку

Бічне ядро присінку

Присереднє ядро присінку

Теоретичні питання теми

10. Внутрішнє вухо: частини.
11. Кістковий лабіринт: частини, назвати і продемонструвати на препараті.
12. Кістковий лабіринт: півколові канали, їх топографія, частини, сполучення, будова, функції.
13. Кістковий лабіринт: присінок, його топографія, стінки, рельєф внутрішньої поверхні, сполучення, функції.
14. Кістковий лабіринт: завитка: топографія, будова, сполучення, функції.
15. Перетинчастий лабіринт: топографія, частини.
16. Перілімфатичний простір, утворення, вміст, сполучення.
17. Ендолімфатичний простір: утворення, вміст, сполучення.
18. Перетинчастий лабіринт: присінковий лабіринт, його частини, топографія, будова, функції.
19. Перетинчастий лабіринт: півколові протоки, їх топографія, частини, будова, функції.

20. Перетинчастий лабіринт: завитковий лабіринт, стінки, їх будова, функції
21. Описати шляхи проходження звукових коливань.
22. Перший нейрон слухового аналізатора.
23. Через які структури черепу проходить слуховий нерв. Продемонструвати на препаратах.
24. Локалізація другого нейрону слухового аналізатора. Слухові ядра заднього мозку.
25. Бічна петля. Трапецієподібне тіло.
26. Локалізація коркового центру слухового аналізатора.
27. Перший нейрон присінкового аналізатора.
28. Локалізація другого нейрону слухового аналізатора. Присінкові ядра.
29. Локалізація коркового центру слухового аналізатора.
30. Зв'язок присінкових ядер з іншими ядрами ромбоподібної ямки.

VII. Завдання для самостійної роботи студентів

- намалювати схему півколових каналів;
- намалювати схему завитки, спіральної пластини, присінкової та завиткової драбини;
- знайти на препараті скроневої кістки отвори енолімфатичного протока та каналу завитки.
- намалювати схему провідного шляху органу слуху;
- намалювати схему провідного шляху органу рівноваги;
- знайти на мозку та черепі місця виходу viii пари чмн;
- знайти на вологих препаратах головного мозку центри слухового та вестибулярно аналізаторів.

VIII. Підсумковий контроль знань

Дати відповідь на наступні тестові завдання

1. (приклад тестового завдання)

У дитини 5 років при гнійному запаленні внутрішнього вуха з'явилися симптоми запалення твердої мозкової оболонки. Через яку структуру проникла інфекція?

A. Водопровід закрутки.

B. каналець закрутки

C. Вікно присінку.

D. Вікно закрутки.

E. Барабанний каналець.

ІХ. Методичне забезпечення

1. Методичні рекомендації та посібники для студентів з даної теми
2. Тези лекції з даної теми
3. Набір ситуаційних задач
4. Набір тестів з теми по варіантам (комп'ютерне тестування)
5. Схеми та таблиці
6. Муляжі, натуральні вологі анатомічні препарати та інтерактивний анатомічний стіл Anatomage.

Тема: Загальний покрив. Шкіра Центри та шляхи дотикового, болювого і температурного аналізаторів. Молочна залоза, лімфовідтік

Актуальність теми:

Шкіра є зовнішнім покривом людського тіла, що здійснює взаємозв'язок з навколишнім середовищем. Сумарна площа шкірного покриву дорослої людини становить 1,6 – 2,3 м², маса досягає 5 кг, а з підшкірною жировою клітковиною – 20 кг, що становить 4 – 6 і 16 – 17 % від загальної маси тіла відповідно. За кількістю (1011) та щільністю клітин (6 млн/см²) шкіра є найбільшим органом людини (Raffetto J. D., 2001). Ушкодження шкіри займають одне з перших місць у структурі загального травматизму (Motta G., 2005). Так, за даними ВООЗ щорічно у світі одержують травми більше ніж 50 млн осіб, реєструється понад 25 млн випадків звернень із рубцями та рубцевими деформаціями. Велика кількість травм шкіри пов'язана зі стрімким розвитком виробництва, зріс відсоток побутових травм, щороку майже вдвічі збільшується кількість ДТП, які в 75 % випадків супроводжуються травмами шкіри (World Health Organization, 2009). У мирний час приблизно 40% поранень пов'язане з транспортною травмою – в Україні щорічна кількість потерпілих від ДТП близько 35 000. Також важливе значення набули травми в зоні проведення АТО – близько 80 % всіх поранень супроводжується значним пошкодженням зовнішнього покриву.

Звідси виникає необхідність вивчення будови та основних закономірностей функціонування шкіри.

I. Мета навчання:

- Аналізувати інформацію про будову тіла людини, систем, органів і тканин, що його складають.
- Визначити топографо-анатомічні взаємовідносини органів і систем у малому тазі людини, опанувати практичні навички демонстрації анатомічних

утворень на натуральних анатомічних препаратах, муляжах, фантомах, таблицях, малюнках в анатомічному атласі.

- Інтерпретувати статеві, вікові та індивідуальні особливості будови шкіри.

- Трактувати закономірності філогенезу та онтогенезу шкіри.

- Оперувати теоретичними знаннями та практичними навичками при інтеграції теми, заняття з попередніми і наступними темами даної дисципліни (**внутрішньо дисциплінарні зв'язки**).

- Здійснювати широку міждисциплінарну інтеграцію при вирішенні задач, тестів інтегрованого змісту.

- **Вирішити** клініко-анатомічні **тестові завдання** за системою ліцензійного іспиту КРОК-1.

II. Кінцеві результати засвоєння теми

Відповідно вимогам стандарту магістерського рівня, студенти після вивчення даної теми повинні знати:

- Українську й латинську (грецьку) термінологію відповідно до міжнародної анатомічної номенклатури.

- Будову й функцію, вікові, статеві та індивідуальні особливості шкіри, як складової частини цілого організму людини.

- Особливості філогенезу, пренатального та післянатального розвитку (в т.ч. вади розвитку) шкіри.

- Знати анатомію шкіри.

Вміти:

- демонструвати на препаратах анатомію шкіри.

- Передбачити взаємозалежність і єдність структур і функцій шкіри людини, їх мінливість під впливом екологічних факторів
- Визначити вплив соціальних умов та праці, антропогенних факторів на розвиток і будову шкіри.
- Оволодіти умінням демонструвати на препаратах будову шкіри
- Оволодіти основами антропометричного опису зовнішньої будови шкіри

Мати фахові (предметні) компетентності

- про основи медичної деонтології, професійної відповідальності;
- про володіння морально-етичними принципами ставлення до живої людини, як об'єкту анатомічного та клінічного дослідження з метою залучення майбутнього фахівця до системи загальнолюдських цінностей;
- про навички інтерпретації результатів клінічних методів дослідження : рентгенографія, рентгеноскопія, комп'ютерна томографія, магнітно-резонансна томографія (МРТ, ЯМР), ультразвукове дослідження (УЗД), ендоскопія та інші (в т.ч. рентгенографія лиця, прицільна рентгенографія зубів на інтраоральних та екстраоральних знімках, радіовізіографія, панорамна томографія черепа, ортопантомограма, телерентгенографія, томографія скронево-нижньощелепного суглоба, ехоостеометрія, електроміографія, реопародонтографія, лазерна доплерівська флоуметрія, ультразвукова доплерівська флоуметрія, реодентографія, полярографія);
- про моделювання професійних ситуацій з клінічної анатомії, використовуючи арсенал засобів ігрових, імітаційних методів навчання та складаючи тести за системою ліцензійного іспиту КРОК-1 і інші;

III. Термін заняття 2 акад. години

IV. План проведення заняття

96. Організаційна частина: Контроль відвідування. Ознайомлення студентів з темою, метою та планом заняття. Визначення критеріїв оцінювання - 5 хвилин

97. Вступна частина: Контроль викладачем базисного рівня знань студентів з даної теми на підставі їх самостійної роботи до заняття методом усного опитування або вхідного тест-контролю (перелік питань або зразки тестів пропонуються в розділі V) - 15 хвилин

98. Основна частина: Вивчення, конспектування, дискусія студентів та пояснення викладачем найбільш важливих термінів, понять, певних проблематичних питань теми з використанням методичних рекомендацій для студентів. Розбір і засвоєння графологічної структури теми. Проведення інструктажу студентів. Виконання практичного завдання за варіантами та формами (групова фронтальна, бригадна фронтальна, бригадна, індивідуальна). Перевірка та оцінка виконаних завдань - 30 хвилин

99. Самостійна робота студентів: Виконання індивідуальних ситуаційних завдань за варіантами, що запропонував викладач. Індивідуальний контроль результатів рішення. Робота з препаратами, наочними посібниками - 15 хвилин

100. Заключна частина: Заключний тестовий контроль знань та умінь з теми. Виставлення кожному студенту оцінки. Пояснення щодо підготовки до наступної теми - 25 хвилин

Академічна перерва - 10 хвилин

Разом - 90 хвилин

V. Перелік контрольних питань

1. Загальний покрив.

2. Шкіра: функції.
3. Різновиди шкірної чутливості.
4. Молочна залоза.
5. Інєрвація шкіри.
6. Провідні шляхи та центри дотикового, больового та температурного аналізаторів.

VI. Найбільш важливі термінологічні поняття та теоретичні питання теми

Шкіра

Надшкір'я

Власне шкіра

Сосочки

Волосся

Брови

Вії

Волосяна цибулина

Ніготь

Ложе нігтя

Валик нігтя

Грудь

Грудний сосок

Грудна залоза

Грудне крижальце

Долька молочної залози

Теоретичні питання теми

1. Функції шкіри.
2. Поверхневий шар шкіри: будова.
3. Глибокі шари шкіри: будова.
4. Будова волосся.
5. Різновиди волосся.
6. Будова нігтів.
7. Будова молочної залози. Вікові особливості.
8. Провідний шлях дотикового аналізатора
9. Провідний шлях больового аналізатора
10. Провідний шлях температурного аналізатора.

VII. Завдання для самостійної роботи студентів

- намалювати схему шарів шкіри;
- намалювати схему провідних шляхів дотикового, больового та температурного аналізаторів.

VIII. Підсумковий контроль знань

Дати відповідь на наступні тестові завдання

1. (приклад тестового завдання)

Хвора 43 років скаржиться на висип на шкірі правої ноги, біль, слабкість, підвищення температури до 38 С. Захворіла гостро. Об'єктивно: на шкірі правої ноги в області ступні набряк, різко окреслена яскраво-червоного кольору пляма, гаряча на дотик, контур неправильної форми, у вигляді язиків вогнища. В осередку є поодинокі пухирці.

Який попередній діагноз?

А Бешиха

В Мікробна екзема

С Контактний дерматит

Д Токсикодермія

Е Васкуліт геморагічний

ІХ. Методичне забезпечення

1. Методичні рекомендації та посібники для студентів з даної теми
2. Тези лекції з даної теми
3. Набір ситуаційних задач
4. Набір тестів з теми по варіантам (комп'ютерне тестування)
5. Схеми та таблиці
6. Муляжі, натуральні вологі анатомічні препарати та інтерактивний анатомічний стіл Anatomage.

Тема: Висхідні провідні шляхи. Низхідні провідні шляхи.

Актуальність теми:

По провідним шляхам кора великого мозку одержує необхідні для аферентного синтезу імпульси пропріоцептивної, есте- та інтероцептивної чутливості, вони забезпечують прямі і зворотні зв'язки між різними відділами кори великого мозку, пірамідної та екстра пірамідної системи. Пірамідні шляхи забезпечують функцію рухового аналізатора або інтегративно-пускової системи цілеспрямованих вольових рухів, забезпечуючи запуск і контроль рухової діяльності, реалізацію поведінкових актів. Екстрапірамідні шляхи забезпечують регуляцію тонууса та координацію рухів м'язів-згиначів та м'язіврозгиначів верхньої та нижньої кінцівок, координацію рухів дихальних м'язів, забезпечуються зв'язки екстрапірамідної і пірамідної систем. Вивчення провідних шляхів ЦНС – це база клінічного мислення за умов диференційної діагностики для лікаря будьякого фаху, але насамперед невролога, нейрохірурга, неонатолога, травматолога. Лікарями фіксується увага на особливостях розташування рецепторів, розташування чутливих вузлів, особливостях складу волокон корінців спинномозкових нервів, визначення місць розташування тіл нейронів, проходження аксонів нейронів у складі корінців та у канатиках спинного мозку, рівень їх перехресту, особливості розташування ядер і нервових волокон у стовбурі головного мозку, знаходження представництва у корі великого мозку. Демонстрація анатомічних структур на препаратах мозку, трупі, скелеті, а також вирішенням ситуаційних задач і тестів під час вивчення теми максимально наближує студентів до конкретної клінічної ситуації.

I. Мета навчання:

- Аналізувати інформацію про будову тіла людини, систем, органів і тканин, що його складають.

- Визначати і демонструвати на препаратах головного мозку ділянки кори великого мозку та структури головного мозку, які мають відношення до задуму руху та організації самого руху.

- Визначати провідні шляхи, по яким кора великого мозку одержує необхідні для аферентного синтезу імпульси пропріоцептивної та екстероцептивної чутливості, а також шляхи, які забезпечують прямі і зворотні зв'язки між різними відділами пірамідної системи.

- Визначати загальні закономірності будови і функції екстрапірамідної системи, яка забезпечує автоматичну (несвідому) регуляцію роботи м'язів, підтримку м'язового тону, координацію рухів.

- Демонструвати на препаратах головного та спинного мозку центри і шляхи екстрапірамідної системи, визначати їх роль в: 1) в перерозподілі тону м'язів під час руху; 2) в реалізації як безумовно-рефлекторних захисних і співдружних рухів, так і завчених, стереотипних, автоматизованих (у тому числі професійних навичок); 3) в інтегративних механізмах вищої нервової діяльності (особливо в механізмах емоційно-афективних реакцій організму).

- Оперувати теоретичними знаннями та практичними навичками при інтеграції теми, заняття з попередніми і наступними темами даної дисципліни (**внутрішньо дисциплінарні зв'язки**).

- Здійснювати широку міждисциплінарну інтеграцію при вирішенні задач, тестів інтегрованого змісту.

- **Вирішити** клініко-анатомічні **тестові завдання** за системою ліцензійного іспиту КРОК-1.

II. Кінцеві результати засвоєння теми

Відповідно вимогам стандарту магістерського рівня, студенти після вивчення даної теми повинні знати:

- Українську й латинську (грецьку) термінологію відповідно до міжнародної анатомічної номенклатури.

- Визначати морфологічну основу рефлекторних дуг, що замикаються через головний мозок.

- Визначати класифікацію висхідних провідних шляхів.

- Визначити поняття «лемніскова система». Які шляхи відносяться до цієї системи.

- Визначати структури , які відносяться до екстралемніскових шляхів свідомої чутливості.

- Пояснювати функції довгих аферентних провідних шляхів.

- Описувати загальний принцип будови аферентних шляхів свідомої чутливості: локалізацію рецепторів, шлях через периферійну нервову систему, локалізацію тіл I, II, III нейронів, рівень і місце перехрестя II нейронів, шлях у стовбурі головного мозку до таламічних транслуючих ядер, топографію білої речовини від таламуса до кори великого мозку, відповідне кіркове представництво.

Вміти:

- Малювати схеми висхідних і низхідних провідних шляхів.

- Визначати загальні закономірності будови і функції рухового аналізатора (за І.П. Павловим) або інтегративно-пускової системи цілеспрямованих вольових рухів, яка забезпечує запуск і контроль рухової діяльності, реалізацію поведінкових актів.

- Визначати і демонструвати на препаратах головного та спинного мозку місця початку пірамідних шляхів, положення їх у внутрішній капсулі, в стовбурі головного мозку, а також місця перехресту в білій речовині стовбура головного мозку і в білій речовині спинного мозку.

- Визначати і демонструвати на препаратах головного мозку ділянки кори великого мозку та структури головного мозку, які мають відношення до задуму руху та організації самого руху.

- Визначати провідні шляхи, по яким кора великого мозку одержує необхідні для аферентного синтезу імпульси пропріоцептивної та екстероцептивної чутливості, а також шляхи, які забезпечують прямі і зворотні зв'язки між різними відділами пірамідної системи.

- Визначати загальні закономірності будови і функції екстрапірамідної системи, яка забезпечує автоматичну (несвідому) регуляцію роботи м'язів, підтримку м'язового тону, координацію рухів.

- Демонструвати на препаратах головного та спинного мозку центри і шляхи екстрапірамідної системи, визначати їх роль в: 1) в перерозподілі тону м'язів під час руху; 2) в реалізації як безумовно-рефлекторних захисних і співдружних рухів, так і завчених, стереотипних, автоматизованих (у тому числі професійних навичок); 3) в інтегративних механізмах вищої нервової діяльності (особливо в механізмах емоційно-афективних реакцій організму).

- Визначати структурні механізми взаємодії пірамідної та екстрапірамідної систем, завдяки яким виконується складний цілеспрямований рух при збереженні рівноваги та орієнтації у просторі.

- Оволодіти умінням читати рентгенограми органів сечової системи;

Мати фахові (предметні) компетентності

- про основи медичної деонтології, професійної відповідальності;

- про володіння морально-етичними принципами ставлення до живої людини, як об'єкту анатомічного та клінічного дослідження з метою залучення майбутнього фахівця до системи загальнолюдських цінностей;

• про навички інтерпретації результатів клінічних методів дослідження : рентгенографія, рентгеноскопія, комп'ютерна томографія, магнітно-резонансна томографія (МРТ, ЯМР), ультразвукове дослідження (УЗД), ендоскопія та інші (в т.ч. рентгенографія лиця, прицільна рентгенографія зубів на інтраоральних та екстраоральних знімках, радіовізіографія, панорамна томографія черепа, ортопантомограма, телерентгенографія, томографія скронево-нижньощелепного суглоба, ехоостеометрія, електроміографія, реопародонтографія, лазерна доплерівська флоуметрія, ультразвукова доплерівська флоуметрія, реодентографія, полярографія);

• про моделювання професійних ситуацій з клінічної анатомії, використовуючи арсенал засобів ігрових, імітаційних методів навчання та складаючи тести за системою ліцензійного іспиту КРОК-1 і інші;

III. Термін заняття 2 акад. години

IV. План проведення заняття

101. Організаційна частина: Контроль відвідування. Ознайомлення студентів з темою, метою та планом заняття. Визначення критеріїв оцінювання - 5 хвилин

102. Вступна частина: Контроль викладачем базисного рівня знань студентів з даної теми на підставі їх самостійної роботи до заняття методом усного опитування або вхідного тест-контролю (перелік питань або зразки тестів пропонуються в розділі V) - 15 хвилин

103. Основна частина: Вивчення, конспектування, дискусія студентів та пояснення викладачем найбільш важливих термінів, понять, певних проблематичних питань теми з використанням методичних рекомендацій для студентів. Розбір і засвоєння графологічної структури теми. Проведення інструктажу студентів. Виконання практичного завдання за варіантами та

формами (групова фронтальна, бригадна фронтальна, бригадна, індивідуальна). Перевірка та оцінка виконаних завдань - 30 хвилин

104. Самостійна робота студентів: Виконання індивідуальних ситуаційних завдань за варіантами, що запропонував викладач. Індивідуальний контроль результатів рішення. Робота з препаратами, наочними посібниками - 15 хвилин

105. Заключна частина: Заключний тестовий контроль знань та умінь з теми. Виставлення кожному студенту оцінки. Пояснення щодо підготовки до наступної теми - 25 хвилин

Академічна перерва - 10 хвилин

Разом - 90 хвилин

V. Перелік контрольних питань

1. Що є морфологічною основою рефлексу?
2. Охарактеризуйте просту рефлекторну дугу.
3. Які функції рецепторного (чутливого), вставного (інтернейрона) та рухового (мотонейрона) нейронів рефлекторної дуги? Де вони знаходяться?
4. Продемонструйте на препараті складові частини заднього рогу сірої речовини спинного мозку, визначіть ядра, що їм відповідають.
5. Які морфологічні та функціональні типи мотонейронів виділяють у передніх рогах сірої речовини спинного мозку?
6. Продемонструйте на препараті спинного мозку клиноподібний пучок.
7. Чому в нижніх сегментах він відсутній і яка його функція?
8. Назвіть еферентні та аферентні шляхи бічного канатика.
9. Назвіть пірамідні шляхи спинного мозку. В яких канатиках вони проходять?
10. Назвіть екстрапірамідні шляхи спинного мозку. В яких канатиках вони проходять?

11. Назвіть шляхи тактильної та больової чутливості спинного мозку. В яких канатиках вони проходять?
12. Що входить до складу спинномозкової петлі?
13. Продемонструйте піраміди довгастого мозку, які волокна в них проходять?
14. Які шляхи утворюють присередню петлю?
15. Чим утворена бічна петля?
16. Чим утворений задній поздовжній пучок?
17. Чим утворене трапецієподібне тіло моста?
18. Що входить до складу трійчастої петлі?
19. Назвіть шляхи, що йдуть у складі верхніх, середніх і нижніх мозочкових ніжок.
20. Де розташовані тіла нейронів висхідних провідних шляхів кіркового напрямку?
21. Де розташовані перехрести висхідних провідних шляхів кіркового напрямку?
22. Які шляхи проходять в білій речовині покриву середнього мозку?
23. Які шляхи починаються від червоного ядра?
24. Які волокна складають передню ніжку, коліно, задню ніжку внутрішньої капсули?
25. Дайте визначення кіркового кінця аналізатора.
26. Визначіть рухові та чутливі центри першої сигнальної системи та продемонструйте у яких звивинах вони знаходяться.
27. Визначіть центри другої сигнальної системи та продемонструйте у яких звивинах вони знаходяться.
28. Назвіть рухові ядра черепних нервів.
29. Продемонструйте на препараті проекцію цих ядер на ромбоподібну ямку.

VI. Найбільш важливі термінологічні поняття та теоретичні питання теми

Спиномозковий вузол

Присередня петля

Трійчаста петля

Спинальна петля

Спино-цибулинний шлях

Спино-таламічний шлях

Спино-мозочковий шлях

кірково-спинномозковий шлях.

кірково-ядерний шлях.

Мозочково-червоноядерно-спинномозковий шлях

Кірково-мостовий шлях

Теоретичні питання теми

1. Провідні шляхи ЦНС: визначення, класифікація
2. Соматосенсорні шляхи свідомої чутливості: шлях епікритичної чутливості. (свідомої пропріоцептивної чутливості).
3. Соматосенсорні шляхи свідомої чутливості: шлях протопатичної чутливості (больової і температурної чутливості).
4. Соматосенсорні шляхи свідомої чутливості: шлях протопатичної чутливості (тактильної чутливості).

5. Соматосенсорні шляхи свідомої чутливості: шлях больової, температурної, тактильної та свідомої пропріоцептивної чутливості від голови та шиї.

6. Соматосенсорні шляхи несвідомої чутливості (пропріоцептивної чутливості мозочкового напрямлення).

7. Нисхідні провідні шляхи: класифікація.

8. Пірамідні шляхи: кірково-спинномозковий шлях.

9. Пірамідні шляхи: кірково-ядерний шлях.

10. Екстрапірамідна рухова система: центри, функції.

11. Провідні шляхи екстрапірамідної рухової системи

VII. Завдання для самостійної роботи студентів

- намалювати схему провідного шляху пропріоцептивної чутливості коркового напрямку;

- намалювати схему провідного шляхів пропріоцептивної чутливості мозочкового напрямку.

- намалювати схему кірково-спинномозкового шляху;

- намалювати схему кірково-ядерного шляху;

- намалювати схему кірково-мостового та мосто-мозочкового шляхів.

VIII. Підсумковий контроль знань

Дати відповідь на наступні тестові завдання

1. (приклад тестового завдання)

Внаслідок ураження патологічним процесом провідних шляхів спинного мозку у людини порушена больова чутливість шкіри та м'язів. Які шляхи уражені?

A. Спіноталамічні

B. Латеральні спінокортикальні

C. Медіальні спінокортикальні

D. Передні спіномозочкові

E. Задні спіномозочкові

ІХ. Методичне забезпечення

1. Методичні рекомендації та посібники для студентів з даної теми
2. Тези лекції з даної теми
3. Набір ситуаційних задач
4. Набір тестів з теми по варіантам (комп'ютерне тестування)
5. Схеми та таблиці
6. Муляжі, натуральні вологі анатомічні препарати та інтерактивний анатомічний стіл Anatomage.

Тема: Підсумкове заняття: Органи чуття. Провідні шляхи

Актуальність теми:

Сенсорна система, або органи чуття — спеціалізовані органи, через які нервова система отримує подразнення із зовнішнього і внутрішнього середовищ і сприймає ці подразнення у вигляді відчуттів. Показники органів чуття є джерелом наших уявлень про оточуючий світ. Діяльність сенсорної системи відображає зовнішній матеріальний світ, що дає змогу людині не тільки пристосуватися до довкілля, а й пізнавати закони природи та активно змінювати це середовище.

За визначенням І. П. Павлова, органи чуття є периферійними частинами аналізаторів. Аналізатори — це складні нейродинамічні системи, аферентні відділи рефлекторних дуг, які здійснюють зв'язок центральної нервової системи із зовнішнім і внутрішнім середовищем. Кожен аналізатор має периферійну частину, де сприймаються подразнення (органи чуття); проміжну (провідні шляхи і підкіркові утвори, що передають нервові імпульси); центральну (кора головного мозку, де відбувається остаточний аналіз і синтез сприйнятого відчуття). Кожний аналізатор складається із сприймаючих рецепторів, нервів, що відходять від рецепторів, і відповідних ділянок кори і підкірки головного мозку, де й відбувається остаточний аналіз і синтез збудження і формування наших відчуттів.

Звідси виникає необхідність вивчення будови та основних закономірностей функціонування органів чуття.

I. Мета навчання:

- Аналізувати інформацію про будову тіла людини, систем, органів і тканин, що його складають.
- Визначити топографо-анатомічні взаємовідносини органів чуття, опанувати практичні навички демонстрації анатомічних утворень на

натуральних анатомічних препаратах, муляжах, фантомах, таблицях, малюнках в анатомічному атласі.

- застосовувати анатомічну термінологію для опису органів чуття.
- вміти демонструвати на черепі отвори, через які проходять нерви, що мають відношення до органів чуття.
- вміти демонструвати на препаратах головного мозку коркові центри органів чуття.
- Оперувати теоретичними знаннями та практичними навичками при інтеграції теми, заняття з попередніми і наступними темами даної дисципліни (**внутрішньо дисциплінарні зв'язки**).
- Здійснювати широку міждисциплінарну інтеграцію при вирішенні задач, тестів інтегрованого змісту.
- **Вирішити** клініко-анатомічні **тестові завдання** за системою ліцензійного іспиту КРОК-1.

II. Кінцеві результати засвоєння теми

Відповідно вимогам стандарту магістерського рівня, студенти після вивчення даної теми повинні знати:

- Українську й латинську (грецьку) термінологію відповідно до міжнародної анатомічної номенклатури.
- Будову й функцію, вікові, статеві та індивідуальні особливості органів чуття, як складової частини цілого організму людини.
- Особливості філогенезу, пренатального та післянатального розвитку (в т.ч. вади розвитку) органів чуття.
- Знати анатомію органів чуття.

Вміти:

- демонструвати на препаратах анатомію органів чуття.

- Передбачити взаємозалежність і єдність структур і функцій органів людини, їх мінливість під впливом екологічних факторів

- Визначити вплив соціальних умов та праці, антропогенних факторів на розвиток і будову органів чуття.

- Оволодіти умінням демонструвати на препаратах будову органів чуття.

- Оволодіти основами антропометричного опису зовнішньої будови органів чуття.

- Оволодіти умінням читати рентгенограми органів сечової системи;

Мати фахові (предметні) компетентності

- про основи медичної деонтології, професійної відповідальності;

- про володіння морально-етичними принципами ставлення до живої людини, як об'єкту анатомічного та клінічного дослідження з метою залучення майбутнього фахівця до системи загальнолюдських цінностей;

- про навички інтерпретації результатів клінічних методів дослідження : рентгенографія, рентгеноскопія, комп'ютерна томографія, магнітно-резонансна томографія (МРТ, ЯМР), ультразвукове дослідження (УЗД), ендоскопія та інші (в т.ч. рентгенографія лиця, прицільна рентгенографія зубів на інтраоральних та екстраоральних знімках, радіовізіографія, панорамна томографія черепа, ортопантомограма, телерентгенографія, томографія скронево-нижньощелепного суглоба, ехоостеометрія, електроміографія, реопародонтографія, лазерна доплерівська флоуметрія, ультразвукова доплерівська флоуметрія, реодентографія, полярографія);

- про моделювання професійних ситуацій з клінічної анатомії, використовуючи арсенал засобів ігрових, імітаційних методів навчання та складаючи тести за системою ліцензійного іспиту КРОК-1 і інші;

III. Термін заняття 2 акад. години

IV. План проведення заняття

106. Організаційна частина: Контроль відвідування. Ознайомлення студентів з темою, метою та планом заняття. Визначення критеріїв оцінювання - 5 хвилин

107. Вступна частина: Контроль викладачем базисного рівня знань студентів з даної теми на підставі їх самостійної роботи до заняття методом усного опитування або вхідного тест-контролю (перелік питань або зразки тестів пропонуються в розділі V) - 15 хвилин

108. Основна частина: Вивчення, конспектування, дискусія студентів та пояснення викладачем найбільш важливих термінів, понять, певних проблематичних питань теми з використанням методичних рекомендацій для студентів. Розбір і засвоєння графологічної структури теми. Проведення інструктажу студентів. Виконання практичного завдання за варіантами та формами (групова фронтальна, бригадна фронтальна, бригадна, індивідуальна). Перевірка та оцінка виконаних завдань - 30 хвилин

109. Самостійна робота студентів: Виконання індивідуальних ситуаційних завдань за варіантами, що запропонував викладач. Індивідуальний контроль результатів рішення. Робота з препаратами, наочними посібниками - 15 хвилин

110. Заключна частина: Заключний тестовий контроль знань та умінь з теми. Виставлення кожному студенту оцінки. Пояснення щодо підготовки до наступної теми - 25 хвилин

Академічна перерва - 10 хвилин

Разом - 90 хвилин

V. Перелік контрольних питань

10. Анатомо-функціональна характеристика органів чуття.

11. Периферійні сприймачі, провідники і кіркові центри аналізаторів, їх функціональна єдність.
12. Орган нюху: загальна характеристика.
13. Нюхова частина слизової оболонки носа.
14. Провідні шляхи нюхового аналізатора.
15. Орган смаку: загальна характеристика.
16. Смакові сосочки язика, їх топографія.
17. Провідні шляхи смакового аналізатора.
18. Кіркові та підкіркові центри нюхового та смакового аналізаторів.
19. Філо- і онтогенез ока.
20. Аномалії і варіанти розвитку ока.
21. Топографія, будова, функції.
22. Очне яблуко.
23. Оболонки очного яблука: волокниста, судинна, внутрішня (сітківка) – їх будова.
24. Камери очного яблука: передня, задня, їх стінки.
25. Склисте тіло, кришталик.
26. Водяниста волога: місце утворення, шляхи відтоку.
27. Акомодаційний апарат ока.
28. Додаткові структури ока: повіки, брова, кон'юнктива, зовнішні м'язи очного яблука, фасції очної ямки.
29. Сльозовий апарат і його складові.
30. Провідний шлях зорового аналізатора.
31. Провідний шлях зіничного рефлексу.
32. Частина зорового нерву
33. Будова зорового нерву
34. Центри та шляхи зорового аналізатора.
35. Зіничний та акомодаційний рефлекси.
36. Вуха. Філо- та онтогенез.
37. Аномалії розвитку вуха.

38. Частини вуха: зовнішнє, середнє і внутрішнє вухо.
39. Зовнішнє вухо: частини, їх будова. Середнє вухо: частини.
40. Барабанна порожнина: стінки, вміст.
41. Слухові кісточки: їх будова.
42. Суглоби, зв'язки, м'язи слухових кісточок.
43. Сполучення барабанної порожнини.
44. Слухова труба: частини, будова.
45. Внутрішнє вухо, частини, топографія.
46. Кістковий лабіринт: присінок, півколові канали, завитка, їх будова.
47. Перетинчастий лабіринт: присінковий лабіринт, півколові протоки, завиткова протока, їх будова.
48. Механізм сприйняття і шляхи проведення звуку.
49. Провідні шляхи слуху і рівноваги.
50. Загальний покрив.
51. Шкіра: функції.
52. Різновиди шкірної чутливості.
53. Молочна залоза.
54. Інервація шкіри.
55. Провідні шляхи та центри дотикового, больового та температурного аналізаторів.
56. Що є морфологічною основою рефлексу?
57. Охарактеризуйте просту рефлекторну дугу.
58. Які функції рецепторного (чутливого), вставного (інтернейрона) та рухового (мотонейрона) нейронів рефлекторної дуги? Де вони знаходяться?
59. Продемонструйте на препараті складові частини заднього рогу сірої речовини спинного мозку, визначіть ядра, що їм відповідають.
60. Які морфологічні та функціональні типи мотонейронів виділяють у передніх рогах сірої речовини спинного мозку?
61. Продемонструйте на препараті спинного мозку клиноподібний пучок.

62. Чому в нижніх сегментах він відсутній і яка його функція?
63. Назвіть еферентні та аферентні шляхи бічного канатика.
64. Назвіть пірамідні шляхи спинного мозку. В яких канатиках вони проходять?
65. Назвіть екстрапірамідні шляхи спинного мозку. В яких канатиках вони проходять?
66. Назвіть шляхи тактильної та больової чутливості спинного мозку. В яких канатиках вони проходять?
67. Що входить до складу спинномозкової петлі?
68. Продемонструйте піраміди довгастого мозку, які волокна в них проходять?
69. Які шляхи утворюють присередню петлю?
70. Чим утворена бічна петля?
71. Чим утворений задній поздовжній пучок?
72. Чим утворене трапецієподібне тіло моста?
73. Що входить до складу трійчастої петлі?
74. Назвіть шляхи, що йдуть у складі верхніх, середніх і нижніх мозочкових ніжок.
75. Де розташовані тіла нейронів висхідних провідних шляхів кіркового напрямку?
76. Де розташовані перехрести висхідних провідних шляхів кіркового напрямку?
77. Які шляхи проходять в білій речовині покриву середнього мозку?
78. Які шляхи починаються від червоного ядра?
79. Які волокна складають передню ніжку, коліно, задню ніжку внутрішньої капсули?
80. Дайте визначення кіркового кінця аналізатора.
81. Визначіть рухові та чутливі центри першої сигнальної системи та продемонструйте у яких звивинах вони знаходяться.

82. Визначіть центри другої сигнальної системи та продемонструйте у яких звивинах вони знаходяться.

83. Назвіть рухові ядра черепних нервів.

84. Продемонструйте на препараті проекцію цих ядер на ромбоподібну ямку.

VI. Найбільш важливі термінологічні поняття та теоретичні питання теми

Орган нюху

Нюховий нерв

Нюхова цибулина

Нюховий тракт

Нюховий трикутник

Передня пронизана речовина

Орган смаку

Поясна звивина

Гачок

Очне яблуко

Волокниста оболонка очного яблука

Білкова оболонка ока

Рогівка

Судинна оболонка очного яблука

Власне судинна оболонка

Війкове тіло

Райдужка

Зіниця

Сітківка

Кришталик

Склисте тіло

Бічний прямий м'яз

Верхній прямий м'яз

Присередній прямий м'яз

Бічний прямий м'яз

Верхній косий м'яз

Нижній косий м'яз

Брова

Верхня повіка

Нижня повіка

Сполучна оболонка (Кон'юнктива)

Верхнє склепіння сполучної оболонки

Нижнє склепіння сполучної оболонки

Сльозова залоза

Бічний прямий м'яз

Верхній прямий м'яз

Присередній прямий м'яз

Бічний прямий м'яз

Верхній косий м'яз

Нижній косий м'яз

Брова

Верхня повіка

Нижня повіка

Сполучна оболонка (Кон'юнктива)

Верхнє склепіння сполучної оболонки

Нижнє склепіння сполучної оболонки

Сльозова залоза

Окоруховий нерв

Блоковий нерв

Відвідний нерв

Війковий вузол

Зоровий нерв

Зіничний рефлекс

Акомодаційний рефлекс

Зовнішнє вухо

Вушна раковина

Завиток

Протизавиток

Козелок

Протикозелок

Вушна часточка

Зовнішній слуховий хід

Зовнішній слуховий отвір

Барабанна перетинка

Середнє вухо

Барабанна порожнина

Покривельна стінка

Яремна стінка

Лабіринтна стінка

Сосокподібна стінка

Сонна стінка

Перетинчаста стінка

Стремінце

Коваделко

Молоточок

Слухова труба

Внутрішнє вухо

Кістковий лабіринт
Присінок
Півколові канали
Завитка
Стрижень
Спиральна пластинка
Спиральний канал
Перетинчастий лабіринт
Ендолімфатичний проток
Присінкова драбина
Завиткова драбина
Присінково-завитковий нерв
Спиральний вузол
Присінковий вузол
Трапециєподібне тіло
Бічна петля
Верхнє ядро завитки
Нижнє ядро завитки
Верхнє ядро присінку
Нижнє ядро присінку
Бічне ядро присінку

Присереднє ядро присінку

Шкіра

Надшкір'я

Власне шкіра

Сосочки

Волосся

Брови

Вії

Волосяна цибулина

Ніготь

Ложе нігтя

Валик нігтя

Грудь

Грудний сосок

Грудна залоза

Грудне крижальце

Долька молочної залози

Спиномозковий вузол

Присередня петля

Трійчаста петля

Спинальна петля

Спино-цибулинний шлях

Спино-таламічний шлях

Спино-мозочковий шлях

кірково-спинномозковий шлях.

кірково-ядерний шлях.

Мозочково-червоноядерно-спинномозковий шлях

Кірково-мостовий шлях

Теоретичні питання теми

18. Анатомо-функціональна характеристика органів чуття.
19. Периферійні сприймачі, провідники і кіркові центри аналізаторів, їх функціональна єдність.
20. Орган нюху.
21. Нюхова частина слизової оболонки носа.
22. Провідні шляхи нюхового аналізатора.
23. Орган смаку.
24. Смакові сосочки язика, їх топографія.
25. Провідні шляхи смакового аналізатора.
26. Око: частини, топографія.
27. Очне яблуко: розвиток, аномалії розвитку, зовнішня будова.
28. Очне яблуко: оболонки , назвати і продемонструвати на препаратах.

29. Очне яблуко: волокниста оболонка, її частини, будова, функції: описати і продемонструвати на препаратах.
30. Очне яблуко: судинна оболонка, її частини, будова, функції: описати і продемонструвати на препаратах.
31. Очне яблуко: сітківка, її частини, будова, функції: описати і продемонструвати на препаратах.
32. Заломлюючі середовища очного яблука: назвати, описати і продемонструвати на препаратах.
33. Камери очного яблука: межі, сполучення.
34. Утворення і шляхи циркуляції водянистої вологи камер очного яблука.
35. Стінки та отвори очної ямки.
36. Додаткові структури ока: кон'юнктива, її частини, функції, склепіння.
37. Додаткові структури ока: фасції очної ямки.
38. Додаткові структури ока: брові та повіки, їх характеристика та функції.
39. Додаткові структури ока: брові та повіки, їх характеристика та функції.
40. Додаткові структури ока: прямі м'язи очного яблука, їх характеристика та функції.
41. Додаткові структури ока: косі м'язи очного яблука, їх характеристика та функції.

42. Продемонструвати рухи, що виконує очне яблуко внаслідок скорочення різних груп м'язів.
43. Сльозовий апарат: частини, топографія, функції; шляхи відтоку слюоз.
44. III пара черепних нервів: розвиток, загальна характеристика, ядра, вихід із мозку, вихід із черепу, ділянки інервації.
45. IV пара черепних нервів: розвиток, загальна характеристика, ядро, вихід із мозку, вихід із черепу, ділянки інервації.
46. VI пара черепних нервів: розвиток, загальна характеристика, ядро, вихід із мозку, вихід із черепу, ділянки інервації.
47. Провідний шлях зіничного рефлексу: парасимптична складова.
48. Провідний шлях зіничного рефлексу: симптична складова.
49. Зоровий нерв: будова та топографія.
50. Зоровий тракт: будова та топографія.
51. Локалізація та будова підкіркових центрів зорового аналізатора.
52. Локалізація коркових центрів зорового аналізатора.
53. Війковий вузол: топографія, корінці, гілки, ділянки інервації.
54. III пара черепних нервів: розвиток, загальна характеристика, ядра, вихід із мозку, вихід із черепу, ділянки інервації.
55. IV пара черепних нервів: розвиток, загальна характеристика, ядро, вихід із мозку, вихід із черепу, ділянки інервації.
56. VI пара черепних нервів: розвиток, загальна характеристика, ядро, вихід із мозку, вихід із черепу, ділянки інервації.
57. Провідний шлях зіничного рефлексу: парасимптична складова.

58. Провідний шлях зіничного рефлексу: симптична складова.
59. Вухо: його частини; назвати і продемонструвати на препаратах.
Розвиток частин вуха в ембріогенезі, аномалії і варіанти розвитку.
60. Зовнішнє вухо: його частини і будова: описати і продемонструвати на препаратах.
61. Зовнішнє вухо: вушна раковина, будова, функції ;описати і продемонструвати на препаратах
62. Зовнішнє вухо: зовнішній слуховий хід, частини, межі, будова.
63. Барабанна перетинка: топографія, частини, будова, функції.
64. Середнє вухо: частини, назвати і продемонструвати на препаратах.
65. Барабанна порожнина: топографія, стінки, сполучення, вміст: описати і продемонструвати на препаратах.
66. Слухові кісточки: топографія, їх частини; суглоби слухових кісточок; м'язи слухових кісточок: описати і продемонструвати на препаратах.
67. Слухова труба: топографія, частини, сполучення, будова: описати і продемонструвати на препаратах.
68. Внутрішнє вухо: частини.
69. Кістковий лабіринт: частини, назвати і продемонструвати на препараті.
70. Кістковий лабіринт:півколові канали, їх топографія, частини, сполучення, будова, функції.
71. Кістковий лабіринт: присінок, його топографія, стінки, рельєф внутрішньої поверхні, сполучення, функції.

72. Кістковий лабіринт: завитка: топографія, будова, сполучення, функції.
73. Перетинчастий лабіринт: топографія, частини.
74. Перілімфатичний простір, утворення, вміст, сполучення.
75. Ендолімфатичний простір: утворення, вміст, сполучення.
76. Перетинчастий лабіринт: присінковий лабіринт, його частини, топографія, будова, функції.
77. Перетинчастий лабіринт: півколові протоки, їх топографія, частини, будова, функції.
78. Перетинчастий лабіринт: завитковий лабіринт, стінки, їх будова, функції
79. Описати шляхи проходження звукових коливань.
80. Перший нейрон слухового аналізатора.
81. Через які структури черепу проходить слуховий нерв. Продемонструвати на препаратах.
82. Локалізація другого нейрону слухового аналізатора. Слухові ядра заднього мозку.
83. Бічна петля. Трапецієподібне тіло.
84. Локалізація коркового центру слухового аналізатора.
85. Перший нейрон присінкового аналізатора.
86. Локалізація другого нейрону слухового аналізатора. Присінкові ядра.
87. Локалізація коркового центру слухового аналізатора.

88. Зв'язок присінкових ядер з іншими ядрами ромбоподібної ямки.
89. Функції шкіри.
90. Поверхневий шар шкіри: будова.
91. Глибокі шари шкіри: будова.
92. Будова волосся.
93. Різновиди волосся.
94. Будова нігтів.
95. Будова молочної залози. Вікові особливості.
96. Провідний шлях дотикового аналізатора
97. Провідний шлях больового аналізатора
98. Провідний шлях температурного аналізатора.
99. Провідні шляхи ЦНС: визначення, класифікація
100. Соматосенсорні шляхи свідомої чутливості: шлях епікритичної чутливості. (свідомої пропріоцептивної чутливості).
101. Соматосенсорні шляхи свідомої чутливості: шлях протопатичної чутливості (больової і температурної чутливості).
102. Соматосенсорні шляхи свідомої чутливості:: шлях протопатичної чутливості (тактильної чутливості).
103. Соматосенсорні шляхи свідомої чутливості: шлях больової, температурної, тактильної та свідомої пропріоцептивної чутливості від голови та шиї.
104. Соматосенсорні шляхи несвідомої чутливості (пропріоцептивної чутливості мозочкового направлення).

105. Нисхідні провідні шляхи: класифікація.
106. Пірамідні шляхи: кірково-спинномозковий шлях.
107. Пірамідні шляхи: кірково-ядерний шлях.
108. Екстрапірамідна рухова система: центри, функції.
109. Провідні шляхи екстрапірамідної рухової системи

VII. Завдання для самостійної роботи студентів

- намалювати схему провідного шляху нюхового аналізатора;
- намалювати схему провідного шляху смакового аналізатора;
- згадати будову слизової оболонки язика;
- знайти на препаратах головного мозку локалізацію коркових центрів нюху та смаку
- намалювати схему оболонок очного яблука;
- знайти на вологих препаратах оболонка та внутрішні структури очного яблука;
- намалювати схему м'язів очного яблука;
- знайти на черепі, якими кістками утворені стінки очної ямки;
- знайти на черепі місця локалізації структур слезового апарату та шляхи відтоку слюзи.
- знайти на мозку та черепі місця виходу ii, iii, iv, та vi пар черепних нервів.
- намалювати схему м'язів очного яблука;
- знайти на черепі, якими кістками утворені стінки очної ямки;
- знайти на черепі місця локалізації структур слезового апарату та шляхи відтоку слюзи.
- намалювати схему провідного шляху зорового аналізатора;
- намалювати схему провідного шляху зіничного рефлексу;
- намалювати схему ушної раковини;

- знайти на препараті скроневої кістки структури, що відповідають стінкам барабанної порожнини та канали, які відкриваються до середнього вуха;

- навчитися орієнтувати слухові кісточки одне до одного

- намалювати схему півколових каналів;

- намалювати схему завитки, спіральної пластини, присінкової та завиткової драбини;

- знайти на препараті скроневої кістки отвори енолімфатичного протока та каналу завитки.

- намалювати схему провідного шляху органу слуху;

- намалювати схему провідного шляху органу рівноваги;

- знайти на мозку та черепі місця виходу viii пари чмн;

- знайти на вологих препаратах головного мозку центри слухового та вестибулярного аналізаторів.

- намалювати схему шарів шкіри;

- намалювати схему провідних шляхів дотикового, больового та температурного аналізаторів.

- намалювати схему провідного шляху проприоцептивної чутливості коркового напрямку;

- намалювати схему провідного шляхів проприоцептивної чутливості мозочкового напрямку.

- намалювати схему кірково-спинномозкового шляху;

- намалювати схему кірково-ядерного шляху;

- намалювати схему кірково-мостового та мосто-мозочкового шляхів.

VIII. Підсумковий контроль знань

Дати відповідь на наступні тестові завдання

1. (приклад тестового завдання)

Які з сосочків язика не мають смакових бруньок?

- A. листоподібні;
- B. *ниткоподібні;
- C. жолобуваті;
- D. грибоподібні.

В очне відділення доставлений електосварщик, який переніс опік очного яблука. Які з перерахованих нижче структур постраждали?

- A. Cornea.
- B. Camera anterior bulbi (humor).
- C. Camera posterior bulbi (humor).
- D. Lens.
- E. Corpus vitreum.

Внаслідок травми у хворого спостерігається різний діаметр зіниць (анізокорія). Функція якого м'яза порушена?

- A. Musculus sphincter pupillae
- B. Musculus ciliaris
- C. Musculus rectus lateralis
- D. Musculus rectus superior
- E. Musculus rectus inferior

У хворого відмічається випадіння функції медіальних половин сітківки. Який відділ провідного шляху зорового аналізатора уражений?

- A. Зорове перехрестя
- B. Лівий зоровий нерв

- C. Лівий зоровий тракт
- D. Правий зоровий нерв
- E. Правий зоровий тракт

Хворий з гнійним правостороннім запаленням середнього вуха доставлений в Лор-відділення. При огляді виявлено підшкірна флегмона в області соскоподібного відростка. Через яку стінку барабанної порожнини проник гній?

- A. Задню
- B. Передню
- C. Нижню
- D. Медіальну
- E. Верхню

У дитини 5 років при гнійному запаленні внутрішнього вуха з'явилися симптоми запалення твердої мозкової оболонки. Через яку структуру проникла інфекція?

- A. Водопровід закрутки.
- B. каналець закрутки
- C. Вікно присінку.
- D. Вікно закрутки.
- E. Барабанний каналець.

Хвора 43 років скаржиться на висип на шкірі правої ноги, біль, слабкість, підвищення температури до 38 С. Захворіла гостро. Об'єктивно: на шкірі правої ноги в області ступні набряк, різко окреслена яскраво-червоного

кольору пляма, гаряча на дотик, контур неправильної форми, у вигляді язиків вогнища. В осередку є поодинокі пухирці.

Який попередній діагноз?

A Бешиха

B Мікробна екзема

C Контактний дерматит

D Токсикодермія

E Васкуліт геморагічний

Внаслідок ураження патологічним процесом провідних шляхів спинного мозку у людини порушена больова чутливість шкіри та м'язів. Які шляхи уражені?

F. Спіноталамічні

G. Латеральні спінокортикальні

H. Медіальні спінокортикальні

I. Передні спіномозочкові

J. Задні спіномозочкові

ІХ. Методичне забезпечення

1. Методичні рекомендації та посібники для студентів з даної теми
2. Тези лекції з даної теми
3. Набір ситуаційних задач
4. Набір тестів з теми по варіантам (комп'ютерне тестування)
5. Схеми та таблиці
6. Муляжі, натуральні вологі анатомічні препарати та інтерактивний анатомічний стіл Anatomage.

Рекомендована література:

Базова

1. Анатомія людини : у 3-х т. / за ред. В.Г. Ковешнікова.- Луганськ : Вид-во «Шико» ТОВ «Віртуальна реальність», 2005.
2. Анатомія людини : у 3-х т./ за ред. А.С. Головацького, В.Г. Черкасова.- Вінниця: Нова книга, 2006.
3. Неттер Ф. Атлас анатомії людини /Ф. Неттер ; за ред. Ю.Б. Чайковського. - Львів : Наутілус, 2004. - 592с.
4. Міжнародна анатомічна термінологія (латинські, українські, російські та англійські еквіваленти) / В.Г. Черкасов [та ін.]; за ред. В.Г. Черкасова. - Вінниця : Нова книга, 2010.-392 с.
5. Організація самостійної роботи студентів стоматологічного факультету на кафедрі анатомії людини : навч. посіб. М.А. Волошин [та ін.].– Запоріжжя, 2009.– 144 с.
6. Збірка тестових завдань з анатомії людини для поточного та підсумкового контролю знань студентів за системою «Крок 1» : навч. посіб. / М.А. Волошин [та ін.].–Запоріжжя, 2005.– 130 с.

Допоміжна

1. Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека: учебн.пособ в 4-х т. / Р.Д. Синельников, Я.Р. Синельников, А.Я. Синельников.- М.: Новая волна, 2010.
2. Привес М.Г. Анатомия человека : учебник для студентов медицинских вузов / М.Г. Привес, Н.К. Лысенков, В.И. Бушкович.-12-е изд., доп. и перераб. - СПб. : Издательский дом СПбМАПО, 2004. - 720 с.
3. Англо-український ілюстрований медичний словник Дорланда : у 2-х т. -Львів : Наутілус, 2002.
4. Бобрик І.І., Черкасов В. Г. Особливості функціональної анатомії дитячого віку.- Київ: НМУ, 2002. - 116 с.
5. Gray's Anatomy / editor-in-chief Susan Standring PhD DSc.- 39th edition.-

Philadelphia : Churchill Livingstone, 2008. - 2504 p.

Інформаційні ресурси

1. Бібліотека Запорізького державного медичного університету на традиційних носіях.
2. Бібліотека Запорізького державного медичного університету на електронних носіях.
3. Обласна медична бібліотека.
4. В соціальних мережах схеми, малюнки, навчальні фільми, слайди з мультимедійної презентації лекцій та практичних занять, тестові завдання, база Центра тестування ліцензійного іспиту КРОК-1.
5. Сайт та facebook-сторінка кафедри анатомії людини.