



## СИЛАБУС ІЗ ДИСЦИПЛІНИ «Травми головного та спинного мозку»

### 1. Загальна інформація

|  |   |
|--|---|
| <b>Галузь знань</b>  | 22 Охорона здоров'я,  |
| <b>Спеціальність</b>   | 221 Медицина, третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти  |
| <b>Форма навчання</b>  | очна денна, очна вечірня, заочна форма  |
| <b>Назва навчальної дисципліни</b>   | Травми головного та спинного мозку  |
| <b>Кафедра</b>   | невропатології та нейрохірургії   |
| <b>Е-mail кафедри</b>  | kaf_neuropathology_fpge@meduniv.lviv.ua   |
| <b>Викладачі</b> (імена, прізвища, наукові ступені та звання викладачів, які викладають дисципліну, контактний e-mail, Google scholar, Scopus) | <p>Паснок Анжеліка Володимирівна, д. мед. н., проф.,<br/><a href="https://scholar.google.com.ua/citations?user=7r8JQUMAAAAJ&amp;hl=ru&amp;oi=sra">https://scholar.google.com.ua/citations?user=7r8JQUMAAAAJ&amp;hl=ru&amp;oi=sra</a>,<br/><a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56495387100">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56495387100</a>,<br/><a href="mailto:payenok_anzhelika@meduniv.lviv.ua">payenok_anzhelika@meduniv.lviv.ua</a></p> <p>Нетлюх Андрій Михайлович, д. мед. н., проф.,<br/><a href="https://scholar.google.com.ua/citations?user=jdwpGhkAAAAJ&amp;hl=uk">https://scholar.google.com.ua/citations?user=jdwpGhkAAAAJ&amp;hl=uk</a>,<br/><a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56495498600">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56495498600</a>,<br/><a href="mailto:netlyukh_andriy@meduniv.lviv.ua">netlyukh_andriy@meduniv.lviv.ua</a></p> <p>Кобилецький Олег Ярославович, к. мед. н., в. о. доц.,<br/><a href="https://scholar.google.com.ua/citations?hl=ru&amp;user=aKTQQ-cAAAAJ">https://scholar.google.com.ua/citations?hl=ru&amp;user=aKTQQ-cAAAAJ</a>,<br/><a href="mailto:kobyletsky_oleg@meduniv.lviv.ua">kobyletsky_oleg@meduniv.lviv.ua</a></p> |
| <b>Рік навчання</b> (рік, на якому реалізується вивчення дисципліни)   | за вибором аспіранта/ів   |
| <b>Тип дисципліни / модулю</b> (обов'язкова / вибіркова)   | вибіркова   |
| <b>Кількість кредитів ECTS</b>   | 3   |
| <b>Кількість годин</b> (лекції / практичні / семінарські заняття / самостійна робота аспірантів)   | 90 год: (8/28/8/46 - очна денна та вечірня форми), (4/10/4/72 – заочна форма)   |
| <b>Консультації</b>  | є, згідно графіка   |

### 2. Анотація до дисципліни

Силабус із дисципліни «Травми головного та спинного мозку» для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії укладено у відповідності до Положення про організацію освітнього процесу у Львівському національному медичному університеті імені Данила Галицького, «Стандартів і рекомендацій щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти».

Ознайомлення з вказаною дисципліною дає можливість здобувачу вищої освіти ступеня доктора філософії здобути компетенції (знання та вміння) відповідно до вимог освітньо-кваліфікаційної характеристики майбутнього фахівця, аналізувати інформацію про будову центральної нервової системи головного та спинного мозку, її фізіологічні та патологічні особливості функціонування, проводити огляд, діагностику, диференційну діагностику при травматичних ураженнях головного чи спинного мозку, призначати відповідне лікування з урахуванням рекомендацій із доказової медицини та визначати необхідний обсяг і тривалість реабілітаційних заходів пацієнтів, які перенесли травму головного чи спинного мозку.

### 3. Мета та завдання дисципліни

**Мета** викладання навчальної дисципліни за вибором «Травми головного та спинного мозку» передбачає здобуття та поглиблення комплексу знань, вмінь, навичок та інших компетенцій, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних завдань із цієї дисципліни, оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності, а також проведення власного наукового дослідження по актуальній науковій неврологічній проблематиці – травматичного ушкодження головного та спинного мозку, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

Основними **завданнями** є:

- визначати нові наукові напрямки, теоретичні та практичні проблеми травм головного та спинного мозку;
- володіти знаннями про особливості будови та функціонування різних відділів головного та спинного мозку;
- вільно володіти термінологією з досліджуваного наукового напрямку;
- використовувати новітні методи дослідження головного та спинного мозку з подальшим їх трактуванням;
- аналізувати етіологічні та патогенетичні чинники при травматичному ураженні головного та спинного мозку, вплив їх аномалій на розвиток і клінічні прояви захворювань;
- демонструвати знання диференційно-діагностичних ознак, сучасних напрямків і алгоритмів профілактики, лікування (терапевтичного, хірургічного) та реабілітації пацієнтів із травматичними ураженнями головного та спинного мозку.

### 4. Компетентності та результати навчання

Згідно з вимогами освітньо-наукової програми дисципліна забезпечує набуття здобувачами вищої освіти ступеня доктора філософії наступних **компетентностей** та **програмних результатів навчання**:

**1. Інтегральна компетентність:** здатність ефективно вирішувати комплексні наукові та практичні проблеми в галузі медицини за спеціальністю «нервові хвороби», організувати і виконувати власну науково-дослідницьку роботу з метою генерування нових систематизованих знань, які мають теоретичне та практичне значення, можуть успішно впроваджуватись у вітчизняний і міжнародний дослідницький і освітній простір, практичну медицину й інші сфери життя.

#### 2. Загальні компетентності (ЗК):

- ЗК 1.** Здатність до науково-професійного, світоглядного та загальнокультурного саморозвитку і самовдосконалення.
- ЗК 2.** Здатність аутономно виконувати фахову та науково-дослідну роботу з дотриманням принципів академічної доброчесності, авторського права і наукової етики.
- ЗК 3.** Здатність до різнобічного пошуку, самостійного аналізу та систематизації інформації з

використанням сучасних комунікаційних та інформаційних технологій.

- ЗК 4.** Здатність комунікувати в науково-професійному й освітньому середовищі, в тому числі, на міжнародному рівні.
- ЗК 5.** Здатність незалежно мислити, виявляти, формулювати й ефективно вирішувати проблеми наукового характеру, приймати відповідальні рішення, продукувати нові знання та ідеї.
- ЗК 6.** Здатність проводити моніторинг виконаних робіт, здійснювати оцінку інтелектуального продукту та забезпечувати його якість.
- ЗК 7.** Здатність до узагальнення, обговорення та представлення результатів власного наукового дослідження у вигляді усної та письмової презентації державною й іноземною мовами, опанування майстерністю вести наукову дискусію з демонстрацією вільного володіння науковою термінологією, риторикою та культурою наукового мовлення.
- ЗК 8.** Здатність працювати в команді, організовувати, планувати та прогнозувати результати власної чи колективної роботи, нести відповідальність за досягнуті результати, діяти в нових умовах, керувати роботою інших осіб і мотивувати їх для досягнення спільної мети.

### **3. Фахові компетентності (ФК):**

- ФК 1.** Здатність аналізувати, відтворювати, інтерпретувати та використовувати в практичній, науково-дослідницькій та освітній діяльності знання сучасного стану проблем і досягнень в галузі нервових хвороб, основних концепцій, теорій, гіпотез щодо проблем травматичного ураження головного та спинного мозку.
- ФК 2.** Здатність розробляти та керувати науковими проектами в галузі нервових хвороб, формулювати зміст та новизну дослідження.
- ФК 3.** Здатність визначати потреби у додаткових знаннях за напрямком наукових досліджень у галузі травматичних уражень центральної нервової системи, генерувати нові знання, наукові гіпотези, теорії та концепції щодо проблем травм головного та спинного мозку.
- ФК 4.** Здатність обирати та використовувати сучасні методи дослідження в галузі травматичного ушкодження центральної нервової системи (лабораторні, інструментальні, нейровізуалізаційні) відповідно до поставленої мети, завдань та критеріїв досягнення очікуваних результатів при вивченні травм головного та спинного мозку.
- ФК 5.** Здатність інтерпретувати, аналізувати й узагальнювати результати клінічно-параклінічного досліджень пацієнтів із травматичними ураженнями головного та спинного мозку, дані власних наукових досліджень із проблем церебральної та спінальної травми, визначати їх місце в системі існуючих знань, дотримуючись принципів наукової етики, академічної доброчесності та авторського права.
- ФК 6.** Здатність впроваджувати нові знання з проблем травматичного ураження головного та спинного мозку в наукову сферу, освітній процес і практичну роботу за фахом «нервові хвороби».

### **4. Програмні результати навчання (ПРН):**

- ПРН 1.** Безперервно самовдосконалюватись і застосовувати здобуті науково-професійні знання та вміння за фахом «нервові хвороби» в науковій, фаховій і освітній діяльності.
- ПРН 2.** Використовувати концептуальні та методологічні знання для організації і самостійного виконання наукового дослідження в галузі травматичного ушкодження головного та спинного мозку.
- ПРН 3.** Добирати, аналізувати, інтерпретувати, конкретно оцінювати та творчо використовувати наукову інформацію стосовно механізмів травматичних ушкоджень головного та спинного мозку.

|                |   |
|----------------|---|
| <b>ПРН 4.</b>  | Вміти встановити та сформулювати проблеми щодо встановлення структурних змін церебральних і спінальних структур після травми за умов впливу екзо- та ендопатогенних чинників та накреслити шляхи їх можливого попередження. |
| <b>ПРН 5.</b>  | Продувати нові знання й ідеї, формулювати наукові гіпотези, теорії та концепції в галузі травматичного ураження центральної нервової системи на основі принципів наукової етики й академічної доброчесності.                |
| <b>ПРН 6.</b>  | Самостійно аналізувати, інтерпретувати, критично оцінювати, узагальнювати та систематизувати клінічні і наукові дані стосовно розвитку вікових особливостей і патологічних станів після травм головного та спинного мозку.  |
| <b>ПРН 7.</b>  | Розробляти дизайн і план власного дослідження за фахом «нервові хвороби» на основі самостійно сформульованих мети та завдань.   |
| <b>ПРН 8.</b>  | Обирати, застосовувати і вдосконалювати сучасні методики дослідження церебральних і спінальних структур після травм та їх патології.  |
| <b>ПРН 9.</b>  | Розробляти та впроваджувати нові способи післятравматичного дослідження головного та спинного мозку.  |
| <b>ПРН 10.</b> | Використовувати здобуті в результаті дослідження нові знання щодо травматичних ушкоджень головного та спинного мозку та механізмів виникнення їх патології в практичній діяльності й освітньому процесі.                    |
| <b>ПРН 11.</b> | Розвивати комунікації та застосовувати навички міжособистісних взаємодій у науковому, професійному, освітньому і міждисциплінарному середовищах.  |

#### 5. Навчальний план дисципліни «Травми головного та спинного мозку»

| №  | Назва розділу / модулю | Кредити  | Години    | Вид заняття (години) |          |                   |                   |
|--|------------------------|----------|-----------|----------------------|----------|-------------------|-------------------|
|  |                        |          |           | Лекції               | Семінари | Практичні заняття | Самостійна робота |
| <b>Очна денна, очна вечірня форма навчання</b> |                        |          |           |                      |          |                   |                   |
| 1.   | Травми головного мозку | 2        | 60        | 6                    | 6        | 20                | 28                |
| 2.   | Травми спинного мозку  | 1        | 30        | 2                    | 2        | 8                 | 18                |
| <b>ВСЬОГО</b>                                  |                        | <b>3</b> | <b>90</b> | <b>8</b>             | <b>8</b> | <b>28</b>         | <b>46</b>         |
| <b>Заочна форма навчання</b>                   |                        |          |           |                      |          |                   |                   |
| 1.   | Травми головного мозку | 2        | 60        | 2                    | 2        | 8                 | 46                |
| 2.   | Травми спинного мозку  | 1        | 30        | 2                    | 4        | 6                 | 20                |
| <b>ВСЬОГО</b>                                  |                        | <b>3</b> | <b>90</b> | <b>4</b>             | <b>6</b> | <b>14</b>         | <b>66</b>         |

#### Теми лекцій (очна денна, очна вечірня форми навчання)

| №            | Тема  | Години   |
|--------------|---|----------|
| 1.           | Хірургічна анатомія м'яких тканин голови і черепа. Синдроми уражень головного мозку       | 2        |
| 2.           | Черепно-мозкова травма: епідеміологія, етіологія, патоморфологія, патогенез, класифікація | 2        |
| 3.           | Післятравматична енцефалопатія (травматична хвороба головного мозку)                      | 2        |
| 4.           | Хірургічна анатомія хребта та спинного мозку. Синдроми ураження спинного мозку.           | 2        |
| <b>Разом</b> |   | <b>8</b> |

**Теми лекцій (заочна форма навчання)**

| №            | Тема  | Години   |
|--------------|---|----------|
| 1.           | Хірургічна анатомія м'яких тканин голови і черепа. Синдроми уражень головного мозку | 2        |
| 2.           | Хірургічна анатомія хребта та спинного мозку. Синдроми ураження спинного мозку.     | 2        |
| <b>Разом</b> |   | <b>4</b> |

**Теми семінарських занять (очна денна, очна вечірня форми навчання)**

| №            | Тема   | Години   |
|--------------|--|----------|
| 1.           | Легка черепно-мозкова травма   | 2        |
| 2.           | Тяжка черепно-мозкова травма   | 2        |
| 3.           | Травма хребта та спинного мозку: епідеміологія, етіологія, патоморфологія, патогенез, класифікація | 2        |
| 4.           | ЗАЛПК  | 2        |
| <b>Разом</b> |  | <b>8</b> |

**Теми семінарських занять (заочна форма навчання)**

| №            | Тема   | Години   |
|--------------|--|----------|
| 1.           | Травма хребта та спинного мозку: епідеміологія, етіологія, патоморфологія, патогенез, класифікація | 2        |
| 2.           | Експертиза працездатності при травмі хребта і спинного мозку                                       | 2        |
| 3.           | ЗАЛПК  | 2        |
| <b>Разом</b> |  | <b>6</b> |

**Теми практичних занять (очна денна, очна вечірня форми навчання)**

| №            | Тема   | Години    |
|--------------|--|-----------|
| 1.           | Патоморфологія черепно-мозкової травми   | 2         |
| 2.           | Патофізіологія черепно-мозкової травми   | 2         |
| 3.           | Діагностика черепно-мозкової травми  | 2         |
| 4.           | Забій головного мозку  | 2         |
| 5.           | Дифузне аксональне ураження головного мозку  | 2         |
| 6.           | Післятравматична гідроцефалія  | 2         |
| 7.           | Симптоми та види зміщення (вклинення) структур головного мозку при черепно-мозковій травмі | 2         |
| 8.           | Пізні ускладнення черепно-мозкової травми  | 2         |
| 9.           | Лікування легкої черепно-мозкової травми   | 2         |
| 10.          | Лікування тяжкої черепно-мозкової травми   | 2         |
| 11.          | Клінічна картина травматичних уражень спинного мозку                                       | 2         |
| 12.          | Діагностика ушкоджень хребта та спинного мозку   | 2         |
| 13.          | Порушення функції тазових органів при травмах хребта та спинного мозку                     | 2         |
| 14.          | Лікування ушкоджень хребта та спинного мозку   | 2         |
| <b>Разом</b> |  | <b>28</b> |

**Теми практичних занять (заочна форма навчання)**

| №  | Тема   | Години |
|----|--|--------|
| 1  | 2  | 3      |
| 1. | Легка черепно-мозкова травма                         | 2      |
| 2. | Тяжка черепно-мозкова травма                         | 2      |
| 3. | Діагностика черепно-мозкової травми                  | 2      |
| 4. | Клінічна картина травматичних уражень спинного мозку | 2      |

| 1            | 2   | 3         |
|--------------|---|-----------|
| 5.           | Реабілітація хворих після черепно-мозкової травми | 2         |
| 6.           | Діагностика ушкоджень хребта та спинного мозку    | 2         |
| 7.           | Лікування ушкоджень хребта та спинного мозку      | 2         |
| <b>Разом</b> |   | <b>14</b> |

**Теми для самостійних занять (очна денна, очна вечірня форми навчання)**

| №            | Тема   | Години    |
|--------------|--|-----------|
| 1.           | Струс головного мозку  | 2         |
| 2.           | Стиснення головного мозку при черепно-мозковій травмі        | 2         |
| 3.           | Епідуральні гематоми при черепно-мозковій травмі             | 2         |
| 4.           | Субдуральні гематоми при черепно-мозковій травмі             | 2         |
| 5.           | Внутрішньомозкові гематоми при черепно-мозковій травмі       | 2         |
| 6.           | Втиснені переломи при черепно-мозковій травмі                | 2         |
| 7.           | Пневмоцефалія при черепно-мозковій травмі                    | 2         |
| 8.           | Гідрома при черепно-мозковій травмі                          | 2         |
| 9.           | Вогнища роздроблення при черепно-мозковій травмі             | 2         |
| 10.          | Горметонія при черепно-мозковій травмі                       | 2         |
| 11.          | Ознаки смерті мозку при черепно-мозковій травмі              | 2         |
| 12.          | Експертиза працездатності при черепно-мозковій травмі        | 2         |
| 13.          | Реабілітація хворих після черепно-мозкової травми            | 2         |
| 14.          | Вікові особливості лікування черепно-мозкової травми         | 2         |
| 15.          | Струс спинного мозку   | 2         |
| 16.          | Забій спинного мозку   | 2         |
| 17.          | Стиснення спинного мозку                                     | 2         |
| 18.          | Клініка ушкоджень шийного відділу хребта                     | 2         |
| 19.          | Клініка ушкоджень грудного відділу хребта                    | 2         |
| 20.          | Клініка ушкоджень поперекового відділу хребта                | 2         |
| 21.          | Клініка ушкоджень кінського хвоста спинного мозку            | 2         |
| 22.          | Експертиза працездатності при травмі хребта і спинного мозку | 2         |
| 23.          | Реабілітація хворих після ушкодження хребта і спинного мозку | 2         |
| <b>Разом</b> |  | <b>46</b> |

**Теми для самостійних занять (заочна форма навчання)**

| №   | Тема   | Години |
|-----|--|--------|
| 1   | 2  | 3      |
| 1.  | Патоморфологія черепно-мозкової травми                 | 2      |
| 2.  | Патофізіологія черепно-мозкової травми                 | 2      |
| 3.  | Струс головного мозку                                  | 2      |
| 4.  | Забій головного мозку                                  | 2      |
| 5.  | Дифузне аксональне ураження головного мозку            | 2      |
| 6.  | Стиснення головного мозку при черепно-мозковій травмі  | 2      |
| 7.  | Епідуральні гематоми при черепно-мозковій травмі       | 2      |
| 8.  | Субдуральні гематоми при черепно-мозковій травмі       | 2      |
| 9.  | Внутрішньомозкові гематоми при черепно-мозковій травмі | 2      |
| 10. | Втиснені переломи при черепно-мозковій травмі          | 2      |
| 11. | Пневмоцефалія при черепно-мозковій травмі              | 2      |
| 12. | Гідрома при черепно-мозковій травмі                    | 2      |
| 13. | Вогнища роздроблення при черепно-мозковій травмі       | 2      |
| 14. | Тривале стиснення при черепно-мозковій травмі          | 2      |

| 1            | 2  | 3         |
|--------------|--|-----------|
| 15.          | Післятравматична гідроцефалія  | 2         |
| 16.          | Симптоми та види зміщення (вклинення) структур головного мозку при черепно-мозковій травмі | 2         |
| 17.          | Горметонія при черепно-мозковій травмі   | 2         |
| 18.          | Ознаки смерті мозку при черепно-мозковій травмі  | 2         |
| 19.          | Пізні ускладнення черепно-мозкової травми  | 2         |
| 20.          | Експертиза працездатності при черепно-мозковій травмі                                      | 2         |
| 21.          | Лікування легкої черепно-мозкової травми   | 2         |
| 22.          | Лікування тяжкої черепно-мозкової травми   | 2         |
| 23.          | Вікові особливості лікування черепно-мозкової травми                                       | 2         |
| 24.          | Струс спинного мозку   | 2         |
| 25.          | Забій спинного мозку   | 2         |
| 26.          | Стиснення спинного мозку   | 2         |
| 27.          | Порушення функції тазових органів при травмах хребта та спинного мозку                     | 2         |
| 28.          | Клініка ушкоджень шийного відділу хребта   | 2         |
| 29.          | Клініка ушкоджень грудного відділу хребта  | 2         |
| 30.          | Клініка ушкоджень поперекового відділу хребта  | 2         |
| 31.          | Клініка ушкоджень кінського хвоста спинного мозку  | 2         |
| 32.          | Реабілітація хворих після ушкодження хребта і спинного мозку                               | 2         |
| 33.          | Лікування ушкоджень хребта та спинного мозку   | 2         |
| <b>Разом</b> |  | <b>66</b> |

**6. Верифікація результатів навчання** відповідно до Положення «Критерії, правила і процедури оцінювання результатів навчальної діяльності аспірантів та здобувачів за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти у ЛНМУ імені Данила Галицького».

**Поточний контроль** здійснюється під час проведення навчальних занять і має на меті перевірку засвоєння аспірантами навчального матеріалу.

Форми поточного контролю є стандартизованими і включають контроль теоретичної та практичної підготовки, а саме:

- а) тестові завдання з вибором однієї правильної відповіді;
- б) індивідуальне усне опитування, співбесіда;
- в) розв'язання типових ситуаційних задач;
- д) контроль практичних навичок.

Комплексне оцінювання навчальної діяльності здійснюється виставленням традиційної оцінки, що конвертується у бали. Відповідно у кожному з занять, аспірант отримує на практичному занятті: оцінку «5» - якщо він виконав правильно не менше 90 % навчальних завдань; оцінку «4» - якщо він виконав правильно не менше 80 % навчальних завдань; оцінку «3» - якщо він виконав правильно не менше 60 % навчальних завдань; оцінку «2» - якщо він виконав правильно менше 60 % навчальних завдань. На кінцевому етапі заняття викладач виставляє набрану суму балів і традиційну оцінку в журналі успішності.

**Самостійна робота** аспіранта оцінюється на практичних заняттях і є складовою підсумкової оцінки аспіранта.

### Підсумковий контроль

Загальна система оцінювання проводиться по завершенню вивчення дисципліни у вигляді **заліку**.

Шкали оцінювання є наступними: 4-бальна (національна) шкала, багатобальна (200-бальна) шкала, рейтингова шкала ECTS.

**Залік** – це форма підсумкового контролю засвоєння аспірантом теоретичного та практичного матеріалу з навчальної дисципліни. Підсумковий контроль проводиться у письмовій формі відповідно до розкладу. Триває 2 академічних години.

**Максимальна кількість балів**, яку може набрати аспірант за поточну навчальну діяльність для допуску до заліку становить 200 балів.

**Мінімальна кількість балів**, яку повинен набрати аспірант за поточну навчальну діяльність для допуску до заліку становить 120 бали.

**Розрахунок кількості балів** проводиться на підставі отриманих аспірантом оцінок за 4-ри бальною шкалою під час вивчення дисципліни, шляхом обчислення середнього арифметичного (СА), округленого до двох знаків після коми. Отримана величина конвертується у бали за багатобальною шкалою таким чином:

$$\chi = \text{СА} \times 120 / 5.$$

Для зручності наведено таблицю перерахунку за 200-бальною шкалою:

**Перерахунок середньої оцінки за поточну діяльність у багатобальну шкалу для дисциплін, що завершуються заліком**

| 4 бальна шкала | 200 бальна шкала | 4 бальна шкала | 200 бальна шкала | 4 бальна шкала | 200 бальна шкала | 4 бальна шкала | 200 бальна шкала | 4 бальна шкала | 200 бальна шкала |
|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|
| 5              | 200              | 4,57           | 183              | 4,14           | 166              | 3,71           | 149              | 3,3            | 132              |
| 4,97           | 199              | 4,54           | 182              | 4,11           | 165              | 3,7            | 148              | 3,27           | 131              |
| 4,94           | 198              | 4,51           | 181              | 4,1            | 164              | 3,67           | 147              | 3,24           | 130              |
| 4,91           | 197              | 4,5            | 180              | 4,07           | 163              | 3,64           | 146              | 3,21           | 129              |
| 4,9            | 196              | 4,47           | 179              | 4,04           | 162              | 3,61           | 145              | 3,2            | 128              |
| 4,87           | 195              | 4,44           | 178              | 4,01           | 161              | 3,6            | 144              | 3,17           | 127              |
| 4,84           | 194              | 4,41           | 177              | 4,0            | 160              | 3,57           | 143              | 3,14           | 126              |
| 4,81           | 193              | 4,4            | 176              | 3,97           | 159              | 3,54           | 142              | 3,11           | 125              |
| 4,8            | 192              | 4,37           | 175              | 3,94           | 158              | 3,51           | 141              | 3,1            | 124              |
| 4,77           | 191              | 4,34           | 174              | 3,91           | 157              | 3,5            | 140              | 3,07           | 123              |
| 4,74           | 190              | 4,31           | 173              | 3,9            | 156              | 3,47           | 139              | 3,04           | 121              |
| 4,71           | 189              | 4,3            | 172              | 3,87           | 155              | 3,44           | 138              | 3,01           | 120              |
| 4,7            | 188              | 4,27           | 171              | 3,84           | 154              | 3,41           | 137              | Менше          | Недостатньо      |
| 4,67           | 187              | 4,24           | 170              | 3,81           | 153              | 3,4            | 136              | 3              |                  |
| 4,64           | 186              | 4,21           | 169              | 3,8            | 152              | 3,37           | 135              |                |                  |
| 4,61           | 185              | 4,2            | 168              | 3,77           | 151              | 3,34           | 134              |                |                  |
| 4,6            | 184              | 4,17           | 167              | 3,74           | 150              | 3,31           | 133              |                |                  |

Бали з дисципліни для аспірантів, які успішно виконали програму, конвертуються у традиційну 4-ри бальну шкалу за абсолютними критеріями, які наведено нижче у таблиці:

| Бали з дисципліни  | Оцінка за 4-ри бальною шкалою |
|--|-------------------------------|
| Від 170 до 200 балів   | 5                             |
| Від 140 до 169 балів   | 4                             |
| Від 139 балів до мінімальної кількості балів, яку повинен набрати аспірант | 3                             |
| Нижче мінімальної кількості балів, яку повинен набрати аспірант            | 2                             |

Об'єктивність оцінювання навчальної діяльності аспірантів перевіряється статистичними методами (коефіцієнт кореляції між оцінкою ECTS та оцінкою за національною шкалою).



## 7. Перелік контрольних питань:

1. Діагностика черепно-мозкової травми
2. Струс головного мозку: клініка, діагностика, лікування, реабілітація
3. Забій головного мозку: клініка, діагностика, лікування, реабілітація
4. Дифузне аксональне ураження головного мозку: клініка, діагностика, лікування, реабілітація
5. Стиснення головного мозку при черепно-мозковій травмі: клініка, діагностика, лікування, реабілітація
6. Епідуральні гематоми при черепно-мозковій травмі: клініка, діагностика, лікування, реабілітація
7. Субдуральні гематоми при черепно-мозковій травмі: клініка, діагностика, лікування, реабілітація
8. Внутрішньомозкові гематоми при черепно-мозковій травмі: клініка, діагностика, лікування, реабілітація
9. Втіснені переломи при черепно-мозковій травмі: клініка, діагностика, лікування, реабілітація
10. Пневмоцефалія при черепно-мозковій травмі: клініка, діагностика, лікування, реабілітація
11. Гідрома при черепно-мозковій травмі: клініка, діагностика, лікування, реабілітація
12. Вогнища роздроблення при черепно-мозковій травмі: клініка, діагностика, лікування, реабілітація
13. Тривале стиснення при черепно-мозковій травмі: клініка, діагностика, лікування, реабілітація
14. Післятравматична гідроцефалія: клініка, діагностика, лікування, реабілітація
15. Симптоми та види зміщення (вклинення) структур головного мозку при черепно-мозковій травмі: клініка, діагностика, лікування, реабілітація
16. Горметонія при черепно-мозковій травмі: клініка, діагностика, лікування, реабілітація
17. Визначення поняття «смерть мозку» при черепно-мозковій травмі: клініка, діагностика, алгоритм дій
18. Післятравматичний головний біль: діагностика, лікування, реабілітація
19. Післятравматичний невроз: діагностика, лікування, реабілітація
20. Післятравматичні зміни особистості: діагностика, лікування, реабілітація
21. Післятравматична епілепсія: діагностика, лікування, реабілітація
22. Пізній післятравматичний внутрішньомозковий крововилив: клініка, діагностика, лікування, реабілітація
23. Травматична лікворна норія: клініка, діагностика, лікування, реабілітація
24. Післятравматичні кісткові дефекти черепа: діагностика, лікування, реабілітація
25. Післятравматичні ендокринні порушення: діагностика, лікування, реабілітація
26. Ускладнення тяжкої черепно-мозкової травми: діагностика, лікування
27. Післятравматична енцефалопатія: клініка, діагностика, лікування, реабілітація
28. Експертиза працездатності при черепно-мозковій травмі
29. Реабілітація хворих після черепно-мозкової травми
30. Лікування легкої черепно-мозкової травми
31. Лікування тяжкої черепно-мозкової травми
32. Хірургічне лікування при черепно-мозковій травмі: терміни, покази, протипоказання, алгоритм дії
33. Вікові особливості лікування черепно-мозкової травми
34. Травма хребта та спинного мозку: епідеміологія, етіологія, патоморфологія, патогенез, класифікація
35. Клінічна картина травматичних уражень спинного мозку
36. Діагностика ушкоджень хребта
37. Діагностика спинного мозку
38. Струс спинного мозку: клініка, діагностика, лікування, реабілітація
39. Забій спинного мозку: клініка, діагностика, лікування, реабілітація
40. Стиснення спинного мозку: клініка, діагностика, лікування, реабілітація
41. Порушення функції тазових органів при травмах хребта та спинного мозку

42. Клініка травматичного ушкоджень шийного відділу хребта
43. Клініка травматичного ушкоджень грудного відділу хребта
44. Клініка травматичного ушкоджень поперекового відділу хребта
45. Клініка травматичного ушкоджень кінського хвоста спинного мозку
46. Експертиза працездатності при травмі хребта і спинного мозку
47. Реабілітація хворих після ушкодження хребта і спинного мозку
48. Лікування ушкоджень хребта та спинного мозку
49. Хірургічне лікування ушкоджень хребта: покази, протипоказання, терміни, алгоритм дії
50. Хірургічне лікування ушкоджень спинного мозку: покази, протипоказання, терміни, алгоритм дії

## 8. Рекомендована література:

### Обов'язкова

1. Antti Dahlberg. Настанова 00804. Ушкодження спинного мозку. 2018. 9 с. Режим доступу: <https://guidelines.moz.gov.ua/documents/5724>
2. Carr J, Shepherd R. Neurological Rehabilitation. 2nd Edition. Churchill Livingstone; 2010. 376 p.
3. Hocker SE, Wijdicks E-FM. Simulation in Acute Neurology, 1st Edition. Elsevier; 2019. 150 p.
4. Lindsay KW, Bone I, Fuller G. Neurology and Neurosurgery Illustrated, 5th Edition. Churchill Livingstone; 2011. 612 p.
5. Netter's Neurology, 3rd Edition. Editors: Srinivasan J, Chaves C, Scott B, Small J. Elsevier; 2020. 768 p.
6. Neurology: textbook for students of higher education establishments - medical universities, institutes and academies. Edit by LA. Hryhorova, LI. Sokolova. K.: AUS Medicine Publishing; 2017. 624 c.
7. Timo Koivisto, Teemu Luoto. Настанова 00366. Черепно-мозкова травма. 2017. 7 с. Режим доступу: <https://guidelines.moz.gov.ua/documents/4791>
8. Альянс Європейських органів Фізичної та Реабілітаційної Медицини. Біла Книга з Фізичної та Реабілітаційної Медицини (ФМР) в Європі. Український журнал фізичної та реабілітаційної медицини. 2018;2(2)Додаток:7-38.
9. Григорова ІА, Соколова ЛІ, Герасимчук РД, Гриб ВА, Дзяк ЛА, Козьолкін ОЯ. Неврологія: нац. підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів ІV рівня акредитації / за ред. І.А. Григорової. К.: Медицина; 2015. 640 с.
10. Гринберг МС. Нейрохірургія. М.: ООО МЕДпресс-информ; 2010. 1008 с.
11. Гусев ЕИ, Коновалов АН, Скворцова ВИ. Неврология и нейрохирургия. Том 1. 4-е издание. М.: Гэотар-Медиа; 2018. 856 с.
12. Зозуля ІС, Боброва ВІ, Рощин ГГ. Медицина невідкладних станів. Екстрена (швидка) медична допомога: підручник / за ред. І.С. Зозулі. 3-є видання, перероблена та доповнена. Київ: ВСВ Медицина; 2017. 960 с.
13. Кареліна ТІ, Касевич НМ. Неврологія: підручник / за ред. Н.В. Литвиненко. 2-ге вид., виправлене. К.: Медицина; 2017. 288 с.
14. Мищенко ТС, Мищенко ВН. Неврология в вопросах и ответах: справочник врача. К.: ООО Библиотека Здоровье Украины; 2018. 340 с.
15. Неведомська ЄО. Анатомія та фізіологія нервової системи: навч. посіб. для практ. робіт для студ. вищ. навч. закл. К. : Київ. ун-т ім. Бориса Грінченка; 2017. 40 с. Доступно: [http://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/23861/1/Nevedomska\\_1\\_2018.pdf](http://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/23861/1/Nevedomska_1_2018.pdf)
16. Нейрохірургія: навчальний посібник / за ред. В.О. П'ятикопа. К.: ВСВ Медицина; 2019. 152 с.
17. Сиделковский А. Неврология: атлас-справочник. Клиника современной неврологии: «Аксимед», 2020. 856 с.
18. Сиделковский АЛ, Дюдина ИА. Прикладная неврология. Клиника современной неврологии: «Аксимед», 2019. 541 с.
19. Соколова ЛІ, Черенько ТМ, Ілляш ТІ, Довбонос ТА, Мельник ВС. Методи обстеження неврологічного хворого: навчальний посібник. Київ; 2015. 144 с.

20. Триумфов АВ. Топическая диагностика заболеваний нервной системы. 18-е изд. М.: МЕДпресс-информ; 2014. 264 с.
21. Трошин ВД, Погодина ТГ. Неотложная неврология: руководство. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Медицинское информационное агентство; 2016. 584 с.
22. Шевага ВМ, Нетлюх АМ, Паснок АВ, Задорожна БВ. Нейрохірургія: підручник. 2-ге видання. Львів: ПП «Кварт»; 2016. 206 с.
23. Шкробот СІ, Салій ЗВ, Бударна ОЮ. Топічна діагностика патології нервової системи. Алгоритми діагностичного пошуку. Тернопіль: Укрмедкнига; 2018. 156 с.
24. Яворська НП. Топічна діагностика в неврології. Львів: ЛНМУ; 2015. 254 с.

### Додаткова

1. Aminoff's Neurology and General Medicine. 6th Edition. Editors: Aminoff MS, Josephson A. Academic Press; 2021. 1230 p.
2. Daroff R. Bradley's Neurology in Clinical Practice 7th Edition. Editors: Jankovic J, Mazziotta J, Pomeroy S. Elsevier; 2015. 2348 p.
3. Fuller G, Manford MR. Neurology, 3rd Edition. Churchill Livingstone; 2010. 144 p.
4. Hetts S, Cooke D. Interventional Neuroradiology, Volume 176. 1st Edition. Elsevier; 2021. 444 p.
5. Kälviäinen R, Mervaala E. Обстеження пацієнта після епілептичного нападу. 2014. 7 с. Режим доступу: <https://guidelines.moz.gov.ua/documents/3552>
6. Авакян Г. Эпилепсия и ее лечение. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2016. 320 с.
7. Бадалян ЛО. Детская неврология. М.: МЕД-пресс информ, 2010. - 608 с.
8. Боголепова ИН, Кротенкова МВ, Малофеева ЛИ, Коновалов РН, Агапов ПА. Архитектоника коры мозга человека: МРТ-атлас. М.: Атмосфера; 2010. 216 с.
9. Гудфеллоу ДА. Обследование неврологического больного / пер. с англ.: под ред. В.В. Захарова. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2017. 208 с.
10. Гурленя А, Багель Г, Смычек В. Физиотерапия в неврологии. М: Медицинская литература; 2011. 296 с.
11. Мисулис КЕ, Хед ТК. Справочник по неврологии Неттера / пер. с англ. М.: МЕДпресс-информ; 2019. 608 с.
12. Мументалер М. Неврология. М.: МЕД-пресс информ; 2019. 920 с.
13. Трошин ВД, Погодина ТГ. Неотложная неврология: руководство. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Медицинское информационное агентство; 2016. 584 с.
14. Уніфікований клінічний протокол первинної, екстренної, вторинної (спеціалізованої, та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги епілепсії у дорослих. МОЗ України; 2014. від 17.04.2014 № 276 «Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при епілепсіях». 72 с. Режим доступу: [https://dec.gov.ua/wp-content/uploads/images/dodatki/2014\\_276\\_Epilepsii/2014\\_276\\_YKPMd\\_epilepsiya\\_dorosli.pdf](https://dec.gov.ua/wp-content/uploads/images/dodatki/2014_276_Epilepsii/2014_276_YKPMd_epilepsiya_dorosli.pdf)

### Інформаційні ресурси:

- <https://www.medscape.com/>  
<https://www.ean.org/>  
<https://www.aan.com/>  
<https://guidelines.moz.gov.ua/>