

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра патологічної анатомії  
Навчальний рік 2021-2022

**СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ**

**«СЕКЦІЙНО-БІОПСІЙНИЙ КУРС»**

(назва освітнього компоненту)

Освітній компонент вибірковий  
Форма здобуття освіти очна  
Галузь знань 22 «Охорона здоров'я»  
Спеціальність 222 «Медицина»  
Освітньо-професійна програма «Медицина» другого (магістерського) рівня вищої освіти  
Курс п'ятий

Силабус навчальної дисципліни розглянуто на засіданні кафедри патологічної анатомії

Протокол від  
“30” серпня 2021 року № 1

Завідувач кафедри



I.V. Сорокіна  
(ініціали, прізвище)

Схвалено методичною комісією ХНМУ з проблем загальної і передфахової підготовки

Протокол від  
“31” серпня 2021 року № 1

Голова



O.Iu. Вовк  
(ініціали, прізвище)

## **РОЗРОБНИКИ СИЛАБУСУ:**

1. Сорокіна Ірина Вікторівна – в.о. завідувача кафедри патологічної анатомії, д.мед.н., професор;
2. Галата Дар'я Ігорівна – завуч кафедри патологічної анатомії, к.мед.н, доцент;
3. Плітень Оксана Миколаївна – к.мед.н., доцент кафедри;

## **ДАНІ ПРО ВИКЛАДАЧІВ, ЩО ВИКЛАДАЮТЬ ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ**

1. Сорокіна Ірина Вікторівна – в.о. завідувача кафедри патологічної анатомії, д.мед.н., професор; [iv.sorokina@knmu.edu.ua](mailto:iv.sorokina@knmu.edu.ua) +38-057-707-73-33;
2. Галата Дар'я Ігорівна – завуч кафедри, к.мед.н, доцент; [di.halata@knmu.edu.ua](mailto:di.halata@knmu.edu.ua) +38-057-707-73-33;
3. Марковський Володимир Дмитрович – д.мед.н., професор кафедри; +38-057-707-73-33;
4. Губіна-Вакулик Галина Іванівна – д.мед.н., професор кафедри; +38-057-707-73-33; [hi.hubina-vakulik@knmu.edu.ua](mailto:hi.hubina-vakulik@knmu.edu.ua)
5. Гаргін Віталій Віталійович – д.мед.н., професор кафедри; [vv.harhin@knmu.edu.ua](mailto:vv.harhin@knmu.edu.ua) +38-057-707-73-33;
6. Гольєва Наталія Володимирівна – д.мед.н., професор кафедри; [nv.holieva@knmu.edu.ua](mailto:nv.holieva@knmu.edu.ua) +38-057-707-73-33;
7. Кіхтенко Олена Валеріївна – д.мед.н., доцент кафедри [ov.kykhtenko@knmu.edu.ua](mailto:ov.kykhtenko@knmu.edu.ua) +38-057-707-73-33;
8. Омельченко Ольга Анатоліївна – к.мед.н., доцент кафедри; +38-057-707-73-33; [oa.omelchenko@knmu.edu.ua](mailto:oa.omelchenko@knmu.edu.ua)
9. Горголь Наталія Іванівна – к.мед.н., доцент кафедри; [ni.horhol@knmu.edu.ua](mailto:ni.horhol@knmu.edu.ua) +38-057-707-73-33;
10. Сімачова Алла Василівна – к.мед.н., доцент кафедри; [av.simachova@knmu.edu.ua](mailto:av.simachova@knmu.edu.ua) +38-057-707-73-33;
11. Наумова Ольга Володимирівна – к.мед.н., доцент кафедри; [ov.naumova@knmu.edu.ua](mailto:ov.naumova@knmu.edu.ua) +38-057-707-73-33;
12. Плітень Оксана Миколаївна – к.мед.н., доцент кафедри; [om.pliten@knmu.edu.ua](mailto:om.pliten@knmu.edu.ua) +38-057-707-73-33;
13. Шапкін Антон Сергійович – к.мед.н., доцент кафедри; [as.shapkyn@knmu.edu.ua](mailto:as.shapkyn@knmu.edu.ua) +38-057-707-73-33;
14. Потапов Сергій Миколайович – д.мед.н., професор кафедри; +38-057-707-73-33; [sm.potapov@knmu.edu.ua](mailto:sm.potapov@knmu.edu.ua)
15. Бочарова Тетяна Вікторівна – к.мед.н., доцент кафедри; [tv.bocharova@knmu.edu.ua](mailto:tv.bocharova@knmu.edu.ua) +38-057-707-73-33;
16. Калужина Оксана Володимирівна – к.мед.н., доцент кафедри; [tv.bocharova@knmu.edu.ua](mailto:tv.bocharova@knmu.edu.ua) +38-057-707-73-33;
17. Сидоренко Руслан Валеріанович – к.мед.н., асистент кафедри; [rv.sydorenko@knmu.edu.ua](mailto:rv.sydorenko@knmu.edu.ua) +38-057-707-73-33;
18. Талапова Поліна Сергіївна – асистент кафедри [ps.talapova@knmu.edu.ua](mailto:ps.talapova@knmu.edu.ua); +38-057-707-73-33;

Консультації:

Очні консультації: місце проведення: кафедра патологічної анатомії пр. Науки, 4, м. Харків, головний корпус ХНМУ, 3 поверх за попередньою домовленістю;

Он-лайн консультації за попередньою домовленістю для чого необхідно написати листа на корпоративну пошту черговому викладачеві згідно графіку чергувань по кафедрі або викладачеві академічної групи, що дасть посилання до конференції у Google Meet, де відбуватиметься онлайн консультація.

Локація кафедри: пр. Науки, 4, м. Харків, головний корпус ХНМУ, 3 поверх

## ВСТУП

**Силабус навчальної дисципліни «Секційно-біопсійний курс»** складена відповідно до Освітньо-професійної програми “Медицина” та проекту Стандарту вищої освіти України (далі – Стандарт) другого рівня (магістр) галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальності 222 «Медицина».

**Опис навчальної дисципліни (анотація)** Секційно-біопсійний курс – навчальна дисципліна, що розкриває основні положення про роль та місце патологоанатома в системі охорони здоров'я, організацію та призначення патологоанатомічної служби, прижиттєву патоморфологічну діагностику, навички аналізу та попередження діагностично-лікувальних помилок, а також видачі лікарського свідоцтва про смерть. Висвітлює професійні вимоги що до лікаря-патологоанатома, поняття про нозологію, основне захворювання, його ускладнення та причини смерті. Розкриває підхід до розтину померлих як дорослих осіб, так і немовлят з прикладами написання протоколу розтину, клініко-патологоанатомічного епікризу і оформлення свідоцтв про смерть. Дає рекомендації з практичних робіт лікаря - патологоанатома.

Роль та місце патоморфології у системі підготовки фахівців. Патологічна анатомія (від грец. *pathos* — страждання) — фундаментальна наука про структурні основи хвороб і патологічних процесів, яка висвітлює зміни в органах, клітинах, міжклітинному матриксі, тканинах та органах хворої людини, а також причини й механізми смерті хворих. Патологічна анатомія є клінічною наукою та галуззю практичної медицини, вона відіграє центральну роль у прижиттєвій і посмертній діагностиці захворювань людини. Діагноз (грец. *diagnōsis*) у медицині — це розпізнавання, визначення хвороби. Лікарі-патологоанатоми (патологи), які працюють у лікувальних закладах і спеціалізованих патологоанатомічних бюро, розпізнають хвороби за життя хворих, а також після їх смерті.

## **1. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**1.1. Метою вивчення навчальної дисципліни є** оволодіння студентами методом клініко-анатомічного аналізу біопсійного, операційного та секційного матеріалу і принципами формулювання діагнозу, технікою розтину та оформлення патологоанатомічної документації.

**1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни є**

1) закладення основ знань щодо організації патологоанатомічної служби в Україні та її призначення;

2) вивчення студентами методів діагностики патологічних процесів та захворювань шляхом дослідження біоптатів та післяопераційного матеріалу (світова та електронна мікроскопія, імуногістохімія, ауторадіографія, гістохімія і цитохімія);

3) вивчення значення клініко-анатомічного аналізу як методу знань обставин виникнення захворювань, особливостей їх перебігу, причин та механізмів смерті, їх розвитку (морфогенез), структурних основ одужання, ускладнень та наслідків хвороб;

4) визначення структури клінічного та патологоанатомічного діагнозів (основне захворювання, ускладнення його, супутні захворювання, причина смерті), а також поняття: комбіноване основне захворювання, конкуруюче, поєднане та фонове з застосуванням Міжнародної класифікації хвороб X перегляду (1995 рік).

5) розглядання варіантів патоморфозу захворювань, що виникають у зв'язку з умовами життя людини, що змінюються, та внаслідок різноманітних лікувальних заходів (патологія терапії);

б) надання інформації щодо морфологічних і клінічних проявів хвороб на всіх етапах їх розвитку, узагальнення навичок клініко-анатомічного

аналізу, синтетичного аналізу діагностичних ознак хвороб і вірного їх тлумачення в причинно-наслідкових співвідношеннях;

7) визначення ролі клініко-анатомічних конференцій, лікувально-контрольної комісії та комісії по вивченню смертельних наслідків.

**1.3. Компетентності та результати навчання,** формуванню яких сприяє дисципліна (взаємозв'язок з нормативним змістом підготовки здобувачів вищої освіти, сформульованим у термінах результатів навчання у ОПП та Стандарті).

**1.3.1. Вивчення навчальної дисципліни забезпечує опанування студентами компетентностей:**

Загальні компетентності:

- Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, здатність вчитися і бути сучасно навченим
- Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях
- Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності
- Здатність до адаптації та дії в новій ситуації
- Здатність приймати обґрунтоване рішення; працювати в команді; навички міжособистісної взаємодії
- Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово; здатність спілкуватись іноземною мовою
- Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій
- Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків
- Здатність діяти соціально відповідально та свідомо

Фахові компетентності:

- Здатність до визначення необхідного переліку лабораторних та інструментальних досліджень та оцінки їх результатів
- Здатність до встановлення попереднього та клінічного діагнозу захворювання

- Здатність до визначення принципів та характеру лікування захворювань
- Навички виконання медичних маніпуляцій
- Здатність до ведення медичної документації
- Здатність до оцінювання впливу навколишнього середовища, соціально-економічних та біологічних детермінант на стан здоров'я індивідуума, сім'ї, популяції
- Здатність до проведення аналізу діяльності лікаря, підрозділу, закладу охорони здоров'я, проведення заходів щодо забезпечення якості та безпеки медичної допомоги і підвищення ефективності використання медичних ресурсів

**1.3.2.** Вивчення навчальної дисципліни забезпечує набуття студентами наступних **програмних результатів навчання:**

ПРН 1 - Володіти загальними та спеціальними фундаментальними та професійно-орієнтованими знаннями, уміннями, навичками, компетентностями, необхідними для виконання типових професійних завдань, пов'язаних з діяльністю в медичній галузі на відповідній посаді

ПРН 2. Володіти знаннями щодо психофізіологічних особливостей людини, здоров'я людини, підтримки здоров'я, профілактики захворювань, лікування людини, здоров'я населення

ПРН 3 – застосовувати набуті знання, навички та розуміння для вирішення типових задач діяльності лікаря, сфера застосування яких передбачена переліками синдромів та симптомів, захворювань, невідкладних станів, лабораторних та інструментальних досліджень, медичних маніпуляцій

ПРН 4 – проводити збір інформації про пацієнта

ПРН 5 – оцінювати результати опитування, фізичного обстеження, даних лабораторних та інструментальних досліджень

ПРН 6 – встановлювати попередній клінічний діагноз захворювання

ПРН 7 – визначати характер, принципи лікування захворювань

ПРН 15 – виконувати медичні маніпуляції



ПРН 16 – оцінювати вплив навколишнього середовища на стан здоров'я населення

ПРН 18 – здійснювати оцінку стану здоров'я людини та забезпечувати його підтримку з урахуванням впливу навколишнього середовища та інших факторів здоров'я

ПРН 20 – застосовувати набуті знання щодо існуючої системи охорони здоров'я для оптимізації власної професійної діяльності та участі у вирішенні практичних завдань галузі

ПРН 21 – дотримуватись етичного кодексу лікаря, що забезпечує сформованість фахівця з належними особистими якостями

**1.3.3. Вивчення навчальної дисципліни забезпечує набуття студентами наступних соціальний навичок (Soft skills):**

- управління інформацією
- вміння формувати власну думку та приймати рішення;
- емоційний інтелект;
- вміння спілкування з колегами та родичами пацієнтів.

## 2. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь, ОПП	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3,0	Галузь знань 22 «Охорона здоров'я»	Вибіркова	
Загальна кількість годин – 90	Спеціальність: 222 «Медицина»	<b>Рік підготовки (курс):</b>	
		5-й	
		<b>Семестр</b>	
		IX-й або X-й	
Годин для денної (або вечірньої) форми навчання: аудиторних – 20	Освітній ступень: Другий (магістерський)	<b>Лекції</b>	
		год.	год.
		<b>Практичні, семінарські</b>	
		20 год.	
		<b>Лабораторні</b>	

самостійної роботи студента – 70	ОПП: Медицина	год.	
		<b>Самостійна робота</b>	
		70 год.	
		<b>Індивідуальні завдання:</b> год.	
		Вид підсумковою контролю: <b>залік</b>	

## 2.1 Опис дисципліни

### 2.2.1 Лекції

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	Види лекцій
1			
2			
	Всього годин		

### 2.2.2 Семінарські заняття

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	Методи навчання	Форми контролю
1				
2				
	Всього годин			

### 2.2.3 Практичні заняття

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	Методи навчання	Форми контролю
1	Завдання, методи та організація патологоанатомічної служби, її місце у системі охорони здоров'я України. Історія розвитку патологоанатомічної служби в Україні. Основні принцип організації патологоанатомічної служби у лікувально-профілактичних закладах. Основна патологоанатомічна документація (накази, положення, інструкції). Обов'язкові форми медичної документації в	2	творчі дискусії, обговорення; діалог з здобувачами вищої освіти; робота з макрота мікропрепаратами; відвідування патологоанатомічного розтину померлого;	<u>Поточний контроль</u> : усне опитування; письмове опитування; тестовий контроль; індивідуальні завдання; реферати; <u>Підсумковий контроль</u> : залік.

	патологоанатомічному установі (підрозділі).			
2	<p>Метод дослідження біопсійного, операційного матеріалу та послідів.</p> <p>Правила дослідження і порядок оформлення документації щодо дослідження морфологічного матеріалу.</p> <p>Участь у макроскопічному вивченні, вирізанні, маркуванні матеріалів для прижиттєвої морфологічної діагностики.</p>	3	<p>творчі дискусії, обговорення; діалог з здобувачами вищої освіти; робота з макрота мікропрепаратами; відвідування патологоанатомічного розтину померлого;</p>	<p><u>Поточний контроль</u>: усне опитування; письмове опитування; тестовий контроль; індивідуальні завдання; реферати; <u>Підсумковий контроль</u>: залік.</p>
3	<p>Аналіз і оцінка результатів морфологічного дослідження біоптатів, операційних матеріалів, послідів. Роль морфологічних досліджень у комплексі обстеження і лікування хворих.</p>	2	<p>творчі дискусії, обговорення; діалог з здобувачами вищої освіти; робота з макрота мікропрепаратами; відвідування патологоанатомічного розтину померлого;</p>	<p><u>Поточний контроль</u>: усне опитування; письмове опитування; тестовий контроль; індивідуальні завдання; реферати; <u>Підсумковий контроль</u>: залік.</p>
4	<p>Патологоанатомічний розтин померлого (дорослої людини, новонародженого, мертвнонародженого або плоду). Значення розтину як достовірного джерела інформації про причини смерті людини і смертності населення, про якість діагностики та лікування в лікувально-профілактичних установах. Порядок проведення розтину і оформлення патологоанатомічної документації щодо нього.</p> <p>Правила оформлення «Лікарського свідоцтва про смерть», «Лікарського свідоцтва про перинатальну смерть».</p> <p>Міжнародна класифікація хвороб (МКХ) – нормативний документ, що забезпечує</p>	3	<p>творчі дискусії, обговорення; діалог з здобувачами вищої освіти; робота з макрота мікропрепаратами; відвідування патологоанатомічного розтину померлого;</p>	<p><u>Поточний контроль</u>: усне опитування; письмове опитування; тестовий контроль; індивідуальні завдання; реферати; <u>Підсумковий контроль</u>: залік.</p>

	<p>єдність методичних підходів та міжнародну верифікацію матеріалів. МКХ 10-го та 11-го перегляду.</p> <p>Робота з Міжнародною класифікацією хвороб X перегляду (1995 р.) згідно патологоанатомічного діагнозу розтину.</p> <p>Порядок оформлення протоколу патологоанатомічного розтину трупа.</p>			
5	<p>Принципи формулювання клінічного та патологоанатомічного діагнозів. Складання патологоанатомічного діагнозу.</p> <p>Клініко-морфологічний аналіз матеріалів проведеного патологоанатомічного розтину трупа в аспекті оцінки якості прижиттєвої діагностики та лікування (патологоанатомічна експертиза).</p> <p>Співставлення клінічного та патологоанатомічного діагнозів. Категорії розбіжностей діагнозів.</p> <p>Написання патологоанатомічного епікризу.</p>	3	<p>творчі дискусії, обговорення; діалог з здобувачами вищої освіти; робота з макрота мікропрепаратами; відвідування патологоанатомічного розтину померлого;</p>	<p><u>Поточний контроль</u>: усне опитування; письмове опитування; тестовий контроль; індивідуальні завдання; реферати;</p> <p><u>Підсумковий контроль</u>: залік.</p>
6	<p>Особливості перебігу, мінливість захворювань. Патоморфоз захворювань (природний і індукований). Патологія діагностичних і лікувальних процедур (ятрогенія).</p>	2	<p>творчі дискусії, обговорення; діалог з здобувачами вищої освіти; робота з макрота мікропрепаратами; відвідування патологоанатомічного розтину померлого;</p>	<p><u>Поточний контроль</u>: усне опитування; письмове опитування; тестовий контроль; індивідуальні завдання; реферати;</p> <p><u>Підсумковий контроль</u>: залік.</p>
7	<p>Підготовка і проведення засідання лікувально-контрольної комісії, комісії по вивченню смертельних</p>	3	<p>творчі дискусії, обговорення; діалог з здобувачами</p>	<p><u>Поточний контроль</u>: усне опитування; письмове</p>

	наслідків та клініко-анатомічної конференції. Деонтологічні і етичні аспекти в патологоанатомічній практиці.		вищої освіти; робота з макрота мікропрепаратами; відвідування патологоанатомічного розтину померлого;	опитування; тестовий контроль; індивідуальні завдання; реферати; <u>Підсумковий контроль:</u> залік.
8	Підсумкове заняття. Залік.	2		залік.
Всього годин практичних занять		20		

#### 2.2.4. Лабораторні заняття

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	Методи навчання	Форми контролю
1				
2				
	Всього годин			

#### 2.2.5. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	Методи навчання	Форми контролю
1	Завдання, методи та організація патологоанатомічної служби, її місце у системі охорони здоров'я України. Історія розвитку патологоанатомічної служби в Україні. Основні принципи організації патологоанатомічної служби у лікувально-профілактичних закладах. Основна патологоанатомічна документація (накази, положення, інструкції). Обов'язкові форми медичної документації в патологоанатомічному установі (підрозділі).	3	творчі дискусії, обговорення ; діалог з здобувачами вищої освіти; відвідування патологоанатомічного розтину померлого;	<u>Поточний контроль:</u> усне опитування; письмове опитування; тестовий контроль; індивідуальні завдання; реферати; <u>Підсумковий контроль:</u> залік.
2	Метод дослідження біопсійного, операційного матеріалу та послідів. Правила дослідження і порядок оформлення документації щодо дослідження морфологічного матеріалу.	5	творчі дискусії, обговорення ; діалог з здобувачами вищої освіти; робота з макрота мікропрепар	<u>Поточний контроль:</u> усне опитування; письмове опитування; тестовий контроль; індивідуальні

			атами; відвідування патологоана томічного розтину померлого;	і завдання; реферати; <u>Підсумковий контроль:</u> залік.
3	Правила взяття й обробки матеріалу, отриманого з різних органів і патологічних утворень	5	творчі дискусії, обговорення ; діалог з здобувачами вищої освіти; робота з макро- та мікропрепар атами; відвідування патологоана томічного розтину померлого;	<u>Поточний контроль:</u> усне опитування; письмове опитування; тестовий контроль; індивідуальн і завдання; реферати; <u>Підсумковий контроль:</u> залік.
4	Аналіз і оцінка результатів морфологічного дослідження біоптатів, операційних матеріалів, послідів. Роль морфологічних досліджень у комплексі обстеження і лікування хворих.	5	творчі дискусії, обговорення ; діалог з здобувачами вищої освіти; робота з макро- та мікропрепар атами; відвідування патологоана томічного розтину померлого;	<u>Поточний контроль:</u> усне опитування; письмове опитування; тестовий контроль; індивідуальн і завдання; реферати; <u>Підсумковий контроль:</u> залік.
5	Патологоанатомічний розтин померлого (дорослої людини, новонародженого, мертвонародженого або плоду). Значення розтину як достовірного джерела інформації про причини смерті людини і смертності населення, про якість діагностики та лікування в лікувально-профілактичних установах. Порядок проведення розтину і оформлення патологоанатомічної документації щодо нього. Правила оформлення «Лікарського свідоцтва про смерть»,	8	творчі дискусії, обговорення ; діалог з здобувачами вищої освіти; робота з макро- та мікропрепар атами; відвідування патологоана томічного розтину померлого;	<u>Поточний контроль:</u> усне опитування; письмове опитування; тестовий контроль; індивідуальн і завдання; реферати; <u>Підсумковий контроль:</u> залік.

	<p>«Лікарського свідоцтва про перинатальну смерть».</p> <p>Міжнародна класифікація хвороб (МКХ) – нормативний документ, що забезпечує єдність методичних підходів та міжнародну верифікацію матеріалів. МКХ 10-го та 11-го перегляду.</p> <p>Робота з Міжнародною класифікацією хвороб X перегляду (1995 р.) згідно патологоанатомічного діагнозу розтину.</p> <p>Порядок оформлення протоколу патологоанатомічного розтину трупа.</p>			
6	<p>Порядок призначення і проведення патологоанатомічних розтинів трупів. Загальні положення.</p> <p>Порядок проведення розтинів трупів осіб, померлих в стаціонарі.</p> <p>Порядок проведення розтинів трупів осіб, померлих поза стаціонаром. Порядок проведення розтинів трупів новонароджених і мертвнонароджених, дитячих трупів</p>	7	<p>творчі дискусії, обговорення ; діалог з здобувачами вищої освіти; робота з макро- та мікропрепаратами; відвідування патологоанатомічного розтину померлого;</p>	<p><u>Поточний контроль:</u> усне опитування; письмове опитування; тестовий контроль; індивідуальні завдання; реферати; <u>Підсумковий контроль:</u> залік.</p>
7	<p>Методи патологоанатомічного розтину трупа. Особливості розтину трупа новонародженого, мертвнонародженого або плоду.</p>	6	<p>творчі дискусії, обговорення ; діалог з здобувачами вищої освіти; робота з макро- та мікропрепаратами; відвідування патологоанатомічного розтину померлого;</p>	<p><u>Поточний контроль:</u> усне опитування; письмове опитування; тестовий контроль; індивідуальні завдання; реферати; <u>Підсумковий контроль:</u> залік.</p>
8	<p>Принципи формулювання клінічного та патологоанатомічного діагнозів. Складання патологоанатомічного діагнозу. Клініко-морфологічний аналіз матеріалів проведеного</p>	8	<p>творчі дискусії, обговорення ; діалог з здобувачами вищої освіти;</p>	<p><u>Поточний контроль:</u> усне опитування; письмове опитування;</p>

	<p>патологоанатомічного розтину трупа в аспекті оцінки якості прижиттєвої діагностики та лікування (патологоанатомічна експертиза).</p> <p>Співставлення клінічного та патологоанатомічного діагнозів.</p> <p>Категорії розбіжностей діагнозів.</p> <p>Написання патологоанатомічного епікризу.</p>		<p>робота з макро- та мікропрепаратами;</p> <p>відвідування патологоанатомічного розтину померлого;</p>	<p>тестовий контроль;</p> <p>індивідуальні завдання;</p> <p>реферати;</p> <p><u>Підсумковий контроль:</u></p> <p>залік.</p>
9	<p>Особливості перебігу, мінливість захворювань. Патоморфоз захворювань (природний і індукований).</p> <p>Патологія діагностичних і лікувальних процедур (ятрогенія).</p>	5	<p>творчі дискусії, обговорення ; діалог з здобувачами вищої освіти;</p> <p>робота з макро- та мікропрепаратами;</p> <p>відвідування патологоанатомічного розтину померлого;</p>	<p><u>Поточний контроль:</u></p> <p>усне опитування;</p> <p>письмове опитування;</p> <p>тестовий контроль;</p> <p>індивідуальні завдання;</p> <p>реферати;</p> <p><u>Підсумковий контроль:</u></p> <p>залік.</p>
10	<p>Підготовка і проведення засідання лікувально-контрольної комісії, комісії по вивченню смертельних наслідків та клініко-анатомічної конференції.</p> <p>Деонтологічні і етичні аспекти в патологоанатомічній практиці.</p>	5	<p>творчі дискусії, обговорення ; діалог з здобувачами вищої освіти;</p> <p>робота з макро- та мікропрепаратами;</p> <p>відвідування патологоанатомічного розтину померлого;</p>	<p><u>Поточний контроль:</u></p> <p>усне опитування;</p> <p>письмове опитування;</p> <p>тестовий контроль;</p> <p>індивідуальні завдання;</p> <p>реферати;</p> <p><u>Підсумковий контроль:</u></p> <p>залік.</p>
11	<p>Патоморфологічні основи реанімації та інтенсивної терапії, їх зв'язок з судово-медичною оцінкою змін органів та тканин.</p>	5	<p>творчі дискусії, обговорення ; діалог з здобувачами вищої освіти;</p> <p>робота з макро- та мікропрепаратами;</p> <p>відвідування патологоанатомічного розтину померлого;</p>	<p><u>Поточний контроль:</u></p> <p>усне опитування;</p> <p>письмове опитування;</p> <p>тестовий контроль;</p> <p>індивідуальні завдання;</p> <p>реферати;</p> <p><u>Підсумковий контроль:</u></p> <p>залік.</p>



			томічного розтину померлого;	<u>контроль:</u> залік.
12	Порядок рецензування історії хвороби.	3	творчі дискусії, обговорення ; діалог з здобувачами вищої освіти; робота з макро- та мікропрепаратами; відвідування патологоана томічного розтину померлого;	<u>Поточний контроль:</u> усне опитування; письмове опитування; тестовий контроль; індивідуальні завдання; реферати; <u>Підсумковий контроль:</u> залік.
13	Підготовка до заліку.	5	творчі дискусії, обговорення ; діалог з здобувачами вищої освіти; робота з макро- та мікропрепаратами; відвідування патологоана томічного розтину померлого;	<u>Поточний контроль:</u> усне опитування; письмове опитування; тестовий контроль; індивідуальні завдання; реферати; <u>Підсумковий контроль:</u> залік.
	Всього годин	<b>70</b>		

### 3. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

**3.1.** Оцінювання успішності навчання здобувачів освіти здійснюється на підставі чинної «Інструкції з оцінювання навчальної діяльності здобувачів освіти ХНМУ»

**Поточний контроль** (далі – ПК) проводиться викладачем академічної групи на кожному аудиторному занятті з метою перевірки рівня підготовки здобувачів освіти до виконання конкретної роботи. За результатами засвоєння кожної теми заняття виставляється оцінка з використанням 4-бальної системи (оцінка знань та вмінь аналізувати та трактувати як уміння та навички патологоанатома при вивченні тих чи інших патологічних процесів з питань з

клінічної патології, та особливостей заповнення медичних документів з питань організації та роботи патологоанатомічної служби згідно наказам МОЗ України та роботи прозектури, оформлення протоколу розтину).

**Загальна навчальна діяльність (ЗНД)** – це навчальна діяльність здобувача освіти впродовж всього періоду вивчення дисципліни, що закінчуються оцінкою з формою контролю «залік». ЗНД вважається виконаною, якщо здобувач відпрацював всі пропущені аудиторні заняття, а середній бал за всі теми ПК дорівнює 3-ом балам та вище. Бали за ЗНД розраховуються як середнє арифметичне балів ПК за всі теми впродовж всього періоду вивчення дисципліни (з точністю до сотих) за таблицею 1, автоматично в межах функціоналу електронного журналу АСУ. ЗНД визначається у балах від 120 до 200 та відміткою – «зараховано», «не зараховано».

**Підсумкове заняття (далі – ПЗ)** – це останнє практичне заняття, на якому проводиться оцінювання набутих компетентностей після завершення дисципліни, що складається з сукупності навчальних елементів програми дисципліни. ПЗ приймається викладачем академічної групи та включає контроль усіх видів підготовки (теоретичної, практичної, самостійної та інших). За ПЗ виставляється оцінка, що є однією з оцінок ПК.

Після проведення ПЗ відповідальний за організацію навчально-методичної роботи на кафедрі або викладач академічної групи виставляють здобувачу освіти відповідну оцінку за таблицею 2 «у індивідуальний навчальний план здобувача освіти» та заповнює відомості успішності з дисципліни.

Для успішної підготовки та проведенню ПЗ на інформаційному стенді, та сторінці кафедри сайту університету такі матеріали:

- 1) перелік теоретичних питань (у т.ч. питання із самостійної роботи);
- 2) перелік практичних навичок;
- 3) перелік облікових медичних документів;
- 4) критерії оцінки знань і умінь здобувачів освіти;

5) графік відпрацювань занять здобувачами освіти впродовж семестру,

**Оцінювання самостійної роботи**, яка передбачена в темі поряд з аудиторною роботою, здійснюється під час поточного контролю теми на відповідному аудиторному занятті. Оцінювання тем, які виносяться лише на самостійну роботу і не входять до тем аудиторних навчальних занять, контролюється при підсумковому контролі.

#### **Оцінка з дисципліни**

Максимальна кількість балів, яку студент може набрати за вивчення «Секційно-біопсійного курсу» – 200 балів. Мінімальна кількість балів становить 120 (таблиця 2).

#### **Оцінювання індивідуальних завдань студента**

На засіданні кафедри затверджено перелік індивідуальних завдань (участь з доповідями в студентських конференціях, підготовка аналітичних оглядів з презентаціями з перевіркою на плагіат) з визначенням кількості балів за їх виконання, які можуть додаватись, як заохочувальні (не більше 10)

Бали за індивідуальні завдання одноразово нараховуються студентові тільки комісійно (комісія – зав. кафедри, завуч, викладач групи) лише за умов успішного їх виконання та захисту. В жодному разі загальна сума балів ОД не може перевищувати 200 балів.

Студентам, що були допущені до складання заліку, але не склали його, виставляється оцінка  $F_x$ , якщо вони. Оцінка  $F$  виставляється студентам, які не допущені до складання заліку.

Оцінки " $F_x$ " або " $F$ " ("незараховано") виставляються студентам, яким не зараховано вивчення дисципліни «Секційно-біопсійний курс».

Таблиця 1

Перерахунок середньої оцінки за поточну діяльність у багатобальну шкалу

4-бальна шкала	200-бальна шкала	4-бальна шкала	200-бальна шкала	4-бальна шкала	200-бальна шкала
5	200	4.22-4,23	169	3.45-3,46	138
4.97-4,99	199	4.19-4,21	168	3.42-3,44	137

4.95-4,96	198	4.17-4,18	167	3.4-3,41	136
4.92-4,94	197	4.14-4,16	166	3.37-3,39	135
4.9-4,91	196	4.12-4,13	165	3.35-3,36	134
4.87-4,89	195	4.09-4,11	164	3.32-3,34	133
4.85-4,86	194	4.07-4,08	163	3.3-3,31	132
4.82-4,84	193	4.04-4,06	162	3.27-3,29	131
4.8-4,81	192	4.02-4,03	161	3.25-3,26	130
4.77-4,79	191	3.99-4,01	160	3.22-3,24	129
4.75-4,76	190	3.97-3,98	159	3.2-3,21	128
4.72-4,74	189	3.94-3,96	158	3.17-3,19	127
4.7-4,71	188	3.92-3,93	157	3.15-3,16	126
4.67-4,69	187	3.89-3,91	156	3.12-3,14	125
4.65-4,66	186	3.87-3,88	155	3.1-3,11	124
4.62-4,64	185	3.84-3,86	154	3.07-3,09	123
4.6-4,61	184	3.82-3,83	153	3.05-3,06	122
4.57-4,59	183	3.79-3,81	152	3.02-3,04	121
4.54-4,56	182	3.77-3,78	151	3-3,01	120
4.52-4,53	181	3.74-3,76	150	<b>Менше 3</b>	<b>Недостатньо</b>
4.5-4,51	180	3.72-3,73	149		
4.47-4,49	179	3.7-3,71	148		
4.45-4,46	178	3.67-3,69	147		
4.42-4,44	177	3.65-3,66	146		
4.4-4,41	176	3.62-3,64	145		
4.37-4,39	175	3.6-3,61	144		
4.35-4,36	174	3.57-3,59	143		
4.32-4,34	173	3.55-3,56	142		
4.3-4,31	172	3.52-3,54	141		
4,27-4,29	171	3.5-3,51	140		
4.24-4,26	170	3.47-3,49	139		

Таблиця 2

**Відповідність оцінок за 200 бальною шкалою,  
чотирибальною (національною) шкалою та шкалою ECTS**

Оцінка за 200 бальною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	Оцінка за чотирибальною (національною) шкалою
180–200	A	Відмінно
160–179	B	Добре
150–159	C	Добре
130–149	D	Задовільно
120–129	E	Задовільно
Менше 120	F, Fx	Незадовільно

Таблиця 5

**Критерії оцінювання результатів навчальної діяльності  
здобувачів освіти**

Оцінка	Критерії оцінювання
--------	---------------------

«Відмінно»	Студент виявляє особливі творчі здібності, вміє самостійно здобувати знання, без допомоги викладача знаходить та опрацьовує необхідну інформацію, вміє використовувати набуті знання і вміння для прийняття рішень у нестандартних ситуаціях, переконливо аргументує відповіді, самостійно розкриває власні обдарування і нахили
«Дуже добре»	Студент вільно володіє вивченим обсягом матеріалу, застосовує його на практиці, вільно розв'язує вправи і задачі у стандартних ситуаціях, самостійно виправляє допущені помилки, кількість яких незначна
«Добре»	Студент вміє зіставляти, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача; в цілому самостійно застосовувати її на практиці; контролювати власну діяльність; виправляти помилки, серед яких є суттєві, добирати аргументи для підтвердження думок
«Задовільно»	Студент відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень; з допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, виправляти помилки, серед яких є значна кількість суттєвих
«Достатньо»	Студент володіє навчальним матеріалом на рівні, вищому за початковий, значну частину його відтворює на репродуктивному рівні
«Незадовільно» з можливістю повторного складання семестрового контролю	Студент володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу
«Незадовільно» з обов'язковим повторним вивченням залікового кредиту	Студент володіє матеріалом на рівні елементарного розпізнання і відтворення окремих фактів, елементів, об'єктів
Зокрема, критерії оцінювання практичних навичок з дисциплін	
«Виконав»	Студент відповідає високому (творчому) рівню компетентності: студент виявляє особливі творчі здібності, без помилок самостійно демонструє виконання практичних умінь та володіє системними теоретичними знаннями (знає методику виконання практичних навичок, показання та протипоказання, можливі ускладнення, та ін.) та має здібності для прийняття рішень у нестандартних ситуаціях.
«Виконав»	Студент самостійно демонструє виконання практичних умінь, допускаючи деякі неточності, які швидко виправляє, володіє теоретичними знаннями (знає методику виконання практичних навичок, показання та протипоказання, можливі ускладнення, та ін.)
«Виконав»	Студент демонструє виконання практичних умінь, допускаючи деякі помилки, які може виправити при корекції їх викладачем, володіє задовільними теоретичними знаннями (знає основні

	положення методики виконання практичних навичок, показання та протипоказання, можливі ускладнення, та ін.).
«Не виконав»	Студент не може самостійно продемонструвати практичні вміння (виконує їх, допускаючи грубі помилки), не володіє достатнім рівнем теоретичних знань (не знає методики виконання практичних навичок, показань і протипоказань, можливих ускладнень, та ін.).

### 3.2. Питання до заліку:

1. Завдання, методи та організація патологоанатомічної служби, її місце у системі охорони здоров'я України. Історія розвитку патологоанатомічної служби в Україні.
2. Основні принципи організації патологоанатомічної служби у лікувально-профілактичних закладах.
3. Основна патологоанатомічна документація (накази, положення, інструкції).
4. Обов'язкові форми медичної документації в патологоанатомічному установі (підрозділі).
5. Метод дослідження біопсійного, операційного матеріалу та послідів. Правила дослідження і порядок оформлення документації щодо дослідження морфологічного матеріалу.
6. Участь у макроскопічному вивченні, вирізанні, маркуванні матеріалів для прижиттєвої морфологічної діагностики.
7. Аналіз і оцінка результатів морфологічного дослідження біоптатів, операційних матеріалів, послідів. Роль морфологічних досліджень у комплексі обстеження і лікування хворих.
8. Патологоанатомічний розтин померлого (дорослої людини, новонародженого, мертвнонародженого або плоду). Значення розтину як достовірного джерела інформації про причини смерті людини і смертності населення, про якість діагностики та лікування в лікувально-

профілактичних установах. Порядок проведення розтину і оформлення патологоанатомічної документації щодо нього.

9. Правила оформлення «Лікарського свідоцтва про смерть», «Лікарського свідоцтва про перинатальну смерть».
10. Міжнародна класифікація хвороб (МКХ) – нормативний документ, що забезпечує єдність методичних підходів та міжнародну верифікацію матеріалів. МКХ 10-го та 11-го перегляду.
11. Робота з Міжнародною класифікацією хвороб X перегляду (1995 р.) згідно патологоанатомічного діагнозу розтину.
12. Порядок оформлення протоколу патологоанатомічного розтину трупа.
13. Принципи формулювання клінічного та патологоанатомічного діагнозів. Складання патологоанатомічного діагнозу.
14. Клініко-морфологічний аналіз матеріалів проведеного патологоанатомічного розтину трупа в аспекті оцінки якості прижиттєвої діагностики та лікування (патологоанатомічна експертиза).
15. Співставлення клінічного та патологоанатомічного діагнозів. Категорії розбіжностей діагнозів.
16. Написання патологоанатомічного епікризу.
17. Особливості перебігу, мінливість захворювань. Патоморфоз захворювань (природний і індукований).
18. Патологія діагностичних і лікувальних процедур (ятрогенія).
19. Підготовка і проведення засідання лікувально-контрольної комісії, комісії по вивченню смертельних наслідків та клініко-анатомічної конференції.
20. Деонтологічні і етичні аспекти в патологоанатомічній практиці.

### **3.3. Контрольні питання**

1. Завдання, методи та організація патологоанатомічної служби, її місце у системі охорони здоров'я України. Історія розвитку патологоанатомічної служби в Україні.
2. Основні принципи організації патологоанатомічної служби у лікувально-профілактичних закладах.

3. Основна патологоанатомічна документація (накази, положення, інструкції).
4. Обов'язкові форми медичної документації в патологоанатомічному установі (підрозділі).
5. Метод дослідження біопсійного, операційного матеріалу та послідів. Правила дослідження і порядок оформлення документації щодо дослідження морфологічного матеріалу.
6. Участь у макроскопічному вивченні, вирізанні, маркуванні матеріалів для прижиттєвої морфологічної діагностики.
7. Аналіз і оцінка результатів морфологічного дослідження біоптатів, операційних матеріалів, послідів. Роль морфологічних досліджень у комплексі обстеження і лікування хворих.
8. Патологоанатомічний розтин померлого (дорослої людини, новонародженого, мертвонародженого або плоду). Значення розтину як достовірного джерела інформації про причини смерті людини і смертності населення, про якість діагностики та лікування в лікувально-профілактичних установах. Порядок проведення розтину і оформлення патологоанатомічної документації щодо нього.
9. Правила оформлення «Лікарського свідоцтва про смерть», «Лікарського свідоцтва про перинатальну смерть».
10. Міжнародна класифікація хвороб (МКХ) – нормативний документ, що забезпечує єдність методичних підходів та міжнародну верифікацію матеріалів. МКХ 10-го та 11-го перегляду.
11. Робота з Міжнародною класифікацією хвороб X перегляду (1995 р.) згідно патологоанатомічного діагнозу розтину.
12. Порядок оформлення протоколу патологоанатомічного розтину трупа.
13. Принципи формулювання клінічного та патологоанатомічного діагнозів. Складання патологоанатомічного діагнозу.



- 14.Клініко-морфологічний аналіз матеріалів проведеного патологоанатомічного розтину трупа в аспекті оцінки якості прижиттєвої діагностики та лікування (патологоанатомічна експертиза).
- 15.Співставлення клінічного та патологоанатомічного діагнозів. Категорії розбіжностей діагнозів.
- 16.Написання патологоанатомічного епікризу.
- 17.Особливості перебігу, мінливість захворювань. Патоморфоз захворювань (природний і індукований).
- 18.Патологія діагностичних і лікувальних процедур (ятрогенія).
- 19.Підготовка і проведення засідання лікувально-контрольної комісії, комісії по вивченню смертельних наслідків та клініко-анатомічної конференції.
- 20.Деонтологічні і етичні аспекти в патологоанатомічній практиці.

**3.4. Індивідуальні завдання:** теми для індивідуальних завдань перелічені в таблиці 2.2.5. «Самостійна робота»

### **3.5. Правила оскарження оцінки**

Од оголошується здобувачеві освіти одразу після складання підсумкового заняття. У разі, якщо здобувач освіти не згоден з оцінкою, що виставлена він може оголосити про це викладачеві академічної групи. В такому разі здобувач має можливість повторно скласти залік комісії, що складається з завідувача кафедри, завуча та викладача академічної групи.

## **4. ПОЛІТИКА ДИСЦИПЛІНИ**

Студенти зобов'язані систематично опановувати теоретичні знання та практичні навички, що передбачені навчальною програмою з дисципліни; завжди мати охайний зовнішній вигляд (білий халат, шапочка); вимикати мобільні пристрої під час проведення практичних занять; виконувати правила внутрішнього розпорядку ХНМУ.

Під час занять дозволяється: залишати аудиторію на короткий час за потреби та за дозволом викладача; пити безалкогольні напої; фотографувати слайди презентацій; брати активну участь у ході заняття; заборонено: їсти (за

виключенням осіб, особливий медичний стан яких потребує іншого – в цьому випадку необхідне медичне підтвердження); палити, вживати алкогольні і навіть слабоалкогольні напої або наркотичні засоби; нецензурно висловлюватися або вживати слова, які ображають честь і гідність колег та професорсько-викладацького складу; грати в азартні ігри; наносити шкоду матеріально-технічній базі університету (псувати інвентар, обладнання; меблі, стіни, підлоги, засмічувати приміщення і території); галасувати, кричати або прослуховувати гучну музику в аудиторіях і навіть у коридорах під час занять. Не допускаються запізнення студентів на практичні заняття. Практичні заняття передбачають активну участь під час обговорення в аудиторії, студенти мають бути готовими детально розбиратися в матеріалі, ставити запитання, висловлювати свою точку зору, дискутувати. Під час дискусії важливі: повага до колег, толерантність до інших та їхнього досвіду, сприйнятливність та неупередженість, здатність не погоджуватися з думкою, але шанувати особистість опонента, ретельна аргументація своєї думки та сміливість змінювати свою позицію під впливом доказів, я-висловлювання, коли людина уникає непотрібних узагальнювань, описує свої почуття і формулює свої побажання з опорою на власні думки і емоції, обов'язкове знайомство з першоджерелами. Вітається творчий підхід у різних його проявах. Від студентів очікується зацікавленість участю у міських, всеукраїнських та міжнародних конференціях, конкурсах та інших заходах з предметного профілю. Відвідування практичних занять є обов'язковим.

Студенти з особливими потребами повинні попередити викладача до початку занять, на прохання студента це може зробити староста групи. Якщо у студента виникнуть будь-які питання, він може його завжди вирішити перш за все з викладачем або завучем кафедри, якщо це потрібно.

Охорона праці:

На першому занятті з курсу буде роз'яснено основні принципи охорони праці шляхом проведення відповідного інструктажу. Очікується, що кожен

та кожна повинні знати, де найближчий до аудиторії евакуаційний вихід, де знаходиться вогнегасник, як їм користуватися тощо.

## **5. АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ**

Підчас проведення контролю знань студентів не допускаються списування, використання різного роду програмних засобів, підказки, користування мобільним телефоном чи іншими електронними пристроями.

Кафедра патологічної анатомії підтримує нульову толерантність до плагіату. Від студентів та студенток очікується бажання постійно підвищувати власну обізнаність в академічному письмі. На перших заняттях проводитимуться інформаційні заходи щодо того, що саме вважати плагіатом та як коректно здійснювати дослідницько-науковий пошук.

## **6. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА**

- 1) Клінічна патологічна анатомія: підручник з біопс.секц. курсу / за ред. А.Ф. Яковцової, І.К. Кондакова, В.Д. Марковського, М.М. Пitenько. – Х.: “Гриф”. 2003 – 211 с.
- 2) Патоморфологія: нац. підруч. / В.Д.Марковський, В.О.Туманський І.В. Сорокіна та ін., за ред. В.Д.Марковського, В.О.Туманського. — К.: ВСВ «Медицина». 2015 — 936с.,кольор.вид. ISBN 978-617-505-450-5
- 3) Кумар В. Основи патології за Роббінсом : пер 10-го англ. вид. : у 2 т. / Віней Кумар, абдул К. Аббас, Джон К. Астер ; наук. ред. пер. проф.: І. Сорокіна, С. Гичка, І. Давиденко. – К. : ВСВ “Медицина”, 2019. – XII, 420с.
- 4) Ивановская Т.Е., Гусман Б.С. Патологическая анатомия болезней плода и ребенка. Руководство. — М.: Медицина, 1981. — 376 с.: ил.
- 5) Яковцова А.Ф., Пitenько Н.Н., Васюта В.С. Клинико-анатомическая конференция и её роль в улучшении лечебно-диагностической работы. - Харьков. 1997. – 12с..
- 6) Яковцова А.Ф., Пitenько Н.Н., Жолудева В.И. Цели и задачи патологоанатомической службы и её место в системе здравоохранения. Основная патологоанатомическая документация. - Харьков. 1994. – 28с.

- 7) Яковцова А.Ф., Питенько Н.Н., Ганулич Т.В. Построение патологоанатомического диагноза. Сравнение клинического и патологоанатомического диагнозов. Клинико-анатомический эпикриз. - Харьков. 1997. – 19с.
- 8) Хмельницький О.К., Розенберг Д. Деонтологія в практиці патологоанатома. // Арх. патол. 1990 №12, с.50-54.
- 9) Атлас: патологічна анатомія легких при COVID-19 / О.В. Зарат'янц, М.В. Самсонова, Л.М. Михалева і др. // Москва: ДЗМ, 2020. – 116 с. с ил.

## **7. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ**

1. Посилання на сторінку навчальної дисципліни в MOODLE  
<http://distance.knmu.edu.ua/course/view.php?id=3271>
2. Веб-сайти університетів та електронні ресурси мережі «Інтернет»
3. Центр тестування – база ліцензійних тестових завдань «Крок-1»
4. Елементи: Новини науки [http //elementy.ru/](http://elementy.ru/).
5. <http://library.med.utah.edu/WebPath/webpath.html>
6. <http://www.webpathology.com/>
7. <https://www.geisingermedicallabs.com/lab/resources.shtml> .