



СИЛАБУС З ДИСЦИПЛІНИ

«ФІЗІОЛОГІЯ, В ТОМУ ЧИСЛІ ФІЗІОЛОГІЯ ПОРОЖНИНИ РОТА»

1. Загальна інформація	
Назва факультету	Стоматологічний
Освітня програма (галузь, спеціальність, рівень вищої освіти, форма навчання)	22 Охорона здоров'я, 221 Стоматологія, другий (магістерський) рівень вищої освіти, денна форма
Навчальний рік	2023-2024
Назва дисципліни, код (електронна адреса на сайті ЛНМУ імені Данила Галицького)	Фізіологія, у тому числі фізіологія порожнини рота ОК 13 https://new.meduniv.lviv.ua/kafedry/kafedra-normalnoyi-fiziologii/
Кафедра (назва, адреса, телефон, e-mail)	Кафедра нормальної фізіології 79010 м. Львів, вул. Пекарська, 69 +38(032)2786445, +38 (032) 260 30 07 kaf_normphysiology@meduniv.lviv.ua
Керівник кафедри (контактний e-mail)	Доц., к.м.н. Савицька М.Я. merymed11@gmail.com
Рік навчання (рік, на якому реалізується вивчення дисципліни)	2
Семестр (семестр, у якому реалізується вивчення дисципліни)	3, 4 семестр
Тип дисципліни/модулю (обов'язкова/вибіркова)	Обов'язкова
Викладачі (імена, прізвища, наукові ступені і звання викладачів, які викладають дисципліну, контактний e-mail)	Проф., д.м.н. Заячківська О.С. ozayachkivska@gmail.com Доц., к.м.н. Савицька М.Я. msavytska88@gmail.com Доц., к.б.н. Ковальчук С.М. KoshaOM@gmail.com Доц., к.м.н. Кондро М.М. marianakondro@gmail.com Доц., к.м.н. Мельник О.І. omelnyk7@gmail.com Доц., к.м.н. Паніна Л.В. Lyubapanina@gmail.com Доц., к.м.н. Федоренко Ю.В. yfed7n@gmail.com Доц., к.м.н. Чупашко О.І. olesyach0210@gmail.com Доц., к.м.н. Суходольська Н.В. natalia.suhodolska@gmail.com Доц., к.м.н. Піняжко Р.О. pinyazhko.roman@gmail.com Доц., к.м.н. Погорецька Я.О. Yarunka_Pohoretska@ukr.net Ас., к.м.н. Ковальчук І.М. tarakanichikova@gmail.com Ас., к.м.н. Костишин Н.М. kostyshyn.nm@gmail.com Ас., к.б.н. Купиняк Н.І. nadiya.kupynyak@gmail.com Ас. Ванівський М.М. vaniv1974@ukr.net
Erasmus так/ні (доступність дисциплін для студентів у рамках програми Erasmus+)	Ні
Особа, відповідальна за силабус (особа, якій слід надавати коментарі стосовно силабуса, контактний e-mail)	Ковальчук С.М., koshaOM@gmail.com Суходольська Н.В., natalia.suhodolska@gmail.com
Кількість кредитів ECTS	6
Кількість годин (лекції/практичні заняття/самостійна робота студентів)	180 год (20/70/90) Лекції – 20 год Практичні заняття – 70 год Самостійна робота студентів – 90 год

Мова навчання	Українська
Інформація про консультації	Згідно розкладу
Адреса, телефон та регламент роботи клінічної бази, бюро (у разі потреби)	

2. Коротка анотація до курсу

Фізіологія, у т.ч. фізіологія порожнини рота – це наука про життєві процеси, діяльність окремих органів, їх систем, а також всього організму; загальні закономірності функцій живого організму на всіх рівнях його організації: клітинному, тканинному, на рівні органів, систем органів та цілісного організму, в тому числі фізіології порожнини рота; взаємозв'язок функцій між собою, механізми регулювання, пристосування до змін навколишнього середовища.

Фізіологія, у т.ч. фізіологія порожнини рота – це фундаментальна дисципліна, де експерименти проводяться *in vitro*, *in vivo*, *ex vivo*, *in silico*. Дослідження у фізіології роблять можливим розуміння функцій організму і детальних механізмів, які контролюють чи регулюють усі процеси в живих організмах.

Фізіологія, у т.ч. фізіологія порожнини рота є основою для персоналізованої медицини (стоматології) і важливою складовою розробки нових діагностичних засад та методів профілактики і лікування захворювань, у тому числі порожнини рота, у сучасній пацієнт-орієнтованій системі охорони здоров'я.

Дисципліна «Фізіологія, у тому числі фізіологія порожнини рота» структурована на 2 семестри, складається з 12 тематичних розділів: фізіологія збудливих тканин, центральної нервової системи, сенсорних систем, вищої нервової діяльності, нейро-гуморальної регуляції функцій внутрішніх органів, що ґрунтується на вісцеральній фізіології та сучасних трактуваннях механізмів регулювання функцій в організмі, а також фізіологічні особливості порожнини рота у аспекті функціонування жувального апарату. Практичні заняття забезпечують ознайомлення студентів з фізіологічними функціями в експерименті на тваринах, дослідженнях функцій живого організму, в т.ч. людини, або на підставі перегляду навчальних та наукових відеоматеріалів та використанні інших навчальних технологій.

3. Мета і цілі курсу

1) *Метою курсу* «Фізіологія, у т.ч. фізіологія порожнини рота» є вивчення функцій та механізмів взаємодії клітин, тканин, органів та систем в цілому, особливостей функцій тканин щелепно-лицевої ділянки. Закладає розуміння поняття здоров'я, здорового способу життя та профілактики порушення функцій організму в цілому та функцій жувального апарату, зокрема, в пре- та постнатальному періоді життєдіяльності. Фізіологія, у т.ч. фізіологія порожнини рота закладає основи вивчення студентами патофізіології та пропедевтики клінічних дисциплін, терапевтичної та ортопедичної стоматології, хірургії щелепно-лицевої ділянки, парадонтології, лабораторної діагностики та профілактичної медицини. На основі інтеграції теоретичного та практичного матеріалу у студентів формується повноцінне уявлення про функції організму і механізми реалізації фізіологічних процесів у здоровій людини та їхні сучасні методи оцінювання, у т.ч. порожнини рота та методів функціональної оцінки щелепно-лицевої ділянки.

2) Цілі навчання:

- Інтерпретувати механізми та закономірності функціонування збудливих структур організму, в тому числі тканин ротової порожнини та зубощелепної ділянки.
- Робити висновок про стан фізіологічних функцій організму, його систем та органів, в тому числі у взаємозв'язку з функціональним станом зубощелепної ділянки.
- Аналізувати вікові особливості функцій організму та їх регуляцію, враховуючи вікові зміни в порожнині рота.
- Аналізувати регульовані параметри й робити висновки про механізми нервової й гуморальної регуляції фізіологічних функцій організму та його систем, в тому числі зубощелепної ділянки.
- Аналізувати стан здоров'я людини, в тому числі порожнини рота за різних умов на підставі фізіологічних критеріїв.
- Аналізувати стан сенсорних процесів у забезпеченні життєдіяльності людини, включаючи рецепторний відділ сенсорних систем ротової порожнини та зубощелепної ділянки.
- Пояснювати фізіологічні основи методів дослідження функцій організму, в тому числі жувального апарату.
- Трактувати механізми інтегративної діяльності організму із врахуванням процесів у тканинах ротової порожнини та зубощелепної ділянки, в тому числі діяльності жувального апарату.

Знати:

1. Фізіологічні механізми і закономірності функцій організму людини та їх нейро-гуморальний контроль, у т.ч. органів щелепно-лицевої ділянки (Зн-1);

2. Фізіологічні основи методів лабораторного та інструментального обстеження включно з обстеженням порожнини рота (Зн-2);
3. Фізіологічні норми показників життєдіяльності організму людини та їх відхилення за умов впливу екзо- та ендогенних факторів (Зн-3);
4. Причини і наслідки порушень фізіологічних процесів, у т.ч.в щелепно-лицевій ділянці, з метою успішного лікування пацієнтів (Зн-4);
5. Шляхи впливу негативних факторів зовнішнього середовища на стан здоров'я людини та способи їх профілактики, у т.ч. порушень функцій порожнини рота (Зн-5);
6. Сучасні тенденції розвитку науки та медицини з використанням інформаційних та комунікаційних технологій (Зн-6);
7. Основи раціонального харчування, фізіологію праці та відпочинку (Зн-7);
8. Основи гуманного відношення у професійній діяльності (Зн-8);
9. Права і обов'язки лікаря і пацієнта (Зн-9).

Уміти:

1. Описувати та пояснювати механізми функціонування фізіологічних систем організму людини та їх регуляцію, у т.ч. органів щелепно-лицевої ділянки (Ум-1);
2. Вірно підбирати адекватні методи діагностики для комплексної та ефективної оцінки стану здоров'я людини та стану зубощелепної ділянки (Ум-2);
3. Інтерпретувати гомеостатичні параметри та їх відхилення (Ум-3);
4. Оцінити характер причинно-наслідкових зв'язків для адекватного вибору тактики обстеження та лікування пацієнтів (Ум-4);
5. Оцінити ступінь впливу чинників довкілля та виявляти групи і фактори ризику порушення здоров'я людини, у т.ч. порожнини рота (Ум-5);
6. Аналізувати отримані знання для організації і реалізації наукової та професійної діяльності (Ум-6);
7. Оцінити стан вісцеральних систем, у т.ч. функціональний стан порожнини рота, за впливу якісного і кількісного складу харчового раціону та режимів фізичного навантаження (Ум-7);
8. Визначати параметри функцій організму та застосовувати методи визначення на практиці (Ум-8).

Автономність та відповідальність:

1. Нести відповідальність за інтерпретацію результатів досліджень на сучасному рівні та за висновки щодо стану здоров'я людини, у т.ч. порожнини рота (АВ-1);
2. Нести відповідальність за своєчасне та постійне набуття сучасних знань (АВ-2);
3. Нести відповідальність за якість та результати виконаної роботи (АВ-3);
4. Бути відповідальним за професійний розвиток, здатність до подальшого професійного навчання з високим рівнем автономності (АВ-4);
5. Усвідомлювати відповідальність за стан свого здоров'я та здоров'я оточуючих (АВ-5);
6. Відповідальність за дотримання морально-етичних норм і принципів у професійній діяльності (АВ-6).

3) *Компетентності та результати навчання*, формуванню яких забезпечує вивчення дисципліни «Фізіологія, у т.ч. фізіологія порожнини рота» (загальні і спеціальні компетентності).

- загальні:

- ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- ЗК 2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
- ЗК 3. Здатність застосовувати знання у практичній діяльності.
- ЗК 4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- ЗК 5. Здатність спілкуватися англійською мовою.
- ЗК 6. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
- ЗК 7. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.
- ЗК 8. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.
- ЗК 9. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
- ЗК 10. Здатність бути критичним і самокритичним.
- ЗК 11. Здатність працювати в команді.
- ЗК 12. Прагнення до збереження навколишнього середовища.
- ЗК 13. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.
- ЗК 15. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвиток суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

- спеціальні (фахові, предметні):

ФК 1. Спроможність збирати медичну інформацію про пацієнта і аналізувати клінічні дані.

ФК 2. Спроможність інтерпретувати результат лабораторних та інструментальних досліджень.

ФК 4. Спроможність планувати та проводити заходи із профілактики захворювань органів і тканин ротової порожнини та щелепно-лицевої області.

ФК 8. Спроможність виконувати медичні та стоматологічні маніпуляції.

ФК 13. Спроможність оцінювати вплив навколишнього середовища на стан здоров'я населення (індивідуальне, сімейне, популяційне).

Програмні результати навчання, формуванню яких сприяє навчальна дисципліна:

ПРН 2. Збирати інформацію про загальний стан пацієнта, оцінювати психомоторний та фізичний розвиток пацієнта, стан органів щелепно-лицевої ділянки, на підставі результатів лабораторних та інструментальних досліджень оцінювати інформацію щодо діагнозу (за списком 5).

ПРН 17. Дотримуватися здорового способу життя, користуватися прийомами саморегуляції та самоконтролю.

ПРН 18. Усвідомлювати та керуватися у своїй діяльності громадянськими правами, свободами та обов'язками, підвищувати загальноосвітній культурний рівень.

ПРН 19. Дотримуватися вимог етики, біоетики та деонтології у своїй фаховій діяльності.

ПРН 21. Виконувати медичні маніпуляції на підставі попереднього та/або остаточного клінічного діагнозу (за списками 2, 2.1) для різних верств населення та в різних умовах (за списком 6).

4. Пререквізити курсу

Фізіологія, у т.ч. фізіологія порожнини рота – це фундаментальна медична дисципліна, ґрунтується на вивченні студентами медичної біології, медичної та біологічної фізики, медичної хімії, біологічної та біоорганічної хімії, анатомії людини, гістології, цитології та ембріології.

5. Програмні результати навчання

Список результатів навчання

Код результату навчання	Зміст результату навчання	Посилання на код матриці компетентностей
<i>Код створюється при заповненні силабусу (категорія: Зн-знання, Ум-уміння, К-компетентності, АВ-автономність та відповідальність)</i>	<i>Результати навчання визначають, що студент повинен знати, розуміти та вміти виконувати, після завершення вивчення дисципліни. Результати навчання впливають із заданих цілей навчання. Для зарахування дисципліни необхідно підтвердити досягнення кожного результату навчання.</i>	Символ коду Програмного результату навчання у Стандарті вищої освіти
Зн-1, 2; Ум-1-4; АВ-1, 3; ЗК-1-7, 9-11, 13, 15; ФК-1, 2	Збирати інформацію про загальний стан пацієнта, оцінювати психо-моторний та фізичний розвиток пацієнта, стан органів щелепно-лицевої ділянки, на підставі результатів лабораторних та інструментальних досліджень оцінювати інформацію щодо діагнозу (за списком 5).	ПРН-2
Зн-3, 4, 6, 7; Ум-5, 7; АВ-3, 5; ЗК-1-3, 6, 7, 12; ФК-4, 13	Дотримуватися здорового способу життя, користуватися прийомами саморегуляції та самоконтролю.	ПРН-17
Зн-6, 9; Ум-6; АВ-3-6; ЗК-1-11, 15	Усвідомлювати та керуватися у своїй діяльності громадянськими правами, свободами та обов'язками, підвищувати загальноосвітній та культурний рівень	ПРН-18
Зн-8, 9; Ум-8; АВ-2, 6; ЗК-1, 7, 11, 13, 15	Дотримуватися вимог етики, біоетики та деонтології у своїй фаховій діяльності.	ПРН-19
Зн-1, 3; Ум-8; АВ-3, 5; ЗК- 2-5; ФК-2, 8	Виконувати медичні маніпуляції на підставі попереднього та/або остаточного клінічного діагнозу (за списками 2, 2.1) для різних верств населення та в різних умовах (за списком 6).	ПРН-21

6. Формат і обсяг курсу

Формат курсу (вказіть очний, або заочний)	Очний	
Вид занять	Кількість годин	Кількість груп
Лекції	20	
Практичні	70	
Семінари	-	
Самостійні	90	

7. Тематика та зміст курсу

Код виду занять	Тема	Зміст навчання	Код результату навчання	Викладач
Л-1	Предмет і завдання та принципи фізіології. Методи і методології у фізіології щелепно-лищевої ділянки. Фізіологія збудливих тканин.	Введення в курс фізіології. Значення фізіології у підготовці лікаря-стоматолога. Методи фізіологічних досліджень. Сучасні підходи досліджень фізіологічних параметрів щелепно-лищевої ділянки. Збудливі тканини. Біопотенціали. Фізіологія нервових і м'язових волокон.	Зн-1-4, 6; Ум-1, 3, 6; АВ-1, 2; ЗК-1-7; ФК-2	проф. Заячківська О.С. доц. Савицька М.Я. доц. Ковальчук С.М.
Л-2	Фізіологія ЦНС.	Збудження і гальмування в ЦНС. Принципи координації рефлекторної діяльності. Роль різних відділів ЦНС у регулюванні рухових функцій. Структурно-функціональна організація АНС. Нервова регуляція вісцеральних систем.	Зн-1-4, 6; Ум-1-4, 6; АВ-1, 2; ЗК-1-7, 15; ФК- 1, 2	доц. Паніна Л.В. доц. Мельник О.І. ас. Костишин Н.М.
Л-3	Структурна та функціональна організація сенсорних систем. Нейрофізіологічні механізми болю та знеболювання. Особливості больової чутливості у щелепно-лищевої ділянки.	Структурно-функціональна організація сенсорної системи. Рецептори: класифікація, основні властивості, механізми збудження, функціональна лабільність. Специфічні і неспецифічні канали передачі інформації. Кірковий відділ сенсорної системи. Ноцицептивна або больова система, активатори ноцицепторів, роль субстанції Р у механізмах болю. Фізіологічне значення болю. Антиноцицептивна система, опіатні та неопіатні механізми, фізіологічна роль. Фізіологічні основи знеболювання. Особливості больової чутливості у щелепно-лищевої ділянки.	Зн-1-6; Ум-1-4, 6; АВ-2-5; ЗК-1-7; ФК-1, 2	доц. Кондро М.М. доц. Федоренко Ю.В. доц. Савицька М.Я.
Л-4	Фізіологія ендокринної системи, у т.ч. у забезпеченні функцій органів щелепно-лищевої ділянки.	Гуморальна регуляція, її фактори, механізми дії гормонів на клітинні мішені, регуляція секреції гормонів. Гіпоталамо-гіпофізрна система. Роль гормонів у регуляції психічного, фізичного, статевого розвитку; у регуляції адаптації організму, в регуляції гомеостазу (гормони щитоподібної залози, прищитоподібних залоз, підшлункової залози, кори наднирникових залоз). Регулювання за участі сигнальних молекул функціонального стану органів щелепно-лищевої ділянки.	Зн-1-7; Ум-1-5 ; АВ-1-5; ЗК-1-7; ФК-1, 2, 4, 13	доц. Чупашко О.І. доц. Ковальчук С.М. доц. Суходольська Н.В.
Л-5	Фізіологія системи крові.	Загальна характеристика системи крові. Кров як засіб транспорту і внутрішнє середовище організму. Фізіологія еритроцитів. Групи крові.	Зн-1-7; Ум-1-8; АВ-1-6; ЗК-1-7;	доц. Суходольська Н.В. ас. Ковальчук І.М. ас. Костишин Н.М.

		Фізіологія лейкоцитів. Тромбоцити, судинно-тромбоцитарний та коагуляційний гемостаз. Фібриноліз та антикоагулянти.	ФК-1, 2, 8	
Л-6	Фізіологія системи дихання.	Зовнішнє дихання. Дихальний цикл. Легенева вентиляція. Газообмін. Транспортування газів кров'ю. Регуляція дихання.	Зн-1-7; Ум-1-8; АВ-1-6; ЗК-1-7; ФК-1, 2	доц. Мельник О.І. доц. Піняжко Р.О. ас. Купиняк Н.І.
Л-7	Фізіологія серцево-судинної системи. Особливості регіонального кровообігу у щелепно-лицевій ділянці.	Система кровообігу. Фізіологічні властивості серцевого м'яза. ЕКГ. Фази серцевої діяльності, тони серця. Роль судин у кровообігу. Регуляція кровообігу.	Зн-1-8; Ум-1-8; АВ-1-5; ЗК-1-7, 13; ФК-1-2, 8	доц. Ковальчук С.М. доц. Суходольська Н.В. ас. Ковальчук І.М.
Л-8	Система травлення. Критерії оцінки ендоекологічного стану ротової порожнини. Харчова поведінка, механізми регуляції.	Травлення в ротовій порожнині. Роль смакової і нюхової сенсорних систем у детекції їжі. Методи та критерії оцінки секреторної активності слинних залоз, якості слини, стану ротової порожнини. Центри голоду і насичення, гуморальні механізми їх активації або гальмування. Механізми регулювання харчової поведінки.	Зн-1-7; Ум-1-8; АВ-1-6; ЗК-1-7; ФК-1, 2, 4, 8	доц. Савицька М.Я. доц. Федоренко Ю.В. доц. Кондро М.М.
Л-9	Фізіологія травлення в шлунку та кишці.	Травлення в шлунку. Травлення в 12-палій кишці, роль підшлункової залози і печінки в травленні, регуляція їх функцій. Регуляція секреторної і моторної функцій шлунка, кишок.	Зн-1-7; Ум-1-8; АВ-1-6; ЗК-1-7; ФК-1, 2, 4, 8	доц. Савицька М.Я. доц. Федоренко Ю.В. доц. Кондро М.М.
Л-10	Фізіологія виділення. Екскреторна функція слинних залоз.	Функціональна система виділення. Характеристика екскреторної функції слинних залоз. Роль нирок у процесах виділення. Механізми сечоутворення та сечовиділення. Регуляція сечоутворення та сечовиділення. Клінічний аналіз сечі. Участь нирок у підтриманні гомеостазу.	Зн-1-7; Ум-1-8; АВ-1-6; ЗК-1-7; ФК-1, 2, 13	доц. Погорецька Я.О. доц. Піняжко Р.О. доц. Чупашко О.І.

Кількість годин лекцій - 20

П-1	Методи фізіологічних досліджень. Дослідження збудливості і подразливості нервових і м'язових волокон. БЖД: основні правила та підходи по наданню першої домедичної допомоги потерпілим.	Предмет і завдання фізіології. Значення фізіології у підготовці лікаря-стоматолога. Методи фізіологічних досліджень: спостереження, експеримент, моделювання. Будова і функції клітинної мембрани. Види трансмембранного транспорту. Подразливість, збудливість як основа реакції тканини на подразнення. Збудження. Мембранний потенціал спокою (МПС), механізми походження, методи реєстрації, параметри ПС. Потенціал дії (ПД), механізми походження, методи реєстрації, фази ПД, параметри ПД. Фізіологічна роль МПС і ПД. Дія постійного струму на збудливі тканини, використання у клінічній практиці.	Зн-1-4, 6; Ум-1-3; АВ-1, 2; ЗК-1-7; ФК-1, 2	Викладачі кафедри
П-2	Дослідження проведення збудження	Фізіологічні властивості нервових волокон. Класифікація нервових волокон за різними	Зн-1-4, 6; Ум-1-4;	Викладачі кафедри

	нервовими волокнами та через нервово-м'язовий синапс.	ознаками. Механізми проведення збудження немієліновими та мієліновими нервовими волокнами. Закони проведення збудження нервовими волокнами. Швидкість проведення збудження, фактори, від яких вона залежить. Характеристика нервових волокон типу А, В, С. Вплив місцевих анестетиків на генерацію ПД. Загальна будова синапсів. Особливості будови і функцій нервово-м'язового синапса порівняно з нейро-нейрональним. Механізм передачі збудження через нервово-м'язовий синапс. Пресинаптичні процеси, нейромедіатори, рецептори і постсинаптичні процеси. Блокатори Н-холінорецепторів. Способи блокади нервово-м'язової передачі.	АВ-1, 2; ЗК-1-7; ФК-1, 2	
П-3	Фізіологічні властивості жувальних м'язів. Практичні навички з фізіології збудливих структур.	Фізіологія м'язів. Механізми скорочення та розслаблення скелетних м'язів. Механізми спряження збудження та скорочення у м'язових волокнах. Функції й властивості скелетних м'язів. Типи м'язових волокон. Типи скорочення м'язів залежно від частоти подразнення: поодинокі, тетанічні. Типи скорочення м'язів залежно від зміни їх довжини і напруження: ізометричні, ізотонічні. Рухові одиниці. Електроміографія. Сила й робота м'язів. Динамометрія. Мастикаціографія. Енергетика м'язового скорочення. Міокіни, їхнє фізіологічне та клінічне значення. Фізіологія гладких м'язів. Механізми скорочення та розслаблення гладких м'язів. Функції та властивості гладких м'язів. Розв'язування ситуаційних задач з розділу «Фізіологія збудливих тканин».	Зн-1-4, 6; Ум-1-4; АВ-1, 2; ЗК-1-7; ФК-1, 2	Викладачі кафедри
П-4	Нервова регуляція фізіологічних функцій. Дослідження рефлекторної дуги, процесів збудження та гальмування в ЦНС. Особливості виникнення процесів збудження та гальмування при захворюваннях щелепно-лицевої ділянки та порожнини рота.	Біологічна регуляція, її види, контури, регульовані параметри, роль зворотного зв'язку в контурі біологічної регуляції. Нервова регуляція функцій. Нейрон як структурно-функціональна одиниця ЦНС. Види нейронів, їх функції. Нейромедіатори ЦНС. Механізм передачі збудження та гальмування в ЦНС. Постсинаптичне і пресинаптичне гальмування. Нейронні ланцюги. Види гальмувань в нейронних мережах, їх роль. Рефлекс, рефлекторна дуга, функції її ланок, механізми кодування та передачі інформації ланками рефлекторної дуги. Роль рецепторів. Нервові центри та їх фізіологічні властивості Принципи координації рефлексів. Види рефлексів, їх фізіологічне значення. Особливості виникнення процесів збудження та гальмування при захворюваннях щелепно-лицевої ділянки та порожнини рота.	Зн-1-4, 6; Ум-1-4; АВ-1, 2; ЗК-1-7; ФК-1, 2	Викладачі кафедри
П-5	Дослідження ролі спинного мозку, стовбура мозку, переднього мозку та мозочка у регуляції рухових функцій	Рухові системи спинного мозку. Види і фізіологічна характеристика пропріорецепторів: м'язові веретена або рецептори розтягнення, сухожильні органи Гольджі. Рефлекси розтягування (міотатичні), їх рефлекторні дуги, функції гама-петлі. Клінічне	Зн-1-4, 6; Ум-1, 2; АВ-1, 2; ЗК-1-7; ФК-1, 2	Викладачі кафедри

	організму.	значення дослідження міотатичних рефлексів. Провідникова і сенсорна функції спинного мозку. Роль середнього, заднього мозку та ретикулярної формації у регуляції рухових функцій. Функціонально-структурна організація мозочка, його аферентні та еферентні зв'язки, їх фізіологічна роль. Функціональна організація кори мозочка. Взаємодія між корою мозочка, ядрами мозочка та структурами ЦНС. Функціональна характеристика ядер таламуса та базальних ядер у регуляції рухових функцій. Нейромедіатори в системі базальних ядер, їх фізіологічна роль. Роль кори головного мозку у формуванні системної діяльності організму. Електрофізіологічні методи дослідження функцій кори головного мозку.		
П-6	Дослідження сомато-сенсорної системи. Біль та антиноцицепція.	Поняття про сенсорні системи. Структурно-функціональна організація сенсорних систем. Рецепторний потенціал. Регуляція функції рецепторів. Методи дослідження збудливості рецепторів. Провідні шляхи: специфічні і неспецифічні канали передачі інформації. Участь структур спинного мозку, стовбура мозку, таламуса у проведенні та переробці аферентних збуджень. Таламус як колектор аферентних шляхів. Кодування інформації та обробка її в різних відділах сенсорної системи. Фізіологічні основи методів дослідження сенсорних систем. Вікові зміни сенсорних систем. Структурно-функціональна організація сомато-сенсорної системи. Фізіологічні основи болю. Ноцицепція, фізіологічна характеристика та класифікація ноцицепторів. Фізіологічне значення болю. Антиноцицептивна або протибольова система, опіатні та неопіатні механізми, фізіологічна роль. Фізіологічні основи знеболювання, зокрема в стоматологічній практиці.	Зн-1-4, 6; Ум-1-4, 6; АВ-1, 2; ЗК-1-7; ФК-1, 2	Викладачі кафедри
П-7	Дослідження зорової та слухової сенсорних систем.	Структурно-функціональна організація зорової сенсорної системи, головні та допоміжні структури. Рецепторний апарат: палички і колбочки. Фотохімічні процеси в рецепторах, рецепторний потенціал. Поле зору. Рефракція та акомодация. Провідниковий і кірковий відділи зорової сенсорної системи. Аналіз інформації на різних рівнях. Формування зорового образу. Сучасні уявлення про сприйняття кольору. Основні форми порушення сприйняття кольору. Фізіологічні основи методів дослідження функцій зорової сенсорної системи. Головні та допоміжні структури слухової сенсорної системи. Провідниковий і кірковий відділи слухової сенсорної системи. Центральні механізми аналізу звукової інформації. Теорія сприйняття звуків. Бінауральний слух. Вікові порушення слуху, їх причини пов'язані зі змінами в щелепно-лицевій ділянці.	Зн-1-4, 6; Ум-1-4, 6; ЗК-1-7; АВ-3, 6; ФК-1-3	Викладачі кафедри

П-8	Дослідження утворення та гальмування умовних рефлексів. Умовно-рефлекторні механізми поведінки пацієнта з захворюванням щелепно-лицевої ділянки. Дослідження особливостей вищої нервової діяльності людини (уваги, емоцій, мотивацій, пам'яті). Дослідження типологічних особливостей нервової системи.	Вища нервова діяльність. Фізіологічні основи поведінки. Навчання й пам'ять, її види, механізми. Потреби і мотивації, їх фізіологічні механізми, роль у формуванні поведінки. Емоції, їх види, механізми формування, біологічна роль. Типи вищої нервової діяльності, їх класифікація, фізіологічні основи, методи дослідження.	Зн-1-4, 6; Ум-1-4, 6; АВ-1-6; ЗК-1-13, 15; ФК-1, 2	Викладачі кафедри
П-9	Дослідження механізмів нервової регуляції вісцеральних функцій організму.	Структурно-функціональна організація автономної нервової системи. Симпатичний, парасимпатичний та ентральний відділи, їх роль у регуляції вісцеральних функцій. Центральне регулювання вісцеральних функцій. Гіпоталамус, його аферентні й еферентні зв'язки. Роль гіпоталамуса у регуляції вісцеральних функцій. Центри симпатичного і парасимпатичного відділів АНС. Автономні ганглії, їх функції. Механізми передачі збудження і гальмування в синапсах симпатичної й парасимпатичної систем АНС. Види циторецепторів (холінергічні, адренергічні, пуринаергічні, серотонінергічні та інші). Агоністи і антигоністи синапсів АНС. Впливи симпатичного, парасимпатичного та відділів на функції органів.	Зн-1-4, 6; Ум-1-5, 7, 8; АВ-1-5; ЗК-1-7; ФК-1, 2	Викладачі кафедри
П-10	Дослідження механізмів гуморальної регуляції вісцеральних функцій організму. Дослідження ролі гормонів у регуляції фізичного, психічного та статевого розвитку, їх впливу на стан зубощелепної системи. Йодна профілактика у разі радіаційної безпеки.	Фактори гуморальної регуляції, їх характеристика та класифікація. Контур гуморальної регуляції, роль зворотного зв'язку в регуляції. Класифікація гормонів. Мембранні та внутрішньо-клітинні рецептори, G-білки, вторинні посередники (цАМФ, цГМФ, ІЗФ/ДАГ, Ca ²⁺ , NO та ін.), їх роль. Регуляція секреції гормонів. Гіпоталамо-гіпофізарна система. Роль ліберинів і статинів. Аденогіпофіз, його гормони, їх впливи. Ендокринна функція жирової тканини. Фізіологічні функції, механізми дії адипокінів. Поняття про ектопічну жирову тканину та її функціональне значення. Щитоподібна залоза, її гормони. Механізми дії на клітини-мішені, вплив на стан психічних функцій, процеси росту та розвитку, метаболічні процеси, стан серцево-судинної системи тощо. Роль інших гормонів, що впливають на процеси нормального росту (інсулін, стероїдні гормони гонад, кортизол).	Зн-1-6; Ум-1-7; АВ-1, 2; ЗК-1-7; ФК-1, 2	Викладачі кафедри
П-11	Дослідження ролі гормонів у регуляції сталості параметрів внутрішнього	Гормони підшлункової залози (інсулін, глюкагон), їх впливи на метаболізм та концентрацію глюкози в крові. Молекулярні механізми секреції та рецепції	Зн-1-7; Ум-1-7; АВ-1, 2, 5; ЗК-1-7;	Викладачі кафедри

	середовища та неспецифічної адаптації організму до дії стресових факторів.	інсуліну, роль АТФ-чутливих калієвих каналів. Баланс кальцію в організмі та гормони, які регулюють кальцієвий і фосфатний гомеостаз: паратгормон, кальцитонін, кальцитріол чи $1,25(\text{OH})_2 \text{D}_3$. Вплив інших гормонів на метаболізм кальцію (глюкокортикоїди, соматотропін та ІФР-1, тиреоїдині гормони, естрогени, інсулін). Роль вазопресину, окситоцину. Гормони мозкової речовини наднирникових залоз (катехоламіни), їх роль в організмі, регулювання секреції. Гормони кори наднирникових залоз, контури регуляції їх секреції, циркадні ритми секреції глюкокортикоїдів, їх впливи та механізми дії на клітини-мішені. Поняття про стрес і стресові фактори. Види адаптації до дії стресових факторів. Загальний адаптаційний синдром (Г.Сельє). Роль симпато-адреналової системи в адаптації. Роль гормонів кори наднирникових залоз (глюкокортикоїдів, мінералокортикоїдів), гіпофіза, тиреоїдних гормонів, ваго-інсулярної системи у забезпеченні неспецифічної адаптації організму до стресових факторів.	ФК-1, 2, 13	
П-12	Дослідження механізмів регуляції енергетичного обміну та терморегуляції. Практичні навички з фізіології нейрогуморальної регуляції вісцеральних функцій, енергетичного обміну та терморегуляції.	Загальні поняття про обмін речовин в організмі. Енергетичний обмін. Калорійна цінність різних харчових речовин (фізична та фізіологічна). Пряма й непряма калориметрія Калоричний еквівалент кисню. Дихальний коефіцієнт. Основний обмін, величина, умови його дослідження. Специфічно-динамічна дія харчових речовин. Робочий обмін. Енергетичні затрати організму при різних видах праці. Температура тіла людини, її добові коливання. М'язовий і хімічний термогенез. Роль окремих органів у теплопродукції. Способи віддачі тепла з поверхні тіла (випромінювання, проведення, конвекція, випаровування). Фізіологічні механізми тепловіддачі (рух крові в судинах шкіри, потовиділення та інші). Центр терморегуляції. Периферичні та центральні терморцептори. Нервові й гуморальні механізми терморегуляції. Регуляція температури тіла при змінах температури зовнішнього середовища. Фізіологічні основи загартування. Вікові і статеві особливості терморегуляції. Значення бурої та бежевої жирової тканини для терморегуляції. Розв'язування ситуаційних задач з питань нервової, гуморальної регуляції вісцеральних функцій, енергетичного обміну та терморегуляції.	Зн-1-7; Ум-1-7; АВ-1, 2; ЗК-1-7; ФК-1, 2	Викладачі кафедри
П-13	Дослідження фізико-хімічних властивостей крові. Дослідження кількості еритроцитів та гемоглобіну в крові. Дослідження групової приналежності крові.	Еритроцити, будова, кількість, функції. Гемоглобін, його будова, властивості, види, сполуки. Кількість гемоглобіну. Критерії насичення еритроцитів гемоглобіном: колірний показник, середній вміст гемоглобіну в еритроциті (МСН), середня концентрація гемоглобіну (МСНС), середній об'єм	Зн-1-7; Ум-1-5; АВ-1-3 ,5; ЗК-1-7; ФК-1, 2, 8, 13	Викладачі кафедри

	Основи гемо-трансфузії.	еритроцитів (MCV). Крива дисоціації оксигемоглобіну, фактори, що впливають на утворення і дисоціацію оксигемоглобіну. Гемоліз, його види. Швидкість осідання еритроцитів (ШОЕ), фактори, які впливають на неї. Групи крові: системи ABO, CDE, інші. Методи визначення груп крові за допомогою стандартних сироваток і цоліклонів. Фізіологічні основи переливання крові. Правила гемотрансфузії. Кровозамінники.		
П-14	Дослідження захисних функцій крові. Особливості гемостазу у зубо-щелепній ділянці.	Лейкоцити, їх кількість, види. Поняття про лейкоцитоз та лейкопенію. Лейкоцитарна формула. Функції різних видів лейкоцитів. Регуляція кількості лейкоцитів. Поняття про імунітет, його види. Тромбоцити, їх кількість, функції. Гемостаз, його види. Судинно-тромбоцитарний гемостаз, його роль. Коагуляційний гемостаз, його фази, механізми, значення. Антикоагулянти, їх види, механізми дії, значення. Плазміни та фібриноліз, його механізми, значення. Роль судинної стінки у регуляції гемостазу та фібринолізу. Регуляція зсідання крові. Фізіологічні основи методів дослідження стану гемостазу. Види порушень гемостазу. Коагулограма, основні елементи та їх функціональне значення. Вплив фізіологічних факторів на показники гемостазу. Вікові зміни системи гемостазу.	Зн-1-7; Ум-1-8; АВ-1-6; ЗК-1-7; ФК-1, 2, 8	Викладачі кафедри
П-15	Фізіологія дихання. Зовнішнє дихання.	Основні етапи процесу дихання. Зовнішнє дихання. Дихальний цикл. Фізіологічна характеристика дихальних шляхів, їх функції. Недихальні функції легень. Біомеханіка вдиху і видиху. Тиск у плевральній порожнині, в альвеолах, їх зміни під час вдиху і видиху. Еластичні властивості легень і стінок грудної клітки. Поверхневий натяг альвеол, його механізми. Сурфактанти, їх значення. Статичні та динамічні показники зовнішнього дихання. Зміни показників зовнішнього дихання при обструктивних і рестриктивних порушеннях дихальної системи. Функціональний зв'язок процесів дихання, жування і ковтання. Роль порожнини рота в диханні і мовленні. Значення носового дихання та порушення носового дихання як одна з причин патології прикусу. Спірометрія, спірогафія, пневмотахометрія.	Зн-1-7; Ум-1-8; АВ-1-6; ЗК-1-7; ФК-1, 2, 13	Викладачі кафедри
П-16	Дослідження транспорту та дифузії газів. Регуляція дихання.	Дифузія і транспорт газів як етапи процесу дихання. Відношення між вентиляцією легень і легневим кровообігом, зміни V/Q від верхівки до основи легень. Анатомічний і фізіологічний «мертвий простір». Вміст кисню та вуглекислого газу в артеріальній і венозній крові. Киснева ємність крові. Транспорт CO ₂ кров'ю. Механізми регуляції дихання. Центральні та периферичні хеморецептори, їх значення в забезпеченні газового гомеостазу. Дихання при підвищеному і зниженому	Зн-1-7; Ум-1-8; АВ-1-6; ЗК-1-7; ФК-1, 2, 13	Викладачі кафедри

		барометричному тиску. Регуляція першого вдиху новонародженої дитини. Вікові особливості дихання.		
П-17	Практичні навички з фізіології систем крові та дихання.	Розв'язування ситуаційних задач з питань фізіології системи крові та дихання. Аналіз показників спірограми в нормі, при обструкції та рестрикції. Оцінка показників клінічного аналізу крові. Коагулограма, основні елементи та їх функціональне значення.	Зн-1-7; Ум-1-8; АВ-1-6; ЗК-1-7; ФК-1, 2, 8, 13	Викладачі кафедри
П-18	Фізіологія серцево-судинної системи. Дослідження фізіологічних властивостей серцевого м'яза. Дослідження динаміки збудження серця. Реєстрація та аналіз ЕКГ.	Загальна характеристика системи кровообігу. Фізіологічні властивості міокарда та їх особливості. Автоматія серця. Потенціал дії атипичних кардіоміоцитів водія ритму серця - сино-атріального вузла. Провідна система серця. Потенціал дії типових кардіоміоцитів. Періоди рефрактерності. Механізми скорочення та розслаблення кардіоміоцитів. Динаміка збудження в серці. Фізіологічні основи електрокардіографії. Аналіз ЕКГ.	Зн-1-7; Ум-1-8; АВ-1-6; ЗК-1-7; ФК-1, 2, 8, 13	Викладачі кафедри
П-19	Дослідження нагнітальної функції серця. Дослідження регуляції діяльності серця.	Серцевий цикл, його фазова структура. Тони серця. Аускультация тонів серця. Систолічний і хвилинний об'єми крові, серцевий індекс. Крива «тиск-об'єм». Зміни тиску і об'єму крові в лівому і правому шлуночках під час серцевого циклу. Механізми впливу парасимпатичних та симпатичних нервів на фізіологічні властивості серцевого м'яза. Механізми впливу іонного складу плазми крові на діяльність серця: гіпо- і гіперкаліємії, гіпо- і гіперкальціємії. Механізми впливу гормонів на діяльність серця: катехоламінів, тироксину та трийодтироніну, глюкагону.	Зн-1-7; Ум-1-8; АВ-1-6; ЗК-1-7; ФК-1, 2, 8, 13	Викладачі кафедри
П-20	Роль судин у гемодинаміці. Дослідження артеріального тиску. Методи дослідження периферійного кровообігу у ротовій порожнині. Дослідження регуляції кровообігу. Лімфообіг.	Кров'яний тиск: артеріальний (систолічний, діастолічний, пульсовий, середній), капілярний, венозний. Фактори, що визначають величину артеріального тиску. Вимірювання артеріального тиску. Артеріальний пульс, його основні параметри. Системний кровообіг. Основні закони гемодинаміки. Механізм формування судинного тону. Загальний периферичний опір судин. Лінійна та об'ємна швидкості руху крові в різних відділах судинного русла. Класифікація кровоносних судин. Серцево-судинний центр, його будова, аферентні та еферентні зв'язки. Основні рефлексогенні зони, барорецептори і хеморецептори каротидного синусу та дуги аорти, їх роль. Рефлекси з рецепторів передсердь і великих вен. Пресорні та депресорні рефлекси. Нервові та гуморальні механізми регуляції кров'яного тиску. Регуляція кровообігу при зміні положення тіла. Регуляція кровообігу при фізичній роботі. Вікові особливості кровообігу та його регуляції. Фізіологічні особливості регіонального кровообігу: легеневого, коронарного, мозкового, черевного. Особливості кровоплину у ротовій порожнині.	Зн-1-7; Ум-1-8; АВ-1-6; ЗК-1-7; ФК-1, 2, 8, 13	Викладачі кафедри

		Вікові зміни стану кровопостачання пародонту.		
П-21	Практичні навички з фізіології серцево-судинної системи.	Розв'язування ситуаційних задач з фізіології серцево-судинної системи. Аналіз ЕКГ. Аналіз кривої «тиск-об'єм» за різних умов: збільшення кінцево-діастолічного об'єму (КДО), тиску в аорті.	Зн-1-7; Ум-1-8; АВ-1-6; ЗК-1-7; ФК-1, 2, 8, 13	Викладачі кафедри
П-22	Дослідження травлення у порожнині рота. Особливості слиновиділення та стану жувального апарату за умов впливу карієсогенного та карієостатичного харчування.	Травлення в ротовій порожнині. Механічна та хімічна обробка їжі. Слиновиділення. Кількість, склад і властивості слини, її значення у травленні, механізми секреції (первинна, вторинна слина). Іонний склад слини, рН слини. Регуляція секреції слини. Жування, його особливості в залежності від виду їжі, регуляція жування. Ковтання, його фази, регуляція. Роль смакової сенсорної системи. Рецепторний, провідниковий і кірковий відділи. Види смакових відчуттів, значення для травлення. Взаємодія з нюховою сенсорною системою, значення для детекції якості їжі. Вплив якості та кількості макро- і мікронутрієнтів на стан ротової порожнини. Вплив вживання вуглеводної їжі, білкової їжі на рН слини, стан зубів. Оптимальне рН слини. Фізіологічні норми харчування. Глікемічний індекс продуктів. Індекс маси тіла. Вплив карієсогенного та карієостатичного харчування на слиновиділення і стан жувального апарату.	Зн-1-7; Ум-1-8; АВ-1-6; ЗК-1-7; ФК-1, 2, 4, 8, 13	Викладачі кафедри
П-23	Дослідження травлення у шлунку та 12 палій кишці. Роль підшлункової залози та печінки у процесах травлення.	Секреторна діяльність шлункових залоз. Методи дослідження. Склад і властивості шлункового соку. Механізми секреції хлористоводневої кислоти, ферментів, слизу та їх регуляція. Нервова та гуморальна регуляція секреції шлункових залоз. Моторна функція шлунка, її регуляція. Зовнішньо-секреторна діяльність підшлункової залози. Кількість, склад і властивості соку підшлункової залози, його роль у травленні. Нервова та гуморальна регуляція панкреатичної секреції. Роль печінки у травленні. Утворення жовчі, її склад і властивості. Методи дослідження. Участь жовчі в травленні. Регуляція утворення жовчі і виділення її у дванадцятипалу кишку.	Зн-1-8; Ум-1-8; АВ-1-6; ЗК-1-7; ФК-1, 2, 8, 13	Викладачі кафедри
П-24	Дослідження травлення у кишках. Особливості моторики та всмоктування.	Кишкова секреція, склад і властивості кишкового соку, його роль у травленні. Методи дослідження. Регуляція кишкової секреції. Моторна діяльність тонкої кишки, її роль у травленні. Види моторики, її регуляція. Роль ентеральної системи в регуляції секреторної і моторної функцій кишок. Травлення у товстій кишці. Роль мікрофлори кишки. Моторика товстої кишки, її регуляція. Акт дефекації. Всмоктування речовин у різних відділах травного каналу, його механізми. Особливості всмоктування води, солей, вуглеводів, білків, жирів, вітамінів, інших речовин. Функції мікрофлори кишки.	Зн-1-7; Ум-1-8; АВ-1-6; ЗК-1-7; ФК-1, 2, 8, 13	Викладачі кафедри

П-25	Дослідження механізмів утворення сечі.	Система виділення, її будова, функції. Органи виділення (нирки, шкіра, легені, травний канал), їх участь у підтриманні гомеостазу організму. Екскреторна функція слини. Нирки як основні органи видільної системи. Нефрон як структурно-функціональна одиниця нирки. Кровообіг у нирці, його особливості. Основні процеси сечоутворення: фільтрація, реабсорбція, секреція. Механізми фільтрації, склад первинної сечі. Регуляція швидкості фільтрації. Реабсорбція в каналцях, її механізми. Поворотно-протиплинна-помножувальна система, її роль. Секреторні процеси у проксимальних та дистальних каналцях і збиральних трубочках. Кінцева сеча, її склад, кількість. Коефіцієнт очищення (кліренс) та визначення швидкості фільтрації, реабсорбції, секреції, величини ниркового плазмообігу і кровообігу.	Зн-1-6; Ум-1-8; АВ-1-6; ЗК-1-7; ФК-1, 2, 13	Викладачі кафедри
П-26	Дослідження участі нирок у підтриманні гомеостазу-гомеокінезу.	Роль нирок у підтриманні азотистого балансу, параметрів гомеостазу. Регуляція сталості осмотичного тиску внутрішнього середовища, роль вазопресину. Механізми спраги. Регуляція сталості концентрації іонів натрію, калію, об'ємів води та циркулюючої крові в організмі за участю нирок: роль ренін-ангіотензин-альдостеронової системи, передсердного натрійуретичного гормону. Регуляція сталості концентрації іонів кальцію та фосфатів за участю нирок. Роль нирок у регуляції кислотно-основного стану внутрішнього середовища. Сечовипускання та його регуляція. Фізіологічні основи методів дослідження функції нирок. Вікові зміни сечоутворення і сечовипускання.	Зн-1-6; Ум-1-8; АВ-1-6; ЗК-1-7; ФК-1, 2, 13	Викладачі кафедри
П-27	Практичні навички з фізіології системи виділення.	Розв'язування ситуаційних задач з питань фізіології системи виділення. Оцінка параметрів клінічного аналізу сечі. Лабораторне дослідження сечі. Експрес-діагностика складу сечі смужковими тестами, використання у клінічній практиці.	Зн-1-7; Ум-1-8; АВ-1-6; ЗК-1-7; ФК-1, 2, 13	Викладачі кафедри
Разом годин практичних занять - 70				
СРС-1	Основні етапи розвитку і становлення фізіології, як наукової основи медицини.	Характеристика розвитку фізіології. Роль робіт У.Гарвея, Р.Декарта. Становлення і розвиток фізіології в ХІХ і на початку ХХ століть (К.Бернар, Е.Дюбуа-Реймон, У.Кеннон, К.Людвіг, К. Ландштейнер, Б.Ейнтховен, Ч.Шеррінгтон). Ознайомлення з досягненнями лауреатів Нобелівської премії в галузі фізіології та медицини останніх років.	Зн-6; Ум-6; АВ-4 ЗК-7	Викладачі кафедри
СРС-2	Внесок робіт І.І. Мечнікова, О.О. Богомольця, Р.Е. Кавецького, С.В. Комісаренка та інших українських фізіологів у розвиток світової фізіології.	Внесок робіт І.І.Мечнікова, В.В.Правдич-Неминського, Р.Е. Кавецького, С.В. Комісаренка, у розвиток світової фізіології. Українська фізіологічна школа – В.Я.Данилевський, В.Ю.Чаговець, Д.С.Воронцов, П.М.Серков, П.Г.Костюк, В.І.Скок, М.Ф.Шуба, Г.В.Фольборт, В.В.Фролькіс, П.Г.Богач, О.О.Мойбенко. Львівська фізіологічна школа – А.Бек, Л.	Зн-6; Ум-6; АВ-4 ЗК-7	Викладачі кафедри

		Попельські, В. Радзівська, А.Воробйов, Я.Склярів, Є.Панасюк.		
СРС-3	Методи тривалого моніторингу за функціональною спроможністю черепно-лицевого комплексу.	Функції скронево-нижньощелепного суглоба у жуванні та артикуляції. Методи реєстрації динамічних параметрів зубощелепної системи: електроміографія, аналіз моделей щелеп в артикуляторі, оклюзіограми тощо. Методи оцінки стану м'язів і схеми змикання зубних рядів в статичній і динамічній: конділографія, міографія.	Зн-1-8; Ум-1-6, 8; АВ-1-6; ЗК-1-9, 11, 13; ФК-1, 2, 8	Викладачі кафедри
СРС-4	Особливості анатомо-фізіологічних зв'язків трійчастого нерва, який іннервує органи і тканини ротової порожнини, і ретикулярної формації стовбура мозку, лімбічної системи та інших відділів ЦНС.	Зони іннервації органів і тканин ротової порожнини трійчастим нервом. Функції трійчастого нерва: чутливі (загальні сенсорні) і рухові (спеціальні вісцеромоторні) нервові волокна. Анатомо-фізіологічні зв'язки трійчастого нерва з ретикулярною формацією стовбура мозку, з лімбічною системою, таламусом, корою головного мозку.	Зн-1-8; Ум-1-6, 8; АВ-1-6; ЗК-1-7; ФК-1, 2	Викладачі кафедри
СРС-5	Роль зростання аферентної імпульсації та генералізації збудження під час захворювання зубів та інших органів щелепно-лицевої ділянки. Механізм іррадіації збудження при сильному зубному болю (пульпіти тощо).	Механізм іррадіації збудження під час сильного зубного болю (пульпіти тощо). Виникнення доміанти в корі головного мозку. Властивості доміантного центру.	Зн-1-8; Ум-1-6, 8; АВ-1-6; ЗК-1-7; ФК-1, 2	Викладачі кафедри
СРС-6	Корекція системної діяльності організму фізіологічно обґрунтованими засобами.	Механізми впливу фізичного навантаження на системи організму. Активація дофамінергічних систем. Мобілізація ендогенних резервів організму інтервальним гіпоксичним тренуванням. Режим активності та відпочинку з врахуванням циркадіанних ритмів.	Зн-1-8; Ум-1-8; АВ-1-6; ЗК-1-7; ФК-1, 2	Викладачі кафедри
СРС-7	Значення капсаїцинових рецепторів TRPV1 та ментолових рецепторів TRPM8 у термочутливості ротової порожнини (Нобелівська премія з фізіології та медицини, 2021).	Особливості будови рецепторів родини TRP. Механізми активації TRPV1 і TRPM8. Температурні межі активації TRPV1 і TRPM8 рецепторів. Лауреати Нобелівської премії з фізіології та медицини у 2021 за відкриття каналів TRPV1, TRPM8, Piezo та їх ролі у сприйнятті тепла, холоду та дотику.	Зн-1-8; Ум-1-8; АВ-1-6; ЗК-1-7; ФК-1, 2	Викладачі кафедри
СРС-8	Сон, його види, механізми, біологічна роль.	Фізіологія сну, його види і фази, електрична активність головного мозку. Роль серотонінергічних нейронів ядер шва і норадренергічних нейронів голубої плями в регуляції сну, супрахізматичного ядра гіпоталамуса в регуляції сну. Роль і механізми дії мелатоніну. Сучасні механізми розвитку	Зн-1-8; Ум-1-8; АВ-1-6; ЗК-1-7; ФК-1, 2	Викладачі кафедри

		сну, його біологічна роль і розлади. Біологічні ритми, їх фізіологічна роль. Десинхроноз (джетлаг).		
СРС-9	Динамічний стереотип у поведінці лікаря-стоматолога.	Емоційний інтелект та динамічний стереотип поведінки лікаря-стоматолога, значення для клінічної практики. Особливості взаємодії лікаря-стоматолога з пацієнтами різних типів вищої нервової діяльності. Особливості процесів вищої нервової діяльності та характеристик уваги у лікаря-стоматолога. Синдром емоційного «вигорання» у діяльності лікаря-стоматолога та шляхи його запобігання.	Зн-1-8; Ум-1-8; АВ-1-6; ЗК-1-13, 15; ФК-1, 2, 8	Викладачі кафедри
СРС-10	Роль стресу для функціонального стану слизової оболонки ротової порожнини і пародонту.	Види і стадії стресу. Стрес-реалізуючі системи. Вплив стресу на кровопостачання органів шлунково-кишково тракту. Зміни функціонального стану слизової оболонки ротової порожнини і пародонту під впливом стресорів. Роль гормонів на функціональний стан ротової порожнини під час гострого і хронічного стресу.	Зн-1-8; Ум-1-8; АВ-1-5; ЗК-1-8; ФК-1, 2, 13	Викладачі кафедри
СРС-11	Роль гормонів у регуляції статевих функцій.	Статеві залози. Статева диференціація, розвиток і функції репродуктивної системи. Період статевого дозрівання. Чоловіча статева система, її структура й функції. Сперматогенез. Ендокринна функція яєчок, регулювання функції яєчок, контур регуляції за участі гіпоталамо-гіпофізарної системи. Жіноча статева система, її структура й функції. Гормони яєчників, їх роль, регулювання функції яєчників. Місячний цикл. Гормони плаценти. Лактація. Вікові особливості функцій статевих ендокринних залоз.	Зн-1-8; Ум-1-8; АВ-1-6; ЗК-1-13, 15; ФК-1, 2, 13	Викладачі кафедри
СРС-12	Трудова діяльність. Активний відпочинок та його механізми, значення для запобігання втоми. Фізіологічні основи фізичної активності, трудової та розумової діяльності.	Фізіологічні основи праці. Фізична і розумова праця. Сила, витривалість, працездатність. М'язова працездатність, її періоди. Показники працездатності та їх енергетичне забезпечення. Механізми втоми та відновлення. Методи оцінки стомлення і відновлення під час м'язової роботи. Розумова працездатність та її періоди. Сучасні механізми розумової втоми. Взаємозв'язок фізичної та розумової праці. Нейрогуморальна регуляція функцій організму при фізичному навантаженні. Зміни діяльності серцево-судинної, дихальної систем. Вплив фізичного навантаження на силу скорочень скелетних м'язів, їх еластичність. Вплив міокінів на скелетні м'язи і організм в цілому. Фізіологічні основи позитивного впливу активного відпочинку. Використання тренування, як метод підвищення резистентності до дії пошкодження та екстремальних чинників.	Зн-1-7; Ум-1-8; АВ-1-6; ЗК-1-9; ФК-1, 2	Викладачі кафедри
СРС-13	Основи раціонального споживання макро- і мікронутрієнтів. Поняття про карієсогенну та	Фізіологічні основи раціонального харчування. Вимоги до харчового раціону та режиму харчування. Фактори, що сприяють виникненню карієсогенної ситуації в ротовій порожнині. Мікронутрієнти як карієсостатичні чинники.	Зн-1-9; Ум-1-8; АВ-1-6; ЗК-1-8; ФК-1, 2, 13	Викладачі кафедри

	карієсостатичну їжу.			
CPC-14	Значення дефіциту мікронутрієнтів у зменшенні функціональної активності лімфоцитів і формування лонг-COVID-19.	Особливості імунних реакцій при COVID-19 порівняно з іншими коронавірусними інфекціями. Зміни кількості та активності лімфоцитів, зокрема CD4+-Т-лімфоцитів, CD8+-Т-лімфоцитів, за умов COVID-19 і лонг-COVID-19.	Зн-1-7; Ум-1-8; АВ-1-6; ЗК-1-7; ФК-1, 2, 13	Викладачі кафедри
CPC-15	Поняття про ектопічну жирову тканину та її функціональне значення.	Зв'язок об'єму ектопічної жирової тканини з метаболічними порушеннями у відповідному органі. Механізми збільшення ектопічного жиру в органах, зокрема в скелетних м'язах і печінці. Функціональне значення ектопічної жирової тканини.	Зн-1-3,6; Ум-1-8; АВ-1-6; ЗК-1-7; ФК-1, 2	Викладачі кафедри
CPC-16	Гібридний імунітет, клінічне значення для протидії SARS-CoV2.	Поняття гібридного імунітету. Оцінка рівнів імунітету у пацієнтів, що переохворіли на SARS-CoV2. Гібридний імунітет після щеплення.	Зн-1-7; Ум-1-8; АВ-1-6; ЗК-1-7; ФК-1, 2, 13	Викладачі кафедри
CPC-17	Особливості змін захисних реакцій організму за умов COVID-19.	Рецептори, за допомогою яких коронавірус SARS-CoV-2 проникає через слизові оболонки дихальних шляхів і ентероцити тонкої кишк. Ендотеліальна дисфункція, зміни гемостазу, розвиток імунних реакцій організму за умов COVID-19.	Зн-1-7; Ум-1-8; АВ-1-6; ЗК-1-7; ФК-1, 2, 13	Викладачі кафедри
CPC-18	Фізіологічне обґрунтування зупинки кровотечі медикаментозними засобами. Депо крові, фізіологічне значення.	Показники гемостазу. Інтерпретація даних коагулограми. Діагностика порушень системи гемостазу. Ендогенні та екзогенні антикоагулянти і фібринолітики. Способи зупинки кровотечі при екстирпації зуба в пацієнтів, що приймають тривалий час, за медичними показами, антикоагулянти. Застосування гемостатичної губки у стоматології.	Зн-1-4, 6; Ум-1-8; АВ-1-6; ЗК-1-7; ФК-1, 2, 8	Викладачі кафедри
CPC-19	Фізіологічні значення реактивних змін крові за різних функціональних станів крові.	Гематологічні показники та індекси, що характеризують тип адаптивної реакції у людини. Механізми виникнення реактивних змін в системі крові за умов зміни функціонального стану організму.	Зн-1-4, 6; Ум-1-8; АВ-1-6; ЗК-1-7; ФК-1, 2, 8	Викладачі кафедри
CPC-20	Сенсорні давачі та системи, які контролюють фізіологічну діяльність дихальної системи людини. Фізіологічні основи значення сучасних дихальних тестів.	Діагностична цінність та застосування дихальних тестів.	Зн-1-8; Ум-1-8; АВ-1-6; ЗК-1-7; ФК-1, 2, 8	Викладачі кафедри
CPC-21	Інтелектуальні системи (ІС) основних вітальних показників.	Інтелектуальні системи: основні поняття, та прикладні аспекти. Застосування інтелектуальних інформаційних систем у медицині. Персоналізований моніторинг контролю основних параметрів гомеостазу.	Зн-1-6; Ум-1-6; АВ-1-6; ЗК-1-7; ФК-1, 2	Викладачі кафедри
CPC-22	Сучасні діагностичні методи оцінювання роботи серця та стану судин. Біосенсори для	Методи оцінювання функціонального стану серцево-судинної системи. Проба з дозованим навантаженням, Гарвадський степ-тест, тест Наваккі, велоергометрія, тредміл-тест. Типи гемодинамічних реакцій серцево-судинної	Зн-1-8; Ум-1-8; АВ-1-6; ЗК-1-7; ФК-1, 2, 8	Викладачі кафедри

	оцінювання добової діяльності серцево-судинної системи людини (оксипульсометр, тонометр, багатоканальна ЕКГ).	системи на дозоване фізичне навантаження. Можливості та інформативність добового моніторингу артеріального тиску. Добове спостереження за змінами частоти серцевих скорочень, сатурацією гемоглобіну за допомогою оксипульсометрів, вбудованих у медичні гаджети. Багатоканальна ЕКГ.		
СРС-23	Сучасні методи діагностики індивідуального стану серцево-судинної системи (холтерівське моніторування, медичні гаджети).	Фізіологічні основи сучасних методів діагностики серцево-судинної системи. Метод ультразвукової візуалізації серця (одно-, тривимірні ехокардіографія), ультразвукові дослідження артерій, вен). Переваги та особливості використання медичних гаджетів. Добове (холтерівське) моніторування ЕКГ.	Зн-1-6; Ум-1-6; ЗК-1-7; ФК-1-4	Викладачі кафедри
СРС-24	Особливості регіонального кровообігу, в тому числі зубо-щелепної ділянки. Методи оцінювання.	Особливості кровопостачання слизової оболонки ротової порожнини. Рецептори в судинах ротової порожнини. Реакція судин на холодну і гарячу їжу. Вазоконстриктори і вазодилататори. Фізіологічне обґрунтування застосування адреналіну в комплексі з анестетиком. Методи оцінки кровообігу в ротовій порожнині. Оцінка функціонального стану судин зубо-щелепної ділянки методом реографії. Метод оцінки гемодинаміки пульпи зуба – реодентографія, тканин пародонта – реопародонтографія.	Зн-1-8; Ум-1-8; АВ-1-6; ЗК-1-7; ФК-1, 2, 8	Викладачі кафедри
СРС-25	Фізіологічні особливості лімфообігу.	Лімфа, її склад, кількість, функції. Механізми утворення та руху лімфи по лімфатичних судинах.	Зн-1-6; Ум-1-6; АВ-1-6; ЗК-1-7; ФК-1, 2	Викладачі кафедри
СРС-26	Значення експрес діагностики слини для досліджень функціонального стану організму.	Метод мікрокристалізації ротової рідини. Типи структуризації кристалів слини, руйнування чіткої структури кристалів. Вивчення індивідуальної особливості фізіологічних реакцій у відповідь на вплив факторів ризику, мікросоціальних чинників, психоемоційного стану на основі оцінки типу мікрокристалізації слини. Перспективи вивчення і застосування методу мікрокристалізації ротової рідини у профілактичній стоматології.	Зн-1-8; Ум-1-8; АВ-1-6; ЗК-1-7; ФК-1, 2, 8	Викладачі кафедри
СРС-27	Дослідження функціонального стану печінки за показниками обміну білків, жирів і вуглеводів та сучасними інструментальними методами (УЗД, еластографія).	Аналіз основних лабораторних та інструментальних методів діагностики (ультразвукове дослідження, дуоденальне зондування, еластографія), принцип методів, покази до застосування.	Зн-5, 7; Ум-5, 7; АВ-1; ЗК-1-7; ФК-1, 2, 8	Викладачі кафедри
СРС-28	Періодична циркадіанна та сезонна діяльність органів травлення.	Відповідність хронометричних коливань функцій органів системи травлення з біоритмами організму. Добові коливання шлункової, підшлункової секреції. Гуморальна регуляція періодичної діяльності органів травлення, в тому числі гормонами кишково-	Зн-1-8; Ум-1-8; АВ-1-6; ЗК-1-7; ФК-1, 2	Викладачі кафедри

		шлункового тракту. Сезонні коливання активності гормонів на секреторну функцію органів травної системи.		
СРС-29	Підготовка до підсумкового контролю.	Повторення і систематизація вивченого матеріалу.	Зн-1-9; Ум-1-8; АВ-1-6; ЗК-1-13, 15; ФК-1, 2, 4, 8, 13	Викладачі кафедри
Усього годин самостійної роботи - 90				
8. Верифікація результатів навчання				
Поточний контроль				
<p>Поточний контроль здійснюється на кожному практичному занятті за відповідною темою і має на меті перевірку засвоєння студентами навчального матеріалу. Форми оцінювання поточної навчальної діяльності є стандартизованими і включають контроль теоретичної та практичної підготовки.</p> <p>Використовуються такі засоби оцінки рівня знань студентів: тестування, розв'язування ситуаційних задач, інтерпретація та оцінка лабораторних досліджень та їх результатів, оцінка практичних навичок.</p>				
Код результату навчання	Код виду занять	Спосіб верифікації результатів навчання	Критерії зарахування	
Зн-1-4, 6; Ум-1-4, 6; АВ-1-6; ЗК-1-7; ФК-1, 2	Л-1, П-1-3, СРС-1-3	На початковому етапі практичного заняття здійснюється контроль теоретичної підготовки студентів шляхом усного опитування.	<p>Під час оцінювання засвоєння кожної теми за поточну навчальну діяльність студенту виставляються оцінки за 4-ри бальною (національною). При цьому враховуються усі види робіт, передбачені програмою дисципліни.</p> <p>Студент має отримати оцінку з кожної теми:</p> <p>оцінка «5» - якщо він виконав правильно не менше 90% навчальних завдань; оцінка «4» - якщо він виконав правильно не менше 80% навчальних завдань; оцінка «3» - якщо він виконав правильно не менше 60% навчальних завдань; оцінка «2» - якщо він виконав правильно менше 60% навчальних завдань.</p>	
Зн-1-4, 6; Ум-1-4, 6; АВ-1-6; ЗК-1-7; ФК-1, 2	Л-2, П-4, 5, 9, СРС-4-6	На основному етапі практичного заняття оцінюються виконання практичних робіт (досліджень), уміння аналізувати й інтерпретувати результати досліджень і правильно зробити висновки; вирішення ситуаційних задач, малювання графіків, схем, контурів регуляції.		
Зн-1-4, 6; Ум-1-4, 6; АВ-1-6; ЗК-1-13, 15; ФК-1, 2	Л-3, П-6, 7, СРС-7			
Зн-1-4, 6; Ум-1-4, 6; АВ-1-6; ЗК-1-13, 15; ФК-1, 2	П-8, СРС-8, 9			
Зн-1-9; Ум-1-8; АВ-1-6; ЗК-1-7; ФК-1, 2, 4, 13	Л-4, П-9-12, СРС-10-15			
Зн-1-9; Ум-1-8; АВ-1-6; ЗК-1-7; ФК-1, 2, 8, 13	Л-5, П-13-14, 17, СРС-16-19			
Зн-1-9; Ум-1-8; АВ-1-6; ЗК-1-7; ФК-1, 2, 8, 13	Л-6, П-15-17, СРС-20, 21			
Зн-1-9; Ум-1-8; АВ-1-6; ЗК-1-7,13; ФК-1, 2, 8, 13	Л-7, П-18-21, СРС-22-25			
Зн-1-9; Ум-1-8; АВ-1-6; ЗК-1-7; ФК-1, 2, 8, 13	Л-8, 9, П-22-24, СРС-26-28			
Зн-1-9; Ум-1-8; АВ-1-6; ЗК-1-7; ФК-1, 2, 13	Л-10, П-25-27			
Зн-1-9; Ум-1-8; АВ-1-6; ЗК-1-7; ФК-1, 2, 4, 8, 13	СРС-29	На кінцевому етапі практичного заняття здійснюється тестовий контроль та вирішення комплексних ситуаційних задач, що дозволяють оцінити ступінь досягнення навчальної мети.		
Підсумковий контроль				
Загальна система оцінювання	Участь у роботі впродовж семестру/ екзамен – 60%/40% за 200-бальною шкалою			
Шкали оцінювання	традиційна 4-бальна шкала, багатобальна (200-бальна) шкала, рейтингова шкала ECTS			
Умови допуску до підсумкового контролю	Студент відвідав усі практичні (лабораторні, семінарські) заняття і отримав не менше, ніж 72 за поточну успішність			
Вид підсумкового контролю	Методика проведення підсумкового контролю		Критерії зарахування	
Екзамен	Підсумковий контроль (іспит) здійснюється по завершенню вивчення дисципліни згідно розкладу іспитів,		Максимальна кількість балів, яку може набрати	

	<p>затвердженого навчальним відділом університету. Екзамен проводиться у письмовій формі та складається з підсумкового тестового контролю. За умов онлайн-навчання іспит проводиться дистанційно з використанням системи MISA у вигляді тестового контролю відповідно до розкладу.</p>	<p>студент при складанні екзамену становить – 80. Мінімальна кількість балів при складанні екзамену – не менше 50.</p>
--	--	---

Критерії оцінювання екзамену

<p>Екзамен</p>	<p>Підсумковий контроль складається із таких етапів: 1. 40 стандартних тестових завдань, кожне з яких має одну правильну відповідь з п'яти запропонованих, 2. 40 тестових завдань розширеного змісту (2 правильні відповіді). Критерії оцінки тестових завдань: правильна відповідь на 1 тест з однією правильною відповіддю – 1 бал. Тестові завдання розширеного змісту: 2 правильні відповіді – 1 бал, 1 правильна відповідь – 0,5 бала, якщо додатково обрано неправильну відповідь – 0 балів. Максимальна кількість балів, яку може набрати студент/ка за результатами іспиту – 80 балів (40 балів за завдання з однією правильною відповіддю та 40 балів за правильні відповіді на тестові завдання розширеного змісту), мінімальна кількість балів – 50 (сума балів за правильні відповіді на запитання у форматі однієї правильної відповіді та за правильні відповіді на тестові завдання розширеного змісту). Вважається незадовільною оцінкою 49 і менше балів (≤61,9 %).</p>	<p>Комплексна кількість балів, яку студент набирає за середнім значенням (за дві складові іспиту) у % переводиться у бали за результатами:</p>	
		<p>80 балів – правильні відповіді на 100%, 79 балів – 98,75% 78 балів – 97,50% 77 балів – 96, 25% 76 балів - 95% 75 балів - 93,75%, 74 балів – 92,50% 73 балів – 91,25% 72 балів – 90% 71 балів – 88,75% 70 балів – 87,50 % 69 балів – 86,25% 68 балів – 85% 67 балів – 83,75% 66 балів – 82,50 % 65 балів – 81,25% 64 балів – 80% 63 балів – 78,75% 62 балів – 77,50%</p>	<p>61 балів – 76,25% 60 балів – 75% 59 балів – 73,75% 58 балів – 72,50% 57 балів – 71,25% 56 балів – 70% 55 балів – 68,75% 54 балів – 67,50% 53 балів – 66,25% 52 балів – 65% 51 балів – 63,75% 50 балів - 62% - 62,50% 40 балів –50%, 30 балів –37,50% 20 балів –25% 15 балів –18,75%; 10 балів – 12,50% 0 балів – якщо студент не вибрав ні одної вірної відповіді або набрав менше 12,50%</p>

Максимальна кількість балів, яку може набрати студент за поточну навчальну діяльність для допуску до екзамену (диференційованого заліку) становить 120 балів.

Мінімальна кількість балів, яку повинен набрати студент за поточну навчальну діяльність для допуску до екзамену (диференційованого заліку) становить 72 бали.

Розрахунок кількості балів проводиться на підставі отриманих студентом оцінок за 4-ри бальною (національною) шкалою під час вивчення дисципліни, шляхом обчислення середнього арифметичного (СА), округленого до двох знаків після коми. Отримана величина конвертується у бали за багатобальною шкалою таким чином:

$$x = \frac{CA \times 120}{5}$$

9. Політика курсу

1. Передбачає роботу в команді, що націлена на корисний результат отримання знань і вмінь.
2. Спілкування в аудиторії є дружнім, колегіальним, відкритим до конструктивного обговорення та наукового діалогу.
3. Навчання реалізовується згідно плану та у зазначені терміни.
4. Дотримання правил академічної доброчесності.
5. Доповіді студентів мають бути виконані персонально та представляти підготовлений матеріал у науковому стилі.
6. Практичні заняття проводити з використанням досягнень медичної науки та шляхом проведення клінічних паралелей з тематикою занять.

10. Література

Основна (базова)

- Фізіологія: підручник для студ. вищ. мед. навч. закладів / [В.Г. Шевчук, В.М. Мороз, С.М. Белан, та ін.]; за редакцією В.Г. Шевчука. – Вид. 4-е. – Вінниця: Нова Книга, 2018. – 448 с. <http://nk.in.ua/pdf/1644.pdf>.
- Фізіологія. Навчально-методичний посібник до практичних занять та самостійної роботи / за редакцією М.Р. Гжегоцького. – Вінниця: Нова Книга, 2019. – 464 с.
- Аббас Ф.К. та ін. Основи імунології. Функції та розлади імунної системи. Медицина, Київ, 2020, 328 с.
- Фізіологія, в тому числі й фізіологія жувального апарату // Навчальний посібник до практичних занять та самостійної роботи для студентів (магістрів) стоматологічного факультету (III семестр навчання). Частина I. Федоренко Ю.В., Ковальчук С.М., Купиняк Н.І., Суходольська Н.В. та ін. // За ред. О.С. Заячківської. – Львів, Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького – 2018. – 178 с.: іл.
- Фізіологія, в тому числі й фізіологія жувального апарату // Навчальний посібник до практичних занять та самостійної роботи для студентів (магістрів) стоматологічного факультету (IV семестр навчання). Частина II. Безпалько Л.Ю., Дзись І.М., Ковальчук І.М., Купиняк Н.І., та ін. // За ред. О.С. Заячківської. – Львів, Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького – 2019. – 188 с.: 108 іл.
- Погорецька Я.О., Лис О.Б., Савицька М.Я. Фізіологія. Робочий зошит з самостійної роботи для студентів медичного факультету I частина. / За ред. О.С. Заячківської. ЛНМУ імені Данила Галицького.- 2021 р. – 42 с.
- Савицька М.Я., Погорецька Я.О., Мельник О.І., Ковальчук І.М., Лис О.Б., Музика І.В., Ревенко О.В. Фізіологія. Робочий зошит для самостійної роботи для студентів стоматологічного факультету II частина. / За ред. О.С. Заячківської. ЛНМУ імені Данила Галицького, 2021. – 61 с.
- Макєєв В., Телішевська У., Шибінський В., Телішевська О., Кулінченко Р. Скренево-нижньощелепні розлади. Львів: Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького. 2018. – 404 с.
- Лекційні матеріали для студентів стоматологічного факультету. MISA (сторінка кафедри).
- Колекція тестових завдань для студентів стоматологічного факультету з ЄДКІ.
- MISA. Колекція тестових завдань з розширеним змістом.
- MISA. Колекція тестових завдань з IFOM.
- MISA Колекція ситуаційних завдань з IFOM, 2018.
- Навчальний цифровий ресурс «Студентська медіатека кафедри нормальної фізіології ЛНМУ»

<https://goo.gl/hxg7BZ>



Допоміжна

- Загальна фізіологія збудливих тканин. Купиняк Н.І. Методичні вказівки до практичних занять «Фізіологія збудливих тканин» для студентів медичного факультету / За редакцією Заячківської О.С. – Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького. – Львів, – 2019. – 78 с.
- Фізіологія нервової системи в регуляції рухових та вісцеральних функцій. Суходольська Н.В., Ковальчук С.М., Петришин Ю.С., Мисаковець О.Г., Паніна Л.В., Чупашко О.І., Федоренко Ю.В. Методичні вказівки до практичних занять «Фізіологія нервової системи в регуляції рухових та вісцеральних функцій» для студентів медичного факультету / За ред. Гжегоцького М.Р., Заячківської О.С. – Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького. – Львів, – 2018. – 62 с.
- Фізіологія вищих інтегративних функцій. Фізіологія поведінки. Методичні вказівки до практичних занять та самостійної роботи для студентів (магістрів) медичного факультету. / [О.Б. Лис, С.М. Ковальчук, Ю.В. Федоренко, Я.О. Погорецька]; за ред.: О.С. Заячківської. – Львів: Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, 2019. – 48 с.: іл.
- Гуморальна регуляція вісцеральних функцій. Методичні вказівки до практичних занять для студентів медичного факультету (видання 4-те, оновлене та доповнене). / к.мед.н., доц. Чупашко О.І., к.м.н., доц. Мельник О.І., к.б.н., доц. Ковальчук С.М., к.б.н., доц. Терлецька О.І., к.м.н., доц. Паніна Л.В., ас. Ванівський М.М. За редакцією д.мед.н., проф., член-кореспондента АМН України, Заслуженого діяча науки і техніки України, М.Р. Гжегоцького. Львів – 2017. – 59 с.
- Фізіологія крові. Методичні вказівки до практичних занять та самостійної роботи для студентів (магістрів) медичного факультету (IV семестр навчання) / [Н.В. Суходольська, С.М. Ковальчук, І.Є. Дзись, Р.О.

Піняжко] // за ред.: О.С. Заячківської. – Львів: Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, 2021. – 60 с.

• Фізіологія дихання. Методичні вказівки до практичних занять для студентів медичного факультету / к.м.н. доц. О.І. Мельник, к.м.н., доц. О.І. Чупашко, к.м.н., доц. Ю.С. Петришин. За редакцією д.мед.н., проф., член-кореспондента НАМН України, Заслуженого діяча науки і техніки України, М.Р. Гжегоцького. Львів. – 2017. – 45 с.

• Фізіологія серцево-судинної системи. Методичні вказівки для студентів медичного факультету (магістерський рівень) / ас. Ковальчук І.М., за редакцією д.м.н., проф. Заячківської О.С. – Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького. – Львів. 2017. – 91 с.

• Фізіологія травлення. Фізіологія травлення: навчальний посібник до практичних занять та самостійної роботи для студентів-магістрів медичного факультету [М.Я. Савицька, Н.В. Суходольська, І.М. Ковальчук, І.Є. Дзись, Н.С. Була, В.Є. Ревенко, О.Б. Лис, Я.І. Павловський] // за ред.: О.С. Заячківської. – Львів: Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, 2020. – 150 с.: іл.

• Фізіологія процесів виділення. Методичні вказівки до практичних занять для студентів медичного факультету (магістерський рівень) / к.м.н., ас. Погорецька Я. О. За редакцією д.м.н., проф. Заячківської О.С. – Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького. Львів. 2017. – 40 с.

• Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology (Guyton Physiology) (2020), 14th Edition. Elsevier.

• Widmaier E., Hershel Raff H., Strang K. Vander's Human Physiology (2018), 15th Edition McGraw Hill Education, New York.

• First aid for the USMLE Step 1 2018. A student-to-student guide / T. Le, V. Bhushan, M. Sochat, K. Kallianos, Y. Chavda, A. Zureick, M. Kalani. McGraw Hill Education, 2018, 816p.

• Ganong's Review of Medical Physiology (2019), 26th Edition, McGraw-Hill Education /Medical; ISBN-13: 978-1260122404; ISBN-10: 1260122409.

• STEP 1/ Lecture Notes 2018 Physiology. Kaplan Medical. 2018, 425 p.

• USLME STEP 1. QBank, 2018.

• USLME STEP 1. Kaplan, 2018.

Інформаційні ресурси

1. <http://biph.kiev.ua/uk/UPhSNews>

2. <https://philschatz.com/anatomy-book/contents/m46844.html>

3. <http://www.medicalnewstoday.com/articles/248791.php>

4. <http://www.physoc.org/>

5. <https://courses.lumenlearning.com/boundless-ap/>

6. <http://www.physiologyweb.com/>

7. <https://nba.uth.tmc.edu/neuroscience/toc.htm>

8. <https://www.cvphysiology.com/>

11. Обладнання, матеріально-технічне і програмне забезпечення дисципліни/ курсу

Матеріально-технічне забезпечення кафедри нормальної фізіології

1. Неврологічні молоточки 7 шт.
2. Камера Горяєва 5 шт.
3. Гемометр Салі 2 шт.
4. Таблиці Сівцева 7 шт.
5. Таблиці Ландольта 2 шт.
6. Таблиці Рабкіна 2шт.
7. Ножиці хірургічні 10 шт.
8. Експрес тести для діагностики вагітності 40 шт.
9. Тести для діагностики маріхуани у сечі 15 шт.
10. Тести для визначення кетонових тіл у сечі 1 шт.
11. Тести для визначення глюкози у сечі 1 шт.
12. Цоліклон анти- А 1.
13. Цоліклон анти- В 1.
14. Цоліклон анти- D 1.
15. Урометр 3 шт.
16. Пульсоксиметр 1 шт.
17. Портативний спірометр 1шт.
18. Електрокардіографічний комплекс 1 шт.
19. Реографічний комплекс 1 шт.
20. Тонметри 7 шт.

- 21.Вага медична 2 шт.
- 22.Ростомір 2 шт.
- 23.Динамометр 5 шт.
- 24.Мікроскоп Ерудит 3 шт.
- 25.Мікроскоп світловий з ВЕБ камерою та електричною підсвіткою Ulab.
- 26.Навчальний муляж головного мозку 1 шт.
- 27.Електронна мікропіпетка зі змінним об'ємом 2 шт.
- 28.Центрифуга 2 шт.
- 29.Наочні препарати – прилади для проведення досліджень збудливих тканин, сенсорних систем, вищих нервових функцій.
- 30.Наочні препарати для проведення функціональних досліджень (велоергометрії, варіабельності серцевого ритму, мікрокристалізації слини тощо).
- 31.Смарт телевізор.
- 32.Колекція навчальних кінофільмів.
- 33.Мультимедійні проектори.
- 34.MISA Moodle для комп'ютеризованого тестування он-лайн 2018.
- 35.IFOM. Software, 2018.
- 36.Табличний фонд.
- 37.Навчальні моделі черепа та внутрішніх органів.
- 38.Навчальні схеми функціональних систем та молекулярних механізмів реалізації функцій в організмі людини.

12. Додаткова інформація

Відповідальні за освітній процес на кафедрі:

ас., к.м.н. Ковальчук І.М. - tarakanchikova@gmail.com

доц., к.м.н. Суходольська Н.В. - natalia.suhodolska@gmail.com

Контактні дані кураторів наукового гуртка кафедри

доц., к.м.н. Погорецька Я.О. - Yarunka_Pohoretska@ukr.net

Інформація про місце проведення занять:

м. Львів, вул. Пекарська, 69,

Кафедра нормальної фізіології (анатомічний корпус, 2-й поверх)

Посилання на сторінки веб-сайту / кафедри

<https://new.meduniv.lviv.ua/kafedry/kafedra-normalnoyi-fiziologii/>

Укладачі силабуса:



доц., к.б.н. Ковальчук С.М.



доц., к.м.н. Суходольська Н.В.

Т.в.о. завідувача кафедри:



доц., к.м.н. Савицька М.Я.