

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ  
 ДЕРЖАВНА УСТАНОВА «ІНСТИТУТ СТОМАТОЛОГІЇ ТА  
 ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВОЇ ХІРУРГІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ  
 МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ»**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Директор інституту, проф.

\_\_\_\_\_ **С.А.ШНАЙДЕР**

\_\_\_\_\_ 02 \_\_\_\_\_ 2020р.



**РОБОЧА ПРОГРАМА**

з елективного курсу «Типові патологічні процеси в стоматології»  
 для аспірантів зі спеціальності 221 «Стоматологія»

Нормативні дані:

Структура навчальної дисципліни	Рік навчання	Семестр	Кількість годин, кредитів				Види контролю
			Всього	Аудиторних		С Р А	
	Лекцій	Практичних занять (семінарських, лабораторних)					
Типові патологічні процеси в стоматології	II	1	90год./ + 3 кредити ECTS	10	20	60	Залік

Робочу програму склали: завідувача лабораторією біохімії д. біол. н., с.н.с. **О. А. Макаренко**, як тимчасову до розробки типової навчальної програми

Програму ухвалено на засіданні Вченої ради ДУ «ІСЦЛХ НАМН» від «31» січня 20 р. Протокол № 2

Заступник голови Вченої ради  
 ДУ «ІСЦЛХ НАМН», професор

\_\_\_\_\_ **В.Я. Скиба**

# 1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Програма **Типові патологічні процеси в стоматології** включає перелік тем, засвоєння яких дає можливість отримати відповідний рівень знань і навиків, які потрібні для сучасного лікаря-стоматолога.

У результаті вивчення навчальної дисципліни аспірант повинен знати основні причини та механізми формування типових патологічних процесів в порожнині роту, проводити наукові дослідження фізіологічного і патологічного стану біологічних систем та розробку методів корекції порушень фізіологічних процесів, розуміти та аналізувати вплив основних чинників на адаптивні можливості клітини. Тому поглиблення знань в цих аспектах дозволить підготувати фахівців-стоматологів високого рівня. У програмі представлено основні вимоги до роботи з лабораторними тваринами, принципи моделювання стоматологічної патології на основі патогенетично-обґрунтованих механізмів і лабораторні критерії оцінки патологічного процесу та ефективності розроблених лікувально-профілактичних засобів.

## 2. Мета та завдання вивчення дисципліни

**Мета** дисципліни «Типові патологічні процеси» полягає у підготовці фахівців здатних розв'язувати комплексні проблеми медицини при проведенні дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та професійної практики, а також розуміти механізми розвитку типових патологічних процесів.

**Завдання** дисципліни «Типові патологічні процеси»:

1. Розкриття основних механізмів розвитку місцевих розладів кровообігу.
2. Вивчення етіології та патогенезу запалення.
3. Розкриття основних механізмів розвитку гіпоксії, гарячки, голодування.
4. Вивчення етіології та патогенезу клітинного росту.
5. Вивчення патологічної фізіології імунітету та розвитку алергії.

### При вивченні дисципліни аспірант повинен знати:

- етіологію та патогенез типових патологічних процесів;
- основні механізми розвитку місцевих розладів кровообігу;
- ознаки, стадії, медіатори запалення;
- основні механізми розвитку та патогенез гіпоксії, гарячки, голодування;
- патологічну фізіологію клітинного росту;
- механізми та фактори імунологічної недостатності, розвитку алергії.

### При вивченні дисципліни аспірант повинен вміти:

- обґрунтовувати, планувати та проводити наукові дослідження;
- грамотно інтерпретувати результати дослідницької роботи, користуючись знаннями типових патофізіологічних процесів;
- розуміти значення експерименту для дослідження типових патологічних процесів;
- планувати і проводити (з дотриманням відповідних правил) експерименті на тваринах.



**Навчальний план  
з дисципліни «Типові патологічні процеси в стоматології»**

Структура навчальної дисципліни	Кількість годин, з них			Рік навчання	Вид контролю	
	Всього (годин/кредитів)	Аудиторних				СРА
		Лекцій	Практичних занять			
Типові патологічні процеси в стоматології	90 год./ 3 кредити ECTS	10	20	60	II	Залік

**Структура дисципліни**

Тема	Лекції	Практ. заняття	СРА	Індивід. Робота
Тема № 1. Патологічна фізіологія периферичного кровообігу	1	2	6	не передбачено
Тема № 2. Запалення. Етіологія та патогенез.	2	4	12	
Тема № 3. Гарячка. Етіологія і патогенез.	1	2	6	
Тема № 4. Патологія клітинного росту. Пухлини.	2	4	12	
Тема № 5. Голодування – типовий патологічний процес.	1	2	6	
Тема № 6. Гіпоксія. Етіологія, патогенез класифікація.	1	2	6	
Тема № 7. Патологічна фізіологія імунітету. Алергія.	2	4	12	

**3. Зміст програми**

**ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ**

№ п/п	Тема	Кількість годин	Семестр
1.	<b>Патологічна фізіологія периферичного кровообігу</b> Основні форми місцевих розладів кровообігу. Артеріальна гіперемія. Роль ендотелію кровноносних судин у розвитку артеріальної гіперемії. Венозна гіперемія. Ішемія. Типи ішемії. Стаз. Тромбоз. Основні фактори, що сприяють тромбоутворенню (тріада Вірхова). Фази утворення тромбу. Емболія. Види, причини ендо- та екзогенного походження.	1	II

	<p>Основні типи порушення мікроциркуляції. Сладж. Обмін води між плазмою крові й інтерстиціальною рідиною. Зміни гідростатичного і онкотичного тиску крові та міжклітинної рідини на інтенсивність процесів фільтрації-реабсорбції води в капілярах.</p> <p>Недостатність лімфообігу. Основні форми.</p>		
2	<p><b>Запалення</b></p> <p>Етіологія. Патогенез. Зовнішні ознаки та причини. Методи, які використовують при вивченні запалення.</p> <p>Альтерація. Первинна і вторинна альтерація. Фактори розвитку вторинної альтерації у вогнищі запалення. Порушення обміну речовин у вогнищі запалення.</p> <p>Медіатори запалення. Основні класи. Лізосомні фактори в патогенезі запалення. Фактори дегрануляції тканин базофілів у вогнищі запалення. Активація калікреїн-кінінової системи. Медіатори запалення – похідні арахідонової кислоти. Роль цитокінів у патогенезі запалення. Комплемент і продукти його активації в патогенезі запалення.</p> <p>Стадії порушень місцевого кровообігу у вогнищі запалення. Механізм ішемії на початку запалення. Механізм розвитку артеріальної гіперемії у вогнищі запалення. Фактори переходу артеріальної гіперемії у венозну в процесі розвитку запалення.</p> <p>Ексудація. Механізми виходу рідкої частини крові з судин у запалену тканину. Механізми підвищення проникності судинної стінки при запаленні.</p> <p>Еміграція лейкоцитів. Послідовність еміграції лейкоцитів у вогнищі запалення. Адгезивні білки лейкоцитів і ендотеліальних клітин. Механізм подолання лейкоцитами судинної стінки при еміграції.</p> <p>Проліферація в патогенезі запалення. Фактори активації розмноження клітин у вогнищі запалення.</p> <p>Загальні прояви запалення. Білки гострої фази запалення. Причина підвищення. Вплив гормонів на перебіг запалення. Механізм протизапальної дії глюкокортикоїдів. Захисне значення запалення.</p>	2	II
3	<p><b>Гарячка</b></p> <p>Пірогени, класифікація. Інфекційні та неінфекційні, природні, штучні, екзо- та ендогенні, первинні, вторинні пірогени.</p> <p>Послідовні процеси в патогенезі гарячки. Центр терморегуляції. Механізм дії інтерлейкіну-1 на центр терморегуляції. Простагландини E в патогенезі гарячки.</p> <p>Підвищення температури на I стадії гарячки. Механізми зниження температури тіла при завершенні гарячки. Типи температурних кривих. Захисно-приспосувальне значення гарячки. Патологічні зміни при гарячці. Вплив гарячки на обмін речовин.</p> <p>Принципова відмінність гарячки і гіпертермії. Основні патогенетичні принципи жарознижувальної терапії. Приклади використання гарячки з лікувальною метою.</p>	1	II
4	<p><b>Патологія клітинного росту. Пухлини</b></p> <p>Види змін клітинного росту. Пухлинний процес – типовий патологічний. Види пухлин. Особливості пухлинного процесу у людини, великої рогатої худоби, собак. Основні відмінності доброякісних і злоякісних пухлин. Методи експериментального дослідження пухлин.</p> <p>Основні причини виникнення злоякісних пухлин. Роль хімічних факторів. Класифікація хімічних канцерогенів. Канцерогени прямої і непрямой дії. Приклади природного і штучного походження</p>	2	



	<p>канцерогенів. Канцерогенна дія поліциклічних ароматичних сполук, нітросполук, ароматичних амінів, афлотоксину В. Ендогенні канцерогени. Участь гормонів у виникненні злоякісного пухлинного росту. Властивості хімічних речовин, які обумовлюють їхню канцерогенну дію. Стадії хімічного канцерогенезу.</p> <p>Явище пухлинної прогресії. Фізичні фактори у виникненні злоякісних пухлин. Іонізуюче випромінювання. «Пластмасовий» канцерогенез.</p> <p>Роль вірусів у виникненні злоякісних пухлин. ДНК- і РНК-вмісні віруси. Етапи і механізми вірусного онтогенезу. Фактори, від яких залежить трансформуюча дія вірусів на клітину. Вірусні онкогени і проонкогени. Антионкогени.</p> <p>Основні особливості росту злоякісних пухлин <i>in vitro</i> і <i>in vivo</i>. Порухення обміну речовин у злоякісних пухлинах. Інвазивність пухлин. Метастазування. Загальні порушення, ракова кахексія. Фактори організму, які впливають на розвиток злоякісних пухлин. Механізми протипухлинного захисту в організмі. Патогенетичні підходи до лікування пухлин.</p>		
5	<p><b>Голодування – типовий патологічний процес.</b></p> <p>Класифікація. Періоди в патогенезі повного голодування із уживанням води. Період неекономного витрачання енергії. Негативний азотистий баланс. Другий період голодування (приспосовання). Третій період голодування. Фактори тривалості голодування із уживанням і вживанням води.</p> <p>Абсолютне голодування. Неповне голодування. Білково-енергетична недостатність. Клінічні синдроми. Порушення фізіологічних функцій, атрофічні зміни в органах і тканинах при білково-енергетичній недостатності. Часткове (якісне) голодування.</p>	1	
6	<p><b>Гіпоксія</b></p> <p>Класифікація. Біохімічні процеси в організмі, де використовується кисень. Механізми зменшення напруги кисню в тканинах. Причини зменшення доставки кисню кров'ю, зменшення вмісту кисню в артеріальній крові. Фактори зміщення кривої дисоціації оксигемоглобіну. Фактори порушення дифузії кисню в тканинах.</p> <p>Гіпоксія навантаження. Гіпоксична гіпоксія.</p> <p>Дихальна гіпоксія. Циркуляторна гіпоксія. Кров'яна гіпоксія. Інактивованій гемоглобін. Тканинна гіпоксія.</p> <p>Захисно-компесаторні реакції організму, спрямовані на збільшення доставки кисню тканинами. Механізми гіпоксичного ушкодження клітин. Фактори, від яких залежить чутливість клітин до гіпоксії. Періоди гострої гіпоксії клітин.</p>	1	
7	<p><b>Патологічна фізіологія імунітету. Алергія.</b></p> <p>Механізми забезпечення імунологічної реактивності. Антигени. Антитіла. Клітини, які здійснюють імунні відповіді. Функції В-, Т-лімфоцитів і макрофагів.</p> <p>Тимусзалежні та тимуснезалежні антигени. Механізми гуморальної імунної відповіді. Імунологічна недостатність. Первинна, вторинна, комбінована.</p> <p>Патогенез синдрому набутого імунодефіциту (СНІД). Імунологічна толерантність. Механізми та методи, якими можна отримати стан імунологічної толерантності. Імуностимуляція. Імуносупресія.</p> <p>Алергія. Алергени. Класифікація алергенів. Класифікація алергічних реакцій. Стадії алергічних реакцій. Сенсibilізація. Патохімічна, патофізіологічна стадії алергічних реакцій. Анафілаксія. Дія гістаміну в розвитку анафілактичних реакцій. Механізми розвитку клінічних</p>	2	

прояв анафілактичного шоку. Аутоалергія. Механізми розвитку. Псевдоалергічні реакції. Основні принципи попередження й лікування алергії.		
<b>Всього</b>	10	

## ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ Теми	Назва теми	Кількість годин
1.	<b>Патологічна фізіологія периферичного кровообігу.</b> Функціональні зміни, клінічні ознаки й фактори артеріальної гіперемії. Механізми артеріальної гіперемії (нейрогенний: нейротонічний, нейропаралітичний тип та метаболічний). Зміни, клінічні ознаки й фактори венозної гіперемії. Ішемія. Стадії патогенезу порушень в ішемізованій тканині.	2
2.	<b>Запалення.</b> Етіологія. Патогенез. Зовнішні ознаки та причини. Первинна і вторинна альтерація. Фактори розвитку вторинної альтерації у вогнищі запалення. Медіатори запалення. Основні класи. Лізосомні фактори в патогенезі запалення. Фактори дегрануляції тканин базофілів у вогнищі запалення. Активація калікреїн-кінінової системи. Медіатори запалення – похідні арахідонової кислоти. Роль цитокінів у патогенезі запалення. Комплемент і продукти його активації в патогенезі запалення. Екссудація. Механізми виходу рідкої частини крові з судин у запалену тканину. Механізми підвищення проникності судинної стінки при запаленні. Еміграція лейкоцитів. Послідовність еміграції лейкоцитів у вогнищі запалення. Адгезивні білки лейкоцитів і ендотеліальних клітин. Механізм подолання лейкоцитами судинної стінки при еміграції. Фактори активації розмноження клітин у вогнищі запалення.	4
3.	<b>Гарячка</b> Пірогени, класифікація. Інфекційні та неінфекційні, природні, штучні, екзо- та ендогенні, первинні, вторинні пірогени. Центр терморегуляції. Механізм дії інтерлейкіну-1 на центр терморегуляції. Простагландини E в патогенезі гарячки. Захисно-приспосувальне значення гарячки. Патологічні зміни при гарячці. Вплив гарячки на обмін речовин. Відмінність гарячки і гіпертермії. Приклади використання гарячки з лікувальною метою.	2
4.	<b>Патологія клітинного росту. Пухлини</b> Види пухлин. Основні відмінності доброякісних і злоякісних пухлин. Основні причини виникнення злоякісних пухлин. Роль хімічних факторів. Класифікація хімічних канцерогенів. Канцерогени прямої і непрямої дії. Канцерогенна дія поліциклічних ароматичних сполук, нітрозосполук, ароматичних амінів, афлотоксину В. Ендогенні канцерогени. Участь гормонів у виникненні злоякісного пухлинного росту. Стадії хімічного канцерогенезу. Етапи і механізми вірусного онтогенезу. Вірусні онкогени і проонкогени. Антионкогени. Основні особливості росту злоякісних пухлин <i>in vitro</i> і <i>in vivo</i> . Порушення обміну речовин у злоякісних пухлинах. Інвазивність пухлин. Метастазування. Загальні порушення, ракова кахексія. Фактори організму, які впливають на розвиток злоякісних пухлин. Механізми протипухлинного захисту в організмі. Патогенетичні підходи до лікування пухлин.	4



5.	<b>Голодування – типовий патологічний процес.</b> Класифікація. Негативний азотистий баланс. Другий період голодування (приспосовування). Третій період голодування. Фактори тривалості голодування із уживанням і вживанням води. Абсолютне голодування. Неповне голодування. Білково-енергетична недостатність. Клінічні синдроми. Порушення фізіологічних функцій, атрофічні зміни в органах і тканинах при білково-енергетичній недостатності.	2
6.	<b>Гіпоксія</b> Класифікація. Фактори порушення дифузії кисню в тканинах. Дихальна гіпоксія. Циркуляторна гіпоксія. Кров'яна гіпоксія. Інактивованій гемоглобін. Тканинна гіпоксія. Захисно-компесаторні реакції організму, спрямовані на збільшення доставки кисню тканинами. Механізми гіпоксичного ушкодження клітин. Фактори, від яких залежить чутливість клітин до гіпоксії. Періоди гострої гіпоксії клітин.	2
7.	<b>Патологічна фізіологія імунітету. Алергія.</b> Механізми забезпечення імунологічної реактивності. Антигени. Антитіла. Функції В-, Т-лімфоцитів і макрофагів. Імунологічна недостатність. Первинна, вторинна, комбінована. Імуностимуляція. Імуносупресія. Алергія. Алергени. Класифікація алергенів. Класифікація алергічних реакцій. Стадії алергічних реакцій. Сенсibiliзація. Патохімічна, патофізіологічна стадії алергічних реакцій. Анафілаксія.	4
<b>Всього</b>		20

### ВИДИ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ АСПІРАНТА

№ теми	Підготовка до практичних занять і диференційного заліку	Кількість годин	Форма контролю
1.	Основні форми розладів кровообігу в тканинах ротової порожнини. Недостатність лімфообігу. Основні форми.	8	Під час практичних занять
2.	Медіатори запалення. Основні класи. Лізосомні фактори в патогенезі запалення. Фактори дегрануляції тканин базофілів у вогнищі запалення. Активація калікреїн-кінінової системи. Похідні арахідонової кислоти. Роль цитокінів у патогенезі запалення. Комплемент і продукти його активації в патогенезі запалення.	12	Під час практичних занять
3.	Основні патогенетичні принципи жарознижувальної терапії	6	Під час практичних занять
4.	Механізми протипухлинного захисту в тканинах порожнини рота	8	Під час практичних занять
5.	Порушення фізіологічних функцій, атрофічні зміни в органах і тканинах порожнини рота при білково-енергетичній недостатності	8	Під час практичних занять
6.	Захисно-компесаторні реакції організму при розвитку гіпоксії в тканинах порожнини рота	8	Під час практичних занять

7.	Аутоалергія. Механізми розвитку. Основні принципи попередження й лікування алергії при стоматологічних втручаннях.	10	Під час практичних занять
<b>Всього</b>		60	

#### 4. Форми контролю

**Поточний контроль** – протягом освітньої програми моніторингу академічної успішності проводиться на основі даних з відомості про відвідування лекцій та практичних занять, виконання самостійної роботи, підсумкового контролю.

**Форма підсумкового контролю** – залік.

За умов успішного завершення курсу аспірант отримує сертифікат, у якому зазначено назву навчального курсу, відмітка про успішність навчання та кількість кредитів.

#### 5. Перелік теоретичних питань до іспиту

1. Які існують основні форми місцевих розладів кровообігу. Функціональні зміни, клінічні ознаки, фактори й механізми артеріальної гіперемії.
2. Венозна гіперемія. Зміни, клінічні ознаки й фактори венозної гіперемії.
3. Ішемія. Типи ішемії. Стадії патогенезу порушень в ішемізованій тканині. Тромбоз. Основні фактори, що сприяють тромбоутворенню (тріада Вірхова). Фази утворення тромбу.
4. Емболія. Види, причини ендо- та екзогенного походження.
5. Основні типи порушення мікроциркуляції. Сладж. Обмін води між плазмою крові й інтерстиціальною рідиною. Зміни гідростатичного і онкотичного тиску крові та міжклітинної рідини. Як вони впливають на інтенсивність процесів фільтрації-реабсорбції води в капілярах.
6. Що таке недостатність лімфообігу. Назвати її основні форми.
7. Визначення поняття «запалення». Чому запалення називають типовим патологічним процесом. Зовнішні ознаки та причини.
8. Які методи використовують при вивченні запалення.
9. Компоненти, з яких складається патогенез запалення.
10. Сутність стадії альтерації. Первинна і вторинна альтерація. Фактори розвитку вторинної альтерації у вогнищі запалення.
11. Причину розвитку місцевого ацидозу та порушення обміну речовин у вогнищі запалення.
12. Медіатори запалення. Основні класи і дія медіаторів запалення. Лізосомні фактори та фактори дегрануляції тканин базофілів в патогенезі запалення.
13. Як відбувається активація калікреїн-кінінової системи. Похідні арахідонової кислоти. Роль цитокінів. Комплемент і продукти його активації.
14. Стадії порушень місцевого кровообігу у вогнищі запалення. Механізм розвитку артеріальної гіперемії у вогнищі запалення. Фактори переходу артеріальної гіперемії у венозну в процесі розвитку запалення.
15. Що таке ексудація. Механізми виходу рідкої частини крові з судин у запалену тканину. Механізми підвищення проникності судинної стінки при запаленні.



- 16.Послідовність еміграції лейкоцитів у вогнищі запалення. Адгезивні білки лейкоцитів і ендотеліальних клітин. Механізм подолання лейкоцитами судинної стінки при еміграції.
- 17.Проліферація в патогенезі запалення. Фактори активації розмноження клітин у вогнищі запалення.
- 18.Загальні прояви запалення. Білки гострої фази запалення. Причина підвищення.
- 19.Механізм протизапальної дії глюкокортикоїдів. Захисне значення запалення.
- 20.Що таке гарячка. Пірогени, класифікація.
- 21.Патогенез гарячки. Центр терморегуляції. Механізм дії інтерлейкіну-1 на центр терморегуляції. Простагландини Е в патогенезі гарячки.
22. Захисно-приспосувальне значення гарячки. Вплив гарячки на обмін речовин.
- 23.Принципова відмінність гарячки і гіпертермії. Основні патогенетичні принципи жарознижувальної терапії. Використання гарячки з лікувальною метою.
- 24.Пухлинний процес. Види пухлин. Особливості пухлинного процесу у людини, великої рогатої худоби, собак. Відмінності доброякісних і злоякісних пухлин.
25. Класифікація хімічних канцерогенів (прямої і непрямой дії, природні та штучні).
- 26.Фізичні фактори у виникненні злоякісних пухлин. Іонізуюче випромінювання.
- 27.ДНК- і РНК-вмісні віруси. Етапи і механізми вірусного онтогенезу. Трансформуюча дія вірусів. Вірусні онкогени і проонкогени. Антионкогени.
- 28.Порушення обміну речовин у злоякісних пухлинах. Метастазування. Фактори організму, які впливають на розвиток злоякісних пухлин.
- 29.Механізми протипухлинного захисту в організмі. Патогенетичні підходи до лікування пухлин.
- 30.Голодування, класифікація, періоди.
- 31.Білково-енергетична недостатність. Клінічні синдроми. Порушення фізіологічних функцій, атрофічні зміни при білково-енергетичній недостатності.
- 32.Часткове (якісне) голодування.
- 33.Чому гіпоксія відноситься до типових патологічних процесів. Як класифікують кисневе голодування. Біохімічні процеси в організмі, де використовується кисень.
- 34.Причини зменшення доставки кисню кров'ю, зменшення вмісту кисню в артеріальній крові. Фактори зміщення кривої дисоціації оксигемоглобіну. Фактори порушення дифузії кисню в тканинах.
- 35.Що таке гіпоксія навантаження і гіпоксична гіпоксія. Що таке дихальна гіпоксія, циркуляторна гіпоксія, кров'яна, тканинна гіпоксія. Інактивованій гемоглобін. Тканинна гіпоксія.

36. Захисно-компесаторні реакції організму при гіпоксії. Механізми гіпоксичного ушкодження клітин. Фактори, від яких залежить чутливість клітин до гіпоксії.
37. Періоди гострої гіпоксії клітин. Які зміни у ЦНС спостерігаються при гострої гіпоксії.
38. Які існують механізми забезпечення імунологічної реактивності. Антигени. Антитіла. Які клітини, які здійснюють імунні відповіді. Функції В-, Т-лімфоцитів і участь макрофагів.

### **6. Практичні навички**

1. Вміти відтворити в експерименті артеріальну, венозну гіперемію, ішемію, тромбоемболію.
2. Здійснювати збір слини, препарування органів і тканин ротової порожнини лабораторних тварин.
3. Вміти виявляти патологію по клінічним ознакам порушення периферичного кровообігу.
4. Визначати стадії запалення на слизовій оболонці порожнини рота.
5. Визначати відмінності доброякісних і злоякісних пухлин.
6. Ознаки гіпоксії порожнини рота.
7. Визначати стадії алергічних реакцій.

## **7. ПЕРЕЛІК НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

### **Основна література**

1. Атаман О.В. Патологічна фізіологія в запитаннях і відповідях. Навчальний посібник – Вінниця: Нова книга, 2010. – 512 с.: іл.
2. Введение в экспериментальную патологию. Учебно-методическое пособие. / А.Ш. Зайчик, Л.П. Чурилов, В.И. Утехин, Г.П. Ирошникова, А.С. Фокин, И.В. Беляева. – СПб.: Элби-СПб, 2003. – 384 с.
3. Патофизиология. Учебник / Под ред. Н.Н. Зайко, Ю.В. Быця, Н.В. Крышталя. – Киев: ВСИ «Медицина», 2015. – 765 с.
4. Патологическая физиология / Под ред. А.Д. Адо, М.А. Адо, В.И. Пыцкого, Г.В. Порядина, Ю.В. Владимирова. – М.: Триада-Х, 2001. – 487 с.
5. Посібник до практичних занять з патологічної фізіології / За ред. Ю.В. Биця, Л.Я. Данилової. – К.: Здоров'я, 2001.
6. Типові патологічні процеси: навч. посіб. / Н. А. Рикало [та ін.]; ред. Н. А. Рикало; рец.: Н. В. Заїчко, Ю. І. Бондаренко ; Вінниц. НМУ ім. М. І. Пирогова, каф. патофізіології. - Вид. 2-ге, перероб. і допов. - Вінниця, 2016. - 148 с.

### **Додаткова література**

1. Введение в экспериментальную патологию. Учебно-методическое пособие. / А.Ш. Зайчик, Л.П. Чурилов, В.И. Утехин, Г.П. Ирошникова, А.С. Фокин, И.В. Беляева. – СПб.: Элби-СПб, 2003. – 384 с.
2. Патологическая физиология. Учебник / Под ред. А.И. Березняковой. – Харьков: НФаУ, 2007. – 485 с.
3. Посібник до практичних занять з патологічної фізіології / За ред. Ю.В. Биця, Л.Я. Данилової. – К.: Здоров'я, 2001.