

СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА



НЕВРОЛОГІЯ З ОЦІНКОЮ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ

для здобувачів вищої освіти 3 курсу денної форми здобуття освіти
Освітньої програми «Лабораторна діагностика»

Спеціальності 224 «Технології медичної діагностики та лікування»

Галузі знань 22 «Охорона здоров'я»

Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

ВИКЛАДАЧІ

ЛИТВИНОВА

Ольга

Миколаївна

професор кафедри
клінічної лабораторної
діагностики, мікробіології
та біологічної хімії, доктор
медичних наук, професор

Інформація про викладача

<https://biochem.nuph.edu.ua/litvinova-olga-mikolaivna>

olgalitvinovamd@gmail.com

ВОСТРОТІН Олександр Вячеславович	асистент кафедри клінічної лабораторної діагностики, мікробіології та біологічної хімії, асистент vostr1k94@gmail.com	Інформація про викладача https://biochem.nuph.edu.ua
---	---	---

1. Назва закладу вищої освіти та підрозділу: Національний фармацевтичний університет, кафедра клінічної лабораторної діагностики, мікробіології та біологічної хімії.

2. Адреса кафедри: м. Харків, вул. Куликівська, 12, 1-й поверх, т. 057-706-30-73.

3. Веб-сайт кафедри: <https://biochem.nuph.edu.ua/>

4. Консультації: on-line на платформі ZOOM після заняття.

5. Анотація освітнього компонента: освітній компонент «Неврологія з оцінкою результатів досліджень» є дисципліною вільного вибору для першого (бакалаврського) рівня зі спеціальності 224 Технології медичної діагностики та лікування, ОПП «Лабораторна діагностика». Підсумковий контроль – семестровий залік.

6. Мета викладання освітнього компонента: формування систематизованих знань про етіологію, патогенез, клінічну картину, методи лабораторної діагностики та профілактики неврологічних захворювань, комплексна підготовка студентів з метою формування і розвитку їх професійної компетенції у галузі медичного законодавства, спрямована на отримання необхідного обсягу теоретичних медико-правових знань, набуття практичних навичок правозастосування, оволодіння достатнім рівнем правової культури і правосвідомості для збереження балансу взаємин між суб'єктами медичних правовідносин і дотримання прав людини у сфері охорони здоров'я.

7. Компетентності відповідно до освітньої програми:

Soft- skills / Загальні компетентності (ЗК):

- ЗК 6. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК 8. Навики здійснення безпечної діяльності.
- ЗК 9. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Hard-skills / Фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

- **ФК 1.** Навички оцінювання загальну клінічну картину неврологічних захворювань.
- **ФК 12.** Здатність за результатами клінічної картини та результатами лабораторних досліджень надати загальну характеристику патології, навести методи профілактики даних хвороб.

8. Програмні результати навчання (ПРН):

- **ПРН 4.** Аналізувати етіологічні та патогенетичні чинники неврологічних захворювань, клінічні та лабораторні діагностичні аспекти, знати шляхи профілактики хвороб даних нозологічних груп.
- **ПРН 5.** Знати основні положення щодо організації лабораторної служби, обладнання робочого місця відповідно до правил техніки безпеки, дотримання вимог протиепідемічного режиму в лабораторіях неврологічних стаціонарів.
- **ПРН 6.** Проводити основні лабораторні аналізи та інтерпретувати результати клінічних, мікроскопічних, бактеріоскопічних, бактеріологічних, цитологічних досліджень та інструментальних методів дослідження з метою діагностики неврологічних захворювань;
- **ПРН 14.** Здатність до проведення заходів щодо організації, інтеграції надання лабораторної допомоги населенню для попередження виникнення захворювань периферичної та центральної нервової системи.
- **ПРН 15.** Виконувати точно та якісно лабораторні дослідження, координувати, модифікувати і комбінувати різні методики лабораторних дослідження з метою виконання типових і нетипових професійних завдань.

9. Статус освітнього компонента: вибіркова.

10. Пререквізити освітнього компонента: «Анатомія людини», «Фізіологія людини», «Латинська мова та медична термінологія».

11. Обсяг освітнього компонента: 4 кредити ЕКТС (120 годин): 42 години аудиторних занять, з них – 10 год. лекцій, 32 год. практичних занять; 78 год. самостійної роботи.

13. Організація навчання:

Формат викладання освітнього компонента:

Методи навчання:

- *пояснювальний (інформаційно-репродуктивний) метод:* Lecture-based learning – лекції, відео-матеріали;
- *репродуктивний метод:* традиційні практичні заняття;
- *проблемне викладання:* Case-based learning – метод кейсів;
- *дослідницький метод:* Research-based learning – участь в науково-дослідницькій роботі, підготовка тез доповідей на конференції, наукових статей

Зміст освітнього компонента:

Змістовий модуль 1. Загальні питання неврології. Методи лабораторної та функціональної діагностики в неврології.

Тема 1. Неврологія як наука. Симптоми та синдроми в неврології.

Неврологія як одна з наукових основ клінічної медицини. Її значення та місце у медицині. Анатомо-фізіологічні особливості нервової системи. Характеристика функцій нервової системи. Поняття «симптом» та «синдром» в неврології. Поняття «топічна діагностика» в неврології. Динаміка симптомів і синдромів. Етіологія та патогенез неврологічних захворювань. Основні параметри в діагностиці неврологічних захворювань. Сенсорна система. Аналізатор загальної чутливості. Рецептори поверхневої та глибокої чутливості. Больова чутливість. Рівні обробки больових сигналів. Шляхи поверхневої та глибокої чутливості. Анатомічні особливості спинно-таламических шляхів та їх діагностичне значення.

Загальні особливості трохнейронної шляхів поверхневої і глибокої чутливості. Шлях поверхневої чутливості. Шлях глибокої чутливості. Види порушень чутливості. Периферичний тип розладів – порушення чутливості в зоні іннервації периферичного нерва. Сегментарний тип

розладів – порушення чутливості в зоні сегментарної іннервації. Провідниковий тип розладів – порушення чутливості на всьому протязі нижче рівня ураження проводить шляху. Кірковий тип розладів – локальне випадання чутливості (частіше за типом моноанестезии тощо) при ураженні ділянок проекційної зони поверхневої і глибокої чутливості кори головного мозку. Диссоційовані розлади чутливості, їх характеристика. Методи дослідження загальної чутливості. Дослідження тактильної, м'язово-суглобової та вібраційної чутливості. Синдроми розладу загальної чутливості: мононевритичний, поліневритичний, корінцевий синдром. Деонтологія в неврології.

Тема 2. Методи дослідження в неврології.

Методика обстеження неврологічного хворого. Значення лабораторних (клінічних, біохімічних, імунологічних), функціональних, графічних, рентгенологічних методів дослідження. Вивчення спинномозкової рідини. Спинномозкова рідина, її зміни. Менінгеальний синдром. Електроенцефалографія (ЕЕГ), характеристика метода. Значення ЕЕГ для діагностики неврологічних захворювань. Структура ЕЕГ людини в нормі та при патології. значення ЕЕГ в діагностиці епілепсії. Комп'ютерна томографія в неврології – характеристика метода.

Магнітнорезонансна та ультразвукова томографія – як сучасні методи діагностики неврологічних захворювань. Електронейроміографія в неврології. Ультразвукова доплерографія як метод дослідження стану кровотоку за допомогою доплера при неврологічних вадах. Магнітна стимуляція головного мозку. Характеристика методу. Значення методів для діагностики різних груп неврологічних захворювань. Спинномозкова рідина, її зміни. Менінгеальний синдром.

Принципи профілактики неврологічних захворювань.

Тема 3. Довільні рухи і їх розлади.

Принципи будови та функціонування нервової системи. Будова рухової системи: надсегментарний та сегментарний відділи. Пірамідна система. Симптоми центрального і периферичного парезів. Симптоми і синдроми ураження надсегментарного відділу рухової системи. Симптоми і синдроми ураження екстрапірамідної системи.

Ознаки ураження екстрапірамідної системи - симптомокомплекс палідарного ураження. Симптоми і синдроми ураження сегментарного відділу рухової системи. Методи дослідження рухової системи. Поверхневі та глибокі рефлексі. Значення патологічних рефлексів в діагностиці патологічних неврологічних станів. Симптоми ураження і методи дослідження рухових черепних нервів. Ознаки ураження рухових ядер. Бульбарний та псевдобульбарний синдроми. Захворювання, при яких бульварний синдром є клінічною ознакою. Будова і функції мозочка. Симптоми порушення функції мозочка. Порушення координації довільних рухів (атаксія). Ністагм. Види атаксії. Симптоми порушень функції мозочка і його провідних шляхів. Методи дослідження. Дослідження розлади рівноваги при стоянні. Дослідження координації руху кінцівок.

Коліно-п'яткова проба. Проба на діадохокінез (виявлення порушення послідовних рухів). Атаксія як симптом неврологічних захворювань.

Тема 4. Судинні захворювання головного мозку.

Судинні захворювання головного мозку – актуальна проблема сучасної неврології. Поширеність та високий показник смертності при судинних захворюваннях мозку. Етіологічні фактори ризику розвитку порушень мозкового кровообігу. Класифікація судинних захворювань головного мозку: гостра гіпертонічна енцефалопатія. Клінічні ознаки, лабораторні та функціональні методи діагностики захворювання.

Медична допомога хворим на гіпертонічну енцефалопатію згідно наказу МОЗ України N 487 від 17.08.2007 «Про затвердження клінічних протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю «Неврологія». Ішемічні порушення мозкового кровообігу: транзиторні ішемічні атаки, пролонговані ішемічні атаки з оборотним розвитком, або малий інсульт, прогресуючий ішемічний інсульт, завершений (тотальний) ішемічний інсульт. Ішемічний інсульт (інфаркт

мозку): клінічні ознаки, лабораторні та функціональні методи діагностики. Клініко-діагностична програма. Значення ЯМРТ-дослідження в діагностиці судинних захворювань головного мозку. Геморагічний інсульт: клінічні ознаки, лабораторні та функціональні методи діагностики. Клініко-діагностична програма. Субарахноїдальний крововилив: клінічні ознаки, лабораторні та функціональні методи діагностики. Клініко-діагностична програма. Принципи профілактики судинних захворювань мозку.

Змістовий модуль 2. Часна неврологія. Методи діагностики неврологічних захворювань.

Тема 5. Інфекційні хвороби центральної нервової системи.

Інфекційні хвороби нервової системи: менінгіти, енцефаліти, арахноїдити, мієліти (в тому числі і поліомієліт) і змішані форми - менінгоенцефаліт, менінгоенцефаломієліт. Первинні та вторинні, бактеріальні і вірусні. Первинні та вторинні інфекційні хвороби нервової системи. Менінгіт: клінічні ознаки, лабораторні та функціональні методи діагностики. Клініко-діагностична програма. Клінічна класифікація менінгітів: гнійні, серозні, вірусні. Енцефаліти: клінічні ознаки, лабораторні та функціональні методи діагностики. Клініко-діагностична програма. Клінічна класифікація менінгітів.

Первинні енцефаліти: кліщовий (весняно-літній) енцефаліт, епідемічний енцефаліт. Клінічні ознаки, лабораторні та функціональні методи діагностики. Клініко-діагностична програма. Вторинні енцефаліти: герпетичний енцефаліт, грипозний енцефаліт, ревматичний енцефаліт, енцефаліт при краснусі. Арахноїдит: клінічні ознаки, лабораторні та функціональні методи діагностики. Клінічні ознаки, лабораторні та функціональні методи діагностики. Клініко-діагностична програма. Медична допомога хворим на гіпертонічну енцефалопатію згідно наказу МОЗ України N 487 від 17.08.2007 «Про затвердження клінічних протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю «Неврологія». Принципи профілактики інфекційних хвороб нервової системи.

Тема 6. Демієлінізуючі захворювання нервової системи.

Розсіяний склероз (РС), гострий розсіяний енцефаломієліт (ГРЕМ) (оптикоенцефаломієліт, енцефаломієло-полірадикулонеурит, поліенцефаломієліт, дисемінований мієліт). Боковий аміотрофічний склероз. Етіологія: вірусна інфекція, генетична схильність, географічний чинник. Епідеміологія захворювання. Основні патофізіологічні зміни нервового волокна – демієлінізація Клінічні прояви демієлінізуючих захворювань.. Актуальність проблеми в Україні. Сучасні погляди на етіопатогенетичні механізми розвитку розсіяного склерозу. Сучасні аспекти імунopatогенезу розсіяного склерозу. Ключові фактори розвитку імунopatологічних реакцій при РС. Магнітно-резонансна томографія – сучасний метод діагностики РС.

Лабораторне дослідження ліквору. Гострий розсіяний енцефаломієліт (ОРЕМ): етіологія, патоморфологія, клінічні прояви, методи лабораторної діагностики. Клінічні види: оптикоенцефаломієліт, енцефаломієло-полірадикулонеурит, поліенцефаломієліт, дисемінований мієліт. Основні методи серологічної діагностики. Бічний аміотрофічний склероз (БАС): етіологія, патоморфологія, клінічні прояви, методи лабораторної діагностики. Медична допомога хворим на гіпертонічну енцефалопатію згідно наказу МОЗ України N 487 від 17.08.2007 «Про затвердження клінічних протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю «Неврологія». Принципи профілактики демієлінізуючих захворювань.

Тема 7. Травми центральної нервової системи (ЦНС).

Клінічна класифікація черепно-мозкових травм: відкриті і закриті, проникаючі і непроникаючі. Струс головного мозку (СГМ): етіологія, патогенез, клінічні ознаки захворювання, методи інструментальної, функціональної, лабораторної діагностики. Клініко-діагностична програма. Магнітно-резонансна томографія – сучасний метод діагностики травм ЦНС.

Забій головного мозку: етіологія, патогенез, клінічні ознаки захворювання, методи інструментальної, функціональної, лабораторної діагностики. Клініко-діагностична програма. Здавлення головного мозку: етіологія, патогенез, клінічні ознаки захворювання, методи інструментальної, функціональної, лабораторної діагностики. Клініко-діагностична програма. Медична допомога хворим на гіпертонічну енцефалопатію згідно наказу МОЗ України N 487 від 17.08.2007 «Про затвердження клінічних протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю «Неврологія». Принципи профілактики травм центральної нервової системи.

Тема 8. Захворювання периферичної нервової системи.

Клінічна класифікація захворювань периферичної нервової системи: дегенеративно-дистрофічне ураження міжхребцевих дисків незапального характеру – остеохондроз, ураження окремих нервових стовбурів – мононеврити, множинні ураження нервових стовбурів – поліневрити, ураження нервових сплетінь – плексити, корінців спинного мозку – радикуліти, міжхребцевих гангліїв – гангліоніти. Етіологія, патогенез захворювань. Клінічні ознаки захворювань. Методи інструментальної, функціональної, лабораторної діагностики. Клініко-діагностична програма. Неврологічні прояви остеохондрозу шийного відділу хребта: цервікалія, цервікобрахіалгія, шийна радікулопатія.

Неврологічні прояви остеохондрозу поперекового відділу хребта: люмбалгія, люмбаго, люмбоішалія, попереково-крижова радикулопатія, синдром здавлення кінського хвоста. Запальні захворювання периферичних нервів – неврити: невропатія лицьового нерва, невралгія трійчастого нерва, поліневрити, діабетична полінейропатія. Етіологія, патогенез, клінічні ознаки захворювань, методи інструментальної, функціональної, лабораторної діагностики. Клініко-діагностична програма. Медична допомога хворим на гіпертонічну енцефалопатію згідно наказу МОЗ України N 487 від 17.08.2007 «Про затвердження клінічних протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю «Неврологія». Принципи профілактики захворювань периферичної нервової системи. **Семестровий контроль модуля.**

14. Види та форми контролю:

Поточний контроль:

Контроль знань на кожному занятті: усне опитування, складання тестових завдань, вирішення ситуаційних задач.

Контроль змістових модулів: : складання тестових завдань, вирішення ситуаційних задач

Умови допуску до контролю змістових модулів: наявність мінімальної кількості балів за заняття змістового модулю, за контроль змістового модулю 1 (для контролю змістового модуля 2).

Семестровий контроль:

Форма семестрового контролю: семестровий залік.

Умови допуску до контролю змістових модулів: поточний рейтинг більше 60 балів, наявність мінімальної кількості балів за контроль змістового модулю 1 та 2, відсутність невідпрацьованих пропусків практичних занять, виконання всіх вимог, які передбачені робочою програмою освітнього компонента.

Умови допуску до семестрового контролю: Поточний рейтинг більше 60 балів, відсутність невідпрацьованих пропусків практичних занять, виконання всіх вимог, які передбачені робочою програмою освітнього компонента.

14. Система оцінювання з освітнього компонента:

Оцінювання засвоєння тем освітнього компонента під час занять:

Номер теми освітнього компонента	Максимальна кількість балів за тему	Розподіл максимальної кількості балів за тему за видами робіт	Види робіт, за які здобувач отримує бали
Змістовий модуль 1			
Тема 1.	6	2	тестування

		2	усна відповідь
		2	вирішення ситуаційних завдань
Тема 2.	6	2	тестування
		2	усна відповідь
		2	вирішення ситуаційних завдань
Тема 3.	6	2	тестування
		2	усна відповідь
		2	вирішення ситуаційних завдань
Тема 4.	12	2	тестування
		2	усна відповідь
		5	вирішення ситуаційних завдань для самостійної роботи
		3	написання реферату
Всього балів за змістовий модуль 1:		30	
Змістовий модуль 2			
Тема 5.	6	2	тестування
		2	усна відповідь
		2	вирішення ситуаційних завдань
Тема 6.	6	2	тестування
		2	усна відповідь
		2	вирішення ситуаційних завдань
Тема 7.	6	2	тестування
		2	усна відповідь
		2	вирішення ситуаційних завдань
Тема 8.	12	2	тестування
		2	усна відповідь
		5	вирішення ситуаційних завдань для самостійної роботи
		3	написання реферату
Всього балів за змістовий модуль 2:		30	
Всього балів за модуль:		60	

Вивчення освітнього компонента здобувачами вищої освіти можливе за допомогою неформальної освіти. Замість виконання видів робіт з будь-якої теми освітнього компонента можуть зараховуватись такі види робіт здобувача вищої освіти:

- участь в майстер-класах, форумах, конференціях, семінарах, вебінарах з теми освітнього компонента (з підготовкою есе, тез доповідей, інформаційного повідомлення тощо, що підтверджено програмою заходу, або тезами доповідей, або відповідним сертифікатом);
- участь у науково-дослідних та прикладних дослідженнях з теми освітнього компонента (в розробці анкетних форм, проведенні експериментальних досліджень, обробці результатів дослідження, підготовці звіту, презентації результатів тощо, що підтверджується демонстрацією відповідних матеріалів).

Оцінювання здобувачів за видами робіт під час занять:

Види робіт,	Максимальна кількість балів
-------------	-----------------------------

<i>за які здобувач отримує бали</i>	
тестування	16
відповіді на теоретичні питання	16
вирішення ситуаційних завдань	12
написання реферату	6
вирішення завдань для самостійної роботи	10
Всього балів:	60

Оцінювання під час контролю змістових модулів:

<i>Види робіт, за які здобувач отримує бали</i>	<i>Розподіл максимальної кількості балів за контроль змістового модуля за видами робіт</i>	<i>Максимальна кількість балів за контроль змістового модуля</i>
<i>Змістовий модуль 1</i>		
тестування	5	20
відповіді на теоретичні питання	15	
<i>Змістовий модуль 2</i>		
тестування	5	20
вирішення розрахункових завдань	15	
<i>Всього балів за контроль змістових модулів:</i>		<i>40</i>

Оцінювання самостійної роботи здобувача освіти:

під час поточного контролю: 16 балів: 6 балів написання реферату (тема 4,8), 5 балів – вирішення ситуаційних завдань (теми 1-4), 5 балів - вирішення завдань для самостійної роботи (теми 5-8).

під час контролю змістового модуля 1: білети до змістового модуля 1 включають теоретичні питання та тестові завдання з тем 1, 4.

під час контролю змістового модуля 2: білети до змістового модуля 2 включають теоретичні питання та тестові завдання з тем 5-8.

Шкала оцінювання семестрового заліку:

При вивченні освітнього компонента застосовується декілька шкал оцінювання: 100-бальна шкала, недиференційована («зараховано», «не зараховано») двобальна шкала та рейтингова шкала ECTS. Результати конвертуються із однієї шкали в іншу згідно таблиці.

Сума балів за 100-бальною шкалою	Шкала ECTS	Оцінка за недиференційованою шкалою
90-100	A	зараховано
82-89	B	
74-81	C	
64-73	D	
60-63	E	
35-59	FX	не зараховано
1-34	F	

Політика щодо академічної доброчесності. Ґрунтується на засадах академічної доброчесності, наведених в ПОЛ «Про заходи щодо запобігання випадків академічного плагіату у НФаУ». Списування при оцінюванні успішності здобувача вищої освіти під час контрольних заходів на практичних (семінарських, лабораторних) заняттях, контролю змістових модулів та семестрового екзамену заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі здобувача освіти є підставою для її незарахування викладачем.

Політика щодо відвідування занять. Здобувач вищої освіти зобов'язаний відвідувати навчальні заняття (ПОЛ «Про організацію освітнього процесу НФаУ») згідно з розкладом (<https://nuph.edu.ua/rozklad-zanyat/>), дотримуватися етичних норм поведінки.

Політика щодо дедлайнів, відпрацювання, підвищення рейтингу, ліквідації академічної заборгованості. Відпрацювання пропущених занять здобувачем вищої освіти здійснюється відповідно до ПОЛ «Положення про відпрацювання студентами пропущених навчальних занять та порядок ліквідації академічної різниці в навчальних планах у НФаУ» згідно з встановленим на кафедрі графіком відпрацювань пропущених занять. Підвищення рейтингу та ліквідація академічної заборгованості з освітньої компоненти здійснюється здобувачами освіти відповідно до порядку, наведеного в ПОЛ «Про порядок оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у НФаУ». Здобувачі вищої освіти зобов'язані дотримуватися усіх строків, визначених кафедрою для виконання видів письмових робіт з освітньої компоненти. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку – до 20% від максимальної кількості балів за даний вид роботи.

Політика щодо оскарження оцінки з освітньої компоненти (апеляцій). Здобувачі вищої освіти мають право на оскарження (апеляцію) оцінки з освітньої компоненти, отриманої під час контрольних заходів. Апеляція здійснюється відповідно до ПОЛ «Положення про оскарження результатів семестрового контролю знань здобувачів вищої освіти у НФаУ».

відповідно до ПОЛ «Положення про оскарження результатів семестрового контролю знань здобувачів вищої освіти у НФаУ».

Політика щодо визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти здобувачами вищої освіти. Здобувачі вищої освіти мають право на визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті відповідно до ПОЛ «Про порядок визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти здобувачами вищої освіти у НФаУ».

В рамках академічної свободи викладача замість виконання видів робіт з теми освітньої компоненти можливим є зарахування неформальної освіти здобувача вищої освіти.

16. Інформаційне та навчально-методичне забезпечення освітньої компоненти:

Обов'язкова література	1. Григорова І.А., Соколова Л.І. Неврологія. – К., ВСВ «Медицина», 2014. - 780 с.
	Віничук С.М. Неврологія. – К.: Здоров'я, 2008 . – 662 с. 3. Мурашко Н.К. Догоспітальний етап при ішемічному інсульті. Методичні рекомендації./ НМАПО імені Шупика П.Л. Київ, 2014.- С.26. 4. Мурашко Н.К. Ураження нервової системи при серцево-судинних захворюваннях. Присвячено 100-річчю з дня народження М.М. Амосова. Методичні рекомендації. /НМАПО імені Шупика П.Л. Київ, 2014. – С.42.
Додаткова література для поглибленого вивчення освітньої компоненти	1. Шевага В.М., Паєнок А.В., Задорожна Б.В. Невропатологія: підручник (ВНЗ ІІІ– ІV р. а.). – К.: Видавництво «Медицина», 2009. – 656 с.

Актуальні електронні інформаційні ресурси (журнали, сайти тощо) для поглибленого вивчення освітньої компоненти	1. http://www.library@nuph.edu.ua — бібліотека Харківського національного фармацевтичного університету. 2. http://www.kh.med.bibc@ukr.net — Харківська державна медична бібліотека. 3. http://www.korolenko.kharkov.com — Харківська державна наукова бібліотека ім. В.Г. Короленка. 4. www.emed.org.ua — медична література.
Система дистанційного навчання Moodle	https://pharmel.kharkiv.edu/moodle/course/index.php?categoryid=750

17. Технічне й програмне забезпечення освітнього компонента:

Технічне забезпечення – комп'ютер персональний комплектації 1VT Computers Intel Pentium G4400 (2016), відеокамера, мультимедійний проектор, екран.

Програмне забезпечення: Microsoft Word, Excel, Power Point, Acrobat rider, Google Workspace for Education Standard, ZOOM, MOODLE.