

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

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

« ____ » _____ 2016 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 _____
спеціальності _____ 222 _____ Медицина _____

Спеціалізації **«Патологічна фізіологія»**

2016 рік
Вінниця_

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ:

Зав. кафедри патофізіології, д. мед.н.,
проф. Рикало Н.А.
Доцент кафедри патофізіології, к.мед.н.
Пилипонова В.В.

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Обговорено та рекомендовано на засіданні кафедри патофізіології

“28” серпня 2016 року, протокол №1

Схвалено вченою радою Вінницького національного медичного університету
ім. М.І. Пирогова

Протокол від « _____ » _____ 2016 р. № _____

Вчений секретар _____ (Серебреннікова О.А.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Програма вивчення навчальної дисципліни “ Патофізіологія” 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)
спеціалізації _____ 14.03.04«Патологічна фізіологія»
(код і найменування спеціалізації)

Дана програма є частиною освітньої програми підготовки докторів філософії в рамках професійної спеціалізації, і розрахована на 10 кредитів, які засвоюються протягом 3 років.

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.

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 «Патофізіологія» 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 напрямлень в медицині.

1.3. Аспіранти повинні

знати:

- ✓ Основні поняття загальної нозології: одержати чітке уявлення про найбільш загальні механізми регуляції функцій в умовах патології, про суть хвороби, про значення реактивності в патології.
- ✓ Причини, фактори ризику, умови виникнення патології.
- ✓ Варіанти механізмів причино-наслідкових взаємовідносин в патогенезі різних патологічних станів, патологічних процесів, патологічних реакцій та хвороб.
- ✓ Загальні механізми виникнення, розвитку та наслідків хвороби, механізми патогенної дії факторів навколишнього середовища.
- ✓ Сутність типових патологічних процесів (порушення місцевого кровообігу, запалення, гарячка, пухлини та ін.), причини та механізми розвитку порушень функцій при різній патології.
- ✓ Сутність типових порушень обміну речовин (вуглеводного, білкового, жирового, водно-електролітного, кислотного-основного) з визначенням їх понять, критеріїв, принципів класифікації та наслідків;
- ✓ 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);
- ✓ 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 кровообігу та зовнішнього дихання (недостатність кровообігу, недостатність серця, артеріальні гіпертензії первинні і вторинні, аритмії, недостатність зовнішнього дихання, задишка, патологічні типи дихання);
- ✓ Типові порушення в системі травлення, печінки, нирок з визначенням їх понять, критеріїв, принципів класифікації, проявів і наслідків;
- ✓ 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.
- ✓ Етіологію, патогенез клінічні прояви та наслідки ендокринопатій, нейроендокринних захворювань;
- ✓ Типові порушення діяльності центральної та периферичної нервової системи; Особливості перебігу типових патологічних процесів; 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;
- ✓ Поняття про етіологію та патогенез „екстремальних станів”(шок/колапс, кома).

уміти:

- фіксація експериментальних тварин;
- реєстрація частоти і амплітуди серцевих скорочень у жаби під час експерименту;
- внутрішньовенне введення розчинів експериментальним тваринам;
- прижиттєва мікроскопія кровообігу язика жаби;
- накладання лігатури на крайові вени язика жаби;
- методика оголення серця жаби;
- введення в порожнину серця жаби лікарських речовин;

- виготовлення мазків крові;
- визначення в мазку крові різних видів патології крові,
- визначення титру ферментів гною;
- визначення цукру в крові;
- визначення титраційної кислотності сечі;
- визначення гемоглобіну по Салі;
- визначення ШОЕ, підрахунок кількості еритроцитів, лейкоцитів, тромбоцитів, ретикулоцитів;
- підрахунок лейкоцитарної формули,
- визначення кольорового показника;
- визначення кислотності шлункового соку,
- виведення тварини із стану гіпоглікемічної коми,
- визначення статевого хроматину,
- визначення дихального коефіцієнту при аліментарному голодуванні,
- розшифрування ЕКГ при різній патології,
- розшифрування спірограми,
- визначення кальцію в сироватці крові,
- постановка проб на вагітність.
- Розраховувати величину швидкості клубочкової фільтрації за кліренсом ендogenous креатиніну,
- визначати інтенсивність каналцевої реабсорбції води та електролітів
- на основі урограм визначати типові порушення кількісного та якісного складу сечі

мати поняття:

про норму та патологію, індивідуальну, вікову та статеву мінливість будови органів та систем організму людини.

2. Інформацій обсяг навчальної дисципліни

На вивчення навчальної дисципліни відводиться **300** годин - **10** кредитів ЄКТС.

Модуль 1. Загальна патологія

Загальна нозологія. Патогенна дія факторів зовнішнього середовища. Роль внутрішніх факторів у виникненні патології. Імунологічна реактивність. Алергічна реактивність. Типові патологічні процеси. Типові порушення обміну речовин

Модуль 2 Патолофізіологія органів і систем

Патолофізіологія крові. Патолофізіологія системи кровообігу і зовнішнього дихання. Патолофізіологія травлення, печінки та нирок. Патолофізіологія ендокринної системи. Патолофізіологія нервової системи.

3. Структура навчальної дисципліни

Назви практичних навичок	Аспірантура			
	Аудитор- на робота	СРС	Практика	
			педа- гогіч- на	ме- дич- на
Модуль 1. Загальна патологія				
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.	2		2	2
Експеримент – основний метод патофізіології		2		
Загальне вчення про нозологію, етіологію та патогенез.	2			
Патогенна дія факторів зовнішнього середовища (дія механічного фактору, фізичні фактори: іонізуюче опромінення, вплив підвищеного та зниженого барометричного тиску).	2		4	4
Патогенна дія інфрачервоних та ультрафіолетових променів. Ураження, спричинені радіохвилями діапазону надвисокої частоти.		2		
Патогенна дія електричного струму. Вплив на організм факторів космічного польоту.		2		
Системні вияви інфекційного процесу		2		
Хімічні патогенні чинники. Інтоксикації. Природні механізми захисту від дії токсинів і отрут. Патогенна дія факторів зовнішнього середовища: біологічні, психічний та соціальні фактори	1			
Реактивність, резистентність в нормі та при патології.	2		2	2
Роль спадковості в патології.	2			
Старіння: загальні риси, закономірності, теорії. Старіння і хвороби. Теоретичні основи подовження тривалості життя.		2		
Патофізіологія внутрішньоутробного розвитку		2		
Роль конституції в патології		2		
Імунологічна реактивність. Імунодефіцити.	2			
Антиген-асоційовані хвороби		1		
Зміни алергічної реактивності при патології.	2		2	2
Всього годин:	15	15	10	10
Практичні навички № 2: «Типові патологічні процеси»				
Порушення енергозабезпечення клітин. Порушення клітинного дихання. Роль порушень енергетичного обміну в життєдіяльності / пошкодженні клітин.		2		
Типові порушення периферичного кровообігу (артеріальна, венозна гіперемія, ішемія, стаз)	2		2	2
Типові порушення периферичного кровообігу (тромбоз, емболія)	2		2	2
Типові порушення мікроциркуляції		2		

Запалення (судинні реакції)	2		2	2
Медіатори запалення		2		
Запалення (ферменти гною)	2		2	2
Запалення та імунологічна реактивність		2		
Порушення теплового обміну. Зміни центру терморегуляції при гарячці		2		
Гарячка	2		2	2
Гіпертермічний синдром		2		
Патогенна дія термічного фактору	1			
Опікова хвороба		1		
Аліментарне голодування	2			
Пухлини.	2			
Особливості пухлинної тканини		2		
Всього:»	15	15	10	10
Практичні навички № 3: «Типові порушення обміну речовин»				
Порушення основного обміну.	2		2	2
Порушення енергозабезпечення клітин. Порушення клітинного дихання. Роль порушень енергетичного обміну в життєдіяльності / пошкодженні клітин.		2		
Порушення вуглеводного обміну.	2		2	2
Спадкові порушення вуглеводного обміну		2		
Порушення жирового обміну.	2			
Порушення білкового обміну.	2		2	2
Спадкові порушення білкового обміну		2		
Порушення водно-електролітного обміну.	2			
Порушення обміну електролітів		2		
Порушення фосфорно-кальцієвого обміну		2		
Порушення кислотно-основного стану.	2		2	2
Принципи корекції основних порушень КОС		2		
Порушення обміну вітамінів	2			
Коми при цукровому діабеті: етіологія, патогенез, фармакокорекція		2		
Патологія водно-електролітного обміну. Ангідремічний шок.		1	2	2
Всього:	14	15	10	10
Модуль 2 «Патофізіологія органів і систем»				
Практичні навички № 4 «Патофізіологія системи крові»				
Патологія червоної крові (визначення КП).	2		2	2
Патологія червоної крові (морфологія крові при анеміях).	2		2	2
Зміни загального об'єму крові. Крововтрата.		2		
Лейкемоїдні реакції. Аліментарно-токсична алейкія		2		
Постгеморагіні анемії		2		
Гіпо-, апластичні анемії		2		
Патологія білої крові (лейкоцитози, лейкопенії).	2		2	2
Патологія білої крові. Лейкози.	2		2	1
Патогенез лейкозів, генетичні аспекти		2		
Геморагічний синдром.	2			
Порушення коагуляційного гемостазу: гемофілії, гемофілоїдні стани.		2		
Тромбоцитопатії		2		

ДВЗ-синдром		1		
Аналіз гемограм.	2			
Всього:	12	15	8	7
Практичні навички № 5 «Патофізіологія серцево-судинної та дихальної системи»				
Серцева недостатність.	2			2
Міокардіальна недостатність серця		2		
Недостатність в'язцевого кровообігу		2		
Патологія судинного тонусу.	2		2	2
Аритмії серця	2		2	
Порушення провідності, збудливості серця		3		
Атеросклероз. Артеріосклероз.		2		
Порушення зовнішнього дихання (асфіксія, пневмоторакс).	2		2	2
Порушення зовнішнього дихання (патологічні типи дихання).	2		1	2
Паренхіматозна недостатність зовнішнього дихання		1		
Гіпоксія.	1			
Всього:	11	10	7	8
Практичні навички № 6 «Патофізіологія травлення, печінки та нирок».				
Патофізіологія травлення в порожнині рота.	2			
Порушення травлення в шлунку	2		2	2
Патофізіологія печінки.	2			
Алкогольні ураження печінки. Вірусні гепатити		2	2	2
Порушення антитоксичної функції печінки. Печінкова кома	1	2		
Патофізіологія підшлункової залози	1			
Панкреатичний шок	1	2		
Порушення травлення в кишках		2		
Патофізіологія нирок.	2		2	2
Ниркова недостатність		2	2	
Аналіз урограм.	2			1
Всього:	11	10	8	7
Практичні навички № 7 «Патофізіологія регуляторних систем та екстремальних станів».				
Регуляція функції ендокринної системи		3		
Патофізіологія ендокринної системи (гіпоталамус, гіпофіз, наднирники).	2		2	2
Патофізіологія ендокринної системи (щитоподібна, ара щитоподібні залози).	2		2	2
Патофізіологія ендокринної системи (статеві залози).		2	2	2
Патофізіологія нервової системи (порушення рухової та трофічної функції).	2		1	2
Патофізіологія нервової системи (патофізіологія болю).	2			
Патофізіологія нервової системи (порушення інтегративних функцій).	2	3		
Порушення вегетативних функцій. Порушення нервової трофіки.		2		
Патофізіологія екстремальних станів (шок, колапс, кома).	2			
Патофізіологія екстремальних станів (стрес, загальний адаптаційний синдром).	2			
Всього:	12	10	7	8

Загальна кількість годин за модуль1, модуль2:	90	90	60	60
---	----	----	----	----

5. Теми семінарських 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, венозна гіперемія, ішемія, стаз)	2
10.	Типові порушення периферичного кровообігу (тромбоз, емболія)	2
11.	Запалення (ферменти гною)	2
12.	Гарячка	2
13.	Патогенна дія термічного фактору	1
14.	Аліментарне голодування	2
15.	Пухлини.	2
16.	Порушення основного обміну.	2
17.	Порушення жирового обміну.	2
18.	Порушення білкового обміну.	2
19.	Порушення водно-електролітного обміну.	2
20.	Порушення кислотно-основного стану.	2
21.	Порушення обміну вітамінів	2
Всього годин за модуль 1		40
Модуль 2 «Патофізіологія органів і систем»		
22.	Патологія червоної крові (визначення КП).	2
23.	Патологія червоної крові (морфологія крові при анеміях).	2
24.	Патологія білої крові (лейкоцитози, лейкопенії).	2
25.	Патологія білої крові. Лейкози.	2
26.	Геморагічний синдром.	2
27.	Аналіз гемограм.	2
28.	Серцева недостатність.	2
29.	Патологія судинного тонусу.	2
30.	Аритмії серця	2
31.	Порушення зовнішнього дихання (асфіксія, пневмоторакс).	2
32.	Порушення зовнішнього дихання (патологічні типи дихання).	2
33.	Гіпоксія.	1
34.	Патофізіологія травлення в порожнині рота.	2
35.	Порушення травлення в шлунку	2

36.	Патофізіологія печінки.	2
37.	Порушення антитоксичної функції печінки. Печінкова кома	1
38.	Патофізіологія підшлункової залози	1
39.	Панкреатичний шок	1
40.	Патофізіологія нирок.	2
41.	Аналіз урограм.	2
42.	Патофізіологія ендокринної системи (гіпоталамус, гіпофіз, наднирники).	2
43.	Патофізіологія ендокринної системи (щитоподібна, паращитоподібні залози).	2
44.	Патофізіологія нервової системи (порушення рухової та трофічної функції).	2
45.	Патофізіологія нервової системи (патофізіологія болю).	2
46.	Патофізіологія нервової системи (порушення інтегративних функцій).	2
47.	Патофізіологія екстремальних станів (шок, колапс, кома).	2
48.	Патофізіологія екстремальних станів (стрес, загальний адаптаційний синдром).	2
Всього за модуль 2		50
Всього		90

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	<p>Предмет і задачі патофізіології. Регуляція функцій при патологічних процесах.</p> <p>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.</p> <p>Патофізіологія як навчальна дисципліна, її складові частини: загальна патологія, патофізіологія органів і систем. Місце патофізіології в системі підготовки лікаря.</p> <p>Методи патофізіології. Експериментальне моделювання патологічних процесів (захворювань) - основний метод патофізіології - його можливості та обмеження. Методи клінічної патофізіології.</p> <p>Історія розвитку патофізіології. Значення наукових робіт К.Бернара, Р.Вірхова, Ю.Конгейма, І.Мечникова, В.В. Пашутіна, Г.Сельє та інших видатних дослідників.</p> <p>Вітчизняна школа патофізіологів (Н.А. Хржонцевський, В.В. Підвисоцький, В.К. Ліндеман, О.О. Богомолець, М.М.Сиротинін, О.В. Репр'юв, Д.О. Альперн, В.В. Воронін, М.Н. Зайко). Наукові школи патофізіологів, основні напрями їх діяльності</p>	2
2.	<p>Патогенна дія факторів зовнішнього середовища (дія механічного фактору, фізичні фактори: іонізуюче опромінення, вплив підвищеного та зниженого барометричного тиску).</p> <p>Патогенна дія механічних факторів. Закономірності розвитку механічної травми, синдрому довготривалого розчавлювання, травматичної хвороби.</p> <p>Патогенна дія термічних факторів. Захисні, компенсаторні реакції та</p>	4

	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Патогенна дія інфрачервоних та ультрафіолетових променів. Фотосенсибілізація.</p> <p>Патогенна дія електричного струму. Фактори, які визначають характер уражень при цьому.</p> <p>Дія на організм високого та низького атмосферного тиску. Причинно-наслідкові відношення в патогенезі синдромів компресії та декомпресії. Вибухова декомпресія.</p> <p>Вплив на організм факторів космічного польоту - прискорення, невагомості.</p>	
3.	<p>Реактивність, резистентність в нормі та при патології.</p> <p>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.</p> <p>Вплив факторів навколишнього середовища на реактивність організму.</p> <p>Поняття про резистентність. Пасивна і активна резистентність. Зв'язок резистентності з реактивністю. Механізми неспецифічної резистентності.</p> <p>Біологічні бар'єри, їх класифікація, значення в резистентності організму.</p> <p>Роль фізіологічної системи сполучної тканини в резистентності організму до дії патогенних агентів (О.О.Богомолець). Фагоцитоз.</p>	2
4.	<p>Зміни алергічної реактивності при патології.</p> <p>Визначення поняття і загальна характеристика алергії. Етіологія алергії, види екзо- і ендогенних алергенів.</p> <p>Принципи класифікації алергічних реакцій.</p> <p>Анафілактичні реакції. Цитотоксичні реакції. Імунокомплексні реакції.</p> <p>Клітинні реакції (реакції гіперчутливості сповільненого типу). Алергічні реакції стимулюючого та гальмівного типу, клінічні форми.</p> <p>Псевдоалергічні реакції. Аутоалергічні (аутоімунні) реакції. Причини і механізми їх розвитку. Роль аутоалергічного компонента в патогенезі хвороб.</p> <p>Основні принципи запобігання і лікування алергічних реакцій.</p> <p>Гіпосенсибілізація. Співвідношення між алергією, імунітетом і запаленням.</p>	2
5.	<p>Типові порушення периферичного кровообігу (артеріальна, венозна гіперемія, ішемія, стаз)</p> <p>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.</p>	2

6.	Типові порушення периферичного кровообігу (тромбоз, емболія) Тромбоз і емболія як причини місцевих розладів кровообігу. Причини та умови тромбоутворення. Види емболів, механізми емболії.	2
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	2
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.	2
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.	2
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.	2
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.	2

12.	<p>Порушення білкового обміну.</p> <p>Уявлення про позитивний і негативний азотистий баланс. Порушення основних етапів білкового обміну. Азотемія, продукційна та ретенційна.</p> <p>Порушення білкового складу крові: гіпер-, гіпо-, диспротеїнемія.</p> <p>Порушення транспортної функції білків плазми крові. Подагра: етіологія, патогенез. Гіпер- і гіпоурикемія</p>	2
13.	<p>Порушення водно-електролітного обміну.</p> <p>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.</p> <p>Визначення поняття “набряк”, види набряків. Причини і механізми розвитку набряків. Принципи лікування набряків.</p>	2
14.	<p>Порушення кислотно-основного стану.</p> <p>Загальна характеристика порушень кислотно-основного стану (КОС).</p> <p>Ацидоз, визначення поняття, класифікація, основні лабораторні критерії.</p> <p>Газовий ацидоз: причини і механізми розвитку, клінічні прояви. Негазові ацидоз (метаболічний, видільний, екзогенний): причини та механізми розвитку.</p> <p>Алкалози, визначення поняття, класифікація, основні лабораторні критерії.</p> <p>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.</p> <p>Патологічні зміни в організмі при порушеннях кислотно-основного стану.</p> <p>Принципи патогенетичної терапії ацидозів і алкалозів</p>	2
15.	<p>Патологія червоної крові (визначення КП).</p> <p>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).</p>	2
16.	<p>Патологія червоної крові (морфологія крові при анеміях).</p> <p>Етіологічна класифікація (спадкові, набуті) гемолітичних анемій.</p> <p>Характеристика причинних факторів набутих гемолітичних анемій. Шляхи реалізації генетичних дефектів в патогенезі спадкових гемолітичних анемій (мембрано-, ферменто-, гемоглобінопатій).</p> <p>Гемоліз еритроцитів, внутрішньо судинний і внутрішньоклітинний, як механізми розвитку гемолітичних анемій. Характерні клінічні прояви гемолізу еритроцитів.</p> <p>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.</p> <p>Анемії, спричинені недостатністю вітаміну В12 та/або фолієвої кислоти.</p> <p>Причини виникнення і механізми розвитку абсолютного та відносного дефіциту вітаміну В12 і фолієвої кислоти. Характеристика загальних порушень в організмі при дефіциті вітаміну В12 та/або фолієвої кислоти.</p> <p>Гематологічна характеристика вітамін В12-, фолієводефіцитних анемій.</p>	2

17.	<p>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</p>	2
18.	<p>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.</p>	2
19.	<p>Патологія судинного тонусу. 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.</p>	2
20.	<p>Аритмії серця Аритмії серця: класифікація, причини, механізми, типові електрокардіографічні прояви.</p>	2
21.	<p>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.</p>	2
22.	<p>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.</p>	1
23.	<p>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 <i>Helicobacter pylori</i>.</p>	2
24.	<p>Патологія печінки. Вірусні гепатити Недостатність печінки: визначення поняття, принципи класифікації. Етіологія, патогенез, експериментальні моделі печінкової недостатності. Типові порушення обмінів речовин, гормонів, порушення діяльності</p>	2

	<p>функціональних систем організму при недостатності печінки. Недостатність антитоксичної функції печінки, механізм основних проявів. Види, причини, патогенез печінкової коми. Роль церебротоксичних речовин.</p> <p>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.</p> <p>Синдром портальної гіпертензії: етіологія, патогенез, прояви. Механізми розвитку асцити.</p>	
25.	<p>Патофізіологія нирок</p> <p>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 каналцевої реабсорбції та секреції. Основні показники діяльності нирок. Використання функціональних проб для з'ясування виду порушень ниркових функцій.</p> <p>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.</p>	2
26.	<p>Ниркова недостатність.</p> <p>Синдроми гострої і хронічної ниркової недостатності: критерії, причини та механізми розвитку, клінічні прояви. Патогенез уремічної коми. Принципи терапії ниркової недостатності. Поняття про екстракорпоральний і перітонеальний гемодіаліз, лімфодіаліз, лімфосорбцію.</p> <p>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</p>	2
27.	<p>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-наднирникової, 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.</p> <p>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</p>	2

	мозкової речовини надниркових залоз.	
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.	2
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.	2
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..	1
	Всього	60

7. Теми лабораторних занять

№ 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.	<p>Патогенна дія факторів зовнішнього середовища (дія механічного фактору, фізичні фактори: іонізуюче опромінення, вплив підвищеного та зниженого барометричного тиску).</p> <p>Визначення кількості лейкоцитів у крові контрольного та опроміненого кроля</p> <p>Визначення часу згортання крові при дії іонізуючого випромінювання на організм</p> <p>Підрахунок кількості еритроцитів у периферичній крові у контрольного та опроміненого кроля.</p> <p>Відтворити вплив зниженого барометричного тиску на організм.</p>	4
3.	<p>Реактивність, резистентність в нормі та при патології.</p> <p>Залежність патогенної дії перемінного електричного струму від частоти.</p> <p>Залежність патогенної дії електричного струму від часу дії.</p> <p>Залежність патогенної дії електричного струму від напрямку проходження через організм.</p> <p>Моделювання коагуляційного та колікваційного некрозу.</p>	2
4.	<p>Зміни алергічної реактивності при патології.</p> <p>Відтворити основні механізми розвитку алергічних реакцій:</p> <p>Відтворити модель феномену Артюса-Сахарова.</p> <p>Відтворити анафілактичний шок.</p>	2
5.	<p>Типові порушення периферичного кровообігу (артеріальна, венозна гіперемія, ішемія, стаз)</p> <p>Відтворити розвиток венозної і артеріальної гіперемій, ішемії у тварин</p>	2
6.	<p>Типові порушення периферичного кровообігу (тромбоз, емболія)</p> <p>Відтворити появу емболів в кровоносному руслі тварин.</p>	2
7.	<p>Запалення (судинні реакції).</p> <p>Показати розвиток окремих фаз судинної реакції при запаленні. Відтворити Дослід Конгейма.</p>	2
8.	<p>Запалення (ферменти гною).</p> <p>Провести визначення титру амілолітичних ферментів гною.</p>	2
9.	<p>Гарячка.</p> <p>Відтворити перегрівання та спостереження за теплорегуляцією і загальною реакцією холонокровних та теплокровних тварин.</p> <p>Аналізувати готові записи дихання при перегріванні різних тварин: морських свинок, кролів, котів.</p>	2
10.	<p>Порушення основного обміну.</p>	2
11.	<p>Порушення вуглеводного обміну.</p> <p>Змоделювати експериментальну гіпоглікемію у кроля.</p> <p>Визначення вмісту цукру в крові при інсуліновій інтоксикації.</p>	2
12.	<p>Порушення білкового обміну.</p>	2
13.	<p>Порушення водно-електролітного обміну.</p> <p>Відтворити експериментальний набряк легень у білого щура.</p>	2
14.	<p>Порушення кислотно-основного стану.</p> <p>Визначити титраційну кислотність сечі при ацидозі та алкалозі.</p>	2
15.	<p>Патологія червоної крові (визначення КП).</p> <p>Визначення гемоглобіну за Салі</p> <p>Визначення кількості еритроцитів.</p> <p>Визначення колірного показника крові</p>	2
16.	<p>Патологія червоної крові (морфологія крові при анеміях).</p> <p>Мікроскопічне дослідження мазків крові хворих на залізодефіцитну та В₁₂-</p>	2

	дефіцитну анемії.	
17.	Патологія білої крові (лейкоцитози, лейкопенії). Визначення зміни загальної кількості лейкоцитів у кроля при дії на організм хімічних факторів.	2
18.	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
19.	Патологія судинного тонусу. Вимірювання артеріального тиску за допомогою тонометра, визначення характеристики пульсу. Проведення проб з навантаженням та оцінювання змін з боку ССС.	2
20.	Аритмії серця Інтерпретація різних змін серцевого ритму у нормі та при патології на прикладі ЕКГ-плівок.	2
21.	Порушення зовнішнього дихання (асфіксія, пневмоторакс). Відтворення неповної асфіксії на кролі, та вивчення змін регуляції дихання під впливом патогенних факторів.	2
22.	Порушення зовнішнього дихання (патологічні типи дихання). Змодельовати періодичне дихання. Працювати зі спірографом і спірографічними кривими. Аналіз спірографічних кривих.	1
23.	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).	2
24.	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
25.	Патофізіологія нирок Хімічне та мікроскопічне дослідження сечі при враженні клубочків та каналців нирок. Визначення питомої ваги сечі. Визначення білка. Якісне визначення цукру в сечі. Дослідження осаду сечі.	2
26.	Аналіз урограм.	2
27.	Патофізіологія ендокринної системи (гіпоталамус, гіпофіз, наднирники). Показати вплив змін концентрації гормонів задньої долі гіпофізу (вазолпресин) на сечовиділення.	2
28.	Патофізіологія ендокринної системи (щитоподібна, прищитоподібні залози). Визначати кількість кальцію в крові при експериментальній паратиреопривній тетанії.	2

29.	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
30.	Патофізіологія нервової системи (порушення рухової та трофічної функції). Показати зміну рефлекторної 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. порушення рухового рефлексу у жаби при анестезії чутливих рецепторів. порушення рухового рефлексу у жаби при перериві аферентної дуги. порушення функції рухового аналізатора у жаби при введенні пілокарпіну (експериментальна каталепсія).	1
31.	Всього	60

8. 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 гарачці	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 гемостазу: гемофілії, гемофілоїдні стани.	2
31.	Тромбоцитопатії	2
32.	ДВЗ-синдром	1
33.	Міокардіальна недостатність серця	2
34.	Недостатність вінцевого кровообігу	2
35.	Порушення провідності, збудливості серця	3
36.	Атеросклероз. Артеріосклероз.	2
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	2
43.	Регуляція функції ендокринної системи	3
44.	Патофізіологія ендокринної системи (статеві залози).	2
45.	Патофізіологія нервової системи (порушення інтегративних функцій).	3
46.	Порушення вегетативних функцій. Порушення нервової трофіки	2
	Разом	90

9. Індивідуальні завдання

Оволодіння методик експериментальних досліджень згідно теми дисертаційного дослідження. Написання реферату, доповідь на засіданнях наукових конференцій, підготовка наукових публікацій, оформлення раціоналізаторських пропозицій, патентів, нововведень.

10. Методи навчання

Проведення практичних занять, демонстрація мультимедійних лекцій, навчальних фільмів, виконання експериментів, керівництво НДРС. Використання дистанційного навчання – з залученням аспірантів до міжнародновизнаних курсів та освітніх ресурсів.

11. Методи контролю

Поточний контроль, підсумковий контроль змістових модулів, підсумковий модульний (семестровий) контроль. Форма поточного контролю обирається науковим керівником та керівником Навчального медико-лабораторного центру. За умов успішного завершення курсу та досягнення мети й завдань навчання аспірант отримує сертифікат, у якому зазначено назву навчального курсу, перелік набутих навичок та вмій, а також рівень їх опанування.

12. Система оцінювання – оцінювання навчальної діяльності аспіранта здійснюється відповідно до вимог навчальної програми та інструкції про систему оцінювання навчальної діяльності при кредитно-модульній системі організації навчального процесу, затвердженої МОЗ України (2005).

Критерії оцінювання знань з дисципліни

Форма контролю і система оцінювання відповідно до вимог програми дисципліни та інструкції прийнятої рішенням Вченої ради. Протокол №2 від 28.09. 2010 р.

Оцінка за модуль визначається, як сума оцінок поточної успішності (згідно шкали перерахунку традиційних оцінок у рейтингові бали), прийнятої рішенням Вченої ради ВНМУ. Протокол №2 від 28.09.2010 р.

Підсумковий модульний контроль здійснюється по завершенню вивчення усіх тем модуля на останньому контрольному занятті з модуля.

Оцінка за модуль визначається як сума оцінок поточної навчальної діяльності (у балах), яка виставляється під час оцінювання теоретичних знань, та практичних навичок відповідно до переліків, визначених програмою.

Максимальна кількість балів, яку аспірант може набрати під час вивчення кожного модуля, становить **200**, в тому числі, за поточну навчальну діяльність – **120** балів, за результатами іспиту – **80** балів.

Поточний контроль здійснюється на кожному занятті відповідно конкретним цілям теми, під час індивідуальної роботи викладача зі аспірантом для тих тем, які аспірант опрацьовує самостійно і вони не входять до структури практичного заняття. Рекомендується застосовувати види об'єктивного (стандартизованого) контролю теоретичної та практичної підготовки.

Підсумковий контроль здійснюється після завершення вивчення модуля. До підсумкового контролю допускаються аспіранти, які виконали всі види робіт, передбачені навчальною програмою, та при вивченні модуля набрали кількість балів, не меншу за мінімальну.

Максимальна кількість балів підсумкового контролю дорівнює 80.

Підсумковий модульний контроль вважається зарахованим, якщо аспірант набрав **на менше 50 балів**.

Оцінювання індивідуальної самостійної роботи. Бали за індивідуальні завдання нараховуються аспіранту лише при успішному їх виконанні. Кількість балів, які нараховуються за різні види індивідуальних завдань залежать від їх об'єму й значущості, але становить не більше 10 балів. Вони додаються до суми балів, набраних аспірантом за поточну навчальну діяльність, або до підсумкової оцінки з дисципліни за рішенням кафедри. Додаткові бали нараховуються за призові місця на внутрішньоуніверситетських, міжуніверситетських та міжнародних олімпіадах і конференціях, публікацію наукових

праць, отримання позитивних рішень на корисні моделі, патенти, нововведення, виготовлення й створення схем, таблиць, відеороликів, тощо.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ АСПІРАНТІВ

Оцінка «відмінно» виставляється аспіранту, який глибоко засвоїв програмний матеріал, грамотно та логічно його викладає, який зумів загальнотеоретичні положення пов'язати з конкретними патологічними процесами, при цьому зміна формулювання завдання не викликає труднощів із відповіддю. Теоретичні положення аспірант вміло застосовує при розв'язанні задач, обґрунтуванні результатів дослідів. Поряд з глибоким знанням матеріалу підручника та лекцій аспірант показує ознайомлення із додатковою літературою.

Оцінка «добре» виставляється аспіранту, який твердо знає програмний матеріал, грамотно і істотно викладає його. При вирішенні задач і обґрунтуванні результатів дослідів вірно використовує теоретичні положення, володіє практичними навичками.

Оцінка «задовільно» виставляється аспіранту, який знає тільки основний матеріал, допускає неточності в формулюванні та не засвоїв деталей. Відчуває труднощі у застосуванні теоретичних положень при трактовці даних експериментальних досліджень і клініко-патофізіологічних задач, який недостатньо засвоїв практичні навички.

Оцінка «незадовільно» виставляється аспіранту, який не знає основних питань програмного матеріалу, допускає істотні помилки, погано орієнтується в даних дослідів та клініко-патофізіологічних задач, який не засвоїв основні практичні навички.

АЛГОРИТМ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ АСПІРАНТІВ ПІД ЧАС ІСПИТУ

Згідно програмному положенню про максимальну кількість балів, яку може отримати аспірант під час іспиту, дорівнює 80.

Аспірантам пропонуються теоретичні питання та ситуаційні задачі.

За кожне завдання аспірант отримує оцінку по п'ятибальній системі:

Від 81% до 100% відповіді – «5»

Від 61% до 80% відповіді – «4»,

Від 51% до 60% відповіді – «3»,

Від 50% і менше відповіді – «2».

Після закінчення відповіді аспіранта розраховується середня арифметична оцінка з отриманих аспірантом оцінок.

80 балів: 4,8-5,0

72 бали: 4,5-4,7

64 бали: 4,1-4,4

58 балів: 3,6-4,0

54 бали: 3,1-3,5

50 балів: 2,6-3,0

«Не склав»: 2,5 і менше.

11. Розподіл балів, які отримують аспіранти

Шкала перерахунку традиційних оцінок у рейтингові бали (200 балів) для дисциплін, що закінчуються заліком та Шкала перерахунку традиційних оцінок у рейтингові бали (120балів) 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 27.09.2012р. (в основних положеннях з організації навчального процесу).

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
180-200	A	відмінно	зараховано
170-179,99	B	добре	
160-169,99	C		
141-159,99	D	задовільно	
122-140,99	E		
	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

13. Методичне забезпечення

Навчальні посібники, навчально- методичні рекомендації для аспірантів з практичних занять, графлогічні структури, мазки крові, апарати для вимірювання артеріального тиску, фонендоскопи, спірометри, результати клініко-лабораторних досліджень для аналізу (аналізи крові, , урограми, результати рН-метрії); криві для аналізу (спірограми, кардіограми, електрокардіограми).

Електронний банк тестових завдань, ситуаційні задачі.

14. Рекомендована література

ОСНОВНА

1. Патофізіологія: в 2 т. Т 1. Загальна патологія: підручник для студентів вищих мед. навч. заклад./ О.В. Атаман. – Вінниця: Нова Книга, 2012.- 591с.
2. Патофізіологія: в 2 т. Т 2. патофізіологія: підручник для студентів вищих мед. навч. заклад./ О.В. Атаман. – Вінниця: Нова Книга, 2016.- 444с.
3. Патофізіологія: підручник/ Ю.В. Биць, Г.М. Бутенко, А.І. Гоженко та ін., за ред. М.Н. Зайка, Ю.В. Биця, М.В. Кришталія.- 4-е вид., переробл. і допов.- К.: ВСВ «Медицина», 2014.- С. 15-28.
4. Патологічна фізіологія / За ред. М.Н. Зайка, Ю.В. Биця.-К.: Медицина, 2010. - 703 с.
5. Патологічна фізіологія / За ред. М.Н. Зайка, Ю.В. Биця.-К.: Медицина, 2008. - 703 с.
6. Патофізіологія / За ред. О.В.Атамана.-Вінниця: Нова Книга, 2007. – 513с.
7. Патологическая физиология / Под ред. Н.Н. Зайко, Ю.В. Биця.-Москва: МЕДпресс-информ, 2008. - 635 с.
8. Посібник до практичних занять з патологічної фізіології / За ред. Ю.В.Биця та Л.Я.Данилової. - К.: Здоров'я, 2001.
9. Навчально-методичні посібники кафедри.

ДОПОМІЖНА

1. Robbins Pathology basis of disease / Cotran R.S., Kumar V., Robbins S.L. - 2000.
2. Патологическая физиология: Учебник/Под ред. А.Д.Адо и др.- М.: Триада-Х, 2000.
3. Патофизиология. В 3т.: учеб. Для студ. высш. учеб. Заведений / А.И. Воложин и др.; под ред. А.И.Воложина, Г.В.Порядина.- Т. 1-3.- М.: Издательский центр «Академия», 2006. - 304 с.
4. Зайчик А.Ш., Чурилов Л.П. Основы общей патологии. Ч. 1. Основы общей патофизиологии.- СПб: ЭЛБИ, 1999.
5. Зайчик А.Ш., Чурилов Л.П. Основы общей патологии. Ч. 2. Основы патохимии. - СПб: ЭЛБИ, 2000.
6. Ройт А., Бростофф Дж., Мейл Д. Иммунология: Пер. с англ. - М.: Мир, 2000.
7. Ройт А. Основы иммунологии. – М.: Мир, 1991.
8. Фалер Д.М., Шилдс Д.. Молекулярная биология клетки. Перевод с англ.- М.: Бином, 2003.
9. Кэтгайл В.М., Арки Р.А. Патофизиология эндокринной системы: Пер. с англ.- СПб - М.: Невский диалект – Изд-во БИНОМ, 2001.
10. Хендерсон Дж.М. Патофизиология органов пищеварения: Пер. с англ. - М. - СПб: Невский диалект – Изд-во БИНОМ, 1999, 2-е изд., испр.
11. Гриппи М.А. Патофизиология легких: Пер. с англ. - М.-СПб: – Изд-во БИНОМ Невский диалект, 2000, 2-е изд., испр.
12. Общая патология человека: Руководство для врачей / Под ред. А.И.Струкова, В.В.Серова, Д.С.Саркисова. В 2 Т.-2 –е изд., перераб. и доп. - М.: Медицина, 1990.
13. Теппермен Дж, Теппермен Х. Физиология обмена веществ и эндокринной системы: Пер. с англ. - М.: Мир, 1989.
14. Физиология человека: в 3-х томах. Перевод с англ. Под ред. Р.Шмидта и Г.Тевса. – М: Мир, 1996.
15. Фізіологія людини. Вільям Ф.Ганонг. Переклад з англ. Львів: БаК, 2002 – 784 с.
16. Шиффман Ф.Дж. Патофизиология крови: Пер. с англ. - М. - СПб: – Изд-во БИНОМ Невский диалект, 2000, 2-е изд., испр.
17. Шейман Дж.А. Патофизиология почки: Пер. с англ. - М. - СПб: – Изд-во БИНОМ Невский диалект, 1999, 2-е изд., испр.
18. Физиология и патология сердца. В 2 т. / Под ред. Н. Сперелакиса. – М.: Медицина, 1990.
19. Физиология и патофизиология легочных сосудов / Под ред. Е.К.Уэйра, Дж.Т.Ривса: Пер. с англ. - М.: Медицина, 1995.

20. Биленко М.В. Ишемические и реперфузионные повреждения органов (молекулярные механизмы, пути предупреждения и лечения).-М.: Медицина, 1989.
21. Кон Р.М., Рот К.С. Ранняя диагностика болезней обмена веществ: Пер. с англ. - М.: Медицина, 1986.
22. Почки и гомеостаз в норме и при патологии: Пер. с англ. / Под ред. С. Клара. - М.: Медицина, 1987.
23. Розен В. Б. Основы эндокринологии. – М.: Высш. шк., 1984.
24. Руководство по гематологии: В 2 т. / Под ред. Л. И. Воробьева. - М.: Медицина, 1985.
25. Руководство по патологической физиологии: В 4 т. / Под ред. Н.Н. Сиротинина. - М.: Медицина, 1966.
26. Ферстрате М., Фермилен Ж. Тромбозы: Пер. с фр. - М.: Медицина, 1986.
27. Форель Ф., Мотульски А. Генетика человека: В 3 т.: Пер. с англ. - М.: Мир, 1990.
28. Шок / Под ред. Г.Риккера. Пер. с нем. - М.: Медицина, 1987.

14. Інформаційні ресурси

1. Сайт університету ВНМУ ім. М.І. Пирогова: <http://www.vnmu.edu.ua>
2. Сайт кафедри патофізіології ВНМУ ім. М.І. Пирогова: <http://www.vnmu.edu.ua/кафедра-патологічної-фізіології>
3. Сайт бібліотеки (<http://library.vsmu.edu.ua>)

Напрямки наукового дослідження:

Вікові особливості патогенезу гострої і хронічної патології внутрішніх органів. Патогенетичні підходи до лікування.

- «Патогенез хронічних вірусних гепатитів В та С у дітей: вікові особливості, патогенетична терапія (експериментальне дослідження)».
- «Особливості репаративної регенерації печінки та нирок при медикаментозному їх ураженні у статевонезрілих щурів, патогенетична корекція».
- «Стан специфічної реактивності організму статевонезрілих щурів на тлі медикаментозного гепатиту».
- «Вікові особливості репаративної регенерації печінки на тлі хронічного тетрахлорметанового гепатиту».
- «Вікові особливості ушкодження і регенерації печінки у щурів при хронічній алкогольній інтоксикації, шляхи корекції виявлених порушень».
- «Вплив лізоноприлу на репаративну регенерацію тканини печінки щурів в умовах хронічного токсичного гепатиту та фіброзу печінки».
- «Механізми ураження і регенерації печінки, нирок, підшлункової залози при гострому алкогольному ураженні у щурів».
- «Механізми ушкоджень і порушень функцій печінки в умовах експериментального гіпо- та гіпертиреозу».