



СИЛАБУС  
навчальної дисципліни

ГІСТОЛОГІЯ З ОСНОВАМИ ЦИТОЛОГІЇ ТА ЕМБРІОЛОГІЇ

(назва)

**1. Основна інформація про дисципліну**

Тип дисципліни: обов'язкова

Форма навчання: денна, заочна

Освітній ступінь: бакалавр

Галузь знань: 01 Освіта/Педагогіка

Спеціальність: 014 Середня освіта

Предметна спеціальність: 014.05 Біологія та здоров'я людини

Освітня програма: Середня освіта: біологія та здоров'я людини

Рік навчання: 1

Семестр: 1

Кількість кредитів (годин): 3/90 год. (для денної форми: 20 - лекції; 22 - лабораторні; 2 – консультації; 46 - самостійна робота); (для заочної форми: 4 - лекції; 4 - лабораторні; 82 - самостійна робота)

Мова викладання: українська

Посилання на курс в онлайн-платформі Moodle

<http://moodle.idgu.edu.ua/moodle/course/view.php?id=1401>

**2. Інформація про викладача (викладачів)**

ПІБ: Атмажов Іван Дмитрович

Науковий ступінь, вчене звання, посада: кандидат медичних наук, доцент

Кафедра: фізичного виховання, спорту та здоров'я людини

Робочій e-mail: Atmazhov@idguonline.net

Години консультацій на кафедрі: понеділок 14.00-15.00

**3. Опис та мета дисципліни**

*Предмет вивчення навчальної дисципліни:* є клітинні комплекси в їх взаємодії один з одним, з міжклітинним і оточуючим середовищем.

*Метою вивчення дисципліни є:* сформулювати уявлення про теоретичні положення сучасної цитології та гістології, як важливі складові біології, що вивчають структурно-функціональну організацію клітинних комплексів у складі органів тіла багатоклітинних організмів, а також з'ясувати філогенез та онтогенез тканин.

*Передумови для вивчення дисципліни:* базується на основі первинних знань з біології, які здобувач отримав під час вивчення шкільного курсу біології, а саме її розділів: «Зоологія», «Анатомія людини», «Загальна біологія».

*Міждисциплінарні зв'язки:* є базовими при подальшому вивченні дисциплін біологічного циклу, таких як анатомія людини, фізіологія людини і тварин.

**4. Результати навчання**

Результатами вивчення дисципліни «Основи медичних знань та долікарської допомоги» мають бути такі загальні та фахові компетентності:

**1. Знати:** предметну область гістології, цитології та ембріології; закономірності цито- і гістогенезу, будову і функції клітин і тканин на мікроскопічному та субмікроскопічному рівні, призначення окремих компонентів клітини; молекулярні та структурні основи функціонування та відновлення клітин і їх похідних; основи адаптації, реактивності та підтримання гомеостазу; організацію тканин та особливості їх взаємодії в складі органів, умови та механізми регенерації тканин; адаптаційні та регенераторні можливості органів; тканинний склад органів, особливості регуляції; вікові зміни клітин, тканин, органів; будову гамет, періоди ембріогенезу та їх закономірності, критичні періоди ембріогенезу.

**2. Уміти:** визначати адаптаційні та регенераторні можливості органів із урахуванням їх тканинного складу, особливостей регуляції та вікових змін; інтерпретувати закономірності ембріонального розвитку людини, регуляції процесів морфогенезу; визначати критичні періоди ембріогенезу, інтерпретувати мікроскопічну структуру клітин; інтерпретувати закономірності ембріонального розвитку людини; пояснювати особливості ембріонального розвитку тканин (гістогенез); пояснювати основні принципи організації різних тканин, їх взаємодію.

**3. Комунікація:** застосовувати знання з сучасних інформаційно-комунікаційних технологій для вирішення професійних, освітніх і наукових завдань.

**4. Автономність та відповідальність:** здатність вчитися упродовж життя і вдосконалювати з високим рівнем автономності набути під час навчання кваліфікацію.

## 5. Структура дисципліни

### Для денної форми

#### Змістовий модуль 1. Основи цитології

#### Тема № 1. Клітина як елементарна одиниця життя. Морфологія клітини

Перелік питань/завдань, що виносяться на обговорення/опрацювання	Рекомендовані джерела, допоміжні матеріали та ресурси
<p><b>Лекція (2 год.):</b> Предмет і завдання цитології. Загальна та прикладна цитологія. Напрямки сучасної цитології. Зв'язок цитології з іншими біологічними дисциплінами, зокрема з гістологією. Предмет і методи гістологічних досліджень. Клітинна теорія. Загальні принципи структурно-функціональної організації клітини. Хімічний склад клітини. Функціональні системи клітини. Мембранний транспорт (пасивний, активний, полегшений, ендоцитоз, екзоцитоз).</p>	<p>Долгов О.М. Загальна гістологія з основами ембріології: навчальний посібник: у 2 ч. / О.М.Долгов. – Вінниця: «Віндрук», 2015. – Ч. I. 124 с. : табл., іл. Луцик О.Д., Іванова А.Й., Кабак К.С., Чайковський Ю.Б. Гістологія людини. Підручник. – К. : Книга плюс, 2010. 584 с. Новак В.П., Бичков Ю.П., Пилипенко М.Ю. Цитологія, гістологія, ембріологія : Підручник. – Київ, 2008. 511 с. Шуст І.В. Гістологія з основами ембріології. – Тернопіль : Навчальна книга Богдан, 2004.</p>
<p><b>Лабораторне заняття (4 год.):</b> Історія розвитку цитології й гістології. Методи гістологічних та ембріологічних досліджень: класичні та сучасні. Органічні та неорганічні речовини, що входять до складу клітини. Основні компоненти клітини. Органели клітини. Органели загального та спеціального призначення. Мембранні та не мембранні органели. Будова і функції ядра. Клітинні мембрани. Клітинні включення.</p>	<p>Держинський М.Е., Скрипник Н.В., Островська Г.В., Гарматіна С.М., Пазюк Л.М., Бузинська Н.О., Варенюк І.М., Пустовалов А.С., Вороніна О.К. Загальна цитологія та гістологія. – Київ : ВПЦ «Київський університет», 2010. 575 с. Цитологія, загальна гістологія та ембріологія: Практикум: Навч. посібник / В.К. Напханюк, В.А. Кузьменко, С.П. Заярна, О.А. Ульянцева / за ред. В.К. Напханюка. – Одеса : Одес. держ. мед. ун-т, 2002. 218 с. Небесна З. М., Якубишина Л. В., Шутурма О. Я., Гетманюк І. Б., Довгалюк А. І., Зикова Н. П. Гістологія, цитологія та ембріологія в запитаннях та відповідях / навчальний посібник// Тернопіль : Укрмедкнига, 2021. 83 с.</p>
<p><b>Завдання для самостійної роботи:</b> <u>Намалюйте схему</u> будови клітини. <u>Підготуйте доповідь</u> (до 5 стор.) на одну з тем: Вклад вчених М. Шлейдена, Т. Шванна у</p>	<p>Держинський М.Е., Скрипник Н.В., Островська Г.В., Гарматіна С.М., Пазюк Л.М., Бузинська Н.О., Варенюк І.М., Пустовалов А.С., Вороніна О.К. Загальна цитологія та гістологія. – Київ : ВПЦ</p>

<p>розвиток клітинної теорії. Історія розвитку методів цитологічних досліджень. Взаємозв'язок між розвитком цитології та винайденням нових методів досліджень. Історичне становлення уявлення про будову біологічних мембран. Вплив хімічного складу мембран на їх функціональні характеристики. Локалізація реакцій проміжного обміну. Хімічний склад включень клітин людини. Функції включень клітин людини. Особливості включень рослинних клітин. Взаємозв'язок різних елементів цитоскелету. Молекули, що здатні впливати на функціональні характеристики елементів цитоскелету. Класифікація ядер за кількістю та розміщенням гетерохроматину. Статевий хроматин, його діагностичне значення. Значення РНП-комплексів ядра. <u>Запишіть у термінологічний словник основні поняття теми.</u></p>	<p>«Київський університет», 2010. 575 с. Новак В.П., Бичков Ю.П., Пилипенко М.Ю. Цитологія, гістологія, ембріологія : Підручник. – Київ, 2008. 511 с. Збірник 3D атласів з анатомії людини – <a href="https://medical-club.net/uk/sbornik-3d-atlasov-po-anatomii-cheloveka/">https://medical-club.net/uk/sbornik-3d-atlasov-po-anatomii-cheloveka/</a></p>
---	--

## Тема № 2. Життєвий цикл клітини

<b>Перелік питань/завдань, що виносяться на обговорення/опрацювання</b>	<b>Рекомендовані джерела, допоміжні матеріали та ресурси</b>
<p><b>Лекція (2 год.):</b> Загальна характеристика інтерфази. Мітоз і його фази. Мейоз і його фази. Порівняльна характеристика та біологічне значення мітозу та мейозу.</p>	<p>Дзержинський М.Е., Скрипник Н.В., Островська Г.В., Гарматіна С.М., Пазюк Л.М., Бузинська Н.О., Варенюк І.М., Пустовалов А.С., Вороніна О.К. Загальна цитологія та гістологія. – Київ : ВПЦ «Київський університет», 2010. 575 с. Шуст І.В. Гістологія з основами ембріології. – Тернопіль : Навчальна книга Богдан, 2004.</p>
<p><b>Лабораторне заняття (2 год.):</b> Характеристика інтерфази. Мітоз і його фази. Мейоз і його фази. Порівняльна характеристика та біологічне значення мітозу та мейозу.</p>	<p>Долгов О.М. Загальна гістологія з основами ембріології: навчальний посібник: у 2 ч. / О.М.Долгов. – Вінниця: «Віндрук», 2015. – Ч. I. 124 с. : табл., іл. Цитологія, загальна гістологія та ембріологія: Практикум: Навч. посібник / В.К. Напханюк, В.А. Кузьменко, С.П. Заярна, О.А. Ульянцева / за ред. В.К. Напханюка. – Одеса : Одес. держ. мед. ун-т, 2002. 218 с.</p>
<p><b>Завдання для самостійної роботи:</b> <u>Намалюйте схему</u> мітозу та мейозу. <u>Підготуйте презентацію</u> (до 15 слайдів) на тему: Еволюція форм мітозу. Цикліни, їх роль у регуляції клітинного циклу. Ядерцевий цикл. <u>Запишіть у термінологічний словник основні поняття теми.</u></p>	<p>Новак В.П., Бичков Ю.П., Пилипенко М.Ю. Цитологія, гістологія, ембріологія : Підручник. – Київ, 2008. 511 с. Збірник 3D атласів з анатомії людини – <a href="https://medical-club.net/uk/sbornik-3d-atlasov-po-anatomii-cheloveka/">https://medical-club.net/uk/sbornik-3d-atlasov-po-anatomii-cheloveka/</a></p>

## Змістовий модуль 2. Основи ембріології

### Тема № 3. Будова і процеси формування статевих клітин. Гаметогенез

Перелік питань/завдань, що виносяться на обговорення/опрацювання	Рекомендовані джерела, допоміжні матеріали та ресурси
<b>Лекція (2 год.):</b> Прогенез: будова статевих залоз. Основні стадії сперматогенезу. Основні стадії овогенезу. Класифікація яйцеклітин.	Луцик О.Д., Іванова А.Й., Кабак К.С., Чайковський Ю.Б. Гістологія людини. Підручник. – К. : Книга плюс, 2010. 584 с. Цитологія, загальна гістологія та ембріологія: Практикум: Навч. посібник / В.К. Напханюк, В.А. Кузьменко, С.П. Заярна, О.А. Ульяновцева / за ред. В.К. Напханюка. – Одеса : Одес. держ. мед. ун-т, 2002. 218 с.
<b>Лабораторне заняття (2 год.):</b> Прогенез: будова статевих залоз. Основні стадії сперматогенезу. Основні стадії овогенезу. Класифікація яйцеклітин.	Держинський М.Е., Скрипник Н.В., Островська Г.В., Гарматіна С.М., Пазюк Л.М., Бузинська Н.О., Варенюк І.М., Пустовалов А.С., Вороніна О.К. Загальна цитологія та гістологія. – Київ : ВПЦ «Київський університет», 2010. 575 с. Шуст І.В. Гістологія з основами ембріології. – Тернопіль : Навчальна книга Богдан, 2004. Ембріологія. Навчальний посібник / за ред. О.Є. Кузів. Тернопіль. Укрмедкнига, 1998. 258 с.
<b>Завдання для самостійної роботи:</b> <u>Намалюйте схему будови сперматозоїда та яйцеклітини.</u> <u>У вигляді таблиці порівняйте сперматогенез та овогенез.</u> <u>Запишіть у термінологічний словник основні поняття теми.</u>	Новак В.П., Бичков Ю.П., Пилипенко М.Ю. Цитологія, гістологія, ембріологія : Підручник. – Київ, 2008. 511 с. Збірник 3D атласів з анатомії людини – <a href="https://medical-club.net/uk/sbornik-3d-atlasov-po-anatomii-cheloveka/">https://medical-club.net/uk/sbornik-3d-atlasov-po-anatomii-cheloveka/</a>

### Тема № 4. Онтогенез. Ембріональний період розвитку

Перелік питань/завдань, що виносяться на обговорення/опрацювання	Рекомендовані джерела, допоміжні матеріали та ресурси
<b>Лекція (2 год.):</b> Запліднення. Зигота. Дроблення та утворення бластули. Морула. Гастрюляція. Нейруляція. Осьові органи. Провізорні органи. Теорія зародкових листків Диференціація тканин і органів під час ембріонального розвитку. Гістогенез. Органогенез.	Долгов О.М. Загальна гістологія з основами ембріології: навчальний посібник: у 2 ч. / О.М.Долгов. – Вінниця: «Віндрук», 2015. – Ч. I. 124 с. : табл., іл. Держинський М.Е., Скрипник Н.В., Островська Г.В., Гарматіна С.М., Пазюк Л.М., Бузинська Н.О., Варенюк І.М., Пустовалов А.С., Вороніна О.К. Загальна цитологія та гістологія. – Київ : ВПЦ «Київський університет», 2010. 575 с. Новак В.П., Бичков Ю.П., Пилипенко М.Ю. Цитологія, гістологія, ембріологія : Підручник. – Київ, 2008. 511 с.
<b>Лабораторне заняття (2 год.):</b> Запліднення. Зигота. Дроблення та утворення бластули.	Луцик О.Д., Іванова А.Й., Кабак К.С., Чайковський Ю.Б. Гістологія людини. Підручник. – К. : Книга плюс, 2010. 584 с. Цитологія, загальна гістологія та

<p>Морула. Типи гастрულляції. Нейруляція. Осьові органи. Провізорні органи. Гістогенез. Органогенез. Критичні періоди ембріогенезу.</p>	<p>ембріологія: Практикум: Навч. посібник / В.К. Напханюк, В.А. Кузьменко, С.П. Заярна, О.А. Ульяновцева / за ред. В.К. Напханюка. – Одеса : Одес. держ. мед. ун-т, 2002. 218 с. Шуст І.В. Гістологія з основами ембріології. – Тернопіль : Навчальна книга Богдан, 2004.</p>
<p><b>Завдання для самостійної роботи:</b> <u>Підготуйте біографію</u> засновника сучасної ембріології К.М. Бера. <u>Підготуйте відеоматеріал</u> про стадії ембріогенезу. <u>Запишіть у термінологічний словник</u> основні поняття теми.</p>	<p>Федоненко, О.В. Атлас з гістології: анот.наоч. посіб. / О.В. Федоненко, Т.В. Ананьєва, О.М. Маренков. – Д. : РВВ ДНУ, 2013. 24 с. Збірник 3D атласів з анатомії людини – <a href="https://medical-club.net/uk/sbornik-3d-atlasov-po-anatomii-cheloveka/">https://medical-club.net/uk/sbornik-3d-atlasov-po-anatomii-cheloveka/</a></p>

### Змістовий модуль 3. Загальна характеристика та класифікація клітин

#### Тема № 5. Епітеліальні тканини

Перелік питань/завдань, що виносяться на обговорення/опрацювання	Рекомендовані джерела, допоміжні матеріали та ресурси
<p><b>Лекція (2 год.):</b> Загальна характеристика тканини. Морфологічні особливості і фізіологічні властивості тканин. Загальна характеристика, особливості будови, фізіологічна класифікація епітеліїв. Залозистий епітелій. Класифікація залоз.</p>	<p>Загальна гістологія з курсом ембріології : навчально-методичний посібник для практичних занять студентів 1 курсу медичних факультетів (частина II) / С. С. Ключко, В. М. Євтушенко, О. В. Федосєєва [та ін.]. – Запоріжжя : [ЗДМУ], 2017. 93 с., іл. Луцик О.Д., Іванова А.Й., Кабак К.С., Чайковський Ю.Б. Гістологія людини. Підручник. – К. : Книга плюс, 2010. 584 с. Новак В.П., Бичков Ю.П., Пилипенко М.Ю. Цитологія, гістологія, ембріологія : Підручник. – Київ, 2008. 511 с.</p>
<p><b>Лабораторне заняття (2 год.):</b> Класифікація тканин. Загальна характеристика, особливості будови, фізіологічна класифікація епітеліїв. Морфологічна класифікація. Види одношарового епітелію. Види багатшарового епітелію. Класифікація залоз.</p>	<p>Держинський М.Е., Скрипник Н.В., Островська Г.В., Гарматіна С.М., Пазюк Л.М., Бузинська Н.О., Варенюк І.М., Пустовалов А.С., Вороніна О.К. Загальна цитологія та гістологія. – Київ : ВПЦ «Київський університет», 2010. 575 с. Цитологія, загальна гістологія та ембріологія: Практикум: Навч. посібник / В.К. Напханюк, В.А. Кузьменко, С.П. Заярна, О.А. Ульяновцева / за ред. В.К. Напханюка. – Одеса : Одес. держ. мед. ун-т, 2002. 218 с. Шуст І.В. Гістологія з основами ембріології. – Тернопіль : Навчальна книга Богдан, 2004.</p>
<p><b>Завдання для самостійної роботи:</b> <u>Намалюйте схеми</u> усіх видів епітелію. <u>Підготуйте доповідь</u> (до 5 стор.) на тему: Класифікація тканин людини і тварин за Ф. Лейдідгом. <u>Визначте функції</u> різних видів епітеліальної тканини.</p>	<p>Федоненко, О.В. Атлас з гістології: анот.наоч. посіб. / О.В. Федоненко, Т.В. Ананьєва, О.М. Маренков. – Д. : РВВ ДНУ, 2013. 24 с. Збірник 3D атласів з анатомії людини – <a href="https://medical-club.net/uk/sbornik-3d-atlasov-po-anatomii-cheloveka/">https://medical-club.net/uk/sbornik-3d-atlasov-po-anatomii-cheloveka/</a></p>

## Тема № 6. Тканини внутрішнього середовища

Перелік питань/завдань, що виносяться на обговорення/опрацювання	Рекомендовані джерела, допоміжні матеріали та ресурси
<p><b>Лекція (2 год.):</b> Класифікація тканин внутрішнього середовища. Мезенхіма. Морфологія та функції крові. Формені елементи крові. Плазма крові.</p>	<p>Луцик О.Д., Іванова А.Й., Кабак К.С., Чайковський Ю.Б. Гістологія людини. Підручник. – К. : Книга плюс, 2010. 584 с. Цитологія, загальна гістологія та ембріологія: Практикум: Навч. посібник / В.К. Напханюк, В.А. Кузьменко, С.П. Заярна, О.А. Ульянцева / за ред. В.К. Напханюка. – Одеса : Одес. держ. мед. ун-т, 2002. 218 с.</p>
<p><b>Лабораторне заняття (2 год.):</b> Класифікація тканин внутрішнього середовища. Мезенхіма. Морфологія та функції крові. Формені елементи крові. Плазма крові. Гістогенез крові.</p>	<p>Загальна гістологія з курсом ембріології : навчально-методичний посібник для практичних занять студентів 1 курсу медичних факультетів (частина II) / С. С. Ключко, В. М. Євтушенко, О. В. Федосєєва [та ін.]. – Запоріжжя : [ЗДМУ], 2017. 93 с., іл. Держинський М.Е., Скрипник Н.В., Островська Г.В., Гарматіна С.М., Пазюк Л.М., Бузинська Н.О., Варенюк І.М., Пустовалов А.С., Вороніна О.К. Загальна цитологія та гістологія. – Київ : ВПЦ «Київський університет», 2010. 575 с. Новак В.П., Бичков Ю.П., Пилипенко М.Ю. Цитологія, гістологія, ембріологія : Підручник. – Київ, 2008. 511 с.</p>
<p><b>Завдання для самостійної роботи:</b> <u>Намалюйте схеми</u> формених елементів крові та порівняйте їх (у вигляді таблиці). <u>Зробіть презентацію (до 15 слайдів)</u> на тему: Процес регенерації 4 типів тканин. <u>Запишіть у термінологічний словник основні</u> поняття теми.</p>	<p>Федоненко, О.В. Атлас з гістології: анон.наоч. посіб. / О.В. Федоненко, Т.В. Ананьєва, О.М. Маренков. – Д. : РВВ ДНУ, 2013. 24 с. Збірник 3D атласів з анатомії людини – <a href="https://medical-club.net/uk/sbornik-3d-atlasov-po-anatomii-cheloveka/">https://medical-club.net/uk/sbornik-3d-atlasov-po-anatomii-cheloveka/</a></p>

## Тема № 7. Сполучна тканина

Перелік питань/завдань, що виносяться на обговорення/опрацювання	Рекомендовані джерела, допоміжні матеріали та ресурси
<p><b>Лекція (2 год.):</b> Сполучна тканина. Власне сполучна пухка тканина. Міжклітинна речовина сполучної тканини. Колагенові волокна. Еластичні волокна. Ретикулярні волокна. Щільна сполучна тканина. Ендотелій. Ретикулярна тканина.</p>	<p>Новак В.П., Бичков Ю.П., Пилипенко М.Ю. Цитологія, гістологія, ембріологія : Підручник. – Київ, 2008. 511 с. Шуст І.В. Гістологія з основами ембріології. – Тернопіль : Навчальна книга Богдан, 2004. Небесна З. М., Якубишина Л. В., Шутурма О.Я., Гетманюк І.Б., Довгалюк А.І., Зикова Н.П. Гістологія, цитологія та ембріологія в запитаннях та відповідях / навчальний посібник// Тернопіль : Укрмедкнига, 2021. 83 с.</p>
<p><b>Лабораторне заняття (2 год.):</b> Сполучна тканина. Власне сполучна пухка тканина. Міжклітинна речовина сполучної тканини.</p>	<p>Держинський М.Е., Скрипник Н.В., Островська Г.В., Гарматіна С.М., Пазюк Л.М., Бузинська Н.О., Варенюк І.М., Пустовалов А.С., Вороніна О.К. Загальна</p>

<p>Колагенові волокна. Еластичні волокна. Ретикулярні волокна. Щільна оформлена колагенова сполучна тканина. Щільна оформлена еластична сполучна тканина. Ендотелій. Ретикулярна тканина.</p>	<p>цитологія та гістологія. – Київ : ВПЦ «Київський університет», 2010. 575 с. Луцик О.Д., Іванова А.Й., Кабак К.С., Чайковський Ю.Б. Гістологія людини. Підручник. – К. : Книга плюс, 2010. 584 с. Цитологія, загальна гістологія та ембріологія: Практикум: Навч. посібник / В.К. Напханюк, В.А. Кузьменко, С.П. Заярна, О.А. Ульяновцева / за ред. В.К. Напханюка. – Одеса : Одес. держ. мед. ун-т, 2002. 218 с.</p>
<p><b>Завдання для самостійної роботи:</b> <u>Зробіть</u> кросворд з понять теми. <u>Порівняйте у вигляді таблиці</u> сполучну пухку та сполучну щільну тканину. <u>Запишіть у термінологічний словник</u> основні поняття теми.</p>	<p>Новак В.П., Бичков Ю.П., Пилипенко М.Ю. Цитологія, гістологія, ембріологія : Підручник. – Київ, 2008. 511 с. Збірник 3D атласів з анатомії людини – <a href="https://medical-club.net/uk/sbornik-3d-atlasov-po-anatomii-cheloveka/">https://medical-club.net/uk/sbornik-3d-atlasov-po-anatomii-cheloveka/</a></p>

## Тема № 8. Скелетні тканини

<b>Перелік питань/завдань, що виносяться на обговорення/опрацювання</b>	<b>Рекомендовані джерела, допоміжні матеріали та ресурси</b>
<p><b>Лекція (2 год.):</b> Хрящова тканина. Кісткова тканина. Клітини кісткової тканини. Гістогенез кістки. Розвиток кісток з мезенхіми. Розвиток кістки на місці хряща. Регенерування кісток.</p>	<p>Луцик О.Д., Іванова А.Й., Кабак К.С., Чайковський Ю.Б. Гістологія людини. Підручник. – К. : Книга плюс, 2010. 584 с. Цитологія, загальна гістологія та ембріологія: Практикум: Навч. посібник / В.К. Напханюк, В.А. Кузьменко, С.П. Заярна, О.А. Ульяновцева / за ред. В.К. Напханюка. – Одеса : Одес. держ. мед. ун-т, 2002. 218 с.</p>
<p><b>Лабораторне заняття (2 год.):</b> Хрящова тканина. Розвиток і регенерація хрящової тканини. Кісткова тканина. Клітини кісткової тканини. Розвиток кісток з мезенхіми. Розвиток кістки на місці хряща. Регенерування кісток.</p>	<p>Держинський М.Е., Скрипник Н.В., Островська Г.В., Гарматіна С.М., Пазюк Л.М., Бузинська Н.О., Варенюк І.М., Пустовалов А.С., Вороніна О.К. Загальна цитологія та гістологія. – Київ : ВПЦ «Київський університет», 2010. 575 с. Шуст І.В. Гістологія з основами ембріології. – Тернопіль : Навчальна книга Богдан, 2004.</p>
<p><b>Завдання для самостійної роботи:</b> <u>Намалюйте схему</u> хрящової та кісткової тканини, порівняйте їх. <u>Підготуйте відеоматеріал</u> про гістогенез кістки. <u>Запишіть у термінологічний словник</u> основні поняття теми.</p>	<p>Федоненко, О.В. Атлас з гістології: анот.наоч. посіб. / О.В. Федоненко, Т.В. Ананьєва, О.М. Маренков. – Д. : РВВ ДНУ, 2013. 24 с. Збірник 3D атласів з анатомії людини – <a href="https://medical-club.net/uk/sbornik-3d-atlasov-po-anatomii-cheloveka/">https://medical-club.net/uk/sbornik-3d-atlasov-po-anatomii-cheloveka/</a></p>

## Тема № 9. М'язова тканина

<b>Перелік питань/завдань, що виносяться на обговорення/опрацювання</b>	<b>Рекомендовані джерела, допоміжні матеріали та ресурси</b>
<p><b>Лекція (2 год.):</b> Гладка м'язова тканина. Попереочно-смугаста м'язова тканина. Молекулярні механізми скорочення м'язового</p>	<p>Держинський М.Е., Скрипник Н.В., Островська Г.В., Гарматіна С.М., Пазюк Л.М., Бузинська Н.О., Варенюк І.М., Пустовалов А.С., Вороніна О.К. Загальна</p>

волокна. Серцевий м'яз.	цитологія та гістологія. – Київ : ВПЦ «Київський університет», 2010. 575 с. Луцик О.Д., Іванова А.Й., Кабак К.С., Чайковський Ю.Б. Гістологія людини. Підручник. – К. : Книга плюс, 2010. 584 с. Новак В.П., Бичков Ю.П., Пилипенко М.Ю. Цитологія, гістологія, ембріологія : Підручник. – Київ, 2008. 511 с.
<b>Лабораторне заняття (2 год.):</b> Гладка м'язова тканина. Поперечно-смугаста м'язова тканина. Будова міофібрил. Молекулярні механізми скорочення м'язового волокна. Серцевий м'яз.	Цитологія, загальна гістологія та ембріологія: Практикум: Навч. посібник / В.К. Напханюк, В.А. Кузьменко, С.П. Заярна, О.А. Ульяновцева / за ред. В.К. Напханюка. – Одеса : Одес. держ. мед. ун-т, 2002. 218 с. Небесна З. М., Якубишина Л. В., Шутурма О. Я., Гетманюк І. Б., Довгалюк А. І., Зикова Н. П. Гістологія, цитологія та ембріологія в запитаннях та відповідях / навчальний посібник// Тернопіль : Укрмедкнига, 2021. 83 с.
<b>Завдання для самостійної роботи:</b> <u>Намалюйте схему будови гладкої м'язової, поперечно-смугастої м'язової та серцевої тканин, порівняйте їх.</u> <u>Підготуйте кросворд з даної теми.</u> <u>Запишіть у термінологічний словник основні поняття теми.</u>	Федоненко, О.В. Атлас з гістології: анот.наоч. посіб. / О.В. Федоненко, Т.В. Ананьєва, О.М. Маренков. – Д. : РВВ ДНУ, 2013. 24 с. Збірник 3D атласів з анатомії людини – <a href="https://medical-club.net/uk/sbornik-3d-atlasov-po-anatomii-cheloveka/">https://medical-club.net/uk/sbornik-3d-atlasov-po-anatomii-cheloveka/</a>

## Тема № 10. Нервова тканина

<b>Перелік питань/завдань, що виносяться на обговорення/опрацювання</b>	<b>Рекомендовані джерела, допоміжні матеріали та ресурси</b>
<b>Лекція (2 год.):</b> Загальна морфо-функціональна характеристика. Будова нейрона. Синапси. Нейроглія. Макроглія. Мікроглія. Взаємовідносини нейронів та нейроглії. Нервові волокна. Нервові закінчення.	Загальна гістологія з курсом ембріології : навчально-методичний посібник для практичних занять студентів 1 курсу медичних факультетів (частина II) / С. С. Ключко, В. М. Євтушенко, О. В. Федосєєва [та ін.]. – Запоріжжя : [ЗДМУ], 2017. – 93 с., іл. Дзержинський М.Е., Скрипник Н.В., Островська Г.В., Гарматіна С.М., Пазюк Л.М., Бузинська Н.О., Варенюк І.М., Пустовалов А.С., Вороніна О.К. Загальна цитологія та гістологія. – Київ : ВПЦ «Київський університет», 2010. 575 с. Новак В.П., Бичков Ю.П., Пилипенко М.Ю. Цитологія, гістологія, ембріологія : Підручник. – Київ, 2008. 511 с.
<b>Лабораторне заняття (2 год.):</b> Загальна морфо-функціональна характеристика. Онтогенез та філогенез нервової тканини. Види нейронів. Синапси. Нейроглія.	Луцик О.Д., Іванова А.Й., Кабак К.С., Чайковський Ю.Б. Гістологія людини. Підручник. – К. : Книга плюс, 2010. 584 с. Цитологія, загальна гістологія та ембріологія: Практикум: Навч. посібник / В.К. Напханюк, В.А. Кузьменко, С.П. Заярна, О.А. Ульяновцева / за ред. В.К.



<p>Макроглія. Мікроглія. Нервові волокна. Нервові закінчення.</p>	<p>Напханюка. – Одеса : Одес. держ. мед. ун-т, 2002. 218 с. Шуст І.В. Гістологія з основами ембріології. – Тернопіль : Навчальна книга Богдан, 2004. Небесна З. М., Якубишина Л. В., Шутурма О. Я., Гетманюк І. Б., Довгалюк А. І., Зикова Н. П. Гістологія, цитологія та ембріологія в запитаннях та відповідях / навчальний посібник// Тернопіль : Укрмедкнига, 2021. 83 с.</p>
<p><b>Завдання для самостійної роботи:</b> <u>Підготуйте відеоматеріал</u> про особливості будови нервової тканини, нейронів та про взаємодію нейронів один з одним. <u>Напишіть власні думки</u> про важливість нервової тканини в організмі людини, опишіть її функції. <u>Запишіть у термінологічний словник</u> основні поняття теми.</p>	<p>Федоненко, О.В. Атлас з гістології: анот.наоч. посіб. / О.В. Федоненко, Т.В. Ананьєва, О.М. Маренков. – Д. : РВВ ДНУ, 2013. 24 с. Збірник 3D атласів з анатомії людини – <a href="https://medical-club.net/uk/sbornik-3d-atlasov-po-anatomii-cheloveka/">https://medical-club.net/uk/sbornik-3d-atlasov-po-anatomii-cheloveka/</a></p>

### *Для заочної форми*

## Змістовий модуль 1. Основи цитології

### Тема № 1. Клітина як елементарна одиниця життя. Морфологія клітини

Перелік питань/завдань, що виносяться на обговорення/опрацювання	Рекомендовані джерела, допоміжні матеріали та ресурси
<p><b>Лекція (- год.):</b> Предмет і завдання цитології. Загальна та прикладна цитологія. Напрямки сучасної цитології. Зв'язок цитології з іншими біологічними дисциплінами, зокрема з гістологією. Предмет і методи гістологічних досліджень. Клітинна теорія. Загальні принципи структурно-функціональної організації клітини. Хімічний склад клітини. Функціональні системи клітини. Мембранний транспорт (пасивний, активний, полегшений, ендоцитоз, екзоцитоз).</p>	<p>Долгов О.М. Загальна гістологія з основами ембріології: навчальний посібник: у 2 ч. / О.М.Долгов. – Вінниця: «Віндрук», 2015. – Ч. I. 124 с. : табл., іл. Луцик О.Д., Іванова А.Й., Кабак К.С., Чайковський Ю.Б. Гістологія людини. Підручник. – К. : Книга плюс, 2010. 584 с. Новак В.П., Бичков Ю.П., Пилипенко М.Ю. Цитологія, гістологія, ембріологія : Підручник. – Київ, 2008. 511 с. Шуст І.В. Гістологія з основами ембріології. – Тернопіль : Навчальна книга Богдан, 2004.</p>
<p><b>Лабораторне заняття (2 год.):</b> Історія розвитку цитології й гістології. Методи гістологічних та ембріологічних досліджень: класичні та сучасні. Органічні та неорганічні речовини, що входять до складу клітини. Основні компоненти клітини. Органели клітини. Органели загального та спеціального призначення. Мембранні та не мембранні органели. Будова і функції ядра. Клітинні мембрани. Клітинні включення.</p>	<p>Дзержинський М.Е., Скрипник Н.В., Островська Г.В., Гарматіна С.М., Пазюк Л.М., Бузинська Н.О., Варенюк І.М., Пустовалов А.С., Вороніна О.К. Загальна цитологія та гістологія. – Київ : ВПЦ «Київський університет», 2010. 575 с. Цитологія, загальна гістологія та ембріологія: Практикум: Навч. посібник / В.К. Напханюк, В.А. Кузьменко, С.П. Заярна, О.А. Ульянцева / за ред. В.К. Напханюка. – Одеса : Одес. держ. мед. ун-т, 2002. 218 с. Небесна З. М., Якубишина Л. В., Шутурма О. Я., Гетманюк І. Б., Довгалюк А. І., Зикова</p>

	Н. П. Гістологія, цитологія та ембріологія в запитаннях та відповідях / навчальний посібник// Тернопіль : Укрмедкнига, 2021. 83 с.
<p><b>Завдання для самостійної роботи:</b>  <u>Намалюйте схему</u> будови клітини.  <u>Підготуйте доповідь</u> (до 5 стор.) на одну з тем:  Вклад вчених М. Шлейдена, Т. Шванна у розвиток клітинної теорії.  Історія розвитку методів цитологічних досліджень. Взаємозв'язок між розвитком цитології та винайденням нових методів досліджень.  Історичне становлення уявлення про будову біологічних мембран. Вплив хімічного складу мембран на їх функціональні характеристики.  Локалізація реакцій проміжного обміну.  Хімічний склад включень клітин людини.  Функції включень клітин людини.  Особливості включень рослинних клітин.  Взаємозв'язок різних елементів цитоскелету.  Молекули, що здатні впливати на функціональні характеристики елементів цитоскелету.  Класифікація ядер за кількістю та розміщенням гетерохроматину. Статевий хроматин, його діагностичне значення.  Значення РНП-комплексів ядра.  <u>Запишіть у термінологічний словник основні поняття теми.</u></p>	<p>Держинський М.Е., Скрипник Н.В., Островська Г.В., Гарматіна С.М., Пазюк Л.М., Бузинська Н.О., Варенюк І.М., Пустовалов А.С., Вороніна О.К. Загальна цитологія та гістологія. – Київ : ВПЦ «Київський університет», 2010. 575 с.  Новак В.П., Бичков Ю.П., Пилипенко М.Ю. Цитологія, гістологія, ембріологія : Підручник. – Київ, 2008. 511 с.  Збірник 3D атласів з анатомії людини – <a href="https://medical-club.net/uk/sbornik-3d-atlasov-po-anatomii-cheloveka/">https://medical-club.net/uk/sbornik-3d-atlasov-po-anatomii-cheloveka/</a></p>

## Тема № 2. Життєвий цикл клітини

<b>Перелік питань/завдань, що виносяться на обговорення/опрацювання</b>	<b>Рекомендовані джерела, допоміжні матеріали та ресурси</b>
<p><b>Лекція (2 год.):</b>  Загальна характеристика інтерфази.  Мітоз і його фази.  Мейоз і його фази.  Порівняльна характеристика та біологічне значення мітозу та мейозу.</p>	<p>Держинський М.Е., Скрипник Н.В., Островська Г.В., Гарматіна С.М., Пазюк Л.М., Бузинська Н.О., Варенюк І.М., Пустовалов А.С., Вороніна О.К. Загальна цитологія та гістологія. – Київ : ВПЦ «Київський університет», 2010. 575 с.  Шуст І.В. Гістологія з основами ембріології. – Тернопіль : Навчальна книга Богдан, 2004.</p>
<p><b>Лабораторне заняття (- год.):</b>  Характеристика інтерфази.  Мітоз і його фази.  Мейоз і його фази.  Порівняльна характеристика та біологічне значення мітозу та мейозу.</p>	<p>Долгов О.М. Загальна гістологія з основами ембріології: навчальний посібник: у 2 ч. / О.М.Долгов. – Вінниця: «Віндрук», 2015. – Ч. I. 124 с. : табл., іл.  Цитологія, загальна гістологія та ембріологія: Практикум: Навч. посібник / В.К. Напханюк, В.А. Кузьменко, С.П. Заярна, О.А. Ульяновцева / за ред. В.К. Напханюка. – Одеса : Одес. держ. мед. ун-т, 2002. 218 с.</p>

<p><b>Завдання для самостійної роботи:</b>  <u>Намалюйте</u> схему мітозу та мейозу.  <u>Підготуйте презентацію</u> (до 15 слайдів) на тему: Еволюція форм мітозу. Цикліни, їх роль у регуляції клітинного циклу. Ядерцевий цикл.  <u>Запишіть у термінологічний словник</u> основні поняття теми.</p>	<p>Новак В.П., Бичков Ю.П., Пилипенко М.Ю. Цитологія, гістологія, ембріологія : Підручник. – Київ, 2008. 511 с.  Збірник 3D атласів з анатомії людини – <a href="https://medical-club.net/uk/sbornik-3d-atlasov-po-anatomii-cheloveka/">https://medical-club.net/uk/sbornik-3d-atlasov-po-anatomii-cheloveka/</a></p>
--	---

## Змістовий модуль 2. Основи ембріології

### Тема № 3. Будова і процеси формування статевих клітин. Гаметогенез

Перелік питань/завдань, що виносяться на обговорення/опрацювання	Рекомендовані джерела, допоміжні матеріали та ресурси
<p><b>Лекція (- год.):</b>  Прогенез: будова статевих залоз.  Основні стадії сперматогенезу.  Основні стадії овогенезу.  Класифікація яйцеклітин.</p>	<p>Луцик О.Д., Іванова А.Й., Кабак К.С., Чайковський Ю.Б. Гістологія людини. Підручник. – К. : Книга плюс, 2010. 584 с.  Цитологія, загальна гістологія та ембріологія: Практикум: Навч. посібник / В.К. Напханюк, В.А. Кузьменко, С.П. Заярна, О.А. Ульянцева / за ред. В.К. Напханюка. – Одеса : Одес. держ. мед. ун-т, 2002. 218 с.</p>
<p><b>Лабораторне заняття (- год.):</b>  Прогенез: будова статевих залоз.  Основні стадії сперматогенезу.  Основні стадії овогенезу.  Класифікація яйцеклітин.</p>	<p>Держинський М.Е., Скрипник Н.В., Островська Г.В., Гарматіна С.М., Пазюк Л.М., Бузинська Н.О., Варенюк І.М., Пустовалов А.С., Вороніна О.К. Загальна цитологія та гістологія. – Київ : ВПЦ «Київський університет», 2010. 575 с.  Шуст І.В. Гістологія з основами ембріології. – Тернопіль : Навчальна книга Богдан, 2004.  Ембріологія. Навчальний посібник / за ред. О.Є. Кузів. Тернопіль. Укрмедкнига, 1998. 258 с.</p>
<p><b>Завдання для самостійної роботи:</b>  <u>Намалюйте</u> схему будови сперматозоїда та яйцеклітини.  <u>У вигляді таблиці</u> порівняйте сперматогенез та овогенез.  <u>Запишіть у термінологічний словник</u> основні поняття теми.</p>	<p>Новак В.П., Бичков Ю.П., Пилипенко М.Ю. Цитологія, гістологія, ембріологія : Підручник. – Київ, 2008. 511 с.  Збірник 3D атласів з анатомії людини – <a href="https://medical-club.net/uk/sbornik-3d-atlasov-po-anatomii-cheloveka/">https://medical-club.net/uk/sbornik-3d-atlasov-po-anatomii-cheloveka/</a></p>

### Тема № 4. Онтогенез. Ембріональний період розвитку

Перелік питань/завдань, що виносяться на обговорення/опрацювання	Рекомендовані джерела, допоміжні матеріали та ресурси
<p><b>Лекція (- год.):</b>  Запліднення.  Зигота.  Дроблення та утворення бластули.  Морула.  Гастрюляція.  Нейруляція.  Осьові органи.  Провізорні органи.</p>	<p>Долгов О.М. Загальна гістологія з основами ембріології: навчальний посібник: у 2 ч. / О.М.Долгов. – Вінниця: «Віндрук», 2015. – Ч. I. 124 с. : табл., іл.  Держинський М.Е., Скрипник Н.В., Островська Г.В., Гарматіна С.М., Пазюк Л.М., Бузинська Н.О., Варенюк І.М., Пустовалов А.С., Вороніна О.К. Загальна цитологія та гістологія. – Київ : ВПЦ</p>

Теорія зародкових листків Диференціація тканин і органів під час ембріонального розвитку. Гістогенез. Органогенез.	«Київський університет», 2010. 575 с. Новак В.П., Бичков Ю.П., Пилипенко М.Ю. Цитологія, гістологія, ембріологія : Підручник. – Київ, 2008. 511 с.
<b>Лабораторне заняття (2 год.):</b> Запліднення. Зигота. Дроблення та утворення бластули. Морула. Типи гастрюляції. Нейруляція. Осьові органи. Провізорні органи. Гістогенез. Органогенез. Критичні періоди ембріогенезу.	Луцик О.Д., Іванова А.Й., Кабак К.С., Чайковський Ю.Б. Гістологія людини. Підручник. – К. : Книга плюс, 2010. 584 с. Цитологія, загальна гістологія та ембріологія: Практикум: Навч. посібник / В.К. Напханюк, В.А. Кузьменко, С.П. Заярна, О.А. Ульяновцева / за ред. В.К. Напханюка. – Одеса : Одес. держ. мед. ун-т, 2002. 218 с. Шуст І.В. Гістологія з основами ембріології. – Тернопіль : Навчальна книга Богдан, 2004.
<b>Завдання для самостійної роботи:</b> <u>Підготуйте біографію</u> засновника сучасної ембріології К.М. Бера. <u>Підготуйте відеоматеріал</u> про стадії ембріогенезу. <u>Запишіть у термінологічний словник</u> основні поняття теми.	Федоненко, О.В. Атлас з гістології: анот.наоч. посіб. / О.В. Федоненко, Т.В. Ананьєва, О.М. Маренков. – Д. : РВВ ДНУ, 2013. 24 с. Збірник 3D атласів з анатомії людини – <a href="https://medical-club.net/uk/sbornik-3d-atlasov-po-anatomii-cheloveka/">https://medical-club.net/uk/sbornik-3d-atlasov-po-anatomii-cheloveka/</a>

### Змістовий модуль 3. Загальна характеристика та класифікація клітин

#### Тема № 5. Епітеліальні тканини

Перелік питань/завдань, що виносяться на обговорення/опрацювання	Рекомендовані джерела, допоміжні матеріали та ресурси
<b>Лекція (- год.):</b> Загальна характеристика тканини. Морфологічні особливості і фізіологічні властивості тканин. Загальна характеристика, особливості будови, фізіологічна класифікація епітеліїв. Залозистий епітелій. Класифікація залоз.	Загальна гістологія з курсом ембріології : навчально-методичний посібник для практичних занять студентів 1 курсу медичних факультетів (частина II) / С. С. Ключко, В. М. Євтушенко, О. В. Федосєєва [та ін.]. – Запоріжжя : [ЗДМУ], 2017. 93 с., іл. Луцик О.Д., Іванова А.Й., Кабак К.С., Чайковський Ю.Б. Гістологія людини. Підручник. – К. : Книга плюс, 2010. 584 с. Новак В.П., Бичков Ю.П., Пилипенко М.Ю. Цитологія, гістологія, ембріологія : Підручник. – Київ, 2008. 511 с.
<b>Лабораторне заняття (- год.):</b> Класифікація тканин. Загальна характеристика, особливості будови, фізіологічна класифікація епітеліїв. Морфологічна класифікація. Види одношарового епітелію. Види багатшарового епітелію. Класифікація залоз.	Держинський М.Е., Скрипник Н.В., Островська Г.В., Гарматіна С.М., Пазюк Л.М., Бузинська Н.О., Варенюк І.М., Пустовалов А.С., Вороніна О.К. Загальна цитологія та гістологія. – Київ : ВПЦ «Київський університет», 2010. 575 с. Цитологія, загальна гістологія та ембріологія: Практикум: Навч. посібник / В.К. Напханюк, В.А. Кузьменко, С.П. Заярна, О.А. Ульяновцева / за ред. В.К. Напханюка. – Одеса : Одес. держ. мед. ун-т, 2002. 218 с. Шуст І.В. Гістологія з основами ембріології.

	– Тернопіль : Навчальна книга Богдан, 2004.
<b>Завдання для самостійної роботи:</b> <u>Намалюйте схеми</u> усіх видів епітелію. <u>Підготуйте доповідь</u> (до 5 стор.) на тему: Класифікація тканин людини і тварин за Ф. Лейдідом. <u>Визначте функції</u> різних видів епітеліальної тканини.	Федоненко, О.В. Атлас з гістології: анот.наоч. посіб. / О.В. Федоненко, Т.В. Ананьєва, О.М. Маренков. – Д. : РВВ ДНУ, 2013. 24 с. Збірник 3D атласів з анатомії людини – <a href="https://medical-club.net/uk/sbornik-3d-atlasov-po-anatomii-cheloveka/">https://medical-club.net/uk/sbornik-3d-atlasov-po-anatomii-cheloveka/</a>

## Тема № 6. Тканини внутрішнього середовища

<b>Перелік питань/завдань, що виносяться на обговорення/опрацювання</b>	<b>Рекомендовані джерела, допоміжні матеріали та ресурси</b>
<b>Лекція (2 год.):</b> Класифікація тканин внутрішнього середовища. Мезенхіма. Морфологія та функції крові. Формені елементи крові. Плазма крові.	Луцик О.Д., Іванова А.Й., Кабак К.С., Чайковський Ю.Б. Гістологія людини. Підручник. – К. : Книга плюс, 2010. 584 с. Цитологія, загальна гістологія та ембріологія: Практикум: Навч. посібник / В.К. Напханюк, В.А. Кузьменко, С.П. Заярна, О.А. Ульянцева / за ред. В.К. Напханюка. – Одеса : Одес. держ. мед. ун-т, 2002. 218 с.
<b>Лабораторне заняття (- год.):</b> Класифікація тканин внутрішнього середовища. Мезенхіма. Морфологія та функції крові. Формені елементи крові. Плазма крові. Гістогенез крові.	Загальна гістологія з курсом ембріології : навчально-методичний посібник для практичних занять студентів 1 курсу медичних факультетів (частина II) / С. С. Ключко, В. М. Євтушенко, О. В. Федосєєва [та ін.]. – Запоріжжя : [ЗДМУ], 2017. 93 с., іл. Держинський М.Е., Скрипник Н.В., Островська Г.В., Гарматіна С.М., Пазюк Л.М., Бузинська Н.О., Варенюк І.М., Пустовалов А.С., Вороніна О.К. Загальна цитологія та гістологія. – Київ : ВПЦ «Київський університет», 2010. 575 с. Новак В.П., Бичков Ю.П., Пилипенко М.Ю. Цитологія, гістологія, ембріологія : Підручник. – Київ, 2008. 511 с.
<b>Завдання для самостійної роботи:</b> <u>Намалюйте схеми</u> формених елементів крові та порівняйте їх (у вигляді таблиці). <u>Зробіть презентацію</u> (до 15 слайдів) на тему: Процес регенерації 4 типів тканин. <u>Запишіть у термінологічний словник</u> основні поняття теми.	Федоненко, О.В. Атлас з гістології: анот.наоч. посіб. / О.В. Федоненко, Т.В. Ананьєва, О.М. Маренков. – Д. : РВВ ДНУ, 2013. 24 с. Збірник 3D атласів з анатомії людини – <a href="https://medical-club.net/uk/sbornik-3d-atlasov-po-anatomii-cheloveka/">https://medical-club.net/uk/sbornik-3d-atlasov-po-anatomii-cheloveka/</a>

## Тема № 7. Сполучна тканина

<b>Перелік питань/завдань, що виносяться на обговорення/опрацювання</b>	<b>Рекомендовані джерела, допоміжні матеріали та ресурси</b>
<b>Лекція (- год.):</b> Сполучна тканина. Власне сполучна пухка тканина. Міжклітинна речовина сполучної тканини. Колагенові волокна. Еластичні волокна.	Новак В.П., Бичков Ю.П., Пилипенко М.Ю. Цитологія, гістологія, ембріологія : Підручник. – Київ, 2008. 511 с. Шуст І.В. Гістологія з основами ембріології. – Тернопіль : Навчальна книга Богдан, 2004. Небесна З. М., Якубишина Л. В., Шутурма

Ретикулярні волокна. Щільна сполучна тканина. Ендотелій. Ретикулярна тканина.	О.Я., Гетманюк І.Б., Довгалюк А.І., Зикова Н.П. Гістологія, цитологія та ембріологія в запитаннях та відповідях / навчальний посібник// Тернопіль : Укрмедкнига, 2021. 83 с.
<b>Лабораторне заняття (- год.):</b> Сполучна тканина. Власне сполучна пухка тканина. Міжклітинна речовина сполучної тканини. Колагенові волокна. Еластичні волокна. Ретикулярні волокна. Щільна оформлена колагенова сполучна тканина. Щільна оформлена еластична сполучна тканина. Ендотелій. Ретикулярна тканина.	Держинський М.Е., Скрипник Н.В., Островська Г.В., Гарматіна С.М., Пазюк Л.М., Бузинська Н.О., Варенюк І.М., Пустовалов А.С., Вороніна О.К. Загальна цитологія та гістологія. – Київ : ВПЦ «Київський університет», 2010. 575 с. Луцик О.Д., Іванова А.Й., Кабак К.С., Чайковський Ю.Б. Гістологія людини. Підручник. – К. : Книга плюс, 2010. 584 с. Цитологія, загальна гістологія та ембріологія: Практикум: Навч. посібник / В.К. Напханюк, В.А. Кузьменко, С.П. Заярна, О.А. Ульяновцева / за ред. В.К. Напханюка. – Одеса : Одес. держ. мед. ун-т, 2002. 218 с.
<b>Завдання для самостійної роботи:</b> <u>Зробіть кросворд з понять теми.</u> <u>Порівняйте у вигляді таблиці</u> сполучну пухку та сполучну щільну тканину. <u>Запишіть у термінологічний словник</u> основні поняття теми.	Новак В.П., Бичков Ю.П., Пилипенко М.Ю. Цитологія, гістологія, ембріологія : Підручник. – Київ, 2008. 511 с. Збірник 3D атласів з анатомії людини – <a href="https://medical-club.net/uk/sbornik-3d-atlasov-po-anatomii-cheloveka/">https://medical-club.net/uk/sbornik-3d-atlasov-po-anatomii-cheloveka/</a>

## Тема № 8. Скелетні тканини

<b>Перелік питань/завдань, що виносяться на обговорення/опрацювання</b>	<b>Рекомендовані джерела, допоміжні матеріали та ресурси</b>
<b>Лекція (- год.):</b> Хрящова тканина. Кісткова тканина. Клітини кісткової тканини. Гістогенез кістки. Розвиток кісток з мезенхіми. Розвиток кістки на місці хряща. Регенерування кісток.	Луцик О.Д., Іванова А.Й., Кабак К.С., Чайковський Ю.Б. Гістологія людини. Підручник. – К. : Книга плюс, 2010. 584 с. Цитологія, загальна гістологія та ембріологія: Практикум: Навч. посібник / В.К. Напханюк, В.А. Кузьменко, С.П. Заярна, О.А. Ульяновцева / за ред. В.К. Напханюка. – Одеса : Одес. держ. мед. ун-т, 2002. 218 с.
<b>Лабораторне заняття (- год.):</b> Хрящова тканина. Розвиток і регенерація хрящової тканини. Кісткова тканина. Клітини кісткової тканини. Розвиток кісток з мезенхіми. Розвиток кістки на місці хряща. Регенерування кісток.	Держинський М.Е., Скрипник Н.В., Островська Г.В., Гарматіна С.М., Пазюк Л.М., Бузинська Н.О., Варенюк І.М., Пустовалов А.С., Вороніна О.К. Загальна цитологія та гістологія. – Київ : ВПЦ «Київський університет», 2010. 575 с. Шуст І.В. Гістологія з основами ембріології. – Тернопіль : Навчальна книга Богдан, 2004.
<b>Завдання для самостійної роботи:</b> <u>Намалюйте схему</u> хрящової та кісткової тканини, порівняйте їх. <u>Підготуйте відеоматеріал</u> про гістогенез кістки. <u>Запишіть у термінологічний словник</u> основні поняття теми.	Федоненко, О.В. Атлас з гістології: анот.наоч. посіб. / О.В. Федоненко, Т.В. Ананьєва, О.М. Маренков. – Д. : РВВ ДНУ, 2013. 24 с. Збірник 3D атласів з анатомії людини – <a href="https://medical-club.net/uk/sbornik-3d-atlasov-po-anatomii-cheloveka/">https://medical-club.net/uk/sbornik-3d-atlasov-po-anatomii-cheloveka/</a>

## Тема № 9. М'язова тканина

Перелік питань/завдань, що виносяться на обговорення/опрацювання	Рекомендовані джерела, допоміжні матеріали та ресурси
<p><b>Лекція (- год.):</b> Гладка м'язова тканина. Поперечно-смугаста м'язова тканина. Молекулярні механізми скорочення м'язового волокна. Серцевий м'яз.</p>	<p>Держинський М.Е., Скрипник Н.В., Островська Г.В., Гарматіна С.М., Пазюк Л.М., Бузинська Н.О., Варенюк І.М., Пустовалов А.С., Вороніна О.К. Загальна цитологія та гістологія. – Київ : ВПЦ «Київський університет», 2010. 575 с. Луцик О.Д., Іванова А.Й., Кабак К.С., Чайковський Ю.Б. Гістологія людини. Підручник. – К. : Книга плюс, 2010. 584 с. Новак В.П., Бичков Ю.П., Пилипенко М.Ю. Цитологія, гістологія, ембріологія : Підручник. – Київ, 2008. 511 с.</p>
<p><b>Лабораторне заняття (- год.):</b> Гладка м'язова тканина. Поперечно-смугаста м'язова тканина. Будова міофібрил. Молекулярні механізми скорочення м'язового волокна. Серцевий м'яз.</p>	<p>Цитологія, загальна гістологія та ембріологія: Практикум: Навч. посібник / В.К. Напханюк, В.А. Кузьменко, С.П. Заярна, О.А. Ульяновцева / за ред. В.К. Напханюка. – Одеса : Одес. держ. мед. ун-т, 2002. 218 с. Небесна З. М., Якубишина Л. В., Шутурма О. Я., Гетманюк І. Б., Довгалюк А. І., Зикова Н. П. Гістологія, цитологія та ембріологія в запитаннях та відповідях / навчальний посібник// Тернопіль : Укрмедкнига, 2021. 83 с.</p>
<p><b>Завдання для самостійної роботи:</b> <u>Намалюйте схему будови гладкої м'язової, поперечно-смугастої м'язової та серцевої тканин, порівняйте їх.</u> <u>Підготуйте кросворд з даної теми.</u> <u>Запишіть у термінологічний словник основні поняття теми.</u></p>	<p>Федоненко, О.В. Атлас з гістології: анот.наоч. посіб. / О.В. Федоненко, Т.В. Ананьєва, О.М. Маренков. – Д. : РВВ ДНУ, 2013. 24 с. Збірник 3D атласів з анатомії людини – <a href="https://medical-club.net/uk/sbornik-3d-atlasov-po-anatomii-cheloveka/">https://medical-club.net/uk/sbornik-3d-atlasov-po-anatomii-cheloveka/</a></p>

## Тема № 10. Нервова тканина

Перелік питань/завдань, що виносяться на обговорення/опрацювання	Рекомендовані джерела, допоміжні матеріали та ресурси
<p><b>Лекція (- год.):</b> Загальна морфо-функціональна характеристика. Будова нейрона. Синапси. Нейроглія. Макроглія. Мікроглія. Взаємовідносини нейронів та нейроглії. Нервові волокна. Нервові закінчення.</p>	<p>Загальна гістологія з курсом ембріології : навчально-методичний посібник для практичних занять студентів 1 курсу медичних факультетів (частина II) / С. С. Ключко, В. М. Євтушенко, О. В. Федосєєва [та ін.]. – Запоріжжя : [ЗДМУ], 2017. 93 с., іл. Держинський М.Е., Скрипник Н.В., Островська Г.В., Гарматіна С.М., Пазюк Л.М., Бузинська Н.О., Варенюк І.М., Пустовалов А.С., Вороніна О.К. Загальна цитологія та гістологія. – Київ : ВПЦ «Київський університет», 2010. 575 с. Новак В.П., Бичков Ю.П., Пилипенко М.Ю. Цитологія, гістологія, ембріологія :</p>

	Підручник. – Київ, 2008. 511 с.
<p><b>Лабораторне заняття (- год.):</b>          Загальна морфо-функціональна характеристика.          Онтогенез та філогенез нервової тканини.          Види нейронів.          Синапси.          Нейроглія.          Макроглія.          Мікроглія.          Нервові волокна.          Нервові закінчення.</p>	<p>Луцик О.Д., Іванова А.Й., Кабак К.С., Чайковський Ю.Б. Гістологія людини. Підручник. – К. : Книга плюс, 2010. 584 с.          Цитологія, загальна гістологія та ембріологія: Практикум: Навч. посібник / В.К. Напханюк, В.А. Кузьменко, С.П. Заярна, О.А. Ульянцева / за ред. В.К. Напханюка. – Одеса : Одес. держ. мед. ун-т, 2002. 218 с.          Шуст І.В. Гістологія з основами ембріології. – Тернопіль : Навчальна книга Богдан, 2004.          Небесна З. М., Якубишина Л. В., Шутурма О. Я., Гетманюк І. Б., Довгалюк А. І., Зикова Н. П. Гістологія, цитологія та ембріологія в запитаннях та відповідях / навчальний посібник// Тернопіль : Укрмедкнига, 2021. 83 с.</p>
<p><b>Завдання для самостійної роботи:</b>  <u>Підготуйте відеоматеріал</u> про особливості будови нервової тканини, нейронів та про взаємодію нейронів один з одним.  <u>Напишіть власні думки</u> про важливість нервової тканини в організмі людини, опишіть її функції.  <u>Запишіть у термінологічний словник</u> основні поняття теми.</p>	<p>Федоненко, О.В. Атлас з гістології: анот.наоч. посіб. / О.В. Федоненко, Т.В. Ананьєва, О.М. Маренков. – Д. : РВВ ДНУ, 2013. 24 с.          Збірник 3D атласів з анатомії людини – <a href="https://medical-club.net/uk/sbornik-3d-atlasov-po-anatomii-cheloveka/">https://medical-club.net/uk/sbornik-3d-atlasov-po-anatomii-cheloveka/</a></p>

## 6. Політика курсу

### Політика щодо відвідування навчальних занять

Згідно з «Положенням про порядок оцінювання рівня навчальних досягнень студентів в умовах ЄКТС в ІДГУ» здобувачі вищої освіти мають обов'язково бути присутніми на семінарських заняттях. Студент, який з поважних причин, підтверджених документально, був відсутній на лабораторному занятті, має право на відпрацювання у двотижневий термін після повернення до навчання. Якщо здобувач, який не використав надане йому право у встановлений термін або пропустив заняття без поважних причин, отримує за кожне пропущення заняття 0 балів. Здобувачі, які навчаються за індивідуальним графіком, мають в повному обсязі виконати додаткові індивідуальні завдання, попередньо узгодивши їх з викладачем. Присутність на модульній контрольній роботі є обов'язковою. У випадку відсутності студента на проміжному контролі з поважної причини, підтвердженої документально, йому призначається інша дата складання модульної контрольної роботи.

### Політика академічної доброчесності

Здобувачі вищої освіти мають дотримуватись правил академічної доброчесності відповідно до положення «Кодексу академічної доброчесності ІДГУ». Наявність академічного плагіату в студентських роботах є підставою для виставлення негативної оцінки. Списування студентів під час проведення модульної контрольної роботи є підставою для дострокового припинення її складання та виставлення негативної оцінки.

## 7. Проміжний і підсумковий контроль

7.1. *Форма проміжного контролю* (тести на платформі Moodle).

Приклад тестового завдання:

Мітохондрія відповідає за: А) Фотосинтез; Б) Мімікрію; В) Утворення АТФ; Г) Синтез білків.

7.2. *Форма підсумкового контролю:* екзамен.



## 8. Критерії оцінювання результатів навчання

### 8. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

#### 8.1. Шкала та критерії оцінювання знань студентів.

Оцінювання знань студентів відбувається відповідно до «Положення про порядок оцінювання рівня навчальних досягнень здобувачів вищої освіти в умовах ЄКТС в ІДГУ» із урахуванням вагових коефіцієнтів:

[http://idgu.edu.ua/wpcontent/uploads/2020/09/polozhennja\\_pro\\_porjadok\\_ocinjuvannja\\_rivnja\\_navchalnyh\\_dosjahnjen\\_zi\\_zminamy-vid-28.08.2020-protokol-1.pdf](http://idgu.edu.ua/wpcontent/uploads/2020/09/polozhennja_pro_porjadok_ocinjuvannja_rivnja_navchalnyh_dosjahnjen_zi_zminamy-vid-28.08.2020-protokol-1.pdf)

	Поточний контроль	Проміжний контроль	Підсумковий контроль
Максимальна кількість балів	40 балів – середньозважений бал оцінок за відповіді на семінарських заняттях та виконання індивідуальних завдань, який переводиться у 100-бальну шкалу з ваговим коефіцієнтом 0,4	10 балів – за результатами виконання модульної контрольної роботи	50 балів – за результатами відповіді на екзамені
Мінімальний пороговий рівень	20 балів	6 балів	25 балів

Шкала та схема формування підсумкової оцінки Переведення підсумкового балу за 100-бальною шкалою оцінювання в підсумкову оцінку за традиційною шкалою:

Підсумковий бал	Оцінка за традиційною шкалою
90-100	відмінно
89-70	добре
51-69	задовільно
26-50	незадовільно
1-25	

#### 8.2. Критерії оцінювання під час аудиторних занять

Досягнення студентів на практичних заняттях, а також виконання індивідуальної та самостійної видів робіт оцінюються за шкалою від «0» до «5».

Оцінка	Критерії оцінювання навчальних досягнень
5 балів	Оцінюється робота студента, який у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно, самостійно й аргументовано його викладає, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних запитань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу, вільно послуговується науковою термінологією, розв'язує задачі стандартним або оригінальним способом, наводить аргументи на підтвердження власних думок, здійснює аналіз та робить висновки.
4 бали	Оцінюється робота студента, який достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає, в основному розкриває зміст теоретичних запитань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу, розв'язує задачі стандартним способом, послуговується науковою термінологією. Але при висвітленні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі неістотні неточності та незначні помилки.
3 бали	Оцінюється робота студента, який відтворює значну частину навчального матеріалу, висвітлює його основний зміст, виявляє елементарні знання окремих положень, записує основні формули, рівняння, закони. Однак не здатний до глибокого, всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, не користується необхідною літературою, допускає істотні неточності та помилки.

<b>2 бали</b>	Оцінюється робота студента, який достатньо не володіє навчальним матеріалом, однак фрагментарно, поверхово (без аргументації й обґрунтування) викладає окремі питання навчальної дисципліни, не розкриває зміст теоретичних питань і практичних завдань.
<b>1 бал</b>	Оцінюється робота студента, який не в змозі викласти зміст більшості питань теми та курсу, володіє навчальним матеріалом на рівні розпізнавання явищ, допускає істотні помилки, відповідає на запитання, що потребують однослівної відповіді.
<b>0 балів</b>	Оцінюється робота студента, який не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його висвітлити, не розуміє змісту теоретичних питань та практичних завдань.

### 8.3. Критерії оцінювання індивідуальних завдань

Вид	Максимальна кількість балів	Критерії
Презентація навчального матеріалу	5	Оцінювання презентації є її відповідність змісту доповіді студента за матеріалами дослідження та оригінальність візуального представлення.
Доповідь	5	Критеріями оцінювання доповіді є вміння студента стисло визначати ключові позиції, які викладені у проблематиці обраної теми.
Реферат	10	Оцінювання реферату здійснюється за такими критеріями: самостійність та оригінальність дослідження, виконання поставлених автором завдань, здатність здійснювати узагальнення на основі опрацювання теоретичного матеріалу та відсутність помилок при оформленні цитування й посилань на джерела.
Творче завдання	10	Виявлення креативності; вміння студента стисло визначати ключові позиції, естетичність оформлення.

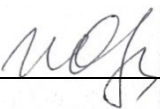
### 8.4. Критерії оцінювання модульної контрольної роботи

Модульний контроль здійснюється в формі тестування на платформі MOODL. Максимальна кількість балів за відповідь на 1 тестове питання складає 1 бал.

### 8.5. Критерії оцінювання під час підсумкового контролю

Підсумкова оцінка виставляється за результатами проведеного іспиту з урахуванням поточного та проміжного контролю.

Викладач

  
\_\_\_\_\_

Атмажов І.Д.

Затверджено на засіданні кафедри фізичного виховання, спорту та здоров'я людини  
протокол № 12 від «29» червня 2023 р.

Завідувачка кафедри

  
\_\_\_\_\_

Баштовенко О.А.