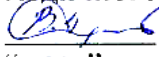


**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Проректор закладу вищої освіти з науково-педагогічної роботи

Буковинського державного
медичного університету

 Володимир ХОДОРОВСЬКИЙ
“ 31 ” 08 2023 р.

**ДОВІДНИК ДЛЯ СТУДЕНТА
(СИЛАБУС)
з вивчення навчальної дисципліни
ПАТОФІЗІОЛОГІЇ**

Галузь знань - 22 Охорона здоров'я

Спеціальність -223 Медсестринство

Освітньо-професійний ступінь - фаховий молодший бакалавр

**Курс навчання - 2 (на основі повної загальної освіти),
3 (на основі базової загальної середньої освіти)**

Форма навчання - денна

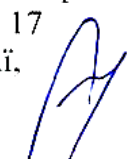
Кафедра - патологічної фізіології

Схвалено на засіданні кафедри патологічної фізіології

Протокол від “ 17 ” травня 2023 року № 17

Завідувач кафедри патологічної фізіології,

д.мед.н., проф.

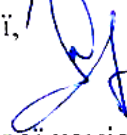
 Юрій РОГОВИЙ

Схвалено на засіданні кафедри патологічної анатомії

Протокол від “ 13 ” червня 2023 року № 18

Завідувач кафедри патологічної анатомії,

д.мед.н., проф.

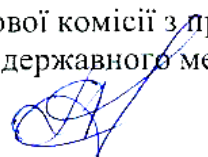
 Ігор ДАВИДЕНКО

Схвалено на засіданні предметно-циклової комісії з природничо-наукових дисциплін
фахового коледжу Буковинського державного медичного університету

Протокол від “ 29 ” серпня 2023 року № 1

Голова предметно-циклової комісії з природничо-наукових дисциплін
коледжу Буковинського державного медичного університету

Викладач

 Катерина КУПЧАНКО

1.ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ, ЯКІ ВИКЛАДАЮТЬ НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Кафедра	Патологічної фізіології
Прізвище, ім'я, по батькові науково-педагогічних працівників, посада, науковий ступінь, вчене звання, e-mail	Роговий Юрій Євгенович, завідувач кафедри патологічної фізіології, д.мед.н., професор pathophysiology@bsmu.edu.ua Дорошко Володимир Антонович - доцент кафедри патологічної фізіології,к.мед.н., доцент doroshkov@bsmu.edu.ua Слободян Ксенія Валеріївна– доцент кафедри патологічної фізіології,к.мед.н., доцент slobodian.ksenia@bsmu.edu.ua Колеснік Оксана Володимирівна-ст. викл. кафедри патологічної фізіології, к.мед.н., oksanakolesnik@bsmu.edu.ua Перепелюк Марія Дмитрівна– ст.викладач кафедри патологічної фізіології,к.мед.н., perepeliuk.mariia@bsmu.edu.ua
Веб-сторінка кафедри на офіційному веб-сайті університету	https://www.bsmu.edu.ua/patologichnoyi-fiziologiyi/
Веб-сайт кафедри	http://patfiz.bsmu.edu.ua
E- mail	pathophysiology@bsmu.edu.ua
Адреса	м. Чернівці, вул Богомольця, 2
Контактний телефон	+38 (0372) 52-74-83

2. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Статус дисципліни	нормативна
Кількість кредитів	2,5 / 2,75
Загальна кількість годин	75/83
Лекції	27/27
Практичні заняття	34/34
Самостійна робота	14/22
Вид заключного контролю	підсумковий модульний контроль

3. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (АНОТАЦІЯ)

Патофізіологія - це наука про вивчення життєдіяльності хворого організму та найбільш загальних закономірностей виникнення, розвитку і завершення хвороби. Знання закономірностей перебігу патофізіологічних процесів дає змогу передбачати їх зміни за різних умов життєдіяльності та відкриває можливість втручатися в перебіг фізіологічних процесів у бажаному напрямку. Тим самим патофізіологія є теоретичною основою медицини. Патофізіологія як навчальна дисципліна забезпечує студентів спеціальності 223 «Медсестринство» значним обсягом теоретичних знань та практичних вмінь щодо структурно-функціональної організації організму людини на різних рівнях, вікові особливості механізмів і закономірностей регулювання функцій, як основи для обґрунтованої постановки діагнозу, диференціального діагнозу та лікування хворих.

4. ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

4.1. Перелік нормативних документів:

- Положення про організацію освітнього процесу (<https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/polozhennya-pro-organizacziyu-osvitnogo-proczesu-u-vdnzu-bukovinskij-derzhavnij-medicnij-universitet.pdf>);
- Інструкція щодо оцінювання навчальної діяльності студентів БДМУ в умовах впровадження Європейської кредитно-трансферної системи організації навчального процесу (<https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/bdmu-instrukcziya-shhodo-ocziynyuvannya-%D1%94kts-2014-3.pdf>);
- Положення про порядок відпрацювання пропущених та незарахованих занять (<https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/reworks.pdf>);

- Положення про апеляцію результатів підсумкового контролю знань здобувачів вищої освіти (<https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/07/polozhennya-pro-apelyacziyu-rezultativ-pidsumkovogo-kontrolyu-znan.pdf>);
- Кодекс академічної доброчесності (https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/kodeks_academic_faith.pdf);
- Морально-етичний кодекс студентів (https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/ethics_code.docx);
- Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату (<https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/antiplagiat-1.pdf>);
- Положення про порядок та умови обрання студентами вибіркового дисциплін (https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/04/nakaz_polozhennyz_vybirkovi_dyscypliny_2020.pdf);
- Правила внутрішнього трудового розпорядку Вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет» (<https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/17.1-bdmu-kolektivnij-dogovir-dodatok.doc>).

4.2. Політика щодо дотримання принципів академічної доброчесності здобувачів вищої освіти:

- самостійне виконання навчальних завдань поточного та підсумкового контролів без використання зовнішніх джерел інформації;
- списування під час контролю знань заборонені;
- самостійне виконання індивідуальних завдань та коректне оформлення посилань на джерела інформації у разі запозичення ідей, тверджень, відомостей.

4.3. Політика щодо дотримання принципів та норм етики та деонтології здобувачами вищої освіти:

- дії у професійних і навчальних ситуаціях із позицій академічної доброчесності та професійної етики та деонтології;
- дотримання правил внутрішнього розпорядку університету, бути толерантними, доброзичливими та виваженими у спілкуванні зі студентами та викладачами, медичним персоналом закладів охорони здоров'я;
- усвідомлення значущості прикладів людської поведінки відповідно до норм академічної доброчесності та медичної етики.

4.4. Політика щодо відвідування занять здобувачами вищої освіти:

- присутність на всіх навчальних заняттях (лекціях, практичних (семінарських) заняттях, підсумковому модульному контролі) є обов'язковою з метою поточного та підсумкового оцінювання знань (окрім випадків з поважних причин).

4.5. Політика дедлайну та відпрацювання пропущених або незарахованих занять здобувачами вищої освіти:

- відпрацювання пропущених занять відбувається згідно з графіком відпрацювання пропущених або незарахованих занять та консультацій.

5. ПРЕРЕКВІЗИТИ І ПОСТРЕКВІЗИТИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (МІЖДИСЦИПЛІНАРНІ ЗВ'ЯЗКИ)

Перелік навчальних дисциплін, на яких базується вивчення навчальної дисципліни	Перелік навчальних дисциплін для яких закладається основа в результаті, вивчення навчальної дисципліни
медична біологія	фізіологія
медична та біологічна фізика	пропедевтика клінічних дисциплін
анатомія	мікробіологія
медична хімія	імунологія
біологічна та біоорганічна хімія	

6.МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:

6.1. Мета викладання навчальної дисципліни “Патофізіологія” - ознайомити та навчити фахових молодших бакалаврів, спец. «Медсестринство» основних прийомів професійної діяльності, участі в інструментальних методах дослідження. Аналізувати та робити висновки щодо етіології та патогенезу функціональних порушень органів та систем організму при захворюваннях. Інтерпретувати причини, механізми розвитку та прояви типових патологічних, порушення обмінних процесів.

6.2. Основними завданнями у викладанні дисципліни є практичне засвоєння матеріалу з таких розділів як:

- Пояснювати основні поняття загальної нозології: здоров'я, хвороба, патологічний процес, типовий патологічний процес, патологічна реакція, патологічний стан, етіологія, патогенез;
- Пояснювати основні поняття етіології: причинні фактори, фактори ризику, умови виникнення та розвитку хвороби;
- Аналізувати різні варіанти розвитку причинно-наслідкових взаємовідносин в патогенезі;
- Оцінювати значення сучасних методів досліджень (експериментальних і клінічних) для патофізіології;
- Аналізувати роль факторів навколишнього середовища у виникненні хвороб;
- Пояснювати механізми патогенної дії фізичних, хімічних і біологічних факторів зовнішнього середовища;
- Пояснювати причинно-наслідкові взаємозв'язки, при цьому відокремлювати зміни місцеві та загальні, патологічні та пристосувально-компенсаторні в патогенезі проявів дії факторів зовнішнього середовища (перегрівання, охолодження, опіки, відмороження, променева хвороба, хвороби декомпресії та компресії);
- Визначати поняття та аналізувати типові порушення імунологічної реактивності: імунодефіцитні стани, алергія, аутоімунні реакції (хвороби);
- Застосовувати різні принципи з метою класифікації порушень діяльності імунної системи;
- Характеризувати причинні фактори, фактори ризику та умови виникнення, механізми розвитку типових порушень діяльності імунної системи;
- Аналізувати причини, механізми розвитку та прояви СНІДу;
- Аналізувати механізми пошкодження клітин в патогенезі алергічних та аутоімунних реакцій;
- Бути здатним аналізувати причинно-наслідкові відносини в патогенезі основних порушень діяльності імунної системи.

7. КОМПЕТЕНТНОСТІ, ФОРМУВАННЮ ЯКИХ СПРЯС НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА:

• **інтегральна** – Здатність вирішувати типові спеціалізовані завдання в медичній галузі або у процесі навчання, що вимагає застосування положень і методів відповідної науки та може характеризуватися певною невизначеністю умов; відповідальність за результати своєї діяльності; здійснення контролю інших осіб у визначених ситуаціях.

• **загальні:**

ЗК 4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 5. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК 6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК 7. Здатність спілкуватися іноземною мовою.

ЗК 8. Здатність до міжособистісної взаємодії.

• **спеціальні (фахові, предметні):**

СК 4. Здатність до співпраці з пацієнтом, його оточенням, з іншими медичними й соціальними працівниками на засадах сімейно-орієнтованого підходу, враховуючи особливості здоров'я чи перенесені хвороби та фізичні, соціальні, культурні, психологічні, духовні чинники і фактори довкілля, здійснювати заходи захисту і зміцнення здоров'я, профілактики неінфекційних захворювань, навчання пацієнта і членів його родини методам профілактики.

СК 6. Здатність до роботи в мультидисциплінарній команді при здійсненні професійної діяльності, для ефективного надання допомоги пацієнту протягом життя, з урахуванням усіх його проблем зі здоров'ям.

СК 9. Здатність до використання сукупностей професійних навичок (умінь) при підготовці та проведенні діагностичних досліджень та застосовуванні дезінфікуючих і лікарських засобів у професійній діяльності.

СК 13. Здатність до використання професійно профільованих знань, умінь та навичок для здійснення санітарно-гігієнічних і лабораторних досліджень, протиепідемічних та дезінфекційних заходів.

СК 14. Здатність до дотримання принципів медичної етики та деонтології.

8. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ.

загальні:

РН 1. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами для комунікації, ведення медичної та іншої ділової документації.

РН 5. Дотримуватися правил охорони праці та безпеки життєдіяльності.

РН 8. Вживати заходи спрямовані на створення безпечного лікарняного середовища та дотримання лікувально-охоронного режиму, в інтересах збереження власного здоров'я та зміцнення здоров'я пацієнта.

спеціальні (фахові, предметні):

РН 6. Обирати тактику спілкування з пацієнтами та членами їхніх родин, колегами, дотримуючись принципів професійної етики, толерантної та неосудної поведінки при здійсненні професійної діяльності, з урахуванням соціальних, культурних, тендерних та релігійних відмінностей.

РН 9. Розпізнавати й інтерпретувати ознаки здоров'я і його змін, хвороби чи інвалідності (оцінка/діагноз), обмежень можливості повноцінної життєдіяльності та визначати проблеми пацієнтів при різних захворюваннях і станах.

РН 10. Вміти проводити підготовку пацієнта до лабораторних, інструментальних та інших досліджень, здійснювати забір біологічного матеріалу та проб, скеровувати до лабораторії.

РН 12. Виконувати медичні маніпуляції та процедури відповідно до фахових протоколів, алгоритмів, включаючи надання послуг з первинної медичної допомоги в складі команди первинної медичної допомоги.

РН 13. Надавати екстрену та невідкладну долікарську медичну допомогу.

Результати навчання для дисципліни:

Знати:

- визначення, принципи класифікації / види, основні клінічні ознаки типових патологічних процесів, типових порушень обміну речовин, основних патологічних синдромів і найпоширеніших хвороб людини;
- зміни результатів стандартних функціональних і лабораторних діагностичних або скринінгових тестів, високоспецифічних маркерів, які застосовують для діагностики типових патологічних процесів, основних патологічних синдромів і основних, найпоширеніших хвороб людини
- основні положення біохімії, біології, молекулярної біології, фізіології клітини,
- вплив патогенних чинників зовнішнього середовища на організм людини, роль внутрішніх чинників в патології,
- причини і механізми пошкодження клітини,

- типові зміни результатів стандартних лабораторних і функціональних тестувань в патогенезі типових патологічних процесів, типових порушень обміну речовин, основних патологічних синдромів і найпоширеніших хвороб людини.

- загальне вчення про хворобу, етіологію, патогенез,
- причини, механізми і наслідки клітинного пошкодження,
- етіологію, патогенез ішемії, венозної гіперемії, стазу, тромбозу, емболії, гіпоксії
- етіологію, патогенез, варіанти завершення гострого та хронічного запалення,
- причини і наслідки недостатності імунітету, розвитку алергічних реакцій,
- сучасні теорії канцерогенезу,
- причини і наслідки дефіциту вітамінів, мікроелементів, гіпокальціємії;
- типові порушення обміну білків, вуглеводів, ліпідів,
- етіологію, патогенез цукрового діабету
- етіологію, патогенез найпоширеніших патологічних синдромів / хвороб людини:
- анемія (залізодефіцитна, віт. В12-, фолієводефіцитна, анемія при хронічних захворюваннях),
- шкідливі чинники навколишнього середовища, механізми їх патогенної дії на організм,
- типові причини і наслідки генетичних (мутації) та епігенетичних порушень,
- теорії запалення, алергії,
- причини і наслідки дефіциту фолієвої кислоти, заліза, інших відів недостатності вітамінів та мікроелементів,
- теорії атерогенезу,
- етіологію, патогенез, типові прояви і наслідки артеріальної гіпертензії,
- етіологію, патогенез гастриту, пептичної виразки шлунку та 12-типалої кишки,
- етіологію дегенеративних процесів в головному мозку.

Вміти:

- ідентифікувати основну ланку в патогенезі,
- застосувати знання з етіології, патогенезу, клінічних ознак типових патологічних процесів, типових порушень обміну речовин, основних патологічних синдромів і найпоширеніших хвороб людини,
- аналізувати результати стандартних функціональних і лабораторних діагностичних і скринінгових тестів,
- правильно інтерпретувати результати стандартних функціональних і лабораторних тестів,
- поєднувати інформацію, робити висновки
- застосовувати логічний підхід для аналізу,
- використовувати сучасну наукову термінологію,
- застосовувати знання теорії патофізіології клітини для пояснення клітинної відповіді на дію шкідливих чинників зовнішнього і внутрішнього оточення, причин і механізмів клітинного пошкодження і смерті, а також наслідків цих подій для організму,
- відокремлювати явища специфічні і неспецифічні, патологічні і захисні/ пристосувальні, провідні та побічні ланки, хибні кола, зміни морфологічні і функціональні, локальні від системних /загальних реакцій,
- розв'язувати клініко - орієнтовані ситуаційні задачі, в яких обговорюються питання визначення основних понять, принципів класифікацій, видів, етіології, патогенезу, основних клінічних проявів і типових варіантів завершення / наслідків типових патологічних процесів, типових порушень обміну речовин, основних патологічних синдромів і найпоширеніших хвороб людини.
- застосовувати результати діагностичних тестів для підтвердження попереднього припущення про наявність певного патологічного стану, типового патологічного процесу, захворювання
- пояснювати результати основних стандартних клініко – лабораторних досліджень з позиції сучасних досягнень патофізіології.

Вміти:

- використовувати знання теорії загальної патології в прикладному, більш специфічному аспекті порушень діяльності функціональних систем (органів) і окремих хвороб людини,
- інтегрувати знання теорії загальної патології (сукупність понять, теоретичних побудов і уявлень) у частну патофізіологію функціональних систем (органів) і найпоширеніших хвороб людини,
- користуватися сучасними термінологією і класифікаціями хвороб.

Вміти пояснювати:

- значення типових патологічних процесів в порушеннях життєдіяльності організму,
- застосування антигістамінних препаратів в терапії локальних анафілактичних реакцій, адреналіну, глюкокортикоїдів в терапії анафілактичного шоку;
- принципи застосування методів радіотерапії, хіміотерапії, хірургії і імунотерапії в терапії злоякісних пухлин;
- етіотропну терапію різних видів анемії;
- патогенетичну терапію гіпертонічної хвороби, етіотропну терапію вторинних артеріальних гіпертензій
- замісну терапію цукрового діабету 1 типу, ендемічного зобу /гіпотиреозу, остеопорозу;
- терапію цукрового діабету 2 (профілактика переїдання, гіподинамії).

9. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 75/73 години, 2,5/2,75 кредити. Дисципліна містить 1 модуль, які складаються з 6 змістових модулів.

Опис кожного модуля дисципліни:

Модуль 1. ЗАГАЛЬНА ПАТОЛОГІЯ. ПАТОФІЗІОЛОГІЯ ОРГАНІВ І СИСТЕМ

Змістовий модуль 1. Загальна нозологія – загальне вчення про хворобу, етіологію і патогенез. Патогенна дія факторів зовнішнього середовища. Роль внутрішніх чинників у патології

Тема 1. Предмет і задачі патофізіології. Методи патофізіологічних досліджень.

Основні етапи розвитку патофізіології.

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. Сучасні методики проведення експерименту, правила роботи з піддослідними тваринами. Експериментальна терапія. 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. Загальне вчення про хворобу, етіологію та патогенез.

Основні поняття нозології: норма, здоров'я (ВООЗ), хвороба, патологічний процес, типовий патологічний процес, патологічна реакція, патологічний стан.

Хвороба як біологічна, медична і соціальна проблема. Абстрактне і конкретне в понятті „хвороба”.

Принципи класифікації хвороб, класифікація ВООЗ. Основні закономірності та періоди в розвитку хвороби. Варіанти завершення хвороб. Поняття про термінальні стани (агонія, клінічна смерть) та біологічну смерть. Патофізіологічні основи реанімації.

Основні напрями вчення про хворобу: гуморальний (Гіппократ), солідарний (Демокрит), целюлярний (Р. Віхров). Розвиток цих напрямів на сучасному етапі.

Визначення поняття “етіологія”. Проблема причинності в патології, сучасний стан її вирішення. Сучасні уявлення про причинні фактори, фактори ризику, умови виникнення і розвитку хвороб.

Основні напрями розвитку вчення про етіологію: монокаузалізм, кондиціоналізм, конституціоналізм, психо-соматична концепція та ін. Сучасні уявлення про причинність у патології.

Класифікація етіологічних факторів. Зовнішні і внутрішні етіологічні чинники. Екологічна, генетична, акумуляційна та онтогенетична концепція виникнення хвороб людини.

Етіотропний принцип лікування і профілактики хвороб.

Визначення поняття “патогенез”. Патологічні (руйнівні) і пристосувально-компенсаторні (захисні) явища в патогенезі. Прояви пошкодження на різних рівнях: молекулярному, клітинному, тканинному, органному, на рівні організму в цілому.

Захисні пристосувальні реакції. Адаптація, компенсація. Механізми негайної і довготривалої адаптації. Роль нервових і гуморальних чинників у їх реалізації.

Причинно-наслідкові взаємовідносини, їх варіанти і „circulus vitiosus”. Поняття про “головну ланку” патогенезу. Явища місцеві і загальні, специфічні і неспецифічні в патогенезі. Єдність структурних змін і функціональних проявів хвороби.

Патогенетичний принцип класифікації та лікування хвороб.

Тема 3. Патогенна дія фізичних факторів.

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. Радіоліз води. Радіотоксини. Прояви радіаційних уражень на молекулярному, клітинному, тканинному, органному і системному рівнях. Патогенез променевої хвороби, її основних форм та синдромів. Найближчі та віддалені наслідки великих і малих доз іонізуючого опромінення. Стохастичні і не стохастичні його ефекти. Природні механізми протирадіаційного захисту. Патофізіологічні основи радіопротекції.

Патогенна дія інфрачервоних та ультрафіолетових променів. Фотосенсибілізація. Небезпека недостатньої інсоляції. Ураження, спричинені електромагнітними радіохвилями діапазону надвисокої частоти.

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.

Змістовий модуль 2. Типові патологічні процеси

Тема 4. Патологія реактивності. Порушення імунної реактивності.

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. Порушення фагоцитозу: причини, механізми, наслідки. Гуморальні фактори неспецифічної стійкості організму до інфекційних агентів. Система комплементу та її порушення.

Механізми імунної відповіді гуморального і клітинного типу, механізми імунологічної толерантності, її види та відтворення в експерименті. Загальні закономірності порушень імунної системи, гіпер-, гіпо- і дисфункція імунної системи. Експериментальне моделювання патології імунної системи. Імунна недостатність, визначення поняття, класифікація (ВООЗ). Причини, механізми розвитку, види первинних імунодефіцитів. Роль фізичних, хімічних та біологічних факторів у розвитку вторинних імунодефіцитних (імунодепресивних) станів. Патогенез клінічних проявів імунної недостатності. Етіологія, патогенез синдрому набутого імунодефіциту (СНІД).

Патофізіологічні основи трансплантації органів і тканин. Реакція відторгнення трансплантату, її причини та механізми. Реакція „трансплантат проти хазяїна”.

Імунологічні взаємовідносини в системі “мати-плід”.

Основні принципи імуностимуляції та імуносупресії.

Порушення систем, функціонально пов'язаних з імунною системою: порушення системи комплементу, порушення фагоцитозу та систем біологічно активних речовин.

Тема 5. Алергія.

Визначення поняття і загальна характеристика алергії. Етіологія алергії, види екзо- і ендогенних алергенів. Формування алергічних реакцій в залежності від стану організму. Значення спадкових та набутих факторів у розвитку алергії.

Принципи класифікації алергічних реакцій. Загальна характеристика алергічних реакцій негайного і сповільненого типів. Класифікація алергічних реакцій за Кумбсом і Джеллом. Стадії патогенезу алергічних реакцій.

Анафілактичні реакції: експериментальні моделі, основні клінічні форми. Імунологічні механізми анафілактичних реакцій, роль тканинних базофілів у їх розвитку. Активна і пасивна анафілаксія, патогенез анафілактичного шоку.

Цитотоксичні реакції: експериментальне моделювання, основні клінічні форми. Механізми цитолізу: комплементзалежний цитоліз, антитілозалежний фагоцитоз, антитілозалежна клітинна цитотоксичність. Роль комплементу і продуктів його активації в розвитку цитотоксичних реакцій.

Імунокомплексні реакції: відтворення в експерименті, основні клінічні форми. Фактори, що визначають патогенність імунних комплексів. Імунокомплексні ушкодження, їх місцеві та загальні прояви.

Клітинні реакції (реакції гіперчутливості сповільненого типу): експериментальне відтворення, основні клінічні форми. Особливості імунологічних механізмів. Роль лімфокінів.

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 6. Типові порушення периферичного кровообігу і мікроциркуляції.

Основні форми порушень периферичного кровообігу: артеріальна та венозна гіперемія, ішемія, стаз. Їх види, причини і механізми розвитку, зовнішні прояви. 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.

Тромбоз і емболія як причини місцевих розладів кровообігу. Причини та умови тромбоутворення. Види емболів, механізми емболії. Роль рефлекторних механізмів у розвитку загальних порушень, спричинених емболією. Особливості перебігу емболії великого і малого кіл кровообігу, ворітної вени.

Типові порушення мікроциркуляції. Внутрішньосудинні порушення. Сладж - синдром. Синдром дисемінованого внутрішньосудинного згортання крові. Капілярний (справжній) стаз. Порушення тонусу, механічної цілісності і проникності мікросудин. Позасудинні порушення мікроциркуляції. Капіляротрофічна недостатність.

Типові порушення лімфообігу. Механічна, динамічна та резорбційна недостатність лімфообігу.

Тема 7. Запалення.

Визначення поняття запалення. Класифікації запалення (імунне, неімунне; інфекційне, неінфекційне; гостре, хронічне; норм-, гіпо-, гіперергічне, та ін.). Етіологія запалення: класифікація і характеристика флогогенних чинників. Загальні та місцеві прояви запалення.

Патогенез гострого запалення. Стадії запалення. Альтерація (первинна і вторинна), причини і механізми вторинної альтерації.

Біохімічні та фізики-хімічні порушення в осередку запалення.

Медіатори запалення, їх класифікація. Плазмові медіатори (білки гострої фази, білки систем комплементу, згортання/проти- згортання, фібринолізу, кініни).

Медіатори клітинного походження, специфічні та неспецифічні.

Цитокіни: види, характеристика дії. Медіатори з тканинних базофілів. Ейкозаноїди.

Порушення місцевого кровообігу у вогнищі гострого запалення. Дослід Ю. Конгейма. Патогенез ішемії та артеріальної гіперемії. Причини переходу артеріальної гіперемії у венозну. Зміни реологічних властивостей крові в осередку гострого запалення.

Ексудація в місці гострого запалення, причини і механізми. Характеристика ексудатів.

Еміграція лейкоцитів в осередку запалення. Стадії, причини і механізми еміграції лейкоцитів. Адгезивні молекули лейкоцитів та ендотеліоцитів. Причини і механізми хемотаксису лейкоцитів. Механізми знешкодження мікробів лейкоцитами. Фагоцитоз: стадії, механізми знищення об'єктів фагоцитозу.

Проліферація в місці запалення – регенерація та/або фіброплазія. Причини і механізми проліферації. Мітогенні сигнали (фактори росту, цитокіни, гормони, відсутність контактного гальмування проліферації). Передача мітогенного сигналу внутрішньоклітинними сигнальними шляхами. Роль мітогенактивованих протеїназ в стимуляції клітинного поділу. Механізми склерозування, організація рубця.

Хронічне запалення. Загальна характеристика, особливості системних і місцевих проявів (у співставленні з гострим запаленням). Особливості патогенезу (мононуклеарна інфільтрація, репарація/фіброз, утворення гранульоми).

Роль реактивності організму, патологічної імунної відповіді в розвитку запалення (норм-, гіпо- гіперергічне запалення). Принципи протизапальної терапії.

Тема 8. Гарячка.

Визначення поняття. Загальна характеристика гарячки, її формування в онто- та філогенезі.

Етіологія гарячки. Характеристика пірогенів. Первинні і вторинні пірогени. Утворення пірогенів при інфекції, асептичному ушкодженні та імунних реакціях. Хімічна природа і походження вторинних ("справжніх") пірогенів. Механізми впливу на центр терморегуляції. Стадії гарячки.

Принципи класифікації, 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.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3. Типові порушення обміну речовин.

Тема 9. Порушення водно – сольового обміну.

Позитивний і негативний водний баланс. Зневоднення: позаклітинне і внутрішньоклітинне; гіпо-, ізо-, гіперосмолярне. Причини та механізми розвитку. Захисні та компенсаторні механізми.

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. Теорія патогенезу набряків Старлінга. Набряки, зумовлені зміною онкотичного тиску крові та тканинної рідини. Роль порушень проникності судинної стінки та відтоку лімфи в патогенезі набряків. Набряки, зумовлені затримкою солей натрію та/або води в організмі. Мікседематозний набряк. Принципи лікування набряків.

Гіпер- і гіпонатріємія. Причини і механізми розвитку. Порушення, спричинені змінами концентрації іонів натрію у позаклітинній рідині.

Гіпер- і гіпокаліємія. Причини і механізми розвитку. Основні прояви порушень обміну іонів калію.

Порушення фосфорно-кальцієвого обміну. Порушення гормональної регуляції фосфорно-кальцієвого обміну: гіпер- і гіпаратиреоз, гіпо- і гіпервітаміноз D, порушення секреції кальцитоніну. Гіпокальціємічні стани: причини, механізми розвитку, основні прояви. Рахіт: причини та механізми розвитку, основні клінічні прояви. Принципи профілактики і лікування рахіту. Форми рахіту, резистентні до вітаміну D. Поняття про остеодистрофії. Гіперкальціємічні стани, причини і механізми розвитку. Обвапнення (кальцифікація) м'яких тканин: метастатичний, дистрофічний і метаболічний механізми. Гіпер- і гіпо-фосфатемія. Причини та механізми розвитку. Порушення обміну мікроелементів. Етіологія, патогенез.

Тема 10. Порушення вуглеводного обміну.

Порушення всмоктування вуглеводів, процесів синтезу, депонування і розщеплення глікогену, транспорту вуглеводів у клітини. Порушення нервової та гормональної регуляції вуглеводного обміну.

Синдром гіпоглікемії: види, причини, механізми. Патогенез гіпоглікемічної коми.

Синдром гіперглікемії: види, причини та механізми розвитку.

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. Патогенез абсолютної інсулінової недостатності, її прояви та наслідки: порушення енергетичного, білкового, вуглеводного, жирового, водно-електролітного обмінів, кислотно-основного стану.

Етіологія, патогенез цукрового діабету 2-го типу. Роль спадкових факторів та факторів середовища в його виникненні і розвитку. Варіанти відносної інсулінової недостатності при діабеті 2-го типу (секреторні порушення В-клітин, резистентність тканин - мішеней до інсуліну). Прояви та наслідки відносної інсулінової недостатності. Поняття про метаболічний синдром.

Ускладнення цукрового діабету. Кома: різновиди, причини і механізми розвитку, прояви, принципи терапії. Віддалені ускладнення (макро-, мікроангіопатії, нейропатії, фетопатії та ін.), їх загальна характеристика.

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

Тема 11. Порушення білкового обміну. Порушення обміну пуринових і піримідинових основ.

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. Конформаційні зміни білкових молекул, порушення деградації білків в лізосомах і протеосомах, їх роль у патології.

Спадкові порушення обміну амінокислот.

Подагра: етіологія, патогенез. Гіпер- і гіпоурикемія.

Спадкова оротатацидурия.

Тема 12. 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, взаємозв'язок між КОС і порушеннями електролітного обміну. Ацидоз із збільшеною та нормальною аніонною різницею.

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.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 4. Патолофізіологія системи крові.

Тема 13. Патолофізіологія системи крові.

Еритроцитози. Анемії, спричинені крововтратою.

Зміни загального об'єму крові. Характеристика видів гіпо- і гіперволеї, причини і механізми розвитку.

Крововтрата: етіологія, патогенез. Зміни патологічні і пристосувально-компенсаторні в патогенезі крововтрати. Прояви і наслідки крововтрати (гіповолеїя, анемія, недостатність кровообігу/шок). Принципи терапії крововтрати. Поняття про постгемотрансфузійні реакції і ускладнення, механізми їх розвитку та засоби профілактики.

Еритроцитози: визначення поняття, види (абсолютний, відносний; первинний, вторинний), етіологія, патогенез.

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 14. Гемолітичні анемії та анемії, спричинені порушенням еритропоезу.

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

Гемоліз еритроцитів, внутрішньо судинний і внутрішньоклітинний, як механізми розвитку гемолітичних анемії. Характерні клінічні прояви гемолізу еритроцитів (жовтяниця, гемоглобінурія, ДВЗ крові, дисхолія, холелітіаз, спленомегалія), їх можлива асоціація з типом гемолізу. Патологічні форми еритроцитів, специфічні для спадкових гемолітичних анемії.

Класифікація анемії, пов'язаних з порушеннями еритропоезу (дефіцитні, дисрегуляторні, гіпо-, апластичні та ін.), загальна характеристика причин і механізмів розвитку.

Етіологія, патогенез, типові зміни периферичної крові при залізодефіцитних анеміях. Поняття про залізорезистентні анемії.

Анемії, спричинені недостатністю вітаміну В₁₂ та/або фолієвої кислоти. Причини виникнення і механізми розвитку абсолютного та відносного дефіциту вітаміну В₁₂ і фолієвої кислоти. Злоякісна анемія Аддісона-Бірмера. Характеристика загальних порушень в організмі при дефіциті вітаміну В₁₂ та/або фолієвої кислоти. Гематологічна характеристика вітамін В₁₂-, фолієводефіцитних анемії.

Тема 15. 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. Лейкемоїдні реакції.

Тема 16. Лейкози.

Уявлення про гемобластози, загальна характеристика їх основних груп. Лейкози як пухлини. Принципи класифікації лейкозів (гострі, хронічні; мієло-, лімфо-, біфенотипічні; первинні, вторинні).

Етіологія лейкозів: характеристика лейкозогенних факторів фізичної, хімічної, біологічної природи. Механізми їх трансформуючої дії на кровотворні клітини кісткового мозку. 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; морфологічна, цитогенетична, цитохімічна, імунофенотипічна характеристики; системні порушення в організмі. Прогресія лейкозів, поняття про «бластний криз». Метастазування лейкозів.

Принципи діагностики і лікування лейкозів.

Тема 17. Порушення системи гемостазу.

Загальна характеристика типових порушень в системі гемостазу.

Геморагічні порушення гемостазу. Недостатність судинно-тромбоцитарного гемостазу. Вазопатії: види, причини, механізми розвитку, патогенез основних клінічних проявів. Тромбоцитопенії: етіологія, патогенез, механізми порушень гемостазу. Тромбоцитопатії. Механізми порушень адгезії, агрегації тромбоцитів, вивільнення тромбоцитарних гранул.

Порушення коагуляційного гемостазу. Причини зниження активності системи згортання крові і підвищення активності антикоагуляційної та фібринолітичної систем. Основні прояви порушень окремих стадій згортання крові, їх етіологія та патогенез.

Тромбофілічні стани: тромбоз, дисеміноване внутрішньосудинне згортання крові (ДВЗ-синдром), локалізоване внутрішньосудинне згортання крові. Принципи класифікації ДВЗ-синдрому (за перебігом - гострий, підгострий, хронічний; за пусковим механізмом коагуляції), етіологія, патогенез. Роль в патології.

Принципи корекції порушень в системі гемостазу.

Змістовий модуль 5. Патофізіологія системного кровообігу і зовнішнього дихання.

Тема 18. Патофізіологія системного кровообігу. Недостатність кровообігу.

Визначення поняття недостатності кровообігу, принципи її класифікації, характеристика порушень кардіо- та гемодинаміки. Поняття про гостру та хронічну (“застійну”) недостатність кровообігу. Етіологія, патогенез, стадії хронічної недостатності кровообігу. Механізми розвитку основних клінічних проявів хронічної недостатності кровообігу (задишка, ціаноз, набряки).

Гостра недостатність кровообігу: етіологія, патогенез, зміни патологічні та пристосувально-компенсаторні. Колапс, шок як варіанти стану гострої недостатності кровообігу.

Тема 19. Патофізіологія серця. Недостатність серця. Вінцева недостатність.

Визначення поняття недостатності серця, принципи класифікації.

Недостатність серця внаслідок перевантаження. Причини перевантаження серця об'ємом та опором. Механізми негайної та довготривалої адаптації серця до надмірного навантаження: тахікардія, гіперфункція (гетеро-, гомеометрична), гіпертрофія міокарда. Гіпертрофія серця: види, причини, механізми розвитку, стадії (за Ф.З. Меєрсоном). Особливості гіпертрофованого міокарда, причини та механізми його декомпенсації.

Міокардіальна форма серцевої недостатності. Коронарогенні ушкодження міокарда. Недостатність вінцевого кровообігу (відносна та абсолютна; гостра та хронічна), механізми розвитку. Поняття про “критичний стеноз”. Наслідки ішемії міокарда: депресія скоротливої активності, електрична нестабільність, пошкодження/некроз кардіоміоцитів, додаткове пошкодження при реперфузії. Ішемічна хвороба серця як прояв вінцевої недостатності, її різновиди. Клініко-лабораторні критерії, прояви та ускладнення інфаркту міокарда. Патогенез кардіогенного шоку. Принципи профілактики і лікування ішемічної хвороби серця.

Етіологія і патогенез некоронарогенних ушкоджень міокарда. Кардіоміопатії. Класифікація. Характеристика причин та механізмів виникнення, клінічних проявів.

Аритмії серця: класифікація, причини, механізми, типові електрокардіографічні прояви. Роль додаткових провідних шляхів серця в розвитку аритмій. Причини і механізми виникнення ектопічних вогнищ збудження в міокарді, механізми повторного входу і рециркуляції збудження. Фібриляція і дефібриляція серця.

Позаміокардіальна недостатність серця. Ураження перикарда. Гостра тампонада серця.

Принципи кардіопротекції та лікування недостатності серця/кровообігу.

Тема 20. Патолофізіологія кровоносних судин.

Поняття про судинну недостатність. Види, причини та механізми її розвитку.

Артеріосклероз: визначення поняття, класифікація. Основні форми артеріосклерозу: атеросклероз (Маршана), медіакальциноз (Менкеберга), артеріолосклероз, їх загальна характеристика (типова локалізація, прояви, ускладнення). Експериментальне моделювання.

Атеросклероз. Фактори ризику атеросклерозу. Експериментальні моделі. Сучасні та історичні теорії атерогенезу. Роль пошкодження ендотелію, запалення, спадкових та набутих порушень рецептор-опосередкованого транспорту ліпопротеїнів (ЛП) (порушення рецепторів ЛП, дефекти молекул ЛП, модифікація ЛП) в атерогенезі.

Артеріальна гіпертензія (АГ), визначення поняття, принципи класифікації. Гемодинамічні варіанти АГ. Роль порушень пресорних і депресорних систем у розвитку АГ.

Первинна та вторинна артеріальна гіпертензія. Етіологія, патогенез. Експериментальні моделі.

Первинна АГ як мультифакторіальне захворювання: роль факторів спадковості та зовнішніх факторів у розвитку первинної АГ. Теорії патогенезу первинної АГ (дисрегуляторна, мембранна та ін.).

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 21. Патолофізіологія зовнішнього дихання.

Дихальна недостатність.

Визначення поняття недостатності зовнішнього дихання, критерії, принципи класифікації. Позалегенові та легенові порушення альвеолярної вентиляції: центральні, нервово-м'язові, торакодіафрагмальні, зменшення прохідності повітряносних шляхів, еластичних властивостей легеневої тканини, кількості функціонуючих альвеол. 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.

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

Асфіксія, причини виникнення й механізми розвитку.

Порушення не респіраторних функцій легень, їх вплив на системну гемодинаміку і систему гемостазу.

Патологічне дихання. Типи періодичного та термінального дихання.

Змістовий модуль 6. Патолофізіологія травлення, печінки, нирок.

Тема 22. Патолофізіологія системи травлення. Недостатність травлення.

Загальні уявлення про недостатність травлення, принципи класифікації. Причини недостатності травлення (мальдигестії). Роль аліментарних та інфекційних агентів, порушень нервової та гуморальної регуляції функціонування системи травлення. Зв'язок порушень травлення з порушеннями обміну речовин і енергії в організмі.

Розлади апетиту. Анорексія.

Причини і механізми порушення травлення в порожнині рота. Етіологія, патогенез, експериментальні моделі карієсу та пародонтозу. Причини, механізми та наслідки порушень слиновиділення.

Порушення моторної функції стравоходу. Етіологія, патогенез печії.

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*. Уявлення про етіологію і патогенез симптоматичних виразок шлунка та/або дванадцятипалої кишки.

Порушення травлення в кишках, етіологія, патогенез. Розлади травлення, пов'язані із недостатністю секреції соку підшлункової залози. Етіологія, патогенез, ускладнення гострого та хронічного панкреатитів. Патогенез панкреатичного шоку.

Кишкові дискінезії. Причини, механізми та прояви закрепів та проносу. Кишкова непрохідність: види, етіологія, патогенез.

Порушення бар'єрної функції кишок: кишкова аутоінтоксикація, колі-сепсис, дисбактеріоз. Порушення порожнинного та пристінкового травлення в кишках. Синдром мальабсорбції: визначення поняття, прояви (діарея, зменшення ваги тіла, білкова недостатність, гіповітамінози), причини та механізми розвитку. Інтестинальні ферментопатії.

Тема 23. Патофізіологія печінки. Печінкова недостатність.

Недостатність печінки: визначення поняття, принципи класифікації. Етіологія, патогенез, експериментальні моделі печінкової недостатності. Типові порушення вуглеводного, білкового, ліпідного, водно-електролітного обміну, обміну мікроелементів, вітамінів і 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. Визначення поняття, критерії, види жовтяниць, їх причини та механізми. Порівняльна характеристика порушень пігментного обміну при гемолітичній, печінковій та механічній жовтяницях; синдроми холемії та гіпо-, ахолії. Жовчнокам'яна хвороба.

Синдром портальної гіпертензії: етіологія, патогенез, прояви. Механізми розвитку асцити, гепатолієнального та гепато-ренального синдромів.

Тема 24. Патофізіологія нирок. Ниркова недостатність.

Поняття про недостатність нирок, принципи класифікації. Преренальні, власне реальні та постренальні механізми порушень ниркових процесів. Причини і механізми розладів кровообігу в нирках. Функціональні та фізико-хімічні основи порушень клубочкової фільтрації. Причини і механізми порушень канальцевої реабсорбції та секреції. Спадкові тубулопатії. Основні показники діяльності нирок. Використання функціональних проб для з'ясування виду порушень ниркових функцій.

Кількісні та якісні зміни складу сечі. Олігурія, анурія та поліурія. Водний, осмотичний та гіпертензивний діурез. Гіпо- та ізостенурія. Патологічні компоненти сечі: протеїнурія, циліндрурія, глюкозурія, аміноацидурія, гематурія, лейкоцитурія. Поняття про селективну і неселективну протеїнурію та її механізми.

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 канальцевий ацидоз. Патогенез і прояви ниркової остеодистрофії. Механізми розвитку артеріальної гіпертензії, анемії, порушень гемостазу при ураженнях нирок.

Синдроми гострої і хронічної ниркової недостатності: критерії, причини та механізми розвитку, клінічні прояви. Патогенез уремічної 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 25. Патофізіологія ендокринної системи.

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

механізми розвитку ендокринопатій. Дисрегуляторні ендокринопатії: порушення нервової, нейроендокринної, ендокринної і метаболічної регуляції діяльності залоз внутрішньої секреції. Порушення прямих та зворотних регуляторних зв'язків.

Залозисті ендокринопатії: причини і механізми порушень синтезу, депонування та секреції гормонів.

Периферичні розлади ендокринної функції. Порушення транспорту і метаболічної інактивації гормонів. Порушення рецепції гормонів, механізми десенситизації та гормональної резистентності (пререцепторні, рецепторні, пострецепторні).

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 (СТГ, ТТГ, АКТГ, гонадотропінів, пролактину).

Патофізіологія нейрогіпофізу. Нецукровий діабет: причини і механізми розвитку, клінічні прояви.

Патологія надниркових залоз. Недостатність кори наднирників: види (первинна, вторинна; гостра, хронічна), етіологія, патогенез, клінічні прояви. Гіперфункція кори наднирників: види (первинна, вторинна), етіологія, патогенез, клінічні прояви. Синдроми Іценка-Кушинга, Конна, вродженої гіперплазії кори надниркових залоз (адреногенітальний синдром). Види, причини, механізми розвитку, клінічні прояви порушень діяльності мозкової речовини надниркових залоз.

Патологія щитоподібної залози. Гіпотиреоз: причини і механізми розвитку, патогенез основних порушень в організмі. Гіпертиреоз: причини і механізми розвитку, патогенез основних порушень в організмі. Зоб: види (ендемичний, спорадичний, вузловий і дифузний токсичний), їх етіологія і патогенез; характеристика порушень функціонального стану залози.

Порушення функції паращитоподібних залоз: види, причини, механізми розвитку, клінічні та патофізіологічні прояви.

Порушення функції статевих залоз: первинні та вторинні стани гіпер- і гіпогонадизму. Причини та механізми розвитку, екстрагенітальні прояви порушень функції статевих залоз.

Порушення ендокринної функції підшлункової залози (див. розділ "Патологія вуглеводного обміну").

Патологія епіфіза: гіпо- та гіперфункція, основні прояви.

Принципи діагностики та методи лікування патології ендокринних залоз.

Поняття про стрес як неспецифічну, стереотипну адаптаційну реакцію організму на дію надзвичайних подразників. Стадії розвитку загального адаптаційного синдрому. Механізми довготривалої адаптації. Поняття про стресорні ушкодження та "хвороби адаптації". Принципи запобігання стресорним ушкодженням.

10. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин							
	Усього		у тому числі					
			Аудиторні				Самостійна робота студента	Індиві- дуальна робота
			Лекції		Практичні заняття			
	2к.	3к.	2к.	3к.	2к.	3к.	2к.	3к.
1	2		3				6	
Модуль 1 ЗАГАЛЬНА ПАТОЛОГІЯ. ПАТОФІЗІОЛОГІЯ ОРГАНІВ І СИСТЕМ								
Тема 1. Предмет, задачі та методи патофізіології. Вчення про хворобу.	4	4	2		2			
Тема 2. Патологія реактивності. Порушення імунологічної реактивності.	4	6			2		2	4
Тема 3. Алергія.	2	2			2			
Тема 4. Типові порушення периферичного кровообігу і мікроциркуляції.	4	4	2		2			
Тема 5. Запалення	4	4	2		2			
Тема 6. Гарячка.	2	2			2			
Тема 7. Респіраторний дистрес синдром дорослих.	2	4	-		-		2	4
Тема 8. Порушення водно-сольового обміну.	4	4	2		2			
Тема 9. Порушення вуглеводного обміну.	4	6	-		2		2	4
Тема 10. Порушення білкового обміну	2	2	-		2			
Тема 11. Патофізіологія системи крові. Анемії.	4	4	2		2			
Тема. 12.Лейкоцитози, лейкопенії.	4	4	2				2	2
Тема. 13.Лейкози.	4	4	2				2	2
Тема 14. Патофізіологія системного кровообігу. Недостатність кровообігу. Некрози міокарду.	4	4	2		2			
Тема. 15. Патофізіологія кровоносних судин.	2	2					2	2
Тема 16. Патофізіологія зовнішнього дихання. Дихальна недостатність.	4	4	2		2			
Тема 17. Патофізіологія системи травлення. Недостатність травлення. Патофізіологія печінки.	4	4	2		2			
Тема 18. Патофізіологія печінки. Печінкова недостатність. Жовтяниці.	4	4	2		2			

Тема 19. Патофізіологія нирок. Ниркова недостатність. Гломерулонефрити.	6	8	2	2	2	4	
Тема 20. Патофізіологія ендокринної системи.	3	3	1	2			
Індивідуальна робота (за наявності)							
Підсумковий модульний контроль	2	2		2			
УСЬОГО ГОДИН	75	83	27/27	34/34	14	22	

11. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ

з патологічної фізіології для студентів II, III курсу фахового коледжу БДМУ
(3-4, 5-6 семестри)

№	Тема лекції	К-сть год.
1	Нозологія	2
2	Запалення	2
3	Місцеві розлади кровообігу	2
4	Патофізіологія вуглеводного обміну	2
5	Патофізіологія ВСО	2
6	Анемії	2
7	Лейкоцитози	2
8	Лейкози	2
9	Патофізіологія серця	2
10	Патофізіологія дихання	2
11	Порушення травлення	2
12	Недостатність печінки	2
13	Патофізіологія нирок	2
14	Порушення функції ендокринної системи	1
Р а з о м :		27

12. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

з патологічної фізіології для студентів II, III курсу фахового коледжу БДМУ
(3-4, 5-6 семестри)

№ п/п	Т е м а з а н я т т я	К-сть годин
Осінній семестр		
1	Предмет та методи патофізіології. Значення експериментального методу в патофізіології. Вчення про хворобу.	2
2	Патофізіологія імунної реактивності.	2
3	Алергія.	2
4	Порушення периферійного кровообігу.	2
5	Запалення.	2
6	Гарячка.	2
7	Порушення водно-сольового обміну.	2
8	Порушення вуглеводного обміну.	2
9	Порушення білкового обміну. Голодування.	2
10	Етіологія і патогенез серцевої недостатності кровообігу.	2

	Весняний семестр	
11	Анемії.	2
12	Патофізіологія зовнішнього дихання.	2
13	Порушення травлення.	2
14	Патофізіологія печінки.	2
15	Патофізіологія нирок.	2
16	Патофізіологія ендокринної системи.	2
17	Модуль сумісно з кафедрою патологічної анатомії.	2
Р а з о м :		34

13.Перелік тем з патофізіології, які виділені для самостійного вивчення з патологічної фізіології для студентів II, III курсу фахового коледжу БДМУ (3-4, 5-6 семестри)

Теми занять	Кількість годин	
Осінній семестр		
Патологія вуглеводного обміну.	2	4
Синдром набутого імунodefіциту.	2	4
Агранулоцитоз, парaprотейнемічні лейкози	2	4
Весняний семестр		
Патофізіологія респіраторного дистрес-синдрому та поліорганної недостатності.	2	4
Атеросклероз.	2	2
Ниркова недостатність	4	4
Разом:	14	22

14. ПЕРЕЛІК ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ

1. Розробка мультимедійних схем із ефектами анімації щодо визначення патологічних станів, патологічних процесів, патологічних реакцій.
2. Виготовлення таблиць із сучасними схемами патогенезу актуальних патологічних процесів.
3. Участь у роботі студентського наукового товариства кафедри патологічної фізіології.
4. Участь у студентській олімпіаді з патофізіології.
5. Участь у виконанні бюджетної НДР кафедри патологічної фізіології та в роботі ЦНДЛ.

15. ПЕРЕЛІК ТЕОРЕТИЧНИХ ПИТАНЬ ДО ПІДСУМКОВОГО МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЮ

- МОДУЛЬ 1. ЗАГАЛЬНА ПАТОЛОГІЯ. ПАТОЛОГІЯ ОРГАНІВ І СИСТЕМ**
- Загальна нозологія – загальне вчення про хворобу, етіологію і патогенез. Патогенна дія факторів зовнішнього середовища. Роль внутрішніх чинників в патології.**
1. Предмет і завдання патофізіології, зв'язок з іншими науками, значення для клініки. Патофізіологія як навчальна дисципліна.
 2. Методи патофізіології. Експеримент, його значення для вирішення фундаментальних проблем медицини. Види експерименту. Основні етапи проведення експериментальних досліджень. Сучасні методи і методики моделювання патологічних процесів.

3. Історія розвитку патофізіології в Україні (Н.А. Хржонцевський, В.В. Підвисоцький, О.О. Богомолець, О.В. Репрьов, Д.О. Альперн).
4. Основні поняття нозології: здоров'я, хвороба, патологічний стан, патологічний процес, типовий патологічний процес, патологічна реакція.
5. Основні напрями вчення про хворобу (гуморальний, солідарний, целюлярний), їх сучасний стан.
6. Філософські, медико-біологічні та соціальні аспекти вчення про хворобу. Принципи класифікації хвороб.
7. Універсальні періоди в розвитку хвороби. Варіанти завершення хвороб. Поняття про термінальні стани: агонія, клінічна смерть, біологічна смерть. Принципи реанімації.
8. Визначення поняття "етіологія". Основні напрями вчення про етіологію: монокаузалізм, кондиціоналізм, конституціоналізм, психосоматична концепція. Проблема причинності в патології, сучасний стан її вирішення.
9. Класифікація етіологічних чинників, поняття про фактори ризику. „Хвороби цивілізації”.
10. Принципи етіотропної, патогенетичної і симптоматичної терапії.
11. Визначення поняття "патогенез". Патологічні (руйнівні) і пристосувально - компенсаторні (захисні) явища в патогенезі (на прикладах гострої променевої хвороби, запалення, крововтрати).
12. Причинно-наслідкові зв'язки, роль *circulus vitiosus* в патогенезі; поняття про головну та побічні ланки патогенезу. Специфічні та неспецифічні механізми розвитку хвороб.
13. Закономірності розвитку механічної травми. Травматичний шок. Синдром тривалого розчавлення.
14. Загальна і місцева дія термічних факторів на організм. Патологічні і пристосувально-компенсаторні зміни в патогенезі гіпо- та гіпертермії.
15. Механізми патогенної дії іонізуючого випромінювання на організм. Радіочутливість тканин. Загальна характеристика форм променевого ураження.
16. Місцева і загальна дія на організм іонізуючого випромінювання. Гостра променева хвороба, її форми. Патогенез кістково-мозкової форми гострої променевої хвороби. Віддалені наслідки дії іонізуючого опромінення.
17. Патогенний вплив надмірної та недостатньої інсоляції ультрафіолетовими променями. Фотосенсибілізація.
18. Дія на організм високого та низького атмосферного тиску. Патогенез синдромів компресії і декомпресії. Вибухова декомпресія.
19. Хімічні патогенні чинники як проблема екології і медицини. Токсичність, канцерогенність, тератогенність хімічних сполук. Екзоінтоксикації. Патофізіологічні аспекти паління, алкоголізму і наркоманії.
20. Інфекційний процес, загальні закономірності розвитку. Механізми захисту організму від інфекції.
21. Спадкові та вроджені хвороби. Мутації як причина виникнення спадкових хвороб (види, причини, наслідки мутацій). Мутагенні впливи. Порушення репарації ДНК та елімінації мутантних клітин як фактори ризику накопичення мутацій і виникнення захворювань.
22. Характеристика моногенних хвороб за типом успадкування. Молекулярні та біохімічні основи патогенезу моногенних хвороб з класичним типом успадкування: дефекти ферментів, рецепторів, транспортних, структурних білків та білків, що регулюють клітинний поділ.
23. Патогенез моногенних хвороб з некласичним успадкуванням. Полігенні (мультифакторіальні) хвороби.
24. Хромосомні хвороби, їх етіологія, патогенез. Загальна характеристика синдромів Дауна, Клайнфельтера, Шерешевського - Тернера. Роль хромосомних аберацій в етіології і патогенезі пухлин.
25. Принципи діагностики спадкових хвороб. Цитологічні методи. Методи діагностики ДНК. Принципи профілактики і лікування спадкових хвороб.

26. Аномалії конституції як фактор ризику виникнення і розвитку хвороб. Класифікації конституціональних типів за Гіппократом, Сіго, Кречмером, Шелдоном, І.П. Павловим, О.О. Богомольцем, М.В.Чорноручьким.
27. Старіння. Структурні, функціональні та біохімічні прояви старіння. Прогерія. Сучасні теорії старіння.
28. Поняття про пренатальну патологію. Гамето-, бласто-, ембріо- і фетопатії. Тератогенні фактори. Критичні періоди в пренатальному онтогенезі. Внутрішньоутробні дистрофії, інфекція, гіпоксія. Хвороби і шкідливі звички матері як причинні або фактори ризику патології плода.
29. Роль реактивності в патології. Реактивність і резистентність: визначення, види, механізми. Залежність реактивності від віку, статі, спадковості, стану нервової та ендокринної систем.
30. Роль фізіологічної системи сполучної тканини в резистентності організму до дії патогенних агентів (О.О. Богомолец). Біологічні бар'єри, їх класифікація.
31. Порушення фагоцитозу: причини, механізми, наслідки.
32. Загальна характеристика порушень діяльності імунної системи: ненормальна імунна відповідь на екзоантигени і втрата толерантності до аутоантигенів. Механізми толерантності імунної системи до аутоантигенів. Причини та наслідки її скасування.
33. Види імунної недостатності. Етіологія, патогенез первинних і вторинних імунодефіцитів. Типові прояви імунної недостатності.
34. Етіологія, патогенез СНІДу. Патолофізіологічна характеристика періодів ВІЛ-інфекції. Типові клінічні прояви. Принципи профілактики і терапії ВІЛ-інфекції.
35. Класифікація імунних реакцій за механізмами пошкодження клітин або їх дисфункції (за Кумбсом і Джелом).
36. Визначення поняття “алергія”, принципи класифікації алергічних реакцій. Мультифакторіальна природа алергічних захворювань. Класифікація і характеристика алергенів.
37. Алергічні реакції 1 типу (анафілактичні), за Кумбсом і Джелом. Етіологія, патогенез, клінічні прояви місцевих та системної анафілактичних реакцій. Медіатори анафілаксії. “Псевдо анафілактичні” реакції.
38. Алергічні реакції 2 типу (цитотоксичні, опосередковані антитілами), за Кумбсом і Джелом. Етіологія, патогенез, клінічні прояви.
39. Алергічні реакції 3 типу (опосередковані імунними комплексами), за Кумбсом і Джелом. Етіологія, патогенез, клінічні прояви місцевих та системних реакцій. Сироваткова хвороба.
40. Алергічні реакції 4 типу (опосередковані клітинами), за Кумбсом і Джелом. Етіологія, патогенез, клінічні прояви.
41. Алергічні реакції 5 типу (клітинні дисфункції, опосередковані антитілами). Етіологія, патогенез, клінічні прояви.
42. Аутоімунні реакції/хвороби: загальна характеристика, принципи класифікації, сучасні уявлення про етіологію і патогенез.
43. Основи трансплантації органів і тканин. Причини і механізми відторгнення трансплантату, засоби попередження. Реакції “трансплантат проти хазяїна”.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. Типові патологічні процеси.

1. Пошкодження клітини, принципи класифікації. Клітинна смерть (некроз, апоптоз), їх ознаки.
2. Універсальні механізми клітинного пошкодження.
3. Механізми клітинного захисту і адаптації клітин до дії пошкоджуючих факторів.
4. Артеріальна і венозна гіперемії: визначення поняття, прояви, види, причини і механізми розвитку, варіанти завершення і наслідки.
5. Ішемія: визначення поняття, прояви, види, причини, механізми розвитку, наслідки. Механізми ішемічного пошкодження клітин. Синдром ішемія – реперфузія.

6. Тромбоз: визначення поняття, види тромбів. Причини, механізми, наслідки тромбоутворення.
7. Емболія: визначення поняття, види емболів. Особливості патогенезу емболії великого і малого кіл кровообігу, системи ворітної вени.
8. Стаз: визначення поняття, види, причини, патогенез, наслідки.
9. Порушення мікроциркуляції, класифікація. Сладж - синдром: визначення поняття, причини і механізми розвитку. Порушення місцевого лімфообігу, види, причини і механізми розвитку.
10. Запалення: визначення поняття, принципи класифікації. Характеристика гострого та хронічного запалення. Загальні прояви та місцеві ознаки запалення. Етіологія запалення.
11. Патогенез гострого запалення, стадії. Поєднання патологічних та пристосувально-компенсаторних змін в динаміці гострого запалення. Альтерація, види, причини, механізми.
12. Зміни місцевого кровообігу при запаленні (за Ю. Конгеймом). Патогенез окремих стадій судинної реакції у вогнищі гострого запалення.
13. Ексудація в осередку запалення, її причини і механізми. Фази підвищення проникності судинної стінки. Види ексудатів.
14. Еміграція лейкоцитів в осередку запалення. Послідовність, причини і механізми еміграції лейкоцитів. Роль лейкоцитів у розвитку місцевих та загальних проявів запалення. Механізми знешкодження мікробів лейкоцитами.
15. Порушення обміну речовин в осередку запалення.
16. Медіатори запалення, їх класифікація. Механізми утворення та біологічної дії плазмових медіаторів запалення.
17. Медіатори запалення клітинного походження; характеристика їх біологічних ефектів.
18. Проліферація клітин в осередку запалення, її механізми. Механізми мітогенної дії факторів росту і цитокінів. Регенерація та фіброплазія як способи заживлення.
19. Роль реактивності організму в розвитку запалення. Зв'язок між патологічною імунною відповіддю і запаленням. Вплив гормональних чинників на запалення.
20. Гарячка: визначення поняття, принципи класифікації. Зв'язок між гарячкою і запаленням. Види пірогенів. Утворення пірогенів при інфекції, асептичному ушкодженні та імунних реакціях. Хімічна природа і походження вторинних пірогенів, механізм їх дії.
21. Гарячка: стадії розвитку, зміни терморегуляції, обміну речовин та фізіологічних функцій. Захисне значення та патологічні прояви гарячки. Принципи жарознижувальної терапії. Поняття про піротерапію.
22. Основні відмінності між гарячкою, екзогенним перегріванням та іншими видами гіпертермії.
23. Пухлина: визначення поняття, принципи класифікації пухлин. Загальні закономірності пухлинного росту. Молекулярно – генетичні основи безмежного росту і потенційного безсмертя пухлинних клітин.
24. Типові властивості доброякісних та злоякісних пухлин. Види анаплазії. Шляхи й механізми метастазування.
25. Етіологія пухлин. Загальна характеристика канцерогенів. Фактори ризику (генетичні/хромосомні дефекти, аномалії конституції) і умови виникнення та розвитку пухлин.
26. Фізичні канцерогени. Хімічні канцерогени: принципи класифікації, характеристика основних груп. Механізми хімічного канцерогенезу. Коканцерогенез та синканцерогенез.
27. Біологічні канцерогенні фактори. Класифікація онкогенних вірусів. Вірус – асоційовані пухлини у тварин і людей. Механізми вірусного канцерогенезу.
28. Патогенез пухлинного росту. Роль порушень молекулярних (генетичних) механізмів регуляції клітинного поділу в процесі пухлинної трансформації. Способи перетворення протоонкогенів на онкогени. Властивості онкобілків.

29. Пухлинна прогресія: визначення поняття, причини і механізми, типові ознаки. Механізми інвазійного росту і метастазування. Набуття резистентності до хіміопрепаратів. Вплив пухлини на організм. Патогенез ракової кахексії.
30. Механізми природного протипухлинного захисту, імунні та неімунні.
31. Експериментальне вивчення етіології і патогенезу пухлин: методи індукції, трансплантації, експлантації. Патофізіологічні основи профілактики і лікування пухлин.
32. Голодування: визначення поняття, класифікація. Зовнішні та внутрішні причини голодування. Характеристика порушень основного обміну і обміну речовин у різні періоди повного голодування (з водою).
33. Патофізіологія неповного та часткового (якісного) голодування. Види, причини та механізми найбільш важливих проявів. Поняття про лікувальне голодування.
34. Білково-калорійна недостатність, форми. Патогенез основних клінічних проявів.
35. Гіпоксія: визначення поняття, класифікація, етіологія, патогенез. Патологічні зміни та пристосувально-компенсаторні реакції при гіпоксії.
36. Етіологія і патогенез тканинної гіпоксії. Принципи терапії гіпоксії. Можливі негативні наслідки кисневої терапії.

Типові порушення обміну речовин.

1. Порушення енергетичного обміну: етіологія, патогенез, наслідки. Поняття про енергетичні потреби організму, позитивний та негативний енергетичний баланс. Зміни основного обміну при патології.
2. Характеристика порушень вуглеводного обміну; критерії еуглікемії, гіпоглікемії, гіперглікемії, порушень толерантності до глюкози. Роль змін нейрон-гуморальної регуляції вуглеводного обміну в патогенезі гіпо- і гіперглікемічних станів.
3. Причини і механізми розвитку гіпоглікемічних станів. Патогенез гіпоглікемічної коми.
4. Визначення поняття, класифікація цукрового діабету (ВООЗ). Загальна характеристика основних типів цукрового діабету (тип інсулінової недостатності, її походження, особливості перебігу, типові прояви, ускладнення і принципи лікування).
5. Етіологія цукрового діабету 1-го типу (значення спадкових факторів та факторів середовища в розвитку абсолютної інсулінової недостатності). Патогенез цукрового діабету 1 типу: порушення білкового, вуглеводного, жирового, водно-електролітного обмінів і кислотно-основного стану. Клінічні прояви.
6. Етіологія, патогенез цукрового діабету 2-го типу. Роль спадкових факторів. Причини відносної інсулінової недостатності. Порушення обміну речовин і фізіологічних функцій. Клінічні прояви.
7. Ускладнення цукрового діабету. Причини та механізми різних видів ком при цукровому діабеті. Віддалені ускладнення діабету.
8. Експериментальне моделювання цукрового діабету. Принципи профілактики і терапії його основних типів. Профілактика ускладнень цукрового діабету.
9. Порушення ліпідного обміну: причини, механізми, прояви. Залежність розвитку дисліпопротеїнемій від факторів середовища, спадковості, супутніх захворювань. Принципи класифікації дисліпопротеїнемій. Етіологія і патогенез первинних (спадкових) і вторинних гіперліпопротеїнемій.
10. Ожиріння: визначення поняття, класифікації; етіологія і патогенез окремих форм. Експериментальне моделювання ожиріння. Медичні проблеми, пов'язані з ожирінням.
11. Позитивний і негативний баланс азоту. Види гіперазотемії. Зміни білкового складу крові. Спадкові порушення обміну амінокислот.
12. Порушення пуринового та піримідинового обміну. Етіологія, патогенез подагри.
13. Гіпо- та гіпервітамінози: види, причини і механізми розвитку. Патогенез основних клінічних проявів. Принципи корекції вітамінної недостатності.
14. Порушення водно-сольового обміну. Форми гіпер- і гіпогідрії, їх етіологія, патогенез, наслідки. Порушення обміну натрію і калію: причини, механізми, клінічні прояви.

15. Набряк: визначення поняття, види, причини і механізми розвитку набряків (за Старлінгом).

16. Ацидоз: визначення поняття, класифікація, причини розвитку. Компенсаторні та патологічні реакції. Показники кислотно-основного стану при різних видах ацидозу, принципи корекції.

17. Алкалоз: визначення поняття, класифікація, причини розвитку. Компенсаторні та патологічні реакції. Показники кислотно-основного стану при різних видах алкалозу, принципи корекції.

Патофізіологія системи крові.

1. Порушення загального об'єму крові: класифікація, причини та механізми розвитку. Етіологія, патогенез крововтрати. Патогенез постгеморагічного шоку.

2. Еритроцитози: визначення поняття, види, їх етіологія, патогенез.

3. Анемії: визначення поняття, принципи класифікації. Регенеративні, дегенеративні, патологічні форми еритроцитів. Постгеморагічні анемії: види, причини, патогенез, картина крові.

4. Гемолітичні анемії, класифікація; причини та механізми гемолізу еритроцитів. Клінічна та гематологічна характеристика різних видів гемолітичних анемій.

5. Залізодефіцитні анемії: причини і механізми розвитку, типові зміни периферичної крові, патогенез основних клінічних проявів. Залізорефрактерні анемії.

6. Причини виникнення і механізми розвитку недостатності вітаміну В₁₂ та фолієвої кислоти. Характеристика загальних порушень в організмі при дефіциті вітаміну В₁₂ та/або фолієвої кислоти. Гематологічна характеристика вітамін В₁₂- та фолієводефіцитних анемій.

7. Лейкоцитози: види, причини і механізми розвитку. Супутні ядерні зрушення нейтрофільних гранулоцитів. Лейкемоїдні реакції.

8. Лейкопенії: види, причини і механізми розвитку. Агранулоцитоз. Нейтропения. Супутні ядерні зрушення нейтрофільних гранулоцитів.

9. Лейкози: визначення поняття, принципи класифікації. Етіологія лейкозів. Аномалії генотипу і конституції як фактори ризику виникнення і розвитку лейкозів.

10. Порушення клітинного складу кісткового мозку і периферичної крові при гострих і хронічних лейкозах. Патогенез лейкозів: прогресія, метастазування, системні порушення. Принципи діагностики і терапії лейкозів.

11. Порушення судинно-тромбоцитарного гемостазу. Етіологія і патогенез вазопатій, тромбоцитопеній, тромбоцитопатій.

12. Недостатність коагуляційного гемостазу. Причини та механізми порушень окремих стадій згортання крові.

13. Синдром дисемінованого внутрішньосудинного згортання крові, принципи класифікації, етіологія, патогенез, клінічні прояви. Роль в патології.

Патофізіологія системного кровообігу і зовнішнього дихання.

1. Недостатність кровообігу: визначення поняття, принципи класифікації, причини і механізми розвитку її різних типів. Патогенез основних клінічних проявів хронічної недостатності кровообігу.

2. Недостатність серця: визначення поняття, принципи класифікації. Причини перевантаження серця об'ємом та опором. Механізми негайної та довготривалої адаптації серця до надмірного навантаження. Гіпертрофія серця, її патогенез (за Ф.Меерсоном). Особливості гіпертрофованого міокарда.

3. Міокардіальна недостатність серця. Етіологія, патогенез некоронарогенних ушкоджень міокарду. Експериментальне моделювання.

4. Кардіоміопатія: визначення поняття, принципи класифікації; етіологія, патогенез.

5. Недостатність вінцевого кровообігу: визначення поняття, причини і механізми розвитку, клінічні прояви. Механізми ішемічного і реперфузійного пошкодження кардіоміоцитів.

6. Ішемічна хвороба серця: види, етіологія, патогенез, клінічні прояви. Патогенез проявів та ускладнень інфаркту міокарда.

7. Аритмії серця. Експериментальне моделювання. Причини, механізми порушень автоматизму, збудливості, провідності, типові електрокардіографічні прояви.
8. Позаміокардіальна недостатність серця. Ураження перикарда. Гостра тампонада серця, прояви та наслідки.
9. Артеріальна гіпертензія: визначення поняття, принципи класифікації. Первинна та вторинна артеріальна гіпертензія. Гемодинамічні варіанти.
10. Причини і механізми розвитку вторинних артеріальних гіпертензій, експериментальне моделювання.
11. Первинна артеріальна гіпертензія як мультифакторіальне захворювання; сучасні уявлення про етіологію та патогенез гіпертонічної хвороби. Роль нирок в патогенезі первинної артеріальної гіпертензії.
12. Гіпертензія малого кола кровообігу (первинна, вторинна). Причини та механізми розвитку. Клінічні та гемодинамічні прояви.
13. Артеріальна гіпотензія. Етіологія та патогенез гострих і хронічних артеріальних гіпотензій.
14. Артеріосклероз: визначення поняття, класифікація. Характеристика основних форм: атеросклероз (Маршана), медіакальциноз (Менкеберга), артеріолосклероз.
15. Атеросклероз. Етіологія атеросклерозу: фактори ризику, причинні фактори. Сучасні теорії атерогенезу - "запальна" і "рецепторна". Роль спадкових і набутих порушень рецептор-опосередкованого транспорту ліпопротеїнів в атерогенезі.
16. Недостатність зовнішнього дихання: визначення поняття, принципи класифікації. Патогенез основних клінічних проявів. Задишка: види, причини, механізми розвитку.
17. Дисрегуляторні порушення альвеолярної вентиляції. Причини і механізми патологічного дихання (порушення частоти, глибини, ритму). Патогенез періодичного дихання.
18. Порушення альвеолярної вентиляції. Обструктивні та рестриктивні механізми розвитку.
19. Причини і механізми порушень дифузії газів у легенях. Порушення легеневого кровообігу. Порушення загальних і регіональних вентиляційно-перфузійних взаємовідношень у легенях.
20. Асфіксія: визначення поняття, причини, патогенез. Термінальне дихання.

Патофізіологія травлення, печінки, нирок.

1. Причини і механізми порушення травлення в порожнині рота. Етіологія, патогенез, експериментальні моделі карієсу та пародонтозу. Причини, механізми порушень слиновиділення.
2. Загальна характеристика порушень моторної і секреторної функцій шлунка. Патологічна шлункова секреція, її типи. Роль нервових та гуморальних механізмів у порушенні секреції.
3. Етіологія, патогенез виразкової хвороби шлунка та/або дванадцятипалої кишки. Етіологія, патогенез симптоматичних виразок шлунка та/або дванадцятипалої кишки.
4. Порушення порожнинного травлення в кишках; причини, механізми, прояви. Розлади, пов'язані із секреторною недостатністю підшлункової залози. Панкреатити: види, причини; патогенез гострого панкреатиту. Панкреатичний шок.
5. Порушення всмоктування. Причини і механізми мальабсорбції, патогенез основних клінічних проявів.
6. Кишкові дискінезії. Причини і механізми закрепів та проносу. Кишкова непрохідність: види, етіологія, патогенез.
7. Недостатність печінки: визначення поняття, принципи класифікації, причини виникнення, експериментальне моделювання.
8. Типові порушення вуглеводного, білкового, ліпідного, водно-електролітного обмінів, обміну вітамінів і гормонів, системні порушення в організмі при недостатності печінки.

9. Причини, механізми, клінічні прояви недостатності антитоксичної функції печінки. Теорії патогенезу печінкової коми.
10. Недостатність екскреторної функції печінки: причини, механізми, клінічні прояви. Порушення обміну жовчних пігментів при різних видах жовтяниць. Холемічний і ахолічний синдроми.
11. Порушення гемодинамічної функції печінки. Синдром портальної гіпертензії: етіологія, патогенез, клінічні прояви.
12. Причини та механізми порушень процесів фільтрації, реабсорбції та секреції в нирках. Функціональні проби для з'ясування порушень ниркових функцій.
13. Причини та механізми розвитку кількісних і якісних змін складу сечі: олігурія, анурія, поліурія; гіпостенурія, ізостенурія; протеїнурія, гематурія, циліндрурія, лейкоцитурія.
14. Синдром гострої ниркової недостатності: визначення поняття, причини та механізми розвитку, клінічні прояви. Нефротичний синдром.
15. Синдром хронічної ниркової недостатності: визначення поняття, причини та механізми розвитку, клінічні прояви. Патогенез уремичної коми.
16. Загальні прояви недостатності ниркових функцій. Патогенез набряків, артеріальної гіпертензії, анемії, порушень гемостазу, кислотно-основного стану, остеодистрофії.
17. Гломерулонефрит: визначення поняття, принципи класифікації, експериментальні моделі. Етіологія, патогенез дифузного гломерулонефриту.

Патофізіологія ендокринної системи

1. Типові порушення діяльності ендокринних залоз, їх причини та механізми розвитку. Порушення прямих та зворотних регуляторних зв'язків в патогенезі дисрегуляторних ендокринопатій.
2. Залозисті ендокринопатії. Причини та механізми порушень біосинтезу, депонування та секреції гормонів.
3. Периферичні розлади ендокринної функції. Розлади транспорту та інактивації гормонів. Порушення рецепції гормонів. Механізми гормональної резистентності.
4. Патологія нейроендокринної системи. Причини виникнення та механізми розвитку синдромів надлишку та нестачі гіпофізарних гормонів, їх загальна характеристика.
5. Недостатність кори наднирників, гостра і хронічна: причини і механізми розвитку, патогенез основних клінічних проявів.
6. Гіперфункція кори наднирників. Синдром Іценка-Кушинга. Первинний та вторинний гіперальдостеронізм. Синдром вродженої гіперплазії надниркових залоз (адреногенітальний синдром). Причини, механізми, клінічні прояви.
7. Гіпотиреоз: причини і механізми розвитку, патогенез основних клінічних проявів.
8. Гіпертиреоз: причини і механізми розвитку, патогенез основних клінічних проявів.
9. Зоб: види, етіологія, патогенез; порушення функціонального стану щитоподібної залози.
10. Гіпо- та гіперфункція паращитоподібних залоз: етіологія, патогенез, типові порушення в організмі.
11. Порушення функції статевих залоз: первинні та вторинні стани гіпер- і гіпогонадізму. Етіологія, патогенез, типові клінічні прояви.

ПЕРЕЛІК ПРАКТИЧНИХ ЗАВДАНЬ ТА РОБІТ ДО ПІДСУМКОВОГО МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЮ

МОДУЛЬ 1

1. Дослідити стадії фагоцитозу в мазку перитонеального ексудату морської свинки.
2. Відтворити артеріальну гіперемію на язиці жаби; аналізувати зміни місцевого кровообігу.
3. Відтворити венозну гіперемію на язиці жаби; аналізувати зміни місцевого кровообігу.
4. Відтворити ішемію на язиці жаби; аналізувати розлади місцевого кровообігу.
5. Відтворити жирову емболію брижових судин жаби; аналізувати порушення місцевого кровообігу при емболії.

6. Дослідити реакцію судин брижі жаби і зміни кровоплину в осередку запалення (дослід Ю. Конгейма); зробити висновок.
7. Аналізувати рівень глікемії та глюкозурію, оцінити результат.
8. Визначити кислотність та вміст амонійних солей в піддослідній сечі методом титрування; зробити висновок.
9. Визначити вміст гемоглобіну в крові за методом Салі, перевести в одиниці SI; оцінити результат.
10. Розрахувати колірний показник крові, оцінити результат.
11. Ідентифікувати регенеративні форми еритроцитів у мазках периферичної крові (пофарбованих за Романовським або Папенгеймом), інтерпретувати їх наявність чи відсутність.
12. Виявити регенеративні форми еритроцитів у мазках крові, що пофарбованих суправітально, оцінити значення їх наявності або відсутності в крові.
13. Описати дегенеративні форми еритроцитів у мазках крові, пофарбованих за Романовським або Папенгеймом, інтерпретувати їх наявність в крові.
14. Визначити патологічні форми еритроцитів в мазку периферичної крові, інтерпретувати їх наявність в крові.
15. Підрахувати вміст еритроцитів в одиниці об'єму крові, зробити висновок про порушення кількісного складу "червоної" крові (анемія, еритроцитоз).
16. Визначити патогенетичний варіант анемії у хворого, на підставі анамнезу, даних гемограми, опису мазка периферичної крові.
17. На основі даних про загальну кількість та лейкоцитарну формулу розрахувати абсолютну кількість (Г/л) окремих видів лейкоцитів в крові, інтерпретувати результат.
18. Визначити вид ядерного зрушення нейтрофільних гранулоцитів (вліво, вправо) при аналізі наданої лейкограми.
19. Визначити різновид ядерного зрушення нейтрофільних гранулоцитів вліво при аналізі наданої лейкограми.
20. Охарактеризувати порушення якісного та кількісного складу "білої крові" за даними лейкограми хворого на хронічний мієлолейкоз.
21. Визначити різновид ядерного зрушення нейтрофільних гранулоцитів в лейкограмі хворого на хронічний мієлолейкоз.
22. Продемонструвати незрілі гранулоцити в мазку периферичної крові хворого на хронічний мієлолейкоз, інтерпретувати їх наявність в крові.
23. Охарактеризувати порушення якісного та кількісного складу "білої крові" в лейкограмі хворого на хронічний лімфолейкоз.
24. Ідентифікувати дегенеративно змінені лімфоцити в мазку периферичної крові хворого на хронічний лімфолейкоз.
25. На основі вивчення гемограми охарактеризувати зміни якісного та кількісного складу крові у хворих на гострий лейкоз.
26. Здійснити аналіз тромбоеластограми кроля з порушеннями системи гемостазу.
27. На основі аналізу електрокардіограми визначити порушення частоти та ритму серцевих скорочень (порушення автоматизму, збудливості, провідності).
28. Аналізувати типові порушення електрокардіограми при вінцевій недостатності.
29. Визначити кислотність шлункового соку методом титрування, зробити висновок про стан шлункової секреції.

16. МЕТОДИ ТА ФОРМИ ПРОВЕДЕННЯ КОНТРОЛЮ ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ

Поточний контроль здійснюється на кожному практичному занятті відповідно конкретним цілям теми. Форми проведення поточного модульного контролю включають контроль теоретичної та практичної підготовки.

1. Перевірка теоретичних знань:
 - експрес-опитування з використанням інтерактивних технологій
 - тестовий контроль (вхідного та вихідного рівня знань)
 - індивідуальне опитування
 - рішення типових ситуаційних задач.
2. Контроль за практичними діями та їх результатами.
3. Вирішення тестів IFOM на кожному практичному занятті

ПІДСУМКОВИЙ МОДУЛЬНИЙ КОНТРОЛЬ

Підсумковий модульний контроль здійснюється по завершенню вивчення усіх тем модуля на останньому контрольному занятті з модуля. До підсумкового модульного контролю допускаються студенти, які відвідали усі передбачені навчальною програмою аудиторні навчальні заняття¹ і під час вивчення модуля набрали кількість балів, не меншу ніж мінімальна (51 бал).

Форми проведення підсумкового модульного контролю включають контроль теоретичної та практичної підготовки.

1. Перевірка теоретичних знань:
 - індивідуальне опитування (за білетами, в письмовій або усній формі)
 - тестовий контроль (з використанням тестових завдань різних форматів)
 - рішення типових ситуаційних задач
2. Контроль практичних дій та їх результатів.

Максимальна кількість балів, яку може набрати студент під час складання підсумкового модульного контролю, становить 80. Підсумковий модульний контроль вважається зарахованим, якщо студент набрав не менше ніж 50 балів.

17. ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТА З ДИСЦИПЛІНИ

Порядок, методика та критерії оцінювання поточної навчальної діяльності, методика та критерії оцінювання під час проведення підсумкового модульного контролю, оцінювання з дисципліни в цілому).

Розподіл балів, які присвоюються студентам (з примітками: - про максимальну і мінімальну кількість балів за вивчення модуля, - про конвертацію балів у традиційні оцінки "5", "4", "3", "2" при засвоєнні теми модуля; - про мінімальну кількість балів для допуску до підсумкового модульного контролю (ПМК); - про мінімальну кількість балів за складання модульного контролю).

Номер модуля кіль- кість навчальних годин/кількість кредитів ECTS	Кількість змістових модулів, їх номери	Кількість практичних занять	Конвертація у бали традиційних оцінок					Мінімальна кількість балів*
			Традиційні оцінки				Бали за виконання індивідуального завдання	
			"5"	"4"	"3"	"2"		
Модуль 1 75/2,5 (2 к.)	3 (№№ 1-6)	16	7,5	6,0	4,5	0	6	72
83/2,75 (3 к.)								

Вага кожної теми в межах одного модуля є однаковою.

Форми оцінювання поточної навчальної діяльності мають бути стандартизованими і включати контроль теоретичної та практичної підготовки.

Підсумковий бал за поточну діяльність визнається як арифметична сума балів за кожне заняття та за індивідуальну роботу.

Максимальна кількість балів, яку може набрати студент при вивченні модуля, вираховується шляхом множення кількості балів, що відповідають оцінці “5”, на кількість тем у модулі з додаванням балів за індивідуальну самостійну роботу і дорівнює 120 балам.

Мінімальна кількість балів, яку може набрати студент при вивченні модуля, вираховується шляхом множення кількості балів, що відповідають оцінці “3”, на кількість тем у модулі, але не менше 70 балів.

Кількість балів за індивідуальну самостійну роботу студента при вивченні модуля вираховується як різниця між максимальною кількістю балів за поточну навчальну діяльність (120 балів) і максимальною кількістю балів за поточну успішність студента, але не більше 6 балів. Бали за індивідуальну самостійну роботу нараховуються при успішному її захисті.

Самостійна робота студентів, яка передбачена темою заняття поряд із аудиторною роботою, оцінюється під час поточного контролю теми на відповідному занятті. Засвоєння тем, які виносяться лише на самостійну роботу, перевіряється під час підсумкового модульного контролю.

Розподіл балів, які присвоюються студентам:

Максимальна кількість балів, яку може набрати студент при вивченні модуля I, вираховується шляхом множення кількості балів (7,5), що відповідають оцінці “5”, на кількість тем (16) і становить **120 балів**. Мінімальна кількість балів, яку може набрати студент при вивченні модуля I, є **критерієм допуску до модульного підсумкового контролю – тема 17**, вираховується шляхом множення кількості балів (4,5), що відповідають оцінці “3”, на кількість тем у модулі (16) і становить **72 балів**.

Модульний підсумковий контроль здійснюється по завершенню вивчення модуля. До підсумкового контролю допускаються студенти, які відвідали усі аудиторні навчальні заняття з дисципліни, передбачені навчальною програмою, та при вивченні модуля набрали кількість балів, не меншу за мінімальну. Студенту, який не виконав всі види робіт, передбачені навчальною програмою, з поважної причини, вносяться корективи до індивідуального навчального плану і дозволяється відпрацювати академічну заборгованість до певного визначеного терміну.

Максимальна кількість балів модульного підсумкового контролю дорівнює **80**, який вважається зарахованим у випадку, якщо студент набрав не менше **50 балів**.

Оцінка з дисципліни “Патологічна фізіологія” виставляється лише студентам, яким зарахований модуль з дисципліни. Визначається загальною кількістю балів, які набрав студент на всіх практичних заняттях.

Оцінка за 200-бальною шкалою	Оцінка за чотирибальною шкалою
Від 180 до 200 балів	«5»
Від 150 до 179 балів	«4»
Від 149 до мінімальної кількості балів, яку повинен набрати студент	«3»
Нижче мінімальної кількості балів, яку повинен набрати студент	«2»

Оцінка з дисципліни FX, F (“2”) виставляється студентам, яким не зараховано хоча б один модуль з дисципліни після завершення її вивчення.

Оцінка FX виставляється студентам, які набрали мінімальну кількість балів за поточну навчальну діяльність, але не склали модульний підсумковий контроль.

Повторне перескладання підсумкового модульного контролю здійснюється: під час зимових канікул та впродовж 2-ох (додаткових) тижнів після закінчення весняного семестру

на 1 курсі за затвердженим графіком. Повторне перескладання підсумкового модульного контролю дозволяється не більше 2-х разів.

Оцінка F виставляється студентам, які не набрали мінімальної кількості балів за поточну навчальну діяльність і не допущені до модульного підсумкового контролю. Студенти, які одержали оцінку F по завершенню вивчення дисципліни, повинні пройти повторне навчання за індивідуальним навчальним планом.

Студенти, які навчаються на одному факультеті, курсі, за однією спеціальністю, на основі кількості балів, набраних з дисципліни, ранжуються за шкалою ECTS таким чином:

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

Ранжування з присвоєнням оцінок «A», «B», «C», «D», «E» проводиться **фаховим коледжем** для студентів відповідного курсу, які навчаються за однією спеціальністю і **успішно** завершили вивчення дисципліни.

Студенти, які одержали оцінки «FX» та «F» («2») не вносяться до списку студентів, що ранжуються, навіть після перескладання модуля. Такі студенти після перескладання автоматично отримують бал «E».

Оцінки з дисципліни «FX», «F» («2») виставляються студентам, яким не зараховано хоча б один модуль з дисципліни після завершення її вивчення.

Оцінка «FX» виставляється студентам, які набрали мінімальну кількість балів за поточну навчальну діяльність, але яким не зарахований підсумковий модульний контроль. Ця категорія студентів має право на перескладання підсумкового модульного контролю за затвердженим графіком (але не пізніше початку наступного семестру). Повторне складання підсумкового модульного контролю дозволяється не більше двох разів.

Оцінка «F» виставляється студентам, які відвідали усі аудиторні заняття з модуля, але не набрали мінімальної кількості балів за поточну навчальну діяльність і не допущені до підсумкового модульного контролю. Ця категорія студентів має право на повторне вивчення модуля.

За дозволом ректора студент може підвищити оцінку з дисципліни шляхом перескладання підсумкового модульного контролю (не більше трьох разів за весь період навчання).

Оцінка ECTS у традиційну чотирибальну шкалу НЕ конвертується, оскільки шкала ECTS та чотирибальна шкала є незалежними.

18. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

- Пояснювально-ілюстративний метод або інформаційно-рецептивний.
- Репродуктивний метод (репродукція - відтворення)
- Метод проблемного викладу
- Частково-пошуковий, або евристичний, метод
- Дослідницький метод
- Практичні методи
- Наочні методи
- Дискусійні методи
- Ділова гра
- Метод моделювання

19. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

- 1.Робоча навчальна програма;
2. Методичні матеріали для проведення практичних занять:
 - методичні розробки практичних занять (додаються)

- методичні вказівки практичних занять (додаються)
- методичні вказівки для самостійного вивчення (додаються)
- клініко-патофізіологічні задачі (додаються)
- тестові завдання по темах практичних занять (додаються)
- відеофільми, таблиці, презентації (додаються)

3. Індивідуальні семестрові завдання для самостійної роботи студентів з навчальної дисципліни.

4. Pathophysiology. Yu.Ye. Rohovyi, K.V. Slobodian, V.A. Doroshko, O.V.Kolesnik, A. V. Kovpak, N.V.Lisnianska, N.M.Chorna Edited by prof. Yurii Rohovyi. Third edition. Chernivtsi: Bukrek, 2021. 404 p. ISBN 978-966-997-035-0

20. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

20.1. Базова

1. Патофізіологія: [підручник] / [М.Н. Зайко, Ю.В. Биць, М.В. Кришталь та ін.] ; за ред. проф. М.Н. Зайка, Ю.В.Биця, М.В. Кришталь. – [6-е вид., переробл. і допов]. – К.: ВСВ «Медицина», 2017.-704 с.
2. Патофізіологія: підручник/Ю.В.Биць, Г.М.Бутенко, А.І.Гоженко та ін.; за ред. М.Н.Зайка, Ю.В.Биця, М.В.Кришталь.-4-е вид., переробл. і допов.- К.: ВСВ “Медицина”, 2014.- 752 с. + 4 с. кольор. вкл.
3. Атаман О.В. Патофізіологія: в 2 т. Т 1.Загальна патологія: підручник для студ. Вищ. Мед. Навч. Заклад/О.В.Атаман.-Вінниця: Нова Книга, 2012.- 592 с.
4. Basic Pathology /[Robbins, Kumar, Abbas, Fausto, Mitchell].-[8th ed.].-Philadelphia, London, Toronto, Montreal, Sydney, Tokyo: Bsevier Inc.-2007.- 902 p.
5. Pathophysiology. Yu.Ye. Rohovyi, K.V. Slobodian, V.A. Doroshko, O.V.Kolesnik, A. V. Kovpak, N.V.Lisnianska, N.M.Chorna Edited by prof. Yurii Rohovyi. Third edition. Chernivtsi: Bukrek, 2021. 404 p. ISBN 978-966-997-035-0
6. Rohovyy Yu.Ye. Essential pathophysiology for medical students /Yu.Ye.Rohovyy, L.O.Filipova, V.A.Doroshko// Навчально-методичний посібник.-Chernivsti: Misto, 2011.- 296 p. (ГРИФ МОН України №1/11-7022 від 29.07.10).

20.2. Допоміжна

1. Боднар Я. Я. Патологічна анатомія і патологічна фізіологія людини: підручник / Я. Я. Боднар, В. В. Файфура. - Тернопіль: Укрмедкнига, 2000.-493 с. - ISBN 966-7364-43-7.
2. Вибрані питання патологічної фізіології: кн. в 3-х ч. Ч. 2. Типові патологічні процеси / [М. С. Регеда, Л. Любінець, М. Бідюк та ін.]; за ред. М. С. Регеди. - Львів: Сполом, 2008. - 276 с.
3. Загальна алергологія: довідник! М.С. Регеда, Ф.Й. Щепанський, І.В. Поліянц, О.А. Ковалишин. Львів: Сполом, 2006. - 70 с.
4. Казмірчук В. Є. Клінічна імунологія і алергологія: підруч. для студ. вищ. навч. закл. Іурівня акредитації / В.Є. Казмірчук, Л.Є. Ковальчук. - Вінниця: Нова книга, 2006. - 528 с.
5. Роговий Ю.Є. Патофізіологія взаємодії систем регуляції агрегатного стану крові та водно- сольового обміну / В.І. Швець, Ю.Є. Роговий, І.Д. Шкробанець. - Чернівці: Місто, 2009. - 372 с.
6. Скрипник І.М. Клінічна гематологія / І.М. Скрипник, Т.В. Мельник, Потяженко М.М.: навч. посіб. - Полтава: Дивосвіт, 2007. - 424 с.
7. Essentials of Pathophysiology: Concepts of Altered Health States. – [4th ed.] / C. Porth, K.J. Gaspard. - Philadelphia : Wolters Kluwer, 2015. – 1222 p.
8. Molecular biology of the cell / Bruce Alberts, Alexander Johnson, Julian Lewis, David Morgan, Martin Raff, Keith Roberts, Peter Walter - Sixth edition, 2015.
9. Oral Pathology: Clinical Pathologic Correlations / J.A. Regezi, J.J. Sciubba, R.C.K. Jordan. – Elsevier Health Sciences, 2016. – 496 p.
10. Oral Pathology. – [4th ed.] / J.V. Soames, J.C. Southam. – Oxford University Press, 2005. – 278 p.
11. Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease. – [9th ed.] / eds. V. Kumar, A.K. Abbas, J.C. Aster. – Philadelphia : Elsevier/Saunders, 2015. – 1408 p.

20.3 Інформаційні ресурси

<http://moodle.bsmu.edu.ua/> -Сервер дистанційного навчання БДМУ

<http://patfiz.bsmu.edu.ua/> – Сайт кафедри патологічної фізіології

<http://www.moz.gov.ua> -Сайт МОЗ України

https://chtyvo.org.ua/authors/Ataman_Oleksandr/Patolohichna_fiziolohiia_v_zapytanniakh_i_vidpovidiakh/

УКЛАДАЧІ ДОВІДНИКА ДЛЯ СТУДЕНТА (СИЛАБУСУ)

К.мед.н., ст.викладач Перепелюк М.Д.