



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ДЕРЖАВНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ  
КАФЕДРА ГІСТОЛОГІЇ

# Довідник студента

з курсу гістології, цитології та ембріології

Дніпропетровськ – 2008

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Перший проректор ДДМА,  
голова ЦМК ДДМА,  
член-кореспондент АМН України  
професор Т.О.Перцева

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2008 р.

**Довідник студента з курсу гістології, цитології та ембріології / Під ред. І.В.Твердохліба.-  
Дніпропетровськ: ЦМК ДДМА, 2008.- 25 с.**

Довідник складений на основі діючого навчального плану та програми з навчальної дисципліни «гістологія, цитологія та ембріологія» для студентів вищих медичних навчальних закладів III-IV рівнів акредитації. Містить відомості щодо структури, мети та завдань дисципліни, структуру залікових кредитів, тематичні плани лекцій, практичних занять і самостійної роботи студентів, перелік індивідуальних завдань і засобів діагностики засвоєння навчального матеріалу, перелік практичних навичок у відповідності до вимог ОКХ і ОПП, перелік програмних питань, що виносяться на підсумкові модульні контролю, перелік джерел інформації, шкалу конвертації балів за дисципліну у традиційну (національну) оцінку, а також загальну інформацію щодо навчання студентів на кафедрі гістології ДДМА. Призначений для студентів 1-2 курсів, які навчаються за спеціальностями 7.110101 - „Лікувальна справа”, 7.110104 - „Педіатрія”, 7.110105 - „Медико-профілактична справа”. Довідник вільно розповсюджується мережею Інтернет ([www.morphology.dp.ua/dne/histology](http://www.morphology.dp.ua/dne/histology)).

Обговорено та схвалено на методичній нараді кафедри гістології  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200\_\_ р. (протокол № \_\_\_\_).

Завідувач кафедрою гістології

професор І.В.Твердохліб

Схвалено предметною методичною комісією ДДМА з медико-біологічних дисциплін  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200\_\_ р.

Голова предметної методичної комісії

професор В.В.Колдунов

Рекомендовано проблемною комісією з впровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу ДДМА  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200\_\_ р.

Голова проблемної комісії з КМС ДДМА

професор І.В.Твердохліб

## ЗМІСТ

1. Загальні відомості та структура дисципліни	4
2. Мета та завдання дисципліни	5
3. Структура залікових кредитів	6
4. Тематичні плани	7
4-А. Тематичні плани лекцій	7
4-Б. Тематичні плани практичних занять	8
4-В. Тематичні плани самостійної роботи студентів	9
5. Перелік індивідуальних завдань	10
6. Розподіл максимальної кількості балів по темах та шкала конвертації	11
7. Перелік засобів діагностики засвоєння навчального матеріалу	12
8. Перелік практичних навичок у відповідності до вимог ОКХ і ОПП	12
8-А. Практичні навички	12
8-Б. Гістологічні препарати для діагностики	13
8-В. Перелік електронних мікрофотографій для діагностики	14
9. Перелік програмних питань, що виносяться на підсумкові модульні контролі	15
10. Перелік джерел інформації	22
11. Шкала конвертації балів за дисципліну у традиційну (національну) оцінку	23
12. Загальні відомості щодо навчання на кафедрі гістології	24
12-А. Оцінювання поточної успішності	24
12-Б. Підсумковий модульний контроль	24
12-В. Оцінка з дисципліни	25
12-Г. Оцінка ECTS	25

## 1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ТА СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна: „Гістологія, цитологія та ембріологія”.

Вивчається на 1-му та 2-му курсах впродовж II – III семестрів.

Зміст дисципліни структуровано на 2 залікових модуля, кожен з яких містить по 3 змістових модуля (загалом – 6).

### Навчальний план дисципліни

Загальна кількість годин – 285 годин (9,5 кредитів):

1-й рік навчання (2 семестр) – 150 годин (5 кредитів);

2-й рік навчання (3 семестр) – 135 годин (4,5 кредитів).

Структура	Кількість годин				Рік навчання (семестри)	Вид контролю
	Всього	Аудит.		СРС		
		Лекцій	Практичних занять			
<b>Модуль 1.</b> Змістових модулів – 3	150 годин (5 кредитів)	20	70	60	1-й (2 семестр)	Контроль практичних навичок, теоретичні питання, тестовий контроль
<b>Модуль 2.</b> Змістових модулів – 3	135 годин (4,5 кредитів)	20	60	55	2-й (3 семестр)	Контроль практичних навичок, теоретичні питання, тестовий контроль
<b>Загалом</b>	285 годин (9,5 кредитів)	40	130	115	2-й і 3-й семестри	

База навчання – кафедра гістології (вул. Севастопольська, 17, Морфологічний корпус ДДМА).

Дисципліна викладається українською (вітчизняні студенти), російською (іноземні студенти) та англійською (контингент англомовних студентів) мовами.

Персональний склад кафедри:

- професор Твердохліб Ігор Володимирович (к. 204) – завідувач кафедрою;
- доцент Хріпков Ігор Сергійович (к. 202) – відповідальний за навчальну роботу;
- доцент Романенко Людмила Арнольдівна (к. 209) – відповідальна за наукову роботу;
- доцент Сілкина Юлія Валеріївна (к. 201) – відповідальна за СНТ;
- викладач Горбунов Андрій Олександрович (к. 212);
- викладач Марченко Дар'я Григорівна (к. 201);
- викладач Морозова Світлана Борисівна (к. 209);
- викладач Філімонова Ліна Андріївна (к. 209);
- лаборант Сова Катерина Григорівна (к. 214);
- лаборант Безбатько Тетяна Михайлівна (к. 214).

Детальна інформація про кафедру, а також всі навчальні та методичні матеріали (включаючи тестові завдання, аудіолекції і т.і.) містяться на офіційному сайті кафедри гістології за адресою:

<http://www.morphology.dp.ua/dne/histology>.

Телефон кафедри: 713-53-23.

Електронна адреса: [ivt@dsma.dp.ua](mailto:ivt@dsma.dp.ua).

## 2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Гістологія, цитологія та ембріологія – фундаментальні дисципліни медико-біологічного профілю. Вони належать до наук, що є основою вищої медичної освіти. Метою вивчення дисциплін є формування цілісного уявлення про мікроскопічну та ультраструктурну будову, закономірності розвитку, регенераторні властивості клітин, тканин та органів людського організму. Гістологія, цитологія та ембріологія забезпечують разом з фундаментальними дисциплінами можливість наступного вивчення теоретичної та клінічної патології. Гістологія, цитологія та ембріологія належать до морфологічних наук. Предметом їх вивчення є мікроскопічна будова організму тварини і людини та її зміни в різноманітних умовах існування (ембріональний розвиток, ріст, вікові зміни, пристосування і компенсаторні реакції).

Відповідно до різних рівнів організації живого в цілісному організмі гістологія, цитологія та ембріологія розділяються на такі розділи:

- ✓ цитологію – науку про загальні та спеціальні закономірності морфо-функціональні організації різних клітин;
- ✓ загальну гістологію, що розглядає принципи організації різних тканин і загальних питань їх взаємодії;
- ✓ спеціальну гістологію, що вивчає будову різних органів в аспекті взаємовідношень тканин, що входять до їх складу;
- ✓ ембріологію – науку про розвиток зародка. Цей розділ предмета розглядає загальні та спеціальні закономірності ембріонального розвитку тварин, що знаходяться на різних рівнях організації, а також ембріональне становлення тканин (гістогенез) і органів (органогенез).

У зв'язку з тим, що кожний наступний рівень організації живого включає до складу попередні, виділення в гістології, цитології та ембріології вищеназваних розділів умовне. Поступовість їх вивчення дозволяє перейти від простого до більш складного, утворюючи логічну систему вивчення предмета.

Кінцеві цілі встановлюються на основі ОПП підготовки лікаря за фахом відповідно до блоку її змістового модулю (природничо-наукова підготовка). Опис цілей сформульований через вміння у вигляді цільових завдань (дій). На підставі кінцевих цілей до кожного модулю, або змістового модулю сформульовані конкретні цілі у вигляді певних умінь (дій), цільових завдань, що забезпечують досягнення кінцевої мети вивчення дисципліни.

### ***Кінцеві цілі дисципліни.***

- Визначати критичні періоди ембріогенезу, вади розвитку людини.
- Інтерпретувати мікроскопічну та субмікроскопічну структуру клітин.
- Трактувати мікроскопічну будову різних органів людини в аспекті взаємовідношень тканин, що входять до їх складу в різні вікові періоди, а також в умовах фізіологічної та репаративної регенерації.
- Інтерпретувати закономірності ембріонального розвитку людини.
- Пояснювати особливості ембріонального розвитку тканин (гістогенез) і органів (органогенез).
- Пояснювати основні принципи організації різних тканин, їх взаємодію.

### 3. СТРУКТУРА ЗАЛКОВИХ КРЕДИТІВ

#### МОДУЛЬ 1. Основи цитології та загальної ембріології, загальна гістологія

Тема	Лекції	Практичні заняття	СРС
1. Введення. Історія розвитку гістології, цитології та ембріології. Методи гістологічних, цитологічних та ембріологічних досліджень.	2 год	3,5 год	3 год
2. Цитологія.	2 год	10,5 год	9 год
3. Основи ембріології.	2 год	7 год	6 год
<b>4. Контроль змістового модуля 1.</b>	-	3,5 год	3 год
5. Загальні принципи організації тканин. Епітеліальні тканини.	2 год	3,5 год	3 год
6. Тканини внутрішнього середовища. Кров та лімфа. Сполучні тканини.	4 год	10,5 год	9 год
7. Гемопоез.	2 год	3,5 год	3 год
8. Органи кровотворення та імунного захисту.	2 год	7 год	6 год
<b>9. Контроль змістового модуля 2.</b>		3,5 год	3 год
10. М'язові тканини.	2 год	3,5 год	3 год
11. Нервова тканина.	2 год	3,5 год	3 год
12. Нервова система.	-	3,5 год	3 год
<b>13. Контроль змістового модуля 3.</b>	-	3,5 год	3 год
<b>Підсумковий контроль модулю 1.</b>	-	3,5 год	3 год
<b>Усього годин – 53 (1,75 кредитів)</b>	<b>20 годин</b>	<b>70 годин</b>	<b>60 год</b>

#### МОДУЛЬ 2. Спеціальна гістологія та ембріологія

Тема	Лекції	Практичні заняття	СРС
1. Сенсорні системи.	2 год	6 год	6 год
2. Серцево-судинна система	2 год	6 год	6 год
3. Ендокринна система	2 год	6 год	6 год
4. Загальний покрив	2 год	3 год	3 год
<b>5. Контроль змістового модуля 4.</b>	-	3 год	3 год
6. Травна система	4 год	12 год	9 год
7. Дихальна система	2 год	3 год	3 год
<b>8. Контроль змістового модуля 5.</b>		3 год	3 год
9. Сечова система	2 год	3 год	3 год
10. Чоловіча статеві система	2 год	3 год	3 год
11. Жіноча статеві система	2 год	6 год	3 год
<b>12. Контроль змістового модуля 6.</b>	-	3 год	3 год
<b>Підсумковий контроль модуля 3.</b>	-	3 год	4 год
<b>Усього годин – 158,5 (5,25 кредитів)</b>	<b>20 годин</b>	<b>60 годин</b>	<b>55 годин</b>

#### 4. ТЕМАТИЧНІ ПЛАНИ

##### 4-А. ТЕМАТИЧНІ ПЛАНИ ЛЕКЦІЙ

###### МОДУЛЬ 1. Основи цитології та загальної ембріології, загальна гістологія

№	Тема	Кількість годин
1	Введення до курсу гістології. Історія розвитку науки.	2
2	Цитологія	2
3	Загальна та порівняльна ембріологія.	2
4	Епітеліальна тканина. Структура міжклітинних контактів. Типи секретії.	2
5	Тканини внутрішнього середовища. Структурно-функціональна характеристика системи крові.	2
6	Власне сполучні тканини. Сполучні тканини зі спеціальними властивостями.	2
7	Сучасні уявлення про кровотворення	2
8	Органи кровотворення та імунного захисту	2
9	М'язові тканини. Механізм м'язового скорочення.	2
10	Нервова тканина: нейрони, гліюцити, нервові волокна, нервові закінчення, синапси.	2
	<b>Разом</b>	<b>20</b>

###### МОДУЛЬ 2. Спеціальна гістологія та ембріологія

№	Тема	Кількість годин
1	Сенсорні системи: зоровий, нюховий, смаковий, слуховий та гравітаційний аналізатори.	2
2	Серцево-судинна система	2
3	Ендокринна система	2
4	Загальний покрив	2
5	Травна система: шлунково-кишковий тракт	2
6	Травна система: печінка та підшлункова залоза	2
7	Дихальна система	2
8	Сечова система	2
9	Чоловіча статеві система	2
10	Жіноча статеві система	2
	<b>Разом</b>	<b>20</b>

**4-Б. ТЕМАТИЧНІ ПЛАНИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ**  
**МОДУЛЬ 1. Основи цитології та загальної ембріології, загальна гістологія**

№	Тема	Кількість годин
1	Введення. Історія розвитку гістології. Методи досліджень.	3,5
2	Цитологія: Структурні компоненти клітини. Цитолема (плазмолема).	3,5
3	Цитоплазма. Будова та функція органел і включень.	3,5
4	Цитологія: Ядро. Репродукція клітин. Старіння та смерть клітин.	3,5
5	Основи ембріології. Прогенез і початкові етапи ембріогенезу.	3,5
6	Основи ембріології. Гастрюляція та гістогенез.	3,5
<b>7</b>	<b>Контроль змістового модуля 1.</b>	3,5
8	Загальні принципи організації тканин. Епітеліальні тканини.	3,5
9	Тканини внутрішнього середовища. Кров та лімфа.	3,5
10	Власне сполучні тканини.	3,5
11	Скелетні сполучні тканини.	3,5
12	Гемопоез.	3,5
13	Центральні органи кровотворення та імунного захисту.	3,5
14	Периферійні органи кровотворення та імунного захисту.	3,5
<b>15</b>	<b>Контроль змістового модуля 2.</b>	3,5
16	М'язові тканини.	3,5
17	Нервова тканина.	3,5
18	Нервова система.	3,5
<b>19</b>	<b>Контроль змістового модуля 3.</b>	3,5
<b>20</b>	<b>Підсумковий контроль модулю 1.</b>	3,5
	<b>Разом</b>	<b>70</b>

**МОДУЛЬ 2. Спеціальна гістологія та ембріологія**

№	Тема	Кількість годин
1	Сенсорні системи: зоровий, нюховий, смаковий аналізатори.	3
2	Сенсорні системи: слуховий та гравітаційний аналізатори.	3
3	Серцево-судинна система. Судини і мікроциркуляторне русло.	3
4	Серцево-судинна система. Серце.	3
5	Центральні ендокринні органи.	3
6	Периферійні ендокринні органи.	3
7	Загальний покрив.	3
8	Контроль змістового модулю 4.	3
9	Травна система. Органи ротової порожнини. Слинні залози.	3
10	Травна система. Глотка, стравохід. шлунок.	3
11	Травна система. Тонка і товста кишка. Ендокринні структури.	3
12	Травна система. Підшлункова залоза, печінка.	3
13	Дихальна система.	3
14	Контроль змістового модулю 6.	3
15	Сечова система.	3
16	Чоловіча статеві система.	3
17	Жіноча статеві система. Яєчник.	3
18	Жіноча статеві система. Матка, піхва. Оваріально-менструальний цикл.	3
19	Контроль змістового модулю 6.	3
20	Підсумковий контроль модулю 3.	3
	<b>Разом</b>	<b>60</b>

**4-В. ТЕМАТИЧНІ ПЛАНИ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ**



**МОДУЛЬ 1. Основи цитології та загальної ембріології**

№	Тема	Кількість годин
1	Введення. Історія розвитку гістології. Методи досліджень.	3
2	Цитологія: Структурні компоненти клітини. Цитолема (плазмалема).	3
3	Цитоплазма. Будова та функція органел і включень.	3
4	Цитологія: Ядро. Репродукція клітин. Старіння та смерть клітин.	3
5	Основи ембріології. Прогенез і початкові етапи ембріогенезу.	3
6	Основи ембріології. Гастрюляція та гістогенез.	3
7	Підготовка до контролю змістового модуля 1.	3
8	Загальні принципи організації тканин. Епітеліальні тканини.	3
9	Тканини внутрішнього середовища. Кров та лімфа.	3
10	Власне сполучні тканини.	3
11	Скелетні сполучні тканини.	3
12	Гемопоез.	3
13	Центральні органи кровотворення та імунного захисту.	3
14	Периферійні органи кровотворення та імунного захисту.	3
15	Підготовка до контролю змістового модуля 2.	3
16	М'язові тканини.	3
17	Нервова тканина.	3
18	Нервова система.	3
19	Підготовка до контролю змістового модуля 3.	3
20	Підготовка до підсумкового контролю залікового кредиту – модуля 1.	3
	<b>Разом</b>	<b>60</b>

**МОДУЛЬ 2. Спеціальна гістологія та ембріологія**

№	Тема	Кількість годин
1	Сенсорні системи: зоровий, нюховий, смаковий аналізатори.	3
2	Сенсорні системи: слуховий та гравітаційний аналізатори.	3
3	Серцево-судинна система. Судини і мікроциркуляторне русло.	3
4	Серцево-судинна система. Серце.	3
5	Центральні ендокринні органи.	3
6	Периферійні ендокринні органи.	3
7	Загальний покрив.	3
8	Підготовка до контролю змістового модуля 4.	3
9	Травна система. Органи ротової порожнини. Слинні залози.	1,5
10	Травна система. Глотка, стравохід. шлунок.	1,5
11	Травна система. Тонка і товста кишка. Ендокринні структури.	3
12	Травна система. Підшлункова залоза, печінка.	3
13	Дихальна система.	3
14	Підготовка до контролю змістового модуля 5.	3
15	Сечова система.	3
16	Чоловіча статеві система.	3
17	Жіноча статеві система. Яєчник.	1,5
18	Жіноча статеві система. Матка, піхва. Оваріально-менструальний цикл.	1,5
19	Підготовка до контролю змістового модуля 6.	3
20	Підготовка до підсумкового контролю залікового кредиту – модуля 2.	4
	<b>Разом</b>	<b>55</b>

## 5. ПЕРЕЛІК ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ

Індивідуальне завдання обирається студентом на початку вивчення модулю й уточнюється разом з викладачем. Виконується протягом вивчення модулю. У разі необхідності викладач надає консультативну допомогу і вносить корекції у виконання роботи. Виконане завдання надається викладачу до початку підсумкового модульного контролю. Оцінювання роботи проводиться викладачем у відповідності з розподілом максимальної кількості балів (див. п.6).

Примітка: виконання індивідуального модульного завдання не є обов'язковим.

### Перелік завдань:

#### **МОДУЛЬ 1. Основи цитології та загальної ембріології, загальна гістологія.**

Підготовка тематичних наборів наочних матеріалів, проведення самостійного фрагменту наукового дослідження, пошук та опрацювання (включаючи переклад з інших мов) навчальних і науково-методичних ресурсів інтернет-мережі, складання інформаційних та ілюстративних добірок матеріалів за темами:

1. Структурні компоненти клітини.
2. Цитолема (плазмолема).
3. Цитоплазматичні структури.
4. Ядро.
5. Репродукція клітин.
6. Старіння та смерть клітин.
7. Основи загальної ембріології.
8. Ембріогенез хордових та хребетних.
9. Ембріологія людини.
10. Загальні принципи організації тканин.
11. Епітеліальні тканини.
12. Тканини внутрішнього середовища.
13. Кров та лімфа.
14. Гемопоез.
15. Власне сполучні тканини.
16. Скелетні сполучні тканини.
17. М'язові тканини.
18. Нервова тканина.

#### **МОДУЛЬ 2. Спеціальна гістологія та ембріологія**

Підготовка тематичного набору наочних матеріалів, проведення самостійного фрагменту наукового дослідження, пошук та опрацювання навчальних і науково-методичних ресурсів за темами:

1. Зоровий, нюховий, смаковий аналізатори.
2. Слуховий та гравітаційний аналізатори.
3. Серцево-судинна система. Судини і мікроциркуляторне русло.
4. Серцево-судинна система. Серце.
5. Центральні ендокринні органи.
6. Периферійні ендокринні органи.
7. Загальний покрив.
8. Травна система. Органи ротової порожнини. Слинні залози.
9. Глотка, стравохід, шлунок.
10. Тонка і товста кишка. Ендокринні структури травного каналу.
11. Підшлункова залоза, печінка.
12. Дихальна система.
13. Сечова система.

14. Чоловіча статева система.
15. Жіноча статева система. Яєчник.
16. Оваріально-менструальний цикл.

## **6. РОЗПОДІЛ МАКСИМАЛЬНОЇ КІЛЬКОСТІ БАЛІВ ПО ТЕМАХ ТА ШКАЛА КОНВЕРТАЦІЇ**

### **МОДУЛЬ 1. Основи цитології та загальної ембріології, загальна гістологія.**

Максимальна вага кожної теми – 6 балів.

Шкала конвертації:

6 балів – „5”

4 бали – „4”

2 бали – „3”

0 балів – „2”

Кількість тем модуля – 18.

Індивідуальна робота – 12 балів.

Максимальна кількість балів поточної успішності – 120 балів.

Максимальна кількість балів підсумкового контролю модуля 1 – 80 балів.

Максимальна кількість балів за заліковий кредит – модуль 1 – 200 балів.

### **МОДУЛЬ 2. Спеціальна гістологія та ембріологія.**

Максимальна вага кожної теми – 6 балів.

Шкала конвертації:

6 балів – „5”

4 бали – „4”

2 бали – „3”

0 балів – „2”

Кількість тем модулю – 18.

Індивідуальна робота – 12 балів.

Максимальна кількість балів поточної успішності – 120 балів.

Максимальна кількість балів підсумкового контролю модуля 2 – 80 балів.

Максимальна кількість балів за заліковий кредит – модуль 2 – 200 балів.

## **7. ПЕРЕЛІК ЗАСОБІВ ДІАГНОСТИКИ ЗАСВОЄННЯ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ**

### **1. Практичні заняття.**

Діагностика засвоєння навчального матеріалу проводиться стандартизовано за схемою, наведеною в альбомі протоколів, згідно методичних рекомендацій для студентів щодо засвоєння всіх тем аудиторних занять.

### **2. Контроль змістових модулів.**

Проводиться оцінка якості виконання практичних умінь та навичок за переліком, наведеним у п.8 згідно методичних рекомендацій для студентів щодо засвоєння всіх тем аудиторних занять.

### **3. Підсумковий контроль засвоєння модулів.**

Проводиться у два етапи:

1. Тестовий контроль по завданнях формату МЛП „Крок-1”. Кількість тестів – 30. Час для виконання всього етапу – 30 хвилин. Вага кожної правильної відповіді – 1 бал. Максимальна кількість балів за етап – 30 балів. Перелік тестових завдань з кожного модулю додається.

2. Письмова теоретична робота по програмних запитаннях. Кількість запитань – 2. Час для виконання всього етапу – 60 хвилин. Вага кожної правильної відповіді – 25 балів. Максимальна кількість балів за етап – 50 балів.

Перелік програмних питань за модулями наведений у п.9.

## **8. ПЕРЕЛІК ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК У ВІДПОВІДНОСТІ ДО ВИМОГ ОКХ І ОПП**

### **8-А. Практичні навички**

1. Користуватися мікроскопічними приладами.
2. Діагностувати гістологічні, ембріологічні препарати та електронограми.
3. Визначати критичні періоди ембріогенезу, вади розвитку людини.
4. Інтерпретувати мікроскопічну та субмікроскопічну структуру клітин.
5. Трактувати мікроскопічну будову різних органів людини в аспекті взаємовідношень тканин, що входять до їх складу в різні вікові періоди, а також в умовах фізіологічної та репаративної регенерації.
6. Інтерпретувати закономірності ембріонального розвитку людини.
7. Пояснювати особливості ембріонального розвитку тканин (гістогенез) і органів (органогенез).
8. Пояснювати основні принципи організації різних тканин, їх взаємодію.

## 8.Б. Гістологічні препарати для діагностики

1. Мітоз рослинних клітин.
2. Пластинчастий комплекс Гольджі.
3. Кров амфібії.
4. Кров людини..
5. Жирова тканина.
6. Пухка волокниста сполучна тканина.
7. Сухожилок.
8. Гіаліновий хрящ.
9. Еластичний хрящ.
10. Волокнистий хрящ.
11. Поперечний зріз трубчастої кістки.
12. Розвиток кістки на місці хряща.
13. Розвиток кістки на місці мезенхіми.
14. Мезотелій.
15. Кубічний і циліндричний епітелій.
16. Гладка м'язова тканина.
17. Посмугована серцева м'язова тканина.
18. Тигроїд нервових клітин.
19. Астроцитарна нейроглія.
20. Мієлінові нервові волокна.
21. Поперечний зріз нервового стовбура.
22. Гемомікроциркуляторне русло.
23. Артерія м'язового типу.
24. Вена м'язового типу.
25. Артерія еластичного типу.
26. Стінка серця.
27. Лімфатичний вузол.
28. Селезінка.
29. Мигдалик.
30. Червоний кістковий мозок.
31. Гіпофіз.
32. Щитовидна залоза.
33. Тимус.
34. Наднирник.
35. Листоподібні сосочки язика.
36. Ниткоподібні сосочки язика.
37. Губа.
38. Поздовжній шліф зуба.
39. Шліф кореня зуба.
40. Гістогенез тканин зуба.
41. Стравохід.
42. Перехід стравоходу в шлунок.
43. Дно шлунка.
44. Гонка кишка.
45. Товста кишка.
46. Червоподібний відросток.
47. Привушна слинна залоза.
48. Під'язикова слинна залоза.
49. Печінка свині.
50. Печінка людини.
51. Ін'єкція судин печінки.
52. Підшлункова залоза.
53. Шкіра пальця людини.
54. Шкіра з волоссям.
55. Трахея.
56. Легеня.
57. Нирка.
58. Сечовід.
59. Сечовий міхур.
60. Яечко.
61. Придаток яєчка.
62. Передміхурова залоза.
63. Яечник.
64. Маткова труба.
65. Матка.
66. Піхва.
67. Молочна залоза.
68. Плацента людини.
69. Зародок хребетних (96 год.)
70. Пуловина.
71. Кора великих півкуль головного мозку.
72. Кора мозочка.
73. Поперечний зріз спинного мозку.
74. Чутливий ганглій.
75. Вегетативний ганглій.
76. Повіка.
77. Меридіональний розріз передньої частини ока.
78. Рогівка.
79. Задня стінка ока.
80. Спіральний (Кортіів) орган.

**8-В. Перелік електронних мікрофотографій для діагностики**

1. Мітохондрія
2. Гранулярна ендоплазматична сітка
3. Внутрішньоклітинний сітчастий апарат Гольджі
4. Лізосоми
5. Війчаста епітеліальна клітина
6. Тонкофібрили в клітинах шипуватого шару епідермісу шкіри
7. Фібробласти
8. Макрофаг
9. Плазматична клітина
10. Тканинний базофіл
11. Базофільний гранулоцит
12. Еозинофільний гранулоцит
13. Нейтрофільний гранулоцит.
14. Лімфоцит
15. Кровоносний капіляр фенестрованого типу
16. Лімфатичний капіляр
17. Міокард
18. Міжклітинні контакти в шипуватому шарі епідермісу шкіри
19. Тироцит
20. Емаль та дентин у зачатку зуба
21. Ворсинка тонкої кишки
22. Гепатоцит
23. Панкреатоцит
24. Подоцит та кровоносний капіляр ниркового тільця
25. Епітеліоцит проксимального відділу нефрона
26. Епітеліоцит дистального відділу нефрона
27. Сім'яний звивистий каналець
28. Сперматозоїд
29. Вторинний фолікул
30. Безмієлінове нервово волокно кабельного типу
31. Мієлінове волокно

## 9. ПЕРЕЛІК ПРОГРАМНИХ ПИТАНЬ, ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА ПІДСУМКОВІ МОДУЛЬНІ КОНТРОЛІ

### МОДУЛЬ 1. Основи цитології та загальної ембріології, загальна гістологія.

#### ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

1. Гістологія. Визначення, зміст та завдання сучасної гістології. Її розділи, значення для біології та медицини.
2. Основні принципи та етапи приготування гістологічних препаратів.

#### ЦИТОЛОГІЯ

1. Цитологія. Визначення, завдання, значення для біології та медицини.
2. Клітинна теорія. Історія проблеми. Основні положення.
3. Поверхневий комплекс клітини. Мембрана, надмембранний і підмембранний компоненти. Їх будова та функції. Міжклітинні контакти, їх типи, будова та функції.
4. Клітина як елементарна жива система багатоклітинного організму. Визначення. Поверхневий комплекс клітини. Його будова та функції.
5. Метаболічний апарат клітини. Його структурний склад. Органели загального призначення. Класифікація, будова та загальна характеристика.
6. Ядерний апарат клітини, його значення. Основні компоненти ядра, їх структурно-функціональна характеристика. Ядерно-цитоплазматичні відношення як показник функціонального стану клітини.
7. Клітинні мембрани. Сучасне уявлення про їх будову, властивості та функціональне значення.
8. Клітина як елементарна жива система. Визначення. Мембранні органели. Комплекс Гольджі. Будова та функціональне значення.
9. Еукаріотичні клітини. Загальна будова. Зерниста та незерниста ендоплазматична сітка. Будова та функції.
10. Клітина як елементарна жива система. Визначення. Органели загального призначення. Мітохондрії, будова, функціональне значення.
11. Клітина елементарна жива система. Визначення. Загальний план будови. Лізосоми. Будова, функціональне значення.
12. Клітина як елементарна жива система. Визначення. Загальний план будови еукаріотичних клітин. Немембранні органели цитоплазми. Будова, функціональне значення.
13. Клітина як елементарна жива система. Немембранні органели. Центросома (клітинний центр). Будова, функціональне значення.
14. Клітина як елементарна жива система. Визначення. Загальний план будови. Включення цитоплазми. Їх класифікація та значення.
15. Клітинний цикл: його етапи, морфофункціональна характеристика, особливості у різних видів клітин.
16. Способи репродукції клітин. Їх морфологічна характеристика. Значення для біології та медицини.
17. Мітоз. Його значення, фази та регуляція. Мітотичні та інтерфазні хромосоми.
18. Мітоз. Його регуляція. Значення мітозу для біології та медицини.
19. Мітоз. Загальна характеристика різних фаз. Поняття про ендорепродукцію та поліплоїдію.
20. Мейоз. Його значення. Відмінність від мітозу.
21. Ріст, диференціація, старіння та смерть клітини. Реакція клітин на зовнішні впливи.

#### ЗАГАЛЬНА ЕМБРІОЛОГІЯ

1. Ембріологія. Зміст. Наукові напрямки. Значення для біології та медицини.
2. Типи яйцеклітин, характер їх дроблення після запліднення.

3. Гастрюляція. Визначення поняття. Біологічне значення першого та другого етапів гастрюляції. Характеристика різних типів гастрюляції.

4. Етапи ембріогенезу. Гастрюляція, її значення. Порівняльна характеристика гастрюляції у хордових та людини.

5. Зародкові листки. Визначення поняття. Мезодерма та мезенхіма, їх похідні.

6. Зародкові листки. Визначення поняття. Ектодерма та ентодерма, їх похідні.

7. Особливості розвитку вищих хребетних тварин (на прикладі птахів).

8. Осьовий комплекс органів у хребетних та його розвиток.

9. Статеві клітини. Морфологічна та функціональна характеристика сперматозоїдів та яйцеклітин. Запліднення.

10. Ранні стадії розвитку людини. Особливості дроблення. Морула, бластоциста та її імплантація.

11. Ранній ембріогенез людини. Утворення зародкових листків. Поняття про зародкові зачатки.

12. Ранній ембріогенез людини. Утворення провізорних органів (хоріон, жовтковий та амніотичний пухирці, алантоїс).

13. Жовтковий мішок, амніон та алантоїс. Їх утворення та функції в ембріональному розвитку людини.

14. Зародок людини на 4 тижні розвитку. Формування нервової трубки, сомітів та кишкової трубки.

15. Система мати-плід. Особливості плацентарного кровообігу. Будова пуповини.

16. Імплантація. Плацента. Типи плацент ссавців.

17. Зв'язок зародка людини з материнським організмом. Плацента та пуповина.

18. Плацента та її формування, будова та функції.

19. Поняття про критичні періоди розвитку зародка людини.

20. Основні етапи ембріонального розвитку людини. Ембріональна індукція як один з регулюючих механізмів ембріогенезу.

## Т К А Н И Н И

1. Тканини. Визначення поняття. Класифікація. Внесок О.О.Заварзіна та М.Г.Хлопіна в розвиток вчення про тканини.

2. Тканина як один з рівнів організація живого. Визначення. Класифікація типів. Уявлення про детермінацію та диференціювання тканин.

3. Поняття про диферони та стовбурові клітини.

4. Тканина як один з рівнів організації живого. Визначення. Клітинні похідні (синцитії та симпласти, міжклітинна речовина).

5. Тканини. Визначення. Фізіологічна та репаративна регенерація різних типів тканин.

## Е П І Т Е Л І А Л Ь Н І Т К А Н И Н И

1. Епітеліальні тканини. Загальна характеристика. Морфофункціональна та генетична класифікація їх типів.

2. Епітеліальні тканини. Морфофункціональна характеристика різних типів покривного епітелію.

3. Залозистий епітелій. Класифікація та будова залоз. Морфологія секреторного циклу. Типи залозистої секреції.

## К Р О В Т А К Р О В О Т В О Р Е Н Н Я

1. Ембріональний гемоцитопоез. Розвиток крові як тканини. Особливості жовткового та печінкового кровотворення.

2. Постембріональний гемоцитопоез. Сучасна схема кровотворення.

3. Кровотворення в постембріональному періоді. Взаємовідношення стромальних та кровотворних елементів.



4. Гемограма. Лейкоцитарна формула, її значення для клініки. Еритроцити, будова та функціональне значення.
5. Гемограма та лейкоцитарна формула. Тромбоцити, їх кількість, функція, тривалість існування.
6. Тромбоцитопоез. Будова та функції тромбоцитів.
7. Лейкоцитарна формула. Лейкоцитопоез в ембріональному та постембріональному періодах.
8. Лейкоцити. Класифікація, морфофункціональна характеристика. Лейкоцитарна формула та її особливості на різних етапах онтогенезу.
9. Лейкоцити крові. Базофільні та еозинофільні гранулоцити.
10. Лейкоцитарна формула. Морфофункціональна характеристика моноцитів. Поняття про систему мононуклеарних фагоцитів.
11. Макрофаги та лімфоцити. Їх будова, гістохімічна характеристика та участь в імунних реакціях.
12. Характеристика імунокомпетентних клітин. Т- та В-лімфоцити. Їх розвиток, проліферація та диференціація.

### СПОЛУЧНІ ТКАНИНИ

1. Волокниста сполучна тканина. Її будова, різновиди та функціональне значення. Утворення міжклітинної речовини (на прикладі синтезу колагену).
2. Міжклітинна речовина сполучної тканини (волокна, основна речовина), будова, значення.
3. Міжклітинна речовина сполучної тканини. Колагенові та еластичні волокна. Їх будова та функції.
4. Клітини сполучної тканини. Будова, функціональне значення.
5. Пухка волокниста сполучна тканина. Морфофункціональна характеристика. Макрофагоцити: будова та джерела розвитку. Поняття про систему мононуклеарних фагоцитів.
6. Щільна волокниста сполучна тканина. Морфофункціональна характеристика. Будова щільної оформленої волокнистої сполучної тканини (на прикладі сухожилка).
7. Макрофагоцити: морфофункціональна характеристика, їх участь у природному та набутому імунітеті. Поняття про систему мононуклеарних фагоцитів.
8. Клітинні елементи сполучної тканини. Макрофагоцити, плазматичні клітини та їх участь у захисних реакціях організму.
9. Сполучні тканини із спеціальними властивостями (ретикулярна, жирова, пігментна, слизова). Будова та функціональне значення.

### СКЕЛЕТНІ ТКАНИНИ.

#### ХРЯЩОВА ТА КІСТКОВА ТКАНИНИ.

1. Хрящові тканини, їх класифікація, будова та функції. Розвиток хрящів, їх регенерація та вікові зміни.
2. Кісткові тканини. Класифікація типів. Морфофункціональна характеристика.
3. Ретикулофіброзна кісткова тканина. Її гістогенез, будова, регенерація та вікові зміни.
4. Пластинчаста кісткова тканина. Трубочаста кістка. Будова, розвиток, регенерація.
5. Пластинчаста кісткова тканина. Загальна морфофункціональна характеристика. Регенерація трубчастої кістки та фактори, які впливають на структуру кісток.

### ОРГАНИ КРОВОТВОРЕННЯ ТА ІМУННОГО ЗАХИСТУ

1. Поняття про імунну систему та її тканинні компоненти. Класифікація та характеристика імуноцитів та їх взаємодія в реакціях гуморального та клітинного імунітету.
2. Гемопоез. Поняття про стовбурові та напівстовбурові клітини кровотворної тканини. Сучасна схема кровотворення.

3. Червоний та жовтий кістковий мозок. Будова та функції. Характеристика постембріонального кровотворення у червоному кістковому мозку. Взаємодія стромальних та гемопоетичних елементів.

4. Органи кровотворення та імунного захисту. Вилочкова залоза. Будова та функціональне значення. Характеристика постембріонального кровотворення у тимусі. Поняття про вікову та акцидентальну інволюцію вилочкової залози.

5. Органи кровотворення та імунного захисту. Селезінка. Будова та функціональне значення. Особливості ембріонального та постембріонального кровотворення у селезінці. Т- та В-зони.

6. Органи кровотворення та імунного захисту. Лімфатичні вузли. Будова та функціональне значення Т- та В-зон лімфатичних вузлів.

### М'ЯЗОВІ ТКАНИНИ

1. М'язові тканини. Джерела розвитку. Загальна морфофункціональна характеристика. Непосмугована м'язова тканина. Гістогенез, будова, регенерація.

2. М'язові тканини. Джерела розвитку, загальна морфофункціональна характеристика. Посмугована м'язова тканина. Будова, іннервація, структурні основи скорочення. Регенерація.

3. Посмугована скелетна м'язова тканина. Поняття про червоні та білі м'язові волокна. Будова м'яза як органа.

4. Серцева м'язова тканина. Розвиток, мікроскопічна та ультрамікроскопічна будова.

### НЕРВОВА ТКАНИНА

1. Нервова тканина. Морфофункціональна характеристика. Джерела розвитку. Нейрони. Морфологічна та функціональна класифікація.

2. Нейроглія. Класифікація, будова та значення різних типів нейроглії.

3. Нервові волокна. Морфофункціональна характеристика мієлінових та безмієлінових нервових волокон.

4. Нервові закінчення. Класифікація типів. Морфофункціональна характеристика рухових нервових закінчень.

5. Нервові закінчення. Морфофункціональна характеристика чутливих нервових закінчень.

6. Нервова тканина. Загальна характеристика. Міжнейронні синапси, їх будова та функції.

7. Нервова тканина. Джерела розвитку. Морфофункціональна характеристика. Поняття про прості та складні рефлекторні дуги

### НЕРВОВА СИСТЕМА

1. Нервова система. Загальна Морфофункціональна характеристика. Класифікація. Джерела розвитку.

2. Спинний мозок. Морфофункціональна характеристика. Розвиток. Будова сірої та білої речовини. Нейронний склад. Висхідні та нисхідні провідні шляхи спинного мозку.

3. Чутливі нервові вузли. Будова, функції та зв'язки.

4. Автономна (вегетативна) нервова система. Будова екстра- та інтрамуральних гангліїв. Класифікація нейроцитів за О.С.Догелем.

5. Периферичний нерв. Будова, дегенерація та регенерація після пошкодження.

6. Мозочок. Будова та функціональна характеристика. Нейронний склад та гліюцити кори мозочка.

7. Головний мозок. Загальна Морфофункціональна характеристика. Цито- та мієлоархітектоника кори півкуль. Вікові зміни.

8. Головний мозок. Кора великих півкуль. Морфофункціональний принцип організації неокортекса.

## МОДУЛЬ 2. Спеціальна гістологія та ембріологія

### СЕНСОРНІ СИСТЕМИ (ОРГАНИ ЧУТТЯ)

1. Органи чуттів. Загальна Морфофункціональна характеристика. Орган смаку. Будова, розвиток та цитофізіологія.
2. Органи чуттів. Загальна морфофункціональна характеристика. Орган нюху. Будова, розвиток та цитофізіологія.
3. Око. Ембріональний розвиток. Загальний план будови. Морфофункціональна характеристика рогівки та кришталика.
4. Око. Ембріональний розвиток. Діоптичний апарат ока (рогівка, кришталік, склисте тіло).
5. Око. Ембріональний розвиток. Будова сітківки. Гістофізіологічна характеристика фоторецепторних клітин.
6. Око. Ембріональний розвиток. Сітківка зорової, цилиарної та райдужної частин. Гістофізіологічна характеристика фоторецепторних клітин.
7. Орган слуху. Розвиток, будова та гістофізіологія.
8. Орган слуху. Джерела розвитку. Будова зовнішнього, середнього та внутрішнього вуха. Гістофізіологія спірального органу.
9. Орган рівноваги та вібрації. Джерела розвитку. Будова та гістофізіологія.

### ШКІРА ТА ЇЇ ПОХІДНІ

1. Шкіра. Будова та джерела розвитку. Особливості будови тонкої шкіри.
2. Шкіра. Джерела розвитку. Будова та функції. Фізіологічна регенерація епідермісу. Особливості будови товстої шкіри.
3. Похідні шкіри (волосся, нігті, залози). Будова та функції волосся. Зміна волосся.

### СЕРЦЕВО-СУДИННА СИСТЕМА

1. Серцево-судинна система. Морфофункціональна характеристика. Класифікація судин. Взаємозв'язок гемодинамічних умов з будовою судин.
2. Артерія. Класифікація типів та їх Морфофункціональна характеристика. Артерії м'язового типу.
3. Артерії. Класифікація типів та їх Морфофункціональна характеристика. Артерія еластичного та м'язово-еластичного типів. Вікові зміни.
4. Судини гемомікроциркуляторного русла. Морфофункціональна характеристика його ланок.
5. Артеріоло-венулярні анастомози. Класифікація, будова різних типів анастомозів. їх функції.
6. Кровоносні капіляри. Будова. Основні типи капілярів. Поняття про гістогематичні бар'єри.
7. Вена. Класифікація. Розвиток, будова, функції. Залежність будови від гемодинамічних умов.
8. Лімфатичні судини. Морфофункціональна характеристика. Джерела розвитку.
9. Серце. Загальний план будови стінки. Міокард. Морфофункціональна характеристика скоротливих та провідних кардіоміоцитів.
10. Серце. Джерела розвитку. Гістогенез. Загальний план будови стінки. Ендокард.

### ЕНДОКРИННА СИСТЕМА

1. Ендокринна система. Класифікація ендокринних залоз. Поняття про клітини-мішені та рецептори до гормонів.
2. Ендокринна система. Класифікація ендокринних залоз. Характеристика поодиноких

гормонпродукуючих клітин.

3. Гіпоталамус. Нейросекреторні ядра гіпоталамуса, особливості будови та функції нейросекреторних клітин. Гіпоталамоаденогіпофізарна та гіпоталамонеурогіпофізарна системи.

4. Гіпофіз. Розвиток, будова, кровопостачання, гістофізіологія. Зв'язок гіпофіза з гіпоталамусом.

5. Гіпофіз. Розвиток. Загальний план будови. Аденогіпофіз, його кровопостачання, зв'язок з гіпоталамусом, функціональне значення.

6. Гіпофіз. Розвиток. Загальний план будови. Нейрогіпофіз, його кровопостачання, зв'язок з гіпоталамусом, функціональне значення.

7. Епіфіз. Джерела розвитку. Будова. Секреторні функції.

8. Щитовидна залоза. Розвиток, будова, гістофізіологія, функціональне значення. Вікові зміни.

9. Прищитовидна залоза. Розвиток, будова та функціональне значення. Вікові зміни.

10. Надниркові залози. Джерела розвитку. Будова, гістофізіологія кіркової та мозкової речовини. Зв'язок надниркових залоз з гіпофізом та центральною нервовою системою. Вікові зміни.

## ТРАВНА СИСТЕМА

1. Травний канал. Загальний план будови стінки. Іннервація та васкуляризація. Морфофункціональна характеристика лімфоїдного апарату.

2. Ротова порожнина. Особливості будови слизової оболонки різних органів ротової порожнини.

3. Ротова порожнина. Загальна характеристика слизової оболонки. Губа та щока. Розвиток, будова, функції.

4. Тверде та м'яке піднебіння. Розвиток. Загальна будова. Морфологічні особливості слизової оболонки на різних поверхнях.

5. Язик. Розвиток. Загальний план будови. Особливості будови слизової оболонки на різних поверхнях.

6. Великі слинні залози, їх класифікація, розвиток. Привушна слинна залоза, будова, функції.

7. Великі слинні залози. Загальна характеристика. Підщелепна та під'язична слинні залози.

8. Зуби. Загальний план будови. Дентин. Розвиток, будова, функції. Поняття про прозорий дентин та інтерглобулярні простори.

9. Зуби. Загальний план будови. Емаль. Будова, функції, розвиток. 10. Зуби. Загальний план будови. Емаль. Будова, функції, розвиток. 11. Зуби. Загальний план будови. Пульпа та періодонт. Будова, функції, розвиток.

12. Розвиток зуба. Прорізування та зміна зубів.

13. Травний канал. Загальний план будови стінки. Глотка та стравохід. Його будова та функції.

14. Шлунок. Загальна морфофункціональна характеристика. Джерела розвитку. Особливості будови різних відділів. Іннервація та васкуляризація. Регенерація. Вікові зміни.

15. Залози шлунка, їх морфофункціональні особливості в різних частинах органу.

16. Тонка кишка. Розвиток. Загальна морфофункціональна характеристика. Гістофізіологія системи крипта-ворсинка.

17. Товста кишка. Загальна морфофункціональна характеристика. Джерела розвитку. Будова, регенерація, вікові зміни.

18. Травний канал. Загальний план будови стінки. Морфофункціональна характеристика ендокринного апарату.

19. Червоподібний відросток. Загальна морфофункціональна характеристика.

20.Печінка. Загальна морфофункціональна характеристика. Будова гепатоцитів, перисинусоїдних ліпоцитів і стінки синусоїдів.

21.Печінка. Загальна морфофункціональна характеристика. Джерела розвитку. Будова класичної печінкової часточки. Уявлення про порталну часточку та ацинус. Регенерація. Вікові зміни.

22.Підшлункова залоза. Розвиток. Загальний план будови. Гістофізіологія, регенерація, вікові зміни.

23.Підшлункова залоза. Розвиток, загальний план будови. Екзокринна частина, її структура та функції.

#### СИСТЕМА ОРГАНІВ ДИХАННЯ

1. Дихальна система. Морфофункціональна характеристика. Респіраторні та нереспіраторні функції, повітряносні шляхи. Будова та функція вистелення носової порожнини.

2. Дихальна система. Морфофункціональна характеристика. Повітряносні шляхи. Джерела розвитку. Будова та функції трахеї й бронхів різного калібру.

3. Легені. Морфофункціональна характеристика. Джерела розвитку\*. Будова респіраторного відділу. Аерогематичний бар'єр. Особливості кровопостачання. Вікові зміни.

4. Будова та гістофізіологія ацинуса легені.

#### СЕЧОВИДІЛЬНА СИСТЕМА.

1. Сечова система, її Морфофункціональна характеристика. Нирки. Джерела та основні етапи розвитку. Будова та особливості кровопостачання.

2. Нирки. Будова та функціональне значення кіркових прикіркових нефронів.

3. Нирки. Загальний план будови. Ендокринний апарат нирки. Структура та функція.

4. Сечовивідні шляхи. Розвиток. Будова та функціональне значення. Епітелій слизової оболонки (уротелій).

#### СТАТЕВА СИСТЕМА.

1. Яечко. Будова. Ембріональний та постембріональний гістогенез. Функції. Сперматогенез та його регуляція.

2. Яечко. Будова. Ембріональний та постембріональний гістогенез. Поняття про гематотестикулярний бар'єр.

3. Сім'явиносні шляхи та допоміжні залози чоловічої статевої системи. Придаток яєчка. Сім'яні міхурці. Передміхурова залоза. Будова, функції. Вікові зміни.

4. Яєчник. Ембріональний та постембріональний гістогенез. Будова та функції. Овогенез та його регуляція.

5. Яєчник. Ембріональний та постембріональний гістогенез. Загальний план будови. Ендокринна функція яєчника. Вікові зміни.

6. Матка. Розвиток. Будова та функції. Циклічні зміни, гормональна регуляція. Вікові зміни.

7. Органи жіночої статевої системи. Яйцеводи та піхва. Зміни протягом оваріально-менструального циклу, їх гормональна регуляція.

8. Молочна залоза. Розвиток, будова та функції. Гормональна регуляція молочної залози.

## 10. ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ

### Основні:

1. Луцик О.Д., Іванова А.Й., Кабак К.С., Чайковський Ю.Б. Гістологія людини.- К.: Книга-плюс, 2003.- 592 с.
2. Гістологія, цитологія і ембріологія: Атлас / Под ред. О.В.Волковой, Ю.К.Елецкого.- М.: Медицина, 1996.- 620 с.

### Для російськомовних іноземних студентів:

1. Гістологія: Учебник / Ю.И.Афанасьев, Н.А.Юрина, Е.Ф.Котовский и др.; Под ред. Ю.И.Афанасьева, Н.А.Юриной.- 5-е изд., перераб. и доп.- М.: Медицина, 1999.- 744 с.

### Для англomовних іноземних студентів:

1. Janqueira I.C., Carneiro J. Basic Histology.- Los Altos: LANGE Medical publications, 1983.- 566 с.

### Додаткові:

2. Ембріологія: Навчальний посібник / Під ред. О.Є. Кузів.- Тернопіль: Укрмедкнига, 1998.
3. Дельцова О.І., Чайковський Ю.Б., Геращенко С.Б. Гістологія та ембріогенез органів ротової порожнини: Навчальний посібник.- Івано-Франківськ, 1998.
4. Чайковський Ю.Б., Дельцова О.І., Геращенко С.Б. Практикум з гістології, цитології та ембріології: Навчальний посібник.- Київ-Івано-Франківськ, 2000.
5. Волков К.С., Пасечко Н.В. Ультраструктура клітин, тканин і органів (навчальний посібник-атлас).- Тернопіль: Укрмедкнига., 1997.- 98 с.
6. Практикум з цитології, ембріології та загальної гістології: Навчальний посібник / Під ред. Е.Ф.Барінова, Ю.Б.Чайковського.- Київ, 1999.
7. Практикум зі спеціальної гістології: Навчальний посібник / Під ред. Е.Ф.Барінова, Ю.Б.Чайковського.- Київ, 2000.
8. Гістологія: Учебник / Ю.И.Афанасьев, Н.А.Юрина, Е.Ф.Котовский и др.; Под ред. Ю.И.Афанасьева, Н.А.Юриной.- 5-е изд., перераб. и доп.- М.: Медицина, 1999.- 744 с.
9. Гістологія (введення в патологію). / Под ред. Э.Г.Улумбекова, Ю.А.Чельшева.- М.: ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 1998.- 960 с.
10. Хэм А., Кормак Д. Гістологія (в 5 томах).- М.: Мир, 1983.
11. Быков В.Л. Общая гистология: Учебник.- Санкт-Петербург: Медицина, 1998.
12. Быков В.Л. Частная гистология человека: Учебник.- Санкт-Петербург, 1997.
13. Быков В.Л. Гістологія і ембріологія органів порожнини рота людини: Учебник.- Санкт-Петербург, 1996.
14. Алмазов И.В., Сутулов А.С. Атлас по гистологии и эмбриологии.- Москва: Медицина, 1978.
15. Атлас электронной микроскопии / Под ред. Е.Ф.Барінова.- Донецк, 1997-1998.
16. Кузнецов С.Л., Мушкaмбаров Н.Н., Горячкина В.Л. Руководство-атлас по гистологии, цитологии и эмбриологии. Мультимедийный диск в 2 частях.- Изд-е Московской Медицинской Академии им. И.М.Сеченова.- М., 1998.
17. Мушкaмбаров Н.Н., Кузнецов С.Л. Тесты по гистологии, цитологии и эмбриологии. Мультимедийный диск.- Изд-е Московской Медицинской Академии им. И.М.Сеченова.- М., 1998.
18. Офіційний інтернет-сайт кафедри гістології:  
<http://www.morphology.dp.ua/dne/histology>.

## 11. ШКАЛА КОНВЕРТАЦІЇ БАЛІВ ЗА ДИСЦИПЛІНУ У ТРАДИЦІЙНУ (НАЦІОНАЛЬНУ) ОЦІНКУ

Підсумкова оцінка з дисципліни визначається як середньозважена результатів засвоєння 2 залікових модулів (у балах) з додаванням заохочувальних балів (див примітку). Кількість балів за кожний модуль складається з трьох компонентів:

- а) сума балів поточної успішності**
- +
- б) бали за індивідуальне завдання**
- +
- в) бали підсумкового модульного контролю.**

Максимальна кількість балів за модуль складає 200 балів.

Традиційна оцінка з дисципліни визначається виходячи з таких критеріїв відповідності:

**менше 90 балів – „2”**

**91-130 балів – „3”**

**131-160 балів – „4”**

**161-200 балів – „5”**

### Примітка:

До середньої кількості балів додаються такі заохочувальні бали:

- а) призове місце у внутрішньовузівському турі олімпіади з гістології (10 балів);
- б) призове місце у всеукраїнському турі олімпіади з дисципліни (15 балів);
- в) публікація або декілька публікацій (в т.ч. у співавторстві) у виданнях, зазначених „Реєстром...” ВАК України – 15 балів;
- г) публікація або декілька публікацій (в т.ч. у співавторстві) у збірниках матеріалів конференцій, що зареєстровані МОН і МОЗ України – 5 балів;
- д) авторство або співавторство у патенті (деклараційному патенті) України – 15 балів.

## 12. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ЩОДО НАВЧАННЯ НА КАФЕДРІ ГІСТОЛОГІЇ

Студенту на кафедрі гістології належить:

- 1) відвідати всі лекції і практичні заняття за розкладом;
- 2) забезпечити необхідний рівень якості засвоєння дисципліни;
- 3) пройти контрольні заходи у визначені терміни;
- 4) своєчасно ліквідувати академічну заборгованість (за наявності).

Студент на кафедрі гістології має можливість:

- 1) отримати тестові завдання з відповідного модулю не пізніше ніж за 1 місяць до проведення підсумкового модульного контролю;
- 2) отримати всі необхідні навчально-методичні матеріали, що регламентують навчання на кафедрі, в тому числі у вільному доступі на офіційному кафедральному сайті;
- 3) звернутися за консультативною допомогою до чергового викладача у консультативний день (за розкладом навчального відділу ДДМА) або у суботу (9:00-14:00).

### А. Оцінювання поточної успішності.

На практичному занятті оцінюються: а) теоретична і практична підготовка, тобто самостійна робота студента у позааудиторний час; б) всі види навчальної діяльності студента протягом практичного заняття.

Викладач обов'язково оцінює успішність кожного студента на кожному практичному занятті. Критерії оцінки доводяться до відома студентів до початку навчання. Стандартизовані завдання для кожного практичного заняття наведені в альбомі протоколів. Оцінювання виконання індивідуальних завдань здійснюється викладачем протягом практичного заняття і після його завершення. За результатами вивчення однієї теми викладач виставляє одну оцінку за традиційною 4-бальною шкалою. Оцінка успішності студента є інтегрованою (всі види роботи до заняття і протягом заняття). Оцінка виставляється викладачем у „Журнал обліку відвідувань та успішності студентів” (форма ЕН-1) після перевірки індивідуальних завдань і оголошується студентам на наступному занятті.

### Перескладання незадовільної оцінки поточного контролю.

Студент має право перескладати лише оцінку „2” (0 балів). Поточні оцінки „3” або „4” не перескладаються. Студент зобов'язаний перескладати „2”, якщо сума балів поточної успішності не досягає мінімальної для допуску до підсумкового модульного контролю. Студент не зобов'язаний перескладати поточну „2” у тому випадку, якщо сума балів поточної успішності у межах модулю перевищує мінімальну для допуску до підсумкового модульного контролю, але має право перескладати „2” і в тому випадку, якщо мінімальна сума балів досягнута. Перескладання здійснюється черговому викладачу виключно у позааудиторний час за графіком консультацій, регламентованим навчальним відділом. Кількість перескладань поточної „2” не обмежена. Студент має право перескладати поточні „2” протягом всього періоду вивчення дисципліни, але не пізніше додаткового терміну, регламентованого навчальним відділом ДДМА. Протягом однієї консультації студент може перескладати лише одну поточну „2”.

### Б. Підсумковий модульний контроль.

Здійснюється на останньому занятті залікового модулю. Обсяг матеріалу і критерії оцінювання підсумкового модульного контролю наведені у даному довіднику. Викладач, який проводить і оцінює підсумковий модульний контроль, призначається завідувачем кафедри. До підсумкового модульного контролю допускаються студенти, що відвідали всі заняття (або відпрацювали пропущені заняття у встановленому порядку) і набрали суму балів, не меншу за мінімальну. Результат підсумкового модульного контролю оцінюється у балах (традиційна 4-бальна оцінка не виставляється). Максимальна кількість балів підсумкового модульного контролю складає 80 балів. Результат підсумкового модульного контролю оголошується протягом поточного тижня. Ведучий викладач групи розраховує загальну кількість



балів за модуль і оголошує на наступному занятті.

**Перескладання підсумкового модульного контролю.**

Причини незарахування залікового модулю можуть бути такі:

- а) студент не набрав мінімальної кількості балів за поточну навчальну діяльність і не допущений до підсумкового модульного контролю;
- б) студент складав підсумковий модульний контроль, але набрав на ньому менше 50 балів;
- в) студент має невідпрацьовані пропуски занять і (або) лекцій;
- г) студент не з'явився на підсумковий модульний контроль.

Перескладання підсумкового модульного контролю проводиться не більше 2 разів. Перше перескладання кожного підсумкового модульного контролю проводиться комісії у термін не більше 3 тижнів після первинного складання за планом, але не пізніше додаткового терміну. Перескладання проводиться у складі збірної групи під час консультації, передбаченої розкладом навчального відділу.

Повторне (друге і останнє) перескладання підсумкового модульного контролю (або контролів, якщо їх декілька) проводиться комісії після закінчення терміну вивчення дисципліни згідно графіку навчального процесу. Перескладання проводиться у складі збірної групи у день, призначений розкладом навчального відділу ДДМА.

**В. Оцінка з дисципліни.**

Оцінка з дисципліни виставляється за традиційною 4-бальною шкалою на основі середньої кількості балів за всі модулі, що передбачені програмою дисципліни. Відповідність традиційної оцінки (2, 3, 4, 5) певній кількості балів наведена у даному довіднику. Позитивна оцінка виставляється лише у тому разі, якщо студент має всі зараховані модулі.

Примітки:

а) Студент, який протягом вивчення дисципліни успішно склав всі підсумкові модульні контролі, має право підвищити оцінку ECTS з дисципліни виключно за дозволом ректора або першого проректора.

б) Перескладання щодо підвищення оцінки ECTS з дисципліни проводиться комісійно у додатковий термін (за розкладом навчального відділу) по матеріалу всієї дисципліни, а не окремого модулю.

У разі, якщо студент не склав (не пересклав) хоча б один підсумковий модульний контроль, він одержує за дисципліну традиційну оцінку „2” і оцінку ECTS „F”, що є підставою для відрахування (згідно наказу МОН України №161 від 23.11.93 р.).

**Г. Оцінка ECTS.**

Оцінка ECTS визначається після ранжування всіх студентів, які успішно засвоїли дисципліну, по закінченню додаткового терміну, регламентованого навчальним відділом ДДМА. Визначення оцінки ECTS здійснюється таким чином:

Статистичний показник	Оцінка ECTS
Найкращі 10 % студентів	A
Наступні 25 % студентів	B
Наступні 30 % студентів	C
Наступні 25 % студентів	D
Останні 10 % студентів	E

Оцінка ECTS не змінює традиційну оцінку, отриману до ранжування.

**13. ЗМІНИ ТА ДОПОВНЕННЯ ПРОТЯГОМ НАВЧАЛЬНОГО РОКУ**

(заповнюються за умов виникнення протягом вивчення курсу дисципліни та візуються завідувачем кафедри)



