

Форма № 09/18  
Затверджена рішенням вченої  
ради ІДГУ  
від 30.08.2018 р., протокол № 1

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ІЗМАЇЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ГУМАНІТАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛІННЯ, АДМІНІСТРУВАННЯ ТА  
ІНФОРМАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ  
КАФЕДРА ТЕХНОЛОГІЧНОЇ, ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ ТА  
ЗАГАЛЬНОТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН**

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ГІСТОЛОГІЯ З ОСНОВАМИ ЕМБРІОЛОГІЇ**

*(назва навчальної дисципліни)*

освітній ступінь бакалавр  
*(назва освітнього ступеня)*

галузь знань 01 Освіта/Педагогіка, 03 Гуманітарні науки  
*(шифр і назва галузі знань)*

спеціальність 014.11 Середня освіта 014.15 Природничі науки  
*(код і назва спеціальності)*

освітня програма Середня освіта: природничі науки  
*(код і назва спеціальності)*

тип дисципліни вибіркова  
*(обов'язкова / вибіркова / факультативна)*

**ПОГОДЖЕНО:**

Гарант освітньо-професійної програми

 **Федорова О.В.**  
(підпис, ініціали, прізвище)

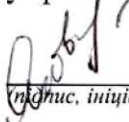
**РЕКОМЕНДОВАНО:**

кафедрою технологічної, професійної освіти та загальнотехнічних дисциплін протокол №6 від 24 грудня 2019 р.

Завідувач кафедри  **Федорова О.В.**  
(підпис, ініціали, прізвище)

**ПОГОДЖЕНО:**

Голова Ради з якості вищої освіти факультету управління, адміністрування та інформаційної діяльності

 **Яковенко О.І.**  
(підпис, ініціали, прізвище)

**Розробники програми:**

кандидат біологічних наук, доцент кафедри соціальної роботи, соціальної педагогіки та фізичної культури **Баштовенко О.А.**

**Рецензенти програми:**

**Граматик Н.В.** - кандидат педагогічних наук, доцент кафедри загальної педагогіки, дошкільної, початкової та спеціальної освіти ІДГУ;  
**Федорова О.В.** - кандидат фізико – математичних наук, доцент, завідувач кафедри технологічної і професійної освіти та загальнотехнічних дисциплін.

## 1. ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Розподіл годин за навчальним планом	
	Денна	Заочна
Кількість кредитів: 4	Лекції:	
	24	6
Модуль: 1	Практичні заняття:	
Загальна кількість годин: 120	24	6
Рік вивчення дисципліни за навчальним планом: 2-4	Лабораторні заняття:	
Семестр: 3-8	Семінарські заняття:	
Тижневе навантаження (год.): 6	Консультації:	
- аудиторне: 2		
- самостійна робота: 4	Індивідуальні заняття:	
Форма підсумкового контролю: залік		
Мова навчання: українська	Самостійна робота:	
	72	108

## 2. МЕТА ДИСЦИПЛІНИ

**Предмет** вивчення навчальної дисципліни: тканини тваринних організмів та їх розвиток.

**Мета** вивчення дисципліни полягає у вивченні еволюції тваринних тканин, становлення і розвиток їх в організмі, вивченні будови і функції клітин, тканин, органів і міжклітинної речовини, з'ясуванні взаємодії клітин в межах однієї тканини і оточуючих тканин.

**Передумови** для вивчення дисципліни - оволодіння фаховими компетентностями, що формуються під час вивчення професійних навчальних дисциплін.

**Міждисциплінарні зв'язки** Основи філософських знань, педагогіка, психологія, вступ до спеціальності з основами наукових досліджень, біологія, біогеографія, ботаніка

## 3. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

**Знання:** основ цитології та ембріології, основні етапи ембріогенезу, характеристику основних тканин тваринного організму.

**Вміння:** Визначати особливості тканин організму, давати загальну характеристику та мікроскопічну будову тканин систем дихання, кровообігу, нервової, опоно-рухової систем.

**Комунікація:** використовувати набуті знання при веденні наукових дискусій з питань пропаганди біологічних знань; формуванні спрямованості на пропаганду здоров'язбереження та збереження природи та її різноманіття, виявляти повагу до різноманітних національних уподобань, співпрацювати з носіями різних історичних і культурних цінностей; створювати умови для комунікації із представниками наукових, громадських, релігійних і національно-культурних організацій.

**Автономність та відповідальність:** виконувати індивідуальні науково-дослідні завдання з відповідної проблематики, виявляти самостійність і соціальну відповідальність при виконанні функціональних обов'язків.

#### 4. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛІНИ

№ з/п	Назви модулів / тем	Кількість годин (денна форма навчання)							Кількість годин (заочна форма навчання)						
		Аудиторні	Лекції	Практичні	Лабораторні	Консультації	Індивідуальні заняття	Самостійна робота	Аудиторні	Лекції	Практичні	Лабораторні	Консультації	Індивідуальні заняття	Самостійна робота
1.	Вступ. Гістологія з основами ембріології як наука	4	2	2	-	-	-	6	2	2	-	-	-	-	9
2.	Основи цитології.	4	2	2	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	9
3.	Основи ембріології.	4	2	2	-	-	-	6	2	2	-	-	-	-	9
4.	Основні етапи ембріогенезу.	4	2	2	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	9
5.	Вчення про тканини.	4	2	2	-	-	-	6	2	2	-	-	-	-	9
6.	Епітеліальні тканини.	4	2	2	-	-	-	6	1	-	1	-	-	-	9
7.	Опорно-трофічні тканини	4	2	2	-	-	-	6	1	-	1	-	-	-	9
8.	Опорні тканини.	4	2	2	-	-	-	6	1	-	1	-	-	-	9
9.	М'язові тканини.	4	2	2	-	-	-	5	1	-	1	-	-	-	8
10.	Нервова тканина.	4	2	2	-	-	-	5	1	-	1	-	-	-	8
11.	Мікроскопічна будова органів травлення.	4	2	2	-	-	-	4	1	-	1	-	-	-	8
12.	Мікроскопічна будова органів дихання та судинної системи, залоз внутрішньої секреції та нервової системи.	4	2	2	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	8
<b>Проміжний контроль</b>		-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	4
<b>Підсумковий контроль</b>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Разом:</b>		48	24	24	-	-	-	72	12	6	6	-	-	-	108

#### 5. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

##### 5.1. Зміст навчальної дисципліни за темами

###### Тема 1. Вступ.

Гістологія з основами ембріології-це наука, яка вивчає будову живої матерії на різних рівнях її структурної організації. Місце гістології і ембріології у системі біологічних дисциплін. Роль дисципліни у формуванні професійного світогляду майбутнього вчителя біології. Стислі відомості про історію розвитку домікроскопічного, мікроскопічного та електронно-мікроскопічного етапів. Внесок у гістологію і ембріологію вітчизняних та зарубіжних вчених. Методи гістологічних та ембріологічних досліджень: класичні та сучасні. Біологія клітини. Клітинна теорія.

###### Тема 2. Основи цитології.

Клітина – елементарна одиниця живого. Форма та розміри клітини. Клітинні різновиди. Загальний план будови клітини. Будова і функції ядра. Основні структурні компоненти, їх хімічний склад та функції. Клітинні мембрани. Клітинні включення. Співвідношення між клітинами і тканинами. Концепція тканини. Тканини рослин і тварин.

###### Тема 3. Основи ембріології.

Закон зародкової схожості К. Бера. Еволюційна ембріологія. Розмноження організмів: статеве і безстатеве. Біологічна роль статевого розмноження. Прогенез: будова статевих залоз. Будова статевих клітин. Класифікація яйцеклітин. Розвиток статевих клітин. Сперматогенез, овогенез. Репродукційний цикл.

#### **Тема 4. Основні етапи ембріогенезу.**

Запліднення. Зигота. Стадія двох пронукліусів. Сінкаріон. Дроблення. Типи дроблення. Бластула. Морула. Гастрюляція. Типи гастрюляції. Нейруляція. Осьові органи. Теорія зародкових листків. Гістогенез і органогенез. Провізорні органи. Система мати-плід. Плацента. Статевий розвиток зародка. Роди. Критичні періоди в онтогенезі людини. Вплив зовнішніх факторів на розвиток людини. Періоди розвитку. Онтогенез і філогенез. Експериментальна ембріологія.

#### **Тема 5. Вчення про тканини.**

Загальна характеристика тканини. Принципи класифікації тканин. Генез. Морфологічні особливості і фізіологічні властивості тканин. Класифікація тканин.

#### **Тема 6. Епітеліальні тканини.**

Загальна характеристика. Особливості будови. Фізіологічна класифікація епітеліїв. Морфологічна класифікація. Види одношарового епітелію. Види багатшарового епітелію. Залозистий епітелій. Класифікація залоз. Екзокринні та ендокринні залози. Типи секреції. Генетична класифікація епітелію. Розвиток і регенерація епітеліальних тканин.

#### **Тема 7. Опорно-трофічні тканини.**

Загальна характеристика. Класифікація. Мезенхіма. Ретикулярна тканина. Кров. Лімфа. Гемоцити і плазма. Гемограма. Еритроцити, будова і функція. Лейкоцити, їх класифікація, будова і функції. Загальні відомості про імунну і ретикулоендотеліальну систему. Гемопоез. Ембріональний гемопоез.

Волокнисті сполучні тканини: клітини і міжклітинна речовина. Пухка волокниста сполучна тканина. Щільна сполучна тканина. Сполучні тканинами зі спеціальними властивостями. Розвиток і регенерація волокнистих сполучних тканин.

#### **Тема 8. Опорні тканини.**

Хрящова тканина. Види хрящової тканини. Розвиток і регенерація хрящової тканини. Кісткова тканина. Види кісткових клітин. Міжклітинна речовина кістки. Грубоволокниста кісткова тканина. Пластинчата губчаста та пластинчата компактна кісткова тканина. Розвиток і регенерація кісткової тканини.

#### **Тема 9. М'язові тканини.**

Загальна морфофункціональна характеристика і класифікація м'язових тканин. Будова м'язового волокна. Довільні та недовільні м'язові тканини. Розвиток і регенерація м'язових тканин.

#### **Тема 10. Нервова тканина.**

Загальна морфофункціональна характеристика. Онтогенез та філогенез нервової тканини. Будова нейрона. Види нейронів. Синапси. Нейроглія. Макроглія. Мікроглія. Взаємовідносини нейронів та нейроглії. Нервові волокна. Нервові закінчення. Рефлекторна дуга. Регенерація нервової тканини. Особливості мікроскопічної будови залоз внутрішньої секреції та нервової системи. Розвиток та будова гіпофізу, наднирникових залоз, щитоподібної залози, парашитоподібних залоз. Функції ендокринних залоз, хвороби, пов'язані з гіпо- та гіперфункцією. Мікроскопічна будова органів чуття (будова оболонки ока, внутрішнього вуха). Мікроскопічна будова органів ЦНС: спинний мозок, кора та ядра головного мозку. Будова периферичної нервової системи.

#### **Тема 11. Мікроскопічна будова органів травлення.**

Ембріогенез органів травлення. Будова органів ротової порожнини. Мікроскопічна будова органів середнього відділу: тонкий кишечник, товстий кишечник, кишкові залози, мікроскопічна будова печінки та підшлункової залози.

#### **Тема 12. Мікроскопічна будова органів дихання та судинної системи.**

Ембріогенез органів дихання: закладка носової порожнини, гортані, трахеї, бронхів, легень. Мікроскопічна будова судин. Розвиток судин в ембріогенезі. Будова стінок артерій і вен різного типу, капілярів.

## 5.2. Тематика практичних занять.

**Тема 1.** Техніка безпеки. Виготовлення тимчасових гістологічних препаратів.

**Тема 2.** Клітина та її морфологія

**Тема 3.** Включення цитоплазми. Ядро клітини. Поділ клітини.

**Тема 4.** Епітеліальні тканини. Одношаровий епітелій.

**Тема 5.** Епітеліальні тканини. Багатошаровий епітелій.

**Тема 6.** Залозистий епітелій. Екзокринні залози.

**Тема 7.** Кров. Склад крові. Клітини крові.

**Тема 8.** Будова м'язового волокна

**Тема 9.** Кісткова тканина. Види кісткових клітин.

## 5.3. Організація самостійної роботи студентів.

№ з/п	Вид роботи	Кількість годин		Форми звітності
		денна	заочна	
1.	Опрацювання лекційного матеріалу	12	14	конспект, словник
2.	Підготовка до практичних занять	16	19	конспект, протокол
3.	Підготовка до проміжного контролю	4	4	модульна контрольна робота
4.	Опрацювання тем, винесених на самостійну підготовку	25	46	конспект
5.	Робота з Інтернет ресурсами	10	15	презентація, доповідь
6.	Підготовка і написання рефератів	5	10	реферат
	Разом	72	108	

### Тематика індивідуальних завдань

Пошукова робота з електронними джерелами за темами:

1. Сучасні форми організації життя
2. Клітинна теорія. Сучасні підходи
3. Диференціація, ріст старіння та загибель клітини
4. Явище апоптозу та його значення в еволюції.

Пошук додаткового навчального матеріалу до заданих тем:

1. Основи формування цитології як науки.
2. Будова клітини.
3. Мембранні органели
4. Немембранні органели
5. Будова мікротубулярних структур
6. Життєвий цикл клітини Гістогенез.
7. Вікові зміни тканин людського організму.

### Теми для рефератів.

№ з/п	Назва теми
1	Гемопоез.
2	Сполучна тканина зі спеціальними властивостями
2	Хрящова тканина.

3	Кісткова тканина.
4	Розвиток кісткової тканини
5	М'язова тканина
6	Будова гладенького міоцита
7	Диференціація, ріст старіння та загибель клітини
8	Нервова система
9	Нейроглія
10	Будова нервового волокна
11	Вікові зміни тканин людського організму.
12	Будова базальної мембрани..

## 6. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

6.1. *Форми поточного контролю.* Усна або письмова перевірка вивчення навчальних матеріалів на практичних заняттях.

6.2. *Форми проміжного контролю.* Модульна контрольна робота

6.3. *Форми підсумкового контролю.* Залік.

## 7. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Під час поточного контролю оцінюється здатність та рівень виконання студентом завдань на практичних заняттях, результати самостійної роботи з навчальною літературою, а також якість виконання студентом індивідуального завдання у вигляді реферату та його презентації.

Модульна контрольна робота проводиться в письмовій формі та включає два теоретичні питання, відповіді на які дають можливість оцінити рівень оволодіння теоретичним матеріалом.

*Зразок варіанту модульної контрольної роботи:*

1. Ембріогенез органів дихання: закладка носової порожнини
2. Розвиток та будова гіпофізу.

## 8. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

8.1. *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	зараховано
70-89	
51-69	
26-50	не зараховано
1-25	

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

### Схема розподілу балів

<b>Максимальна кількість балів</b>	<b>70 балів</b> (поточний контроль) – середньозважений бал оцінок за відповіді на семінарських заняттях та виконання індивідуальних завдань, який переводиться у 100-бальну шкалу з ваговим коефіцієнтом.0,7	<b>30 балів</b> (проміжний контроль) – за результатами виконання модульної контрольної роботи
------------------------------------	--	---

<b>Мінімальний пороговий рівень</b>	<b>35 балів</b> (поточний контроль)	<b>16 балів</b> (проміжний контроль)
-------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------

### 8.2. Критерії оцінювання під час аудиторних занять

<b>Оцінка</b>	<b>Критерії оцінювання навчальних досягнень</b>
<b>5 балів</b>	Оцінюється робота студента, який у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно, самостійно та 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.
<b>4 бали</b>	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.
<b>3 бали</b>	Оцінюється робота студента, який відтворює значну частину навчального матеріалу, висвітлює його основний зміст, виявляє елементарні знання окремих положень, записує основні формули, рівняння, закони. 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 не володіє навчальним матеріалом у достатньому обсязі, проте фрагментарно, поверхово (без аргументації та 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

<b>Вид</b>	<b>Максимальна кількість балів</b>
Презентація заходу або теми	5
Конспект тем для самостійного опрацювання	5
Реферат	5

Критеріями оцінювання індивідуальних завдань є знання фактів, явищ. Вірне, науково достовірне їх пояснення. Оволодіння науковими термінами, поняттями, законами, методами, правилами; вміння користуватися ними при поясненні нових фактів, розв'язуванні різних питань і виконанні практичних завдань. Максимальна ясність, точність викладу думки, вміння відстоювати свої погляди, захищати їх. Знання повинні мати практичну значимість.



#### 8.4. Критерії оцінювання модульної контрольної роботи.

Критерії оцінки успішності відповідають навчальній програмі й найбільш важливим вимогам до знань студентів: відповіді повинні бути повними, логічними, доказовими.

Максимальна кількість балів за відповідь на 1 питання складає 15 балів. Критеріями оцінювання є: повнота відповіді, здатність критичного аналізу теоретичного матеріалу, вміння наводити аргументи та робити висновки.

#### 8.5. Критерії оцінювання під час підсумкового контролю

Підсумкова оцінка виставляється за результатами поточного та проміжного контролю.

### **9. ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ ЯКИХ ПЕРЕДБАЧАЄ НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА**

Технічні засоби для демонстрування презентацій (ноутбук, проектор), веб-сервіс Google Classroom.

### **10. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ**

#### 10.1. Основні джерела

1. Під ред. Е.Ф.Барінова, Ю.Б.Чайковського. Цитологія і загальна ембріологія. Навчальний посібник. Київ, ВСВ «Медицина», 2010.- 216 с.
2. Під ред. Е.Ф.Барінова, Ю.Б.Чайковського. Спеціальна гістологія і ембріологія внутрішніх органів. Навчальний посібник. Київ, ВСВ «Медицина», 2013.- 471 с.
3. Волков К.С., Пасечко Н.В. Ультраструктура клітин і тканин. Атлас. Тернопіль. Укрмедкнига, 1997.- 93 с.
4. Дельцова О.І., Чайковський Ю.Б., Герашенко С.Б. Гістологія та ембріогенез органів ротової порожнини. Навчальний посібник. Івано-Франківськ, 1998.- 78 с.
5. Луцик О.Д., Іванова А.Й., Кабак К.С., Чайковський Ю.Б., Гістологія людини. Підручник. Київ „Книга-плюс”, 2010. – 582 с.
6. Чайковський Ю.Б., Сокурєнко Л.М. Гістологія, цитологія та ембріологія. Атлас для самостійної роботи студентів. Луцьк, 2006.- 152 с.

*Додаткові:*

1. Альберте Б., Брей Д., Льюис Дж. и др. Молекулярная биология клетки (1-3 т.). Пер. с англ. — Москва: Мир, 1994.
2. Алмазов И.В., Сутулов Л.С. Атлас по гистологии и эмбриологии. — Москва. - Медицина, 1978.
3. Антипчук Ю.П. Практикум з гістології з основами ембріології. — К.: Вища школа, 1978.
4. Артишевский А. А., Леонтьук А.С., Слука Б.А. Гистология с техникой гистологических исследований: Учеб. пособие. — Минск: Вышэйшая школа, 1999.
5. Афанасьев Ю.И., Юрина Н.А. Гистология. — Москва: Медицина, 1989.
6. Билич Г.Л., Катина Г.С., Назарова Л.В. Цитология. — Санкт-Петербург: Деан, 199V
7. Быков В.Л. Функциональная морфология клетки. — Санкт-Петербург: Изд-во СПбГМУ, 1995.
8. Быков В.Л. Цитология и общая гистология. — Санкт-Петербург: Сотис, 1999.
9. Волков К.С., Пасечко Н.В. Ультраструктура клітин і тканин. Атлас: Навчальний посібник. — Тернопіль: Укрмедкнига, 1997.
10. Волкова О.В., Елецкиц Ю.К. Основы гистологии с гистологической техникой. Москва: Медицина, 1982.
11. Гилберт С. Биология развития. Т. 1-3. — Москва: Мир, 1993-1995.
12. Гистология: введение в патологию / Под ред. Э.Г. Улумбекова и Ю.А. Чельшева. - Москва: ГОЭТАР, 1997.
13. Гистология: Учебное пособие / Под ред. Э.Г. Улумбекова, Ю.А. Чельшева. Москва: ГОЭТАР, 2001.

14. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас: Учеб. пособие / Под ред О.В. Волковой и Ю.К. Елецкого. — Москва: Медицина, 1996.
15. Гистология, цитология и эмбриология: Учеб. пособие / Под ред. Ю.И. Афанасьев и Н.А. Юриной. — Москва: Медицина, 2002.
16. Де Дюв К. Путешествие в мир живой клетки. — Москва: Мир, 1987.
17. Елисеев Е.Г. Гистология. — Москва: Медицина, 1972
18. Елисеев Е.Г., Афанасьев Ю.И., Котовский Е.Ф. Атлас микроскопического строения клеток тканей и органов. — Москва: Медицина, 1970.
19. Ембріологія / За ред. О.Є. Кузів. — Тернопіль: Укрмедкнига, 1998.
20. Заварзин А.А. Основы сравнительной гистологии. — Ленинград: Изд-во ЛГУ, 1985.
21. Зарзин А.А., Харазова А.Д. Основы общей цитологии. — Ленинград: Изд-во ЛГУ, 1982.
22. Иванова А.Й., Чайковський Ю.Б., Луцик О.Д. — Міжнародна гістологічна та ембріологічна номенклатура. — Львів: Вид-во Львів, мед. ін-ту, 1993.
23. Карлсон Б. Основы эмбриологии по Петтэну. Т. 1-2. — Москва: Мир, 1983.
24. Луцик О.Д., Иванова А.Й., Кабак К.С. Гістологічний тлумачний словник. — Львів. Вид-во Львів, мед. ін-ту, 1994.
25. Новиков А.И., Светенко Е.С. Руководство к лабораторным занятиям с основами эмбриологии. — Москва: Просвещение, 1984

### *10.3. Интернет-ресурси*

1. <http://health-ua.com/parts/gistology/>
2. <http://immunologia.narod.ru/>
3. <http://meduniver.com/Medical/Book/2.html>
4. <http://if.dsma.dp.ua/wiki/doku.php/гістологія>
5. <http://www.histol.chuvashia.com/tables/000-ru.htm>
6. <http://meduniver.com/Medical/Book/19.html> - Атласи та підручники з гістології у вільному доступі