

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ім. М.І. ПИРОГОВА

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Проректор ЗВО з наукової роботи
проф. О.В. Власенко

_____ підписано КЕП

«27» травня 2022 р.

Патологічна фізіологія
(назва навчальної дисципліни)

РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
з підготовки доктора філософії
на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти

галузі знань 22 Охорона здоров'я
(шифр і назва галузі знань)

спеціальності 222 Медицина
(код і найменування спеціальності)

мова навчання українська, англійська

2022 рік

Вінниця

РОЗРОБЛЕНО ТА ВНЕСЕНО: Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова, відділ аспірантури, докторантури

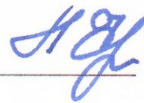
РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ: Зав. кафедри патофізіології, д. мед.н., проф. Рикало Н.А.
Доцент кафедри патофізіології, к.мед.н., Семенчук С.А.

Робоча програма розглянута та рекомендована до затвердження на методичній раді на засіданні кафедри патофізіології
Протокол від « 27 » квітня 2022 року № 3

Схвалено на центральній раді / науковій комісії та рекомендовано до затвердження вченою радою «24» травня 2022 року протокол № 7

Затверджено вченою радою Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова «26» травня 2022 року протокол №8

Учений секретар Вченої ради ВНМУ _____



доцент Алла Кондратюк

ВСТУП

Програма вивчення навчальної дисципліни “ Патологічна фізіологія” складена відповідно до освітньо-наукової програми Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова

на третьому (освітньо-науковому рівні)

(назва рівня вищої освіти)

галузі знань 22 Охорона здоров'я

(шифр і назва галузі знань)

спеціальності 222 Медицина

(код і найменування спеціальності)

Опис навчальної дисципліни (анотація)

Патофізіологія це наука, що вивчає життєдіяльність хворого організму. Патофізіологія займає одне з провідних місць в системі науково-теоретичної підготовки лікаря. Лікар повинен трактувати основні поняття загальної нозології, інтерпретувати причини, механізми розвитку та прояви типових патологічних процесів та найбільш поширених захворювань, аналізувати, робити висновки щодо причин і механізмів функціональних, метаболічних, структурних порушень органів та систем організму при захворюваннях.

Статус навчальної дисципліни: вибіркова

Предметом вивчення навчальної дисципліни є вивчення основних закономірностей виникнення, особливості етіології та патогенезу патологічних процесів та хвороб.

Міждисциплінарні зв'язки: біологія, гістологія, нормальна анатомія, нормальна фізіологія, патологічна анатомія, внутрішні хвороби, факультетська терапія, госпітальна терапія, педіатрія, імунологія, ендокринологія, нервові хвороби.

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни «Патофізіологія» є навчити трактувати основні поняття загальної нозології, інтерпретувати причини, механізми розвитку та прояви типових патологічних процесів та найбільш поширених захворювань, аналізувати, робити висновки щодо причин і механізмів функціональних, метаболічних, структурних порушень органів та систем організму при захворюваннях.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни «Патологічна фізіологія» є
- формування системи знань професійних умінь та практичних навичок, що складають основу майбутньої професійної діяльності;

- навчити студентів умінню застосовувати природничо-наукові знання біля ліжка хворого, тобто розбиратися у причинах виникнення та механізмах розвитку хвороб, розвивати фахові здібності до клінічного мислення, забезпечити можливість діагностики, лікування, здійснення профілактики виникнення і розвитку хвороб.

- природничо-наукове обґрунтування принципів індивідуального підходу до хворого, основних положень лікарської етики і медичної деонтології, психопрофілактики та психотерапії.

- формування у майбутніх лікарів глибоко природничо-наукової аргументованої критики ідейно сторонніх нам напрямків в медицині.

Результати навчання

Програмні результати навчання (РН):

РН1 Демонструвати безперервний розвиток власного інтелектуального та загальнокультурного рівню, самореалізації

РН4 Формулювати наукові гіпотези, мету і завдання наукового дослідження

РН5 Розробляти дизайн та план наукового дослідження

РН6 Виконувати оригінальне наукове дослідження

РН7 Пояснювати принципи, специфічність та чутливість методів дослідження, інформативність обраних показників

РН8 Володіти, вдосконалювати та впроваджувати нові методи дослідження за обраним напрямом наукового проекту та освітньої діяльності

РН10 Впроваджувати результати наукових досліджень у освітній процес, медичну практику та суспільство

РН11 Презентувати результати наукових досліджень у формі презентації, постерних доповідей, публікацій

РН12 Розвивати комунікації в професійному середовищі й громадській сфері

РН13 Організовувати освітній процес

РН16 Дотримуватися етичних принципів при роботі з пацієнтами, лабораторними тваринами

РН17 Дотримуватися академічної доброчесності, нести відповідальність за достовірність отриманих наукових результатів

Очікувані результати навчання з дисципліни: патологічної фізіології

1 Здобувач вищої освіти повинен знати основні поняття загальної нозології, одержати чітке уявлення про найбільш загальні механізми регуляції функцій в умовах патології, про суть хвороби, значення реактивності в патології.

2 Здобувач вищої освіти повинен володіти знаннями про фактори ризику, умови виникнення патології, варіанти механізмів причино-наслідкових

взаємовідносин в патогенезі різних патологічних станів, патологічних процесів, патологічних реакцій та хвороб.

- 3 Здобувач вищої освіти має розуміти сутність типових патологічних процесів (порушення місцевого кровообігу, запалення, гарячка, пухлини та ін.), причини та механізми розвитку порушень функцій при різних патології.
- 4 Вміти встановлювати причинно-наслідкові зв'язки (змін місцевих та загальних, патологічних та пристосувально-компенсаторних, специфічних та неспецифічних; провідної та допоміжних ланок) в патогенезі типових порушень в системі крові (анемія, еритроцитоз, лейкоцитоз, лейкопенія, лейкоз; порушення гемостазу); системі кровообігу та зовнішнього дихання (недостатність кровообігу, недостатність серця, артеріальні гіпертензії первинні і вторинні, аритмії, недостатність зовнішнього дихання, задишка, патологічні типи дихання).
- 5 Здобувач вищої освіти здатний обґрунтувати причинно-наслідкові зв'язки в патогенезі типових порушень в системі травлення, печінки, нирок з визначенням їх понять, критеріїв, принципів класифікації, проявів і наслідків.
- 6 Встановлювати причинно-наслідкові зв'язки (змін місцевих та загальних, патологічних та пристосувально-компенсаторних, специфічних та неспецифічних; провідної та допоміжних ланок) в патогенезі типових порушень діяльності ендокринних залоз.
- 7 Знати етіологію, патогенез клінічні прояви та наслідки ендокринопатій, нейроендокринних захворювань;
- 8 Здобувач вищої освіти має розуміти особливості перебігу типових порушень діяльності центральної та периферичної нервової системи;
- 9 Знати причини і механізми розвитку порушень діяльності вегетативної нервової системи; порушень трофічної функції нервової, причини та механізми пошкодження клітин для аналізу структурних та функціональних порушень нейронів та їх наслідків;
- 10 Володіти знаннями про етіологію та патогенез „екстремальних станів” (шок/колапс, кома).
- 11 Вміти здійснювати фіксацію експериментальних тварин; реєстрацію частоти і амплітуди серцевих скорочень у жаби під час експерименту; внутрішньовенно вводити розчини експериментальним тваринам;
- 12 Проводити прижиттєву мікроскопію кровообігу язика жаби; накладати лігатури на крайові вени язика жаби;
- 13 Оволодіти методикою оголення серця жаби; введення в порожнину серця жаби лікарських речовин;
- 14 Вміти виготовляти мазки крові з визначенням в мазку різних видів патології крові.
- 15 Здобувач вищої освіти повинен володіти методиками визначення рівня цукру в крові, титраційної кислотності сечі; рівня гемоглобіну по Салі; показника ШОЕ, підрахунок кількості еритроцитів, лейкоцитів,

- тромбоцитів, ретикулоцитів; підрахунок лейкоцитарної формули, визначення кольорового показника.
- 16 Вміти визначати дихальний коефіцієнт при аліментарному голодуванні
 - 17 Володіти методикою розшифрування ЕКГ при різних патології, розшифрування спірограми,
 - 18 Розраховувати величину швидкості клубочкової фільтрації за кліренсом ендogenous креатиніну; визначати інтенсивність канальцевої реабсорбції води та електролітів
 - 19 На основі урограм визначати типові порушення кількісного та якісного складу сечі
 - 20 Здобувач вищої освіти повинен мати поняття: про норму та патологію, індивідуальну, вікову та статеву мінливість будови органів та систем організму людини.

2. Програма навчальної дисципліни

Дисципліна	Модул і	Загальна кількіст ь годин	Кредит и ЄКТС	Практичн і заняття	Медичн а практик а	Самостійн а робота
Патологічн а фізіологія	2	240	8	90	60	90

Модуль 1. Загальна патологія

Тема №1. Предмет і задачі патофізіології. Регуляція функцій при патологічних процесах.

Патофізіологія як наука. Місце патофізіології в системі медичних знань. Роль досягнень молекулярної біології, генетики, біохімії, фізіології, імунології та інших наук у розвитку сучасної патофізіології. Значення патофізіології для клінічної і профілактичної медицини. Клінічна патофізіологія.

Патофізіологія як навчальна дисципліна, її складові частини: загальна патологія, патофізіологія органів і систем. Місце патофізіології в системі підготовки лікаря.

Методи патофізіології. Експериментальне моделювання патологічних процесів (захворювань) - основний метод патофізіології - його можливості та обмеження. Методи клінічної патофізіології.

Історія розвитку патофізіології. Значення наукових робіт К.Бернара, Р.Вірхова, Ю.Конгейма, І.Мечникова, В.В. Пашутіна, Г.Сельє та інших видатних дослідників.

Вітчизняна школа патофізіологів (Н.А. Хржонцевський, В.В. Підвисоцький, В.К. Ліндеман, О.О. Богомолець, М.М.Сиротинін, О.В. Репрьов, Д.О. Альперн, В.В. Воронін, М.Н. Зайко). Наукові школи патофізіологів, основні напрями їх діяльності.

Тема № 2 Роль внутрішніх факторів у виникненні патології. Імунологічна реактивність. Алергічна реактивність. Типові патологічні процеси. Типові порушення обміну речовин

Патогенна дія факторів зовнішнього середовища (дія механічного фактору, фізичні фактори: іонізуюче опромінення, вплив підвищеного та зниженого барометричного тиску).

Патогенна дія механічних факторів. Закономірності розвитку механічної травми, синдрому довготривалого розчавлювання, травматичної хвороби.

Патогенна дія термічних факторів. Захисні, компенсаторні реакції та власне патологічні зміни при гіпертермії. Тепловий та сонячний удар. Опіки, опікова хвороба. Гіпотермія. Захисні, компенсаторні реакції і власне патологічні зміни. Механізми довготривалої адаптації до холоду. Штучна гіпотермія, її використання в медицині. Місцева дія низьких температур: відмороження.

Патогенна дія променевої енергії. Види іонізуючого випромінювання. Радіочутливість тканин. Механізми прямого і непрямого променевого пошкодження біологічних структур. Патогенез променевої хвороби, її основних форм та синдромів. Найближчі та віддалені наслідки великих і малих доз іонізуючого опромінення. Патофізіологічні основи радіопротекції.

Патогенна дія інфрачервоних та ультрафіолетових променів. Фотосенсибілізація.

Патогенна дія електричного струму. Фактори, які визначають характер уражень при цьому.

Дія на організм високого та низького атмосферного тиску. Причинно-наслідкові відношення в патогенезі синдромів компресії та декомпресії. Вибухова декомпресія.

Вплив на організм факторів космічного польоту - прискорення, невагомості.

Тема №3 Реактивність, резистентність в нормі та при патології.

Реактивність як умова розвитку хвороб. Прояви реактивності на молекулярному, клітинному, тканинному, органному, системному рівнях і на рівні організму в цілому. Види реактивності. Залежність реактивності від статі, віку, спадковості, стану імунної, нервової та ендокринної систем. Вплив факторів навколишнього середовища на реактивність організму.

Поняття про резистентність. Пасивна і активна резистентність. Зв'язок резистентності з реактивністю. Механізми неспецифічної резистентності. Біологічні бар'єри, їх класифікація, значення в резистентності організму. Роль фізіологічної системи сполучної тканини в резистентності організму до дії патогенних агентів (О.О.Богомолець). Фагоцитоз.

Тема №4 Зміни алергічної реактивності при патології.

Визначення поняття і загальна характеристика алергії. Етіологія алергії, види екзо- і ендогенних алергенів.

Принципи класифікації алергічних реакцій.

Анафілактичні реакції. Цитотоксичні реакції. Імунокомплексні реакції. Клітинні реакції (реакції гіперчутливості сповільненого типу). Алергічні реакції стимулюючого та гальмівного типу, клінічні форми.

Псевдоалергічні реакції. Аутоалергічні (аутоімунні) реакції. Причини і механізми їх розвитку. Роль аутоалергічного компонента в патогенезі хвороб. Основні принципи запобігання і лікування алергічних реакцій. Гіпосенсибілізація. Співвідношення між алергією, імунітетом і запаленням.

Тема №5 Типові порушення периферичного кровообігу (артеріальна, венозна гіперемія, ішемія, стаз)

Основні форми порушень периферичного кровообігу (артеріальна, венозна гіперемія, ішемія, стаз). Роль ендотеліальних чинників у патогенезі місцевих порушень кровообігу. Зміни в тканинах, спричинені розладами місцевого кровообігу, їх значення і можливі наслідки. Поняття про реперфузійний синдром, ішемічний токсикоз.

Тема №6 Типові порушення периферичного кровообігу (тромбоз, емболія)

Тромбоз і емболія як причини місцевих розладів кровообігу. Причини та умови тромбоутворення. Види емболів, механізми емболії.

Тема №7 Запалення (судинні реакції)

Визначення поняття запалення. Класифікації запалення. Етіологія запалення. Загальні та місцеві прояви запалення. Компоненти запалення. Альтерація (первинна і вторинна), причини і механізми розвитку. Біохімічні та фізики-хімічні порушення в осередку запалення.

Медіатори запалення, їх класифікація

Тема №8 Запалення (ферменти гною)

Ексудація. Причини і механізми розвитку. Еміграція лейкоцитів в осередку запалення. Стадії, причини і механізми еміграції лейкоцитів. Адгезивні молекули лейкоцитів та ендотеліоцитів.

Проліферація в місці запалення – регенерація та/або фіброплазія. Причини і механізми проліферації. Принципи протизапальної терапії.

Тема №9 Гарячка

Визначення поняття. Етіологія гарячки. Характеристика пірогенів. Механізми впливу на центр терморегуляції. Стадії гарячки.

Типи гарячки. Участь нервової, ендокринної та імунної систем у розвитку гарячки. Зміни обміну речовин та фізіологічних функцій при гарячці. Захисне значення та патологічні прояви гарячки.

Патофізіологічні принципи жарознижувальної терапії. Поняття про піротерапію. Основні відмінності між гарячкою, екзогенним перегріванням та іншими видами гіпертермії.

Тема №10 Порушення енергетичного обміну.

Енергетичні потреби організму. Енергетичний баланс, негативний і позитивний, причини і механізми виникнення і розвитку. Основний обмін як фактор впливу на енергетичний баланс. Патологічні зміни основного обміну: етіологія, патогенез.

Порушення енергозабезпечення клітин. Порушення транспорту поживних речовин через клітинні мембрани, розлади внутрішньоклітинних катаболічних шляхів. Порушення клітинного дихання, ефект роз'єднання окислення і фосфорилування, його механізми. Значення порушень енергетичного обміну в життєдіяльності клітин, органів, організму. Роль розладів енергозабезпечення клітин у розвитку їх пошкодження.

Тема № 11 Порушення вуглеводного обміну

Порушення всмоктування вуглеводів, процесів синтезу, депонування і розщеплення глікогену, транспорту вуглеводів у клітини. Синдроми гіпо- та гіперглікемії: види, причини, механізми.

Цукровий діабет. Визначення поняття, класифікація (за ВООЗ). Експериментальне моделювання цукрового діабету.

Етіологія, патогенез цукрового діабету 1-го типу. Роль спадкових факторів та факторів середовища в його виникненні та розвитку. Етіологія, патогенез цукрового діабету 2-го типу. Роль спадкових факторів та факторів середовища в його виникненні і розвитку.

Ускладнення цукрового діабету. Кома: різновиди, причини і механізми розвитку, прояви, принципи терапії. Віддалені ускладнення, їх загальна характеристика.

Профілактика виникнення і розвитку цукрового діабету. Принципи терапії цукрового діабету. Профілактика ускладнень.

Тема №12 Порушення білкового обміну.

Уявлення про позитивний і негативний азотистий баланс. Порушення основних етапів білкового обміну. Азотемія, продукційна та ретенційна. Порушення білкового складу крові: гіпер-, гіпо-, диспротеїнемія. Порушення транспортної функції білків плазми крові. Подагра: етіологія, патогенез. Гіпер- і гіпоурикемія

Тема № 13 Порушення водно-електролітного обміну.

Позитивний і негативний водний баланс. Зневоднення. Причини та механізми розвитку. Надмірне накопичення води в організмі. Гіпо-, ізо- та гіперосмолярна гіпергідрія, причини і механізми розвитку, захисні,

компенсаторні реакції. Поза- та внутрішньоклітинна гіпергідрія. Визначення поняття “набряк”, види набряків. Причини і механізми розвитку набряків. Принципи лікування набряків.

Тема № 14 **Порушення кислотно-основного стану.**

Загальна характеристика порушень кислотно-основного стану (КОС). Ацидоз, визначення поняття, класифікація, основні лабораторні критерії. Газовий ацидоз: причини і механізми розвитку, клінічні прояви. Негазові ацидоз (метаболічний, видільний, екзогенний): причини та механізми розвитку.

Алкалози, визначення поняття, класифікація, основні лабораторні критерії. Газовий алкалоз: причини і механізми розвитку, клінічні прояви. Негазові алкалози (видільний, екзогенний): причини та механізми розвитку. Роль буферних систем крові, іонообміну, системи зовнішнього дихання і нирок у механізмах компенсації та корекції порушень КОС.

Патологічні зміни в організмі при порушеннях кислотно-основного стану. Принципи патогенетичної терапії ацидозів і алкалозів

Модуль 2 Патофізіологія органів і систем

Тема №15 **Патологія червоної крові (визначення КП).**

Анемії: визначення поняття, клінічні та гематологічні прояви, принципи класифікації (за етіологією, патогенезом, характером перебігу, типом еритропоезу, регенераторною здатністю кісткового мозку, колірним показником, змінами розмірів еритроцитів). Патологічні, дегенеративні та регенеративні форми еритроцитів. Етіологія, патогенез, гематологічна характеристика постгеморагічної анемії (гострої і хронічної).

Тема № 16 **Патологія червоної крові (морфологія крові при анеміях).**

Етіологічна класифікація (спадкові, набуті) гемолітичних анемій. Характеристика причинних факторів набутих гемолітичних анемій. Шляхи реалізації генетичних дефектів в патогенезі спадкових гемолітичних анемій (мембрано-, ферменто-, гемоглобінопатій).

Гемоліз еритроцитів, внутрішньо судинний і внутрішньоклітинний, як механізми розвитку гемолітичних анемій. Характерні клінічні прояви гемолізу еритроцитів.

Класифікація анемій, пов'язаних з порушеннями еритропоезу. Загальна характеристика причин і механізмів розвитку. Етіологія, патогенез, типові зміни периферичної крові при залізодефіцитних анеміях. Поняття про залізорефрактерні анемії.

Анемії, спричинені недостатністю вітаміну B12 та/або фолієвої кислоти. Причини виникнення і механізми розвитку абсолютного та відносного дефіциту вітаміну B12 і фолієвої кислоти. Характеристика загальних

порушень в організмі при дефіциті вітаміну B12 та/або фолієвої кислоти. Гематологічна характеристика вітамін B12-, фолієводефіцитних анемій.

Тема №17 Патологія білої крові (лейкоцитози, лейкопенії).

Лейкоцитоз, принципи класифікації. Причини та механізми розвитку реактивного та перерозподільного лейкоцитозу. Нейтрофільний, еозинофільний, базофільний, лімфоцитарний і моноцитарний лейкоцитоз. Поняття про ядерне зрушення нейтрофільних гранулоцитів, його різновиди. Лейкопенія, принципи класифікації. Причини, механізми розвитку лейкопенії, агранулоцитозу (нейтропенії). Патогенез основних клінічних проявів.

Набуті та спадкові порушення структури і функції лейкоцитів

Тема № 18 Патологія білої крові. Лейкози.

Уявлення про гемобластози. Лейкози. Принципи класифікації лейкозів.

Етіологія лейкозів. Механізми розвитку. Аномалії генотипу і конституції як фактори ризику виникнення і розвитку лейкозів. “Піки” лейкозів у дітей. Типові закономірності та особливості патогенезу гострих і хронічних лейкозів: порушення клітинного складу кісткового мозку та периферичної крові. Прогресія лейкозів, поняття про «бластний криз». Метастазування лейкозів. Принципи діагностики і лікування лейкозів.

Тема №19 Патологія судинного тонуусу.

Поняття про судинну недостатність. Види, причини та механізми її розвитку. Первинна та вторинна артеріальна гіпертензія. Етіологія, патогенез. Експериментальні моделі. Механізми розвитку первинної і вторинної гіпертензії малого кола кровообігу.

Артеріальна гіпотензія: визначення поняття, критерії. Етіологія та патогенез гострих і хронічних артеріальних гіпотензій. Колапс. Причини та механізми розвитку, прояви.

Тема № 20 Аритмії серця

Аритмії серця: класифікація, причини, механізми, типові електрокардіографічні прояви.

Тема № 21 Порушення зовнішнього дихання

Визначення поняття недостатності зовнішнього дихання, критерії, принципи класифікації. Механізми порушення альвеолярної вентиляції: дисрегуляторний, рестриктивний, обструктивний.

Причини і механізми порушень дифузії газів у легенях. Порушення легеневого кровообігу. Порушення загальних і регіональних вентиляційно-перфузійних відношень у легенях.

Зміни показників газового складу крові і кислотно-основного стану при різних видах дихальної недостатності, їх значення для організму.

Тема №22 Порушення зовнішнього дихання (патологічні типи дихання).

Патогенез основних клінічних проявів недостатності зовнішнього дихання. Задишка: види, причини, механізми виникнення та розвитку. Типи періодичного та термінального дихання.

Тема №23 Порушення травлення в шлунку

Порушення травлення в шлунку. Загальна характеристика порушень моторної і секреторної функцій шлунка. Патологічна шлункова секреція, види; причини та механізми розвитку.

Етіологія, патогенез виразкової хвороби шлунка та/або дванадцятипалої кишки. Роль *Helicobacter pylori*.

Тема №24 Патологія печінки. Вірусні гепатити

Недостатність печінки: визначення поняття, принципи класифікації. Етіологія, патогенез, експериментальні моделі печінкової недостатності. Типові порушення обмінів речовин, гормонів, порушення діяльності функціональних систем організму при недостатності печінки.

Недостатність антитоксичної функції печінки, механізм основних проявів. Види, причини, патогенез печінкової коми. Роль церебротоксичних речовин.

Недостатність екскреторної функції печінки, основні прояви. Види жовтяниць, їх причини та механізми розвитку. Порівняльна характеристика порушень пігментного обміну при жовтяницях. Синдроми холемії та гіпо-, ахолії. Жовчнокам'яна хвороба.

Синдром портальної гіпертензії: етіологія, патогенез, прояви. Механізми розвитку асцити.

Тема №25 Патофізіологія нирок

Поняття про недостатність нирок, принципи класифікації. Преренальні, реальні та постренальні механізми порушень ниркових процесів. Причини і механізми розладів кровообігу в нирках. Причини і механізми порушень клубочкових порушень клубочкової фільтрації. Причини і механізми порушень канальцевої реабсорбції та секреції. Основні показники діяльності

нирок. Використання функціональних проб для з'ясування виду порушень ниркових функцій.

Кількісні та якісні зміни складу сечі. Патологічні компоненти сечі.

Загальні прояви недостатності ниркових функцій. Причини, прояви та механізми розвитку ретенційної азотемії. Патогенез ниркових набряків. Порушення кислотно-основного стану: нирковий азотемічний ацидоз, проксимальний та дистальний каналцевий ацидоз. Патогенез і прояви ниркової остеодистрофії. Механізми розвитку артеріальної гіпертензії, анемії, порушень гемостазу при ураженнях нирок.

Тема №26 Ниркова недостатність.

Синдроми гострої і хронічної ниркової недостатності: критерії, причини та механізми розвитку, клінічні прояви. Патогенез уремичної коми. Принципи терапії ниркової недостатності. Поняття про екстракорпоральний і перитонеальний гемодіаліз, лімфодіаліз, лімфосорбцію.

Гломерулонефрити: визначення поняття, принципи класифікації. Експериментальні моделі, сучасні уявлення про етіологію і патогенез дифузного гломерулонефрита. Нефротичний синдром, первинний і вторинний. Причини та механізми утворення ниркових каменів, сечокам'яна хвороба

Тема №27 Патофізіологія ендокринної системи (гіпоталамус, гіпофіз, наднирники).

Патологія гіпоталамо-гіпофізарної системи. Причини виникнення та механізми розвитку синдромів надлишку та нестачі гіпофізарних гормонів. Загальна характеристика порушень діяльності гіпоталамо-гіпофізарно-тиреоїдної, гіпоталамо-гіпофізарно-надниркової, гіпоталамо-гіпофізарно-гонадної систем. Етіологія, патогенез, клінічні прояви пангіпопітуїтаризму. Причини, механізми, клінічні прояви парціальної недостатності гормонів аденогіпофіза (СТГ, ТТГ, АКТГ, гонадотропінів). Етіологія, патогенез, клінічні прояви станів парціальної гіперфункції аденогіпофіза.

Патофізіологія нейрогіпофізу. Нецукровий діабет: причини і механізми розвитку, клінічні прояви. Патологія надниркових залоз. Недостатність кори наднирників: види, етіологія, патогенез, клінічні прояви. Гіперфункція кори наднирників: види, етіологія, патогенез, клінічні прояви. Синдроми Іценка-Кушинга, Конна, адреногенітальний синдром. Види, причини, механізми розвитку, клінічні прояви порушень діяльності мозкової речовини надниркових залоз.

Тема №28 Патофізіологія ендокринної системи (щитоподібна, прищитоподібні залози).

Патологія щитоподібної залози. Гіпотиреоз: причини і механізми розвитку, патогенез основних порушень в організмі. Гіпертиреоз: причини і механізми розвитку, патогенез основних порушень в організмі.

Порушення функції паращитоподібних залоз: види, причини, механізми розвитку, прояви. Порушення функції статевих залоз. Причини та механізми розвитку.

Тема №29 Патофізіологія ендокринної системи .

Загальна характеристика порушень діяльності ендокринної системи: гіпофункція, гіперфункція, дисфункція залоз; первинні, вторинні ендокринопатії. Причини виникнення і механізми розвитку ендокринопатій.

Порушення статевих залоз Причини та механізми розвитку.

Тема №30 Патофізіологія нервової системи (порушення рухової та трофічної функції)

Порушення рухової функції нервової системи. Експериментальне моделювання рухових розладів. Периферичні та центральні паралічі та парези: причини, механізми розвитку, основні прояви. Спінальний шок. Рухові порушення підкіркового походження. Порушення, пов'язані з ураженням мозочка. Судоми, їх види. Порушення нервово-м'язової передачі. Міастенія.

Порушення вегетативних функцій нервової системи, методи експериментального моделювання. Синдром вегетосудинної дистонії.

Порушення трофічної функції нервової системи. Нейрогенні дистрофії. Етіологія, патогенез.

Порушення інтегративних функцій центральної нервової системи (ЦНС). Причини і механізми порушень електрофізіологічних процесів в нейронах. Порушення діяльності іонних каналів. Причини та механізми порушень нейрохімічних процесів. Порушення обміну нейротрансмітерів, нейромодуляторів, нейрогормонів. Патологічне збудження і патологічне гальмування нервових центрів. Неврози.

Пошкодження нейронів як одна з причин порушень інтегративних функцій ЦНС.

Гострі і хронічні розлади мозкового кровообігу. Інсульт. Набряк і набухання головного мозку, причини і механізми розвитку. Внутрішньочерепна гіпертензія. Роль ушкоджень нейроглії в розвитку патологічних процесів у ЦНС. Пошкодження гематоенцефалічного бар'єра та аутоімунні ураження головного мозку..

3. Структура навчальної дисципліни

Назви практичних навичок	Всього	Аспірантура		
		Практичні заняття	Самостійна робота	Медична практика
Модуль 1. Загальна патологія				
ІІІ семестр				
Практичні навички № 1: «Загальна нозологія. Патогенна дія факторів зовнішнього середовища. Роль внутрішніх факторів у виникненні патології»				
Предмет і задачі патофізіології. Регуляція функцій при патологічних процесах.	4	2		2
Експеримент – основний метод патофізіології	4		2	
Загальне вчення про нозологію, етіологію та патогенез.	2	2		
Патогенна дія факторів зовнішнього середовища (дія механічного фактору, фізичні фактори: іонізуюче опромінення, вплив підвищеного та зниженого барометричного тиску).	4	2		2
Патогенна дія інфрачервоних та ультрафіолетових променів. Ураження, спричинені радіохвилями діапазону надвисокої частоти.	4		2	2
Патогенна дія електричного струму. Вплив на організм факторів космічного польоту.	2		2	
Системні вияви інфекційного процесу	2		2	
Хімічні патогенні чинники. Інтоксикації. Природні механізми захисту від дії токсинів і отрут.Патогенна дія факторів зовнішнього середовища:біологічні, психічний та соціальні фактори	1	1		
Реактивність, резистентність в нормі та при патології.	4	2		2

Роль спадковості в патології.	2	2		
Старіння: загальні риси, закономірності, теорії. Старіння і хвороби. Теоретичні основи подовження тривалості життя.	2		2	
Патофізіологія внутрішньоутробного розвитку	2		2	
Роль конституції в патології	2		2	
Імунологічна реактивність. Імунодефіцити.	2	2		
Антиген-асоційовані хвороби	1		1	
Зміни алергічної реактивності при патології.	4	2		2
Всього годин:	40	15	15	10
Практичні навички № 2: «Типові патологічні процеси»				
Порушення енергозабезпечення клітин. Порушення клітинного дихання. Роль порушень енергетичного обміну в життєдіяльності / пошкодженні клітин.	2		2	
Типові порушення периферичного кровообігу (артеріальна, венозна гіперемія, ішемія, стаз)	4	2		2
Типові порушення периферичного кровообігу (тромбоз, емболія)	4	2		2
Типові порушення мікроциркуляції	2		2	
Запалення (судинні реакції)	4	2		2
Медіатори запалення	4		2	2
<i>Всього за III семестр</i>	<i>60</i>	<i>21</i>	<i>21</i>	<i>18</i>
IV семестр				
Запалення (ферменти гною)	2	2		
Запалення та імунологічна реактивність	2		2	
Порушення теплового обміну. Зміни центру терморегуляції при гарячці	2		2	
Гарячка	4	2		2
Гіпертермічний синдром	2		2	
Патогенна дія термічного фактору	1	1		
Опікова хвороба	1		1	
Аліментарне голодування	2	2		
Пухлини.	2	2		
Особливості пухлинної тканини	2		2	
Всього	40	15	15	10
Практичні навички № 3: «Типові порушення обміну речовин»				
Порушення основного обміну.	3	1		2
Порушення енергозабезпечення клітин.	2		2	

Порушення клітинного дихання. Роль порушень енергетичного обміну в життєдіяльності / пошкодженні клітин.				
Порушення вуглеводного обміну.	4	2		2
Спадкові порушення вуглеводного обміну	2		2	
Порушення жирового обміну.	2	2		
Порушення білкового обміну.	4	2		2
Спадкові порушення білкового обміну	2		2	
Порушення водно-електролітного обміну.	2	2		
Порушення обміну електролітів	2		2	
Порушення фосфорно-кальцієвого обміну	2		2	
Порушення кислотно-основного стану.	4	2		2
Принципи корекції основних порушень КОС	2		2	
Порушення обміну вітамінів	2	2		
Коми при цукровому діабеті: етіологія, патогенез, фармакокорекція	2		2	
Патологія водно-електролітного обміну. Ангідремічний шок.	5	2	1	2
Всього	40	15	15	10
<i>Всього за IV семестр</i>	<i>60</i>	<i>24</i>	<i>24</i>	<i>12</i>
Всього за модуль 1	120	45	45	30
V семестр				
Модуль 2 «Патофізіологія органів і систем»				
Практичні навички № 4 «Патофізіологія системи крові»				
Патологія червоної крові (визначення КП).	3	1		2
Патологія червоної крові (морфологія крові при анеміях).	4	2		2
Зміни загального об'єму крові. Крововтрата.	2		2	
Лейкемоїдні реакції. Аліментарно-токсична алейкія	2		2	
Постгеморагічні анемії	2		2	
Гіпо-, апластичні анемії	2		2	
Патологія білої крові (лейкоцитози, лейкопенії).	3	1		2
Патологія білої крові. Лейкози.	4	2		2
Патогенез лейкозів, генетичні аспекти	2		2	
Геморагічний синдром.	2	2		
Порушення коагуляційного гомеостазу: гемофілії, гемофілоїдні стани.	2		2	
Тромбоцитопатії	2		2	

ДВЗ-синдром	1		1	
Аналіз гемограм.	2	2		
Всього:	33	10	15	8
Практичні навички № 5 «Патофізіологія серцево-судинної та дихальної системі»				
Серцева недостатність.	4	2		2
Міокардіальна недостатність серця	2		2	
Недостатність в'язцевого кровообігу	2		2	
Патологія судинного тону.	3	2		1
Аритмії серця	3	2		1
Порушення провідності, збудливості серця	3		3	
Атеросклероз. Артеріосклероз.	2		2	
Порушення зовнішнього дихання (асфіксія, пневмоторакс).	3	1		2
Порушення зовнішнього дихання (патологічні типи дихання).	3	2		1
Паренхіматозна недостатність зовнішнього дихання	1		1	
Гіпоксія.	1	1		
Всього:	27	10	10	7
<i>Всього за V семестр</i>	<i>60</i>	<i>20</i>	<i>25</i>	<i>15</i>
VI семестр				
Практичні навички № 6 «Патофізіологія травлення, печінки та нирок».				
Патофізіологія травлення в порожнині рота.	2	2		
Порушення травлення в шлунку	4	2		2
Патофізіологія печінки.	2	2		
Алкогольні ураження печінки. Вірусні гепатити	4		2	2
Порушення антитоксичної функції печінки. Печінкова кома	3	1	2	
Патофізіологія підшлункової залози	2	1		1
Панкреатичний шок	3	1	2	
Порушення травлення в кишках	2		2	
Патофізіологія нирок.	4	2		2
Ниркова недостатність	4		2	2
Аналіз урограм.	2	2		
Всього:	32	13	10	9
Практичні навички № 7 «Патофізіологія регуляторних систем та екстремальних станів».				
Регуляція функції ендокринної системи	3		3	
Патофізіологія ендокринної системи (гіпоталамус, гіпофіз, наднирники).	4	2		2

Патофізіологія ендокринної системи (щитоподібна, пара щитоподібні залози).	3	2		1
Патофізіологія ендокринної системи (статеві залози).	4		2	2
Патофізіологія нервової системи (порушення рухової та трофічної функції).	3	2		1
Патофізіологія нервової системи (патофізіологія болю).	2	2		
Патофізіологія нервової системи (порушення інтегративних функцій).	3	1	2	
Порушення вегетативних функцій.			2	
Порушення нервової трофіки.	2			
Патофізіологія екстремальних станів (шок, колапс, кома).	2	1	1	
Патофізіологія екстремальних станів (стрес, загальний адаптаційний синдром).	2	2		
Всього	28	12	10	6
<i>Всього за VI семестр</i>	60	25	20	15
Всього за Модуль 2	120	45	45	30
Загальна кількість годин за модуль1, модуль2:	240	90	90	60

4. Теми практичних занять (аудиторна робота)

№ з/п	Назва теми	Кількість Годин
Модуль 1. Загальна патологія		
1.	Предмет і задачі патофізіології. Регуляція функцій при патологічних процесах.	2
2.	Загальне вчення про нозологію, етіологію та патогенез.	2
3.	Патогенна дія факторів зовнішнього середовища (дія механічного фактору, фізичні фактори: іонізуюче опромінення, вплив підвищеного та зниженого барометричного тиску).	2
4.	Хімічні патогенні чинники. Інтоксикації. Природні механізми захисту від дії токсинів і отрут. Патогенна дія факторів зовнішнього середовища: біологічні, психічний та соціальні фактори	1
5.	Реактивність, резистентність в нормі та при патології.	2
6.	Роль спадковості в патології.	2
7.	Імунологічна реактивність. Імунодефіцити.	2
8.	Зміни алергічної реактивності при патології.	2
9.	Типові порушення периферичного кровообігу (артеріальна,	2

	венозна гіперемія, ішемія, стаз)	
10.	Типові порушення периферичного кровообігу (тромбоз, емболія)	2
11.	Запалення	4
12.	Гарячка	2
13.	Патогенна дія термічного фактору	1
14.	Аліментарне голодування	2
15.	Пухлини.	2
16.	Порушення основного обміну.	1
17.	Порушення вуглеводного обміну	2
18.	Порушення жирового обміну.	2
19.	Порушення білкового обміну.	2
20.	Порушення водно-електролітного обміну.	4
21.	Порушення кислотно-основного стану.	2
22.	Порушення обміну вітамінів	2
Всього годин за модуль 1		45
Модуль 2 «Патофізіологія органів і систем»		
23.	Патологія червоної крові (визначення КП).	1
24.	Патологія червоної крові (морфологія крові при анеміях).	2
25.	Патологія білої крові (лейкоцитози, лейкопенії).	1
26.	Патологія білої крові. Лейкози.	2
27.	Геморагічний синдром.	2
28.	Аналіз гемограм.	2
29.	Серцева недостатність.	2
30.	Патологія судинного тонусу.	2
31.	Аритмії серця	2
32.	Порушення зовнішнього дихання (асфіксія, пневмоторакс).	1
33.	Порушення зовнішнього дихання (патологічні типи дихання).	2
34.	Гіпоксія.	1
35.	Патофізіологія травлення в порожнині рота.	2
36.	Порушення травлення в шлунку	2
37.	Патофізіологія печінки.	2
38.	Порушення антитоксичної функції печінки. Печінкова кома	1
39.	Патофізіологія підшлункової залози	1
40.	Панкреатичний шок	1
41.	Патофізіологія нирок.	2
42.	Аналіз урограм.	2
43.	Патофізіологія ендокринної системи (гіпоталамус, гіпофіз, наднирники).	2
44.	Патофізіологія ендокринної системи (щитоподібна, 20ара щитоподібні залози).	2
45.	Патофізіологія нервової системи (порушення рухової та трофічної функції).	1

46.	Патофізіологія нервової системи (патофізіологія болю).	1
47.	Патофізіологія нервової системи (порушення інтегративних функцій).	2
48.	Патофізіологія екстремальних станів (шок, колапс, кома).	1
49.	Патофізіологія екстремальних станів (стрес, загальний адаптаційний синдром).	2
Всього за модуль 2		45
Всього		90

5. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Експеримент – основний метод патофізіології. Експериментальне моделювання патологічних процесів (захворювань) - основний метод патофізіології - його можливості та обмеження. Методи клінічної патофізіології.	2
2.	Патогенна дія інфрачервоних та ультрафіолетових променів. Фотосенсибілізація. Ураження, спричинені радіохвилями діапазону надвисокої частоти.	2
3.	Патогенна дія електричного струму. Вплив на організм факторів космічного польоту.	2
4.	Системні вияви інфекційного процесу. Захисні бар'єри від інфекції, умови їх подолання. Розповсюдження та дисемінація інфекційних агентів в організмі. Сепсис. Роль властивостей збудника і реактивності організму в розвитку інфекційних хвороб.	2
5.	Старіння: загальні риси, закономірності, теорії. Старіння і хвороби. Теоретичні основи подовження тривалості життя.	2
6.	Патофізіологія внутрішньоутробного розвитку. Поняття про антенатальну патологію. Хвороби і шкідливі звички матері як причинні фактори або фактори ризику виникнення і розвитку патології плода.	2
7.	Конституція, її роль в патології. Класифікація конституціональних типів.	2
8.	Антиген-асоційовані хвороби	1
9.	Порушення енергозабезпечення клітин. Порушення клітинного дихання. Роль порушень енергетичного обміну в життєдіяльності / пошкодженні клітин.	2
10.	Типові порушення мікроциркуляції	2
11.	Медіатори запалення	2
12.	Запалення та імунологічна реактивність	2

13.	Порушення теплового обміну. Зміни центру терморегуляції при гарячці	2
14.	Гіпертермічний синдром	2
15.	Опікова хвороба	1
16.	Особливості пухлинної тканини	2
17.	Порушення енергозабезпечення клітин. Порушення клітинного дихання. Роль порушень енергетичного обміну в життєдіяльності / пошкодженні клітин.	2
18.	Спадкові порушення вуглеводного обміну	2
19.	Спадкові порушення білкового обміну	2
20.	Порушення обміну електролітів	2
21.	Порушення фосфорно-кальцієвого обміну	2
22.	Принципи корекції основних порушень КОС	2
23.	Коми при цукровому діабеті: етіологія, патогенез, фармакокорекція	2
24.	Патологія водно-електролітного обміну. Ангідремічний шок.	1
25.	Зміни загального об'єму крові. Крововтрата.	2
26.	Лейкемоїдні реакції. Аліментарно-токсична алейкія	2
27.	Постгеморагічні анемії	2
28.	Гіпо-, апластичні анемії	2
29.	Патогенез лейкозів, генетичні аспекти	2
30.	Порушення коагуляційного гомеостазу: гемофілії, гемофілоїдні стани.	2
31.	Тромбоцитопатії	2
32.	ДВЗ-синдром	1
33.	Міокардіальна недостатність серця	2
34.	Недостатність вільного кровообігу	2
35.	Порушення провідності, збудливості серця	3
36.	Атеросклероз. Артеріосклероз.	1
37.	Паренхіматозна недостатність зовнішнього дихання	1
38.	Алкогольні ураження печінки. Вірусні гепатити	2
39.	Порушення антитоксичної функції печінки. Печінкова кома	2
40.	Панкреатичний шок	2
41.	Порушення травлення в кишках	2
42.	Ниркова недостатність	1
43.	Регуляція функції ендокринної системи	2
44.	Патофізіологія ендокринної системи (статеві залози).	1
45.	Патофізіологія нервової системи (порушення інтегративних функцій).	2
46.	Порушення вегетативних функцій. Порушення нервової трофіки	2
47.	Патофізіологія екстремальних станів (шок, колапс, кома).	2
	Разом	90

6. Медична практика

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Предмет і задачі патофізіології. Регуляція функцій при патологічних процесах. Відтворення різних типів порушення дихання на експериментальній тварині. Показати, як здійснюється регуляція дихання при звуженні верхніх дихальних шляхів та дії хімічних подразників.	2
2.	Патогенна дія факторів зовнішнього середовища (дія механічного фактору, фізичні фактори: іонізуюче опромінення, вплив підвищеного та зниженого барометричного тиску). Визначення кількості лейкоцитів у крові контрольного та опроміненого кроля Визначення часу згортання крові при дії іонізуючого випромінювання на організм Підрахунок кількості еритроцитів у периферичній крові у контрольного та опроміненого кроля. Відтворити вплив зниженого барометричного тиску на організм.	4
3.	Реактивність, резистентність в нормі та при патології. Залежність патогенної дії перемінного електричного струму від частоти. Залежність патогенної дії електричного струму від часу дії. Залежність патогенної дії електричного струму від напрямку проходження через організм. Моделювання коагуляційного та колікваційного некрозу.	2
4.	Реактивність, резистентність в нормі та при патології.	2
5.	Зміни алергічної реактивності при патології. Відтворити основні механізми розвитку алергічних реакцій: Відтворити модель феномену Артюса-Сахарова. Відтворити анафілактичний шок.	2
6.	Типові порушення периферичного кровообігу (артеріальна, венозна гіперемія, ішемія, стаз) Відтворити розвиток венозної і артеріальної гіперемій, ішемії у тварин	2
7.	Типові порушення периферичного кровообігу (тромбоз, емболія) Відтворити появу емболів в кровоносному руслі тварин.	2
8.	Запалення (судинні реакції). Показати розвиток окремих фаз судинної реакції при запаленні. Відтворити Дослід Конгейма.	3

9.	Запалення (ферменти гною). Провести визначення титру амілолітичних ферментів гною.	2
10.	Гарячка. Відтворити перегрівання та спостереження за теплорегуляцією і загальною реакцією холонокровних та теплокровних тварин. Аналізувати готові записи дихання при перегріванні різних тварин: морських свинок, кролів, котів.	2
11.	Порушення основного обміну.	2
12.	Порушення вуглеводного обміну. Змодельовати експериментальну гіпоглікемію у кроля. Визначення вмісту цукру в крові при інсуліновій інтоксикації.	2
13.	Порушення білкового обміну.	2
14.	Порушення водно-електролітного обміну. Відтворити експериментальний набряк легень у білого щура.	2
15.	Порушення кислотно-основного стану. Визначити титраційну кислотність сечі при ацидозі та алкалозі.	2
16.	Патологія червоної крові (визначення КП). Визначення гемоглобіну за Салі Визначення кількості еритроцитів. Визначення колірного показника крові	2
17.	Патологія червоної крові (морфологія крові при анеміях). Мікроскопічне дослідження мазків крові хворих на залізодефіцитну та В ₁₂ - дефіцитну анемії.	2
18.	Патологія білої крові (лейкоцитози, лейкопенії). Визначення зміни загальної кількості лейкоцитів у кроля при дії на організм хімічних факторів.	2
19.	Патологія білої крові. Лейкози. Мікроскопія мазків крові хворих на хронічний мієлолейкоз, хронічний лімфолейкоз, гострий лейкоз. Обчислення лейкоцитарної формули при хронічному мієлозі та хронічному лімфолейкозі.	2
20.	Патологія судинного тону. Вимірювання артеріального тиску за допомогою тонометра, визначення характеристики пульсу. Проведення проб з навантаженням та оцінювання змін з боку ССС.	1
21.	Аритмії серця Інтерпретація різних змін серцевого ритму у нормі та при патології на прикладі ЕКГ-плівок.	1
22.	Порушення зовнішнього дихання (асфіксія, пневмоторакс). Відтворення неповної асфіксії на кролі, та вивчення змін регуляції дихання під впливом патогенних факторів.	1
23.	Порушення зовнішнього дихання (патологічні типи дихання). Змодельовати періодичне дихання.	1

	Працювати зі спірографом і спірографічними кривими. Аналіз спірографічних кривих.	
24.	Порушення травлення в шлунку. Визначати загальну, вільну і зв'язану кислотність, а також молочну кислоту в шлунковому соці при гіпо- і гіперацидних станах методом Міхаеліса. Визначення молочної кислоти в шлунковому вмісті (реакція Уффельмана).	3
25.	Ураження печінки. Вірусні гепатити. Уміти показати вплив жовчі на час згортання, токсична дія жовчі на організм жаби. Вплив жовчі на швидкість кислотного рефлексу у жаби. Токсична дія жовчі на серце жаби.	2
26.	Патофізіологія нирок Хімічне та мікроскопічне дослідження сечі при враженні клубочків та канальців нирок. Визначення питомої ваги сечі. Визначення білка. Якісне визначення цукру в сечі. Дослідження осаду сечі.	2
27.	Аналіз урограм.	2
28.	Патофізіологія ендокринної системи (гіпоталамус, гіпофіз, наднирники). Показати вплив змін концентрації гормонів задньої долі гіпофізу (вазолпресин) на сечовиділення.	2
29.	Патофізіологія ендокринної системи (щитоподібна, прищитоподібні залози). Визначати кількість кальцію в крові при експериментальній паратиреопривній тетанії.	1
30.	Патофізіологія ендокринної системи (статеві залози). Показати активізацію статевого апарату жаби при дії гонадотропних гормонів: Постановка біологічної реакції на виявлення ранніх термінів вагітності (реакція Галлі-Майніні). Вплив сечі вагітної жінки на статевий розвиток інфантильної миші (реакція Ашгейма- Цондека).	2
31.	Патофізіологія нервової системи (порушення рухової та трофічної функції). Показати зміну рефлексорної діяльності організму жаби при введенні стрихніну, експериментальній каталепсії і при виключенні різних відділів дуги спинномозкового рефлексу. Відтворити: посилення рухового рефлексу у жаби під дією стрихніну.	1

	<p>порушення рухового рефлексу у жаби при анестезії чутливих рецепторів.</p> <p>порушення рухового рефлексу у жаби при перериві аферентної дуги.</p> <p>порушення функції рухового аналізатора у жаби при введенні пілокарпіну (експериментальна каталепсія).</p>	
32.	Всього	60

6. Індивідуальні завдання: Участь у клінічних розборах, реферативні повідомлення, написання реферату, доповідь на науково-практичних конференціях, засвоєння ключових методів діагностики, засвоєння основних принципів надання невідкладної допомоги.

7. Завдання для самостійної роботи: опрацювання матеріалу згідно тематичного плану із застосуванням сучасних інформаційних технологій, опрацюванням ситуаційних задач, моделюванням клінічних ситуацій, пошуку on-line спеціалізованих ресурсів з презентацією сучасних методів дослідження та лікування.

8. Методи навчання: лекція, пояснення, бесіда, організація дослідження, розповідь, ілюстрація, спостереження, клінічно-дослідні роботи, навчальна дискусія, суперечка, обговорення будь-якого питання навчального матеріалу, пізнавальні ігри шляхом моделювання життєвих ситуацій, що викликають інтерес до навчальних предметів, створення ситуації інтересу в процесі викладання навчального матеріалу з використанням пригод, гумористичних уривків, створення ситуації новизни навчального матеріалу, опора на життєвий досвід.

9. Методи оцінювання (контролю): усний контроль: основне запитання, додаткові, допоміжні; запитання у вигляді проблеми; індивідуальне, фронтальне опитування і комбіноване; письмовий контроль; програмований контроль.

10. Форма підсумкового контролю успішності навчання: іспит аспіранта складається з суми поточного контролю та балів, отриманих за залікове заняття.

11. Форма поточного контролю успішності навчання: Оцінка з дисципліни “Патологічна фізіологія” визначається з урахуванням поточної навчальної діяльності аспіранта із відповідних тем за традиційною 4-бальною системою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно) з подальшим перерахунком у багатобальну шкалу.

Оцінка "відмінно" виставляється у випадку, коли аспірант знає зміст заняття та лекційний матеріал у повному обсязі, ілюструючи відповіді різноманітними прикладами; дає вичерпні, точні та ясні відповіді без будь-яких навідних питань; викладає матеріал без помилок і неточностей; вільно

вирішує задачі та виконує практичні завдання різного ступеню складності, самостійно генерує інноваційні ідеї.

Оцінка "добре" виставляється за умови, коли аспірант знає зміст заняття та добре його розуміє, відповіді на питання викладає правильно, послідовно та систематично, але вони не є вичерпними, хоча на додаткові питання аспірант відповідає без помилок; вирішує всі задачі і виконує практичні завдання, відчуваючи складнощі лише у найважчих випадках.

Оцінка "задовільно" ставиться аспірантові на основі його знань всього змісту заняття та при задовільному рівні його розуміння. Аспірант спроможний вирішувати видозмінені (спрощені) завдання за допомогою навідних питань; вирішує задачі та виконує практичні навички, відчуваючи складнощі у простих випадках; не спроможний самостійно систематично викласти відповідь, але на прямо поставлені запитання відповідає правильно.

Оцінка "незадовільно" виставляється у випадках, коли знання і вміння аспіранта не відповідають вимогам "задовільної" оцінки.

Оцінювання самостійної роботи.

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

Критерії оцінювання

Шкала перерахунку традиційних оцінок у рейтингові бали (200 балів) для дисциплін, що закінчуються заліком та Шкала перерахунку традиційних оцінок у рейтингові бали (120 балів) для дисциплін, що закінчуються підсумковим модульним контролем (ПМК), прийнятих рішенням Вченої ради ВНМУ протокол №2 від 28.09.10.

Інструкція оцінювання іспитів та диференційних заліків згідно рішення Вченої Ради ВНМУ від 27.09.2012 р. (в основних положеннях з організації навчального процесу).

Підсумковий модульний контроль є іспит, що проводиться на останньому занятті за розкладом. Максимальна кількість балів, яку може отримати аспірант під час іспиту, складає 80, при цьому максимальна оцінка за обстеження хворого – 50 балів, за ситуаційну задачу – 10 балів. Підсумковий контроль вважається зарахованим, якщо аспірант набрав не менше 50 балів.

Оцінка за іспит відповідає шкалі: оцінка «5» 80-71 бал, оцінка «4» - 70-61 бал, оцінка «3» 60-50 балів.

Поточна успішність вираховується за весь курс вивчення дисципліни, середня оцінка переводиться у бали згідно 120-бальної шкали.

Отримані бали відповідають фіксованій шкалі оцінок: : оцінка «5» 200-180 бал, оцінка «4» - 179-160 балів, оцінка «3» 159-122 бали.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		для екзамену
180-200	A	Відмінно
170-179,99	B	Добре
160-169,99	C	
141-159,99	D	Задовільно
122-140,99	E	
0-121,99	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

12. Методичне забезпечення (навчальний контент (конспект або розширений план лекцій), плани практичних (семінарських) занять, самостійної роботи, питання, методичні вказівки, завдання або кейси для поточного та підсумкового контролю знань і вмінь здобувачів)

13. Рекомендована література

БАЗОВА

1. Патофізіологія: підруч. для студ. вищ. мед. навч. закл./Ю.В.Биць,Г.М.Бутенко[та ін.]; за ред.:М.Н.Зайка, Ю.В.Биця, М.В. Кришталя.-6-е вид., перероб. і допов. –Київ: Медицина, 2017. -737 с.
2. Патофизиология: учебник /Ю.В.Быць, Г.М.Бутенко, А.И.Гоженко и др.; под. ред.. Н.Н.Зайко, Ю.В.Быця, Н.В. Крышталя – К.:ВСИ «Медицина»,2015-744с.
3. General and clinical pathophysiology: textbook for students of higher educational institutions, of IV th lever of accreditation/A.V.Kubyshkin [et.al.]; ed.by.: A.V.Kubyshkin, A.I. Gozhenko;peu.: N.V.Krishtal, N.K.Kazimirko.-2 nd ed. – Vinnytsa: Nava Knyha Publishers, 2016.-656 p.
4. Pathophysiology-Патофізіологія: підручник для мед.ВНЗ IV р.а.Затверджено МОН/ за ред.М.В.Кришталя, В.А.Міхньова.-Київ: Медицина, 2017.-656с.
5. Simeonova N.K. Pathophysiology-Патофізіологія: textbook for students of higher medical educational institutions of theIII-IV accreditation levels/N.K.

- Simeonova; ed. by V.A.Mikhnev.-3 rd ed. – Kyiv:AUS Medicine Publishing, 2017.-544p.
6. Атаман О.В. Патолофізіологія: підруч. для студ. вищ. мед. навч. закл. У 2-х т.Т.1:Загальна патологія/ О.В.Атаман.—2-ге вид.-Вінниця: Нова книга, 2016.-580 с.
 7. Атаман О.В. Патолофізіологія: підруч. для студ. вищ. мед. навч. закл. У 2-х т.Т.2: Патолофізіологія органів і систем/ О.В.Атаман.—2-ге вид.-Вінниця: Нова книга, 2016.-448 с.

ДОПОМІЖНА

1. Акт впровадження результатів наукових досліджень в науковий процес «Порушення азотвидільної функції нирок при медикаментозному ураженні печінки і нирок ізоніазидом і рифампіцином та патогенетичній корекції кверцетином та тіотриазоліном», «Спосіб лікування патогенно індукованого апоптозу клітин печінки та нирок при медикаментозних ураженнях рифампіцином та ізоніазидом» протокол засідання кафедри патолофізіології ВНМУ ім. М.І. Пирогова № 18 від 18 березня 2016 року.
2. Акт впровадження результатів наукових досліджень в науковий процес «Нормативні сонографічні параметри селезінки у здорових чоловіків та жінок різних соматотипів», «Показники кардіоінтервалографії у практично здорових юнаків і дівчат з різними типами гемодинаміки», протокол засідання кафедри патолофізіології ВНМУ ім. М.І. Пирогова № 20 від 26 червня 2018 року.
3. Акт впровадження результатів наукових досліджень в науковий процес «Патогенез генералізованого парадонтиту: порушення імуні-цитокінових, некротичних та апоптичних процесів та їх корекція», протокол засідання кафедри патолофізіології ВНМУ ім. М.І. Пирогова № 12 від 20 лютого 2018 року.
4. Акт впровадження результатів наукових досліджень в науковий процес «Метаболічна корекція гепато-кардіальних факторів ризику у хворих із постінфарктним кардіосклерозом», протокол засідання кафедри патолофізіології ВНМУ ім. М.І. Пирогова № 4 від 25 жовтня 2017 року.
5. Акт впровадження результатів наукових досліджень в науковий процес «Механізми регенерації експериментальних дефектів нижніх щелеп щурів при застосуванні матеріалу на основі гідроксиапатиту та полілактиду», протокол засідання кафедри патолофізіології ВНМУ ім. М.І. Пирогова № 18 від 1 червня 2018 року.
6. Атаман О.В. Патологічна фізіологія в запитаннях і відповідях: навчальний посібник /О.В.Атаман. – 5-те вид. –Вінниця: Нова книга, 2017. -512с.
7. Гоженко А.И. Основы построения теории болезни/ А.И. Гоженко.-Одеса: Фенікс, 2015.-84с.

8. Типові патологічні процеси: навч. посіб. / за ред. Н.А. Рикало. Вінниця : ВНМУ, 2017.
9. Казимирчук В.Е. Клиническая иммунология и аллергология с возрастными особенностями: учебник /В.Е. Казимирчук, Л.В.Ковальчук, Д.В.Мальцев.-2е изд., перераб. и доп.- Киев: ВСВ Медицина, 2012.-520с.
10. Патофізіологія органів та систем. Навчально-методичний посібник з патофізіології для студентів III курсу медичного факультету: навч. посіб. / Н.А. Рикало та ін. Вінниця : ВНМУ, 2017. 210с.
11. Патофізіологія: підруч. для студ. вищ. мед. навч. закл. /Ю.В. Биць, Г.М.Бутенко [та ін.]; за ред.: М.Н.Зайка, Ю.В.Биця, М.В.Кришталю. -5-е вид., перероб. і допов.- Київ: Медицина, 2015.-752с.
12. Рикало Н.А., Андрощук О.В., Гумінська О.Ю., Пилипонова В.В. Типові патологічні процеси: навч. посіб. / за ред. Н.А. Рикало. Вінниця : ВНМУ, 2017. -126с.
13. Alberts B. Molecular biology of the cell /B.Alberts.-6th ed.-Garland Science, 2015.-1464p.
14. Kumar V. Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease. Vol. I. V.Kumar, A.K.Abbas, J.C.Aster. – India: Elsevier, 2015.-1391 p.
15. Moroz V.M. Pathophysiology of cardiovascular and respiratory systems / Moroz V.M., Rikalo N.A.: навч. посіб.- Вінниця: ВНМУ, 2012.- 159с.
16. Rikalo N.A. Pathophysiology of the blood disorders / Rikalo N.A., Piliponova V.V.: навч. посіб.- Вінниця: ВНМУ, 2017.- 59с.
17. Rikalo N.A. Pathology of digestion, liver and kidneys / Rikalo N.A., Piliponova V.V.: навч. посіб.- Вінниця: ВНМУ, 2017.- 34с
18. Rikalo N.A. Pathology of endocrine, nervous systems and extremal states / Rikalo N.A., Ivanitsa A.O.: навч. посіб.- Вінниця: ВНМУ, 2017.- 70с
19. Rikalo N.A. General nosology / Rikalo N.A. et al: навч. посіб.- Вінниця: ВНМУ, 2016.- 68с
20. Simeonova N. K. Pathophysiology=Патофізіологія: textbook for students of higher medical educational institutions of the III-IV accreditation levels / N.K. Simeonova; ed. by V. A.Mikhnev. – 2nd ed. – Kyiv: AUS Medicine Publishing, 2015. – 544 p.

14. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

Електронна адреса сайту університету ВНМУ ім. М.І. Пирогова:

<http://www.vnmu.edu.ua>

Електронна адреса сайту кафедри патофізіології ВНМУ ім. М.І. Пирогова:

<http://pathophysiology.vnmu.edu.ua/>

Електронна адреса сайту бібліотеки університету: <http://library.vnmu.edu.ua>

Центр тестування <https://www.testcentr.org.ua/uk/>

МОЗ України <https://moz.gov.ua/>

Центр громадського здоров'я МОЗ України <https://phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan>

Сайт бібліотеки <http://library.vsmu.edu.ua>)

Фізіологічний журнал

<http://www.nas.gov.ua/publications/periodics/UA/SitePeriodic/Pages/default.aspx?ffn1=IDperiodics&fft1=Eq&ffv1=151>

Журнал «Клініческая патофизиология» <http://clinical-pathophysiology.ru/pages/istoriya-zhurnala.php>

Журнал «Клиническая патофизиология и экспериментальная патология»
<https://pfiet.ru/>

<https://www.youtube.com/user/MEDCRAMvideos>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>

www.ExamConsult.co.uk

www.medicalstudent.com

www.puthguy.com

www.bloodline.net

www.tdmu.edu.ua

<http://libr.krmu.kharkov.ua>

<http://www.librare.gov.ua>

<http://nbuv.gov.ua>

<http://comp-doctor.ru>

<https://nmapo.edu.ua>

<http://www.medbioworld.com>

<http://roar.eprints.org/>

<http://www.sciencekomm.at/>