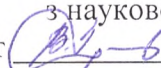


МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор закладу вищої освіти
з науково-педагогічної роботи
доцент  Володимир ХОДОРОВСЬКИЙ
« 30 » 08 2023 р.

**ДОВІДНИК ДЛЯ СТУДЕНТА
(СИЛАБУС)
з вивчення навчальної дисципліни
«Анатомія людини. Фізіологія»**

Галузь знань 22 Охорона здоров'я
(код і назва галузі знань)

Спеціальність 223 «Медсестринство»
(код і назва спеціальності)

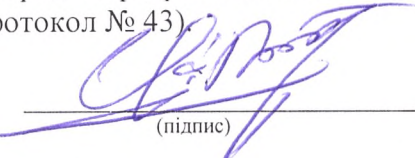
Освітньо-професійний ступінь фаховий молодший бакалавр
(магістр, бакалавр, молодший бакалавр)

Курс навчання 2 (на основі базової загальної середньої освіти)


Форма навчання денна
(денна, заочна, дистанційна)

Кафедра анатомії людини ім. М.Г. Туркевича, фізіології ім. Я.Д.Кіршенבלата
(назва кафедри)

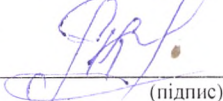
Схвалено на методичній нараді кафедри анатомії людини ім. М.Г. Туркевича
„22” серпня 2023 року (протокол № 43)

Завідувач кафедри  (В.В. Кривецький)
(підпис)

Схвалено на методичній нараді кафедри фізіології ім. Я.Д. Кіршенבלата
„14” червня 2023 року (протокол № 10)

Завідувач кафедри  (С.С. Ткачук)
(підпис)

Схвалено предметною (цикловою) комісією природничо-наукових дисциплін
„29” серпня 2023 року (протокол № 1).

Голова предметної (циклової)
комісії  (К.П. Купчанко)
(підпис)

Чернівці – 2023



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

Кафедра	Анатомії людини ім. М.Г. Туркевича
Прізвище, ім'я, по батькові науково-педагогічних працівників, посада, науковий ступінь, вчене звання, e-mail	Кривецький Віктор Васильович – завідувач кафедри, доктор медичних наук, професор, kryvetskyj@bsmu.edu.ua ; Хмара Тетяна Володимирівна – доктор медичних наук, професор, khmara.tetiana@bsmu.edu.ua Банул Богдана Юріївна – кандидат медичних наук, доцент, banul.bohdana@bsmu.edu.ua Процак Тетяна Василівна – кандидат медичних наук, доцент, tanya-procak@bsmu.edu.ua Бойчук Олег Михайлович – кандидат медичних наук, асистент, olegb007@bsmu.edu.ua Ємельяненко Наталія Романівна – асистент, jemjelianenko@bsmu.edu.ua Руснак Віталій Флорович – асистент, vataliyrusnak@bsmu.edu.ua Лопушнюк Леся Ярославівна – асистент, lopushyuak.lesia@bsmu.edu.ua
Веб-сторінка кафедри на офіційному веб-сайті університету	https://www.bsmu.edu.ua/anatomiyi-lyudini-imeni-m-g-turkevicha/
Веб-сайт кафедри	http://anatomy.bsmu.edu.ua
E-mail	anatomy@bsmu.edu.ua
Адреса	м. Чернівці, вул. Ризька, 1
Контактний телефон	+38 (0372) 52-39-63
Кафедра	фізіології ім. Я.Д. Кіршенבלата
Прізвище, ім'я, по батькові науково-педагогічних працівників, посада, науковий ступінь, вчене звання, e-mail	Ткачук Світлана Сергіївна, завідувачка кафедри, професорка, д.мед.н., tkachuk.svitlana14@bsmu.edu.ua Масікевич Юрій Григорович, професор, д.біол.н., yumasik1957@bsmu.edu.ua Семененко Світлана Богданівна, доцентка, к.біол.н., semenenko.svitlana@bsmu.edu.ua Гордієнко Віктор Веніамінович, доцент, к.мед.н., gordienko.viktor@bsmu.edu.ua Анохіна Світлана Іванівна, доцентка, к.мед.н., anohina.svitlana@bsmu.edu.ua Ясінська Олена Вікторівна, доцентка, к.мед.н., jasinska.olena@bsmu.edu.ua Тимофійчук Інга Романівна – доцентка, к.мед.н., inga10051973@ukr.net Повар Мирослава Анатоліївна – доцентка, к.мед.н., povar.miroslava@bsmu.edu.ua Савчук Тетяна Павлівна, асистентка, к.мед.н., savchuk.tetiana@bsmu.edu.ua
Веб-сторінка кафедри на офіційному веб-сайті університету	https://www.bsmu.edu.ua/fiziologiyi-im-ya-d-kirshenblata/
Веб-сайт кафедри	http://physiology.bsmu.edu.ua/
E-mail	physiology@bsmu.edu.ua
Адреса	м. Чернівці, вул Богомольця, 2
Контактний телефон	+38 (0372) 52-67-29

2. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Статус дисципліни	нормативна
Кількість кредитів	7
Загальна кількість годин	210
Лекції	48
Практичні заняття	120
Самостійна робота	42
Вид заключного контролю	підсумковий модульний контроль

3. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (АНОТАЦІЯ)

Вивчення дисципліни «Анатомія людини. Фізіологія» для медиків являє собою адаптовану до потреб медицини класичну модель університетського курсу, який передбачає набуття кожним студентом знань у світі природничо-наукових уявлень про будову і функції організму людини в цілому, вміння використовувати набуті знання при подальшому вивченні інших фундаментальних наук медицини та у практичній діяльності медичної сестри.

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-medichnij-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-oczinyuvannya-%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 вибіркових дисциплін (https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/04/nakaz_polozhennyh_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 контролю) 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
медичної біології	патологічної фізіології
гістології	патологічної анатомії
цитології і ембріології	оперативної хірургії та топографічної анатомії
біофізики	деонтології
латинської мови	пропедевтики клінічних дисциплін
біологічна та біоорганічна хімія	мікробіологія
філософії	
екології	

6. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:

- 6.1. Метою вивчення навчальної дисципліни «Анатомія людини. Фізіологія» є набуття кожним студентом знань з анатомії у світлі природничо-наукових уявлень про будову, функції органів та організму в цілому, вміння використовувати набуті знання як при подальшому вивченні інших фундаментальних наук медицини, так і у практичній діяльності медичної сестри. Потрібно дати студентам достатній обсяг знань про будову тканин та органів тіла людини, необхідний для правильного та глибокого засвоєння спеціальних дисциплін. Слід сформувані у студентів поняття про взаємозумовленість будови та функції органів, зв'язок між органами, анатомічні основи механізмів регулювання функцій органів.
- 6.2. Основними завданнями вивчення дисципліни «Анатомія людини» є:
- отримання студентами сучасних наукових знань про будову, функції тіла людини та окремих його органів і систем;
 - закладання основ для вивчення студентами фізіології, розуміння шляхів потрапляння та розповсюдження поживних речовин, кисню в організмі, анатомічної будови шляхів виведення залишків процесу обміну речовин, репродукційних органів, систем забезпечення регуляції функцій.
 - закладання основ наукового світогляду, здорового способу життя та профілактики порушень функцій у процесі життєдіяльності.
- 6.3. Основними завданнями вивчення дисципліни «Фізіологія» є забезпечення набуття знань та вмінь, що дозволяють:

- формулювати висновки про будову організму та його частин;
- формулювати висновки про стан фізіологічних функцій організму, його систем та органів;
- знати вікові особливості будови та функцій організму та їх регуляцію;
- аналізувати антропометричні параметри людини, їх вплив на здоров'я;
- аналізувати стан здоров'я людини на підставі фізіологічних параметрів;
- інтерпретувати механізми й закономірності функціонування збудливих структур;
- пояснювати значення сенсорних процесів у життєдіяльності людини;
- аналізувати механізми інтегративної діяльності організму;
- аналізувати функціональні параметри організму і пояснювати можливості їх фармакологічної корекції у бажаному напрямку;
- з урахуванням даних анамнезу та клініко-лабораторного обстеження хворого визначати фізіологічні фактори, які впливають на процеси всмоктування, метаболізму та виведення лікарського засобу.

7. КОМПЕТЕНТНОСТІ, ФОРМУВАННЮ ЯКИХ СПРИЯЄ НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА:

- 7.1. Інтегральна компетентність: 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.
- 7.2. Загальні компетентності:
- ЗК 1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.
- ЗК 2. 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 розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.
- ЗК 3. Усвідомлення рівних можливостей та гендерних проблем.
- 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.
- 7.3. Фахові (спеціальні) компетентності: СК 1. Здатність до застосування професійних стандартів та нормативно-правових актів у повсякденній медичній практиці.
- СК 2. Здатність до вміння задовольняти потреби пацієнта протягом різних періодів життя (включаючи процес умирання), шляхом обстеження, діагностики, планування та виконання медичних втручань, оцінювання результату та корекції індивідуальних планів догляду та супроводу пацієнта.
- СК 3. Здатність до самоменеджменту у професійній медичній діяльності.
- СК 4. Здатність до співпраці з пацієнтом, його оточенням, з іншими медичними та 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 5. Здатність до динамічної адаптації та саморегуляції у важких життєвих і професійних ситуаціях з урахуванням механізму управління власними емоційною, мотиваційно-вольовою, когнітивною сферами.

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 7. Здатність до вміння обирати обґрунтовані рішення в стандартних клінічних ситуаціях, спираючись на здобуті компетентності та нести відповідальність відповідно до законодавства.

СК 8. Здатність до використання інформаційного простору та сучасних цифрових технологій в професійній медичній діяльності.

СК 12. Здатність до безперервного професійного розвитку фахівців у сфері охорони здоров'я (освіта впродовж життя).

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.

В результаті вивчення навчальної дисципліни «Анатомія людини. Фізіологія» здобувач повинен:

8.1. Знати: предмет і методи дослідження в анатомії; анатомічну термінологію; типи конституції людини; будову та основні властивості клітин; класифікацію тканин, їх будову та значення, місце розташування в організмі; будову кістки як органа; відділи скелета; осьову і додаткові частини скелета; класифікацію та будову кісток різних відділів скелета; типи з'єднань кісток; будову м'яза як органа; групи м'язів різних ділянок тіла людини; загальний план будови порожнистих та паренхіматозних органів; класифікацію систем органів, їх значення; класифікацію нутрощів; відділи і топографію органів травної системи, їхню проекцію на шкіру; будову та особливості слизової оболонки язика; будову і топографію малих і великих слинних залоз; будову і топографію глотки, стравоходу; відділи шлунка, частини печінки, підшлункової залози, їх топографію; будову і топографію жовчного міхура, жовчовивідних шляхів; будову тонкої та товстої кишок; відділи і топографію органів дихання, їхню проекцію на скелет; будову і топографію повітроносних шляхів: носової порожнини, гортані, трахеї, бронхіального дерева; будову і топографію легень, плеври, плевральної порожнини; відділи, будову та топографію органів сечової системи: нирок, сечоводів, сечового міхура, сечівника; відмінності будови чоловічого та жіночого сечівників; будову, топографію зовнішніх і внутрішніх статевих органів чоловіка та жінки; будову, топографію і гормони залоз внутрішньої секреції; структуру серцево-судинної системи; початок, закінчення і значення великого і малого кола кровообігу; будову, топографію, проекцію на скелет серця; будову стінок кровоносних та лімфатичних судин; топографію магістральних судин тіла, їх розгалуження та притоки; будову лімфатичних вузлів, селезінки, мигдаликів, їхню топографію; значення лімфатичної системи в імунному процесі; визначення, види імунітету, органи імунної системи; класифікацію нервової системи; відділи головного мозку, їх зовнішню та внутрішню будову; шлуночки головного мозку, їх зв'язок з підпавутинним простором; оболони головного мозку та міжоболонні простори; будову, топографію спинного мозку, його оболони та міжоболонні простори; місце утворення, значення та шляхи циркуляції спинномозкової рідини; механізм утворення спинномозкових нервів, їх сплетення та ділянки іннервації; функціональні види черепномозкових нервів та ділянки їх іннервації; класифікацію, будову та функціональне значення відділів вегетативної нервової системи; будову та функції шкіри, її похідних; будову та функції нюхової, смакової, зорової, слухової та вестибулярної сенсорних систем

- 8.2. Уміти: розв'язувати типові та складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності у галузі охорони здоров'я, або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю умов та вимог;
- проводити професійну діяльність у соціальній взаємодії, оснований на гуманістичних і етичних засадах; ідентифікувати майбутню професійну діяльність як соціально значущу для здоров'я людини;
 - застосовувати знання з загальних та фахових дисциплін у професійній діяльності;
 - використовувати результати самостійного пошуку, аналізу та синтезу інформації з різних джерел для рішення типових завдань професійної діяльності;
 - аналізувати інформацію, отриману в результаті наукових досліджень, узагальнювати, систематизувати й використовувати її у професійній діяльності;
 - інтерпретувати основні положення філософії сестринської справи;
 - застосовувати знання української мови для усної комунікації та при веденні медичної/медсестринської та іншої ділової документації;
 - застосовувати комп'ютерні та комунікативні технології для пошуку інформації та документування результатів діяльності;
 - відтворювати навчальний матеріал усно/письмово/при виконанні типових професійних задач в імітованих умовах;
 - дотримуватися правил ефективної взаємодії в команді;
 - застосовувати навички ефективної комунікації з пацієнтами, членами їх родини та іншими медичними працівниками в імітованих ситуаціях;
 - інтерпретувати основні положення законодавства в охороні здоров'я.
- здатність до самонавчання та продовження професійного розвитку.
- 8.3. Демонструвати:
- анатомічну будову (зовнішню і внутрішню) як окремих органів, так і систем (апаратів) та організму в цілому.
 - статеві та індивідуальні особливості органів та систем органів людського організму.

Вивчення дисципліни «Анатомія людини. Фізіологія» сприяє набуттю здатності:

- РН 1. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами для комунікації, ведення медичної та іншої ділової документації.
- РН 2. Застосовувати сучасні цифрові та комунікативні технології для пошуку інформації та документування результатів професійної діяльності.
- РН 3. Застосовувати основні положення законодавства в охороні здоров'я.
- РН 4. Вести медичну документацію за формами, встановленими нормативно-правовими документами.
- РН 5. Дотримуватися правил охорони праці та безпеки життєдіяльності.
- 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.
- РН 14. Здійснювати заходи щодо збереження репродуктивного здоров'я населення з метою покращення демографічної ситуації.
- РН 15. Надавати консультативну допомогу та здійснювати навчання населення щодо здорового способу життя, наслідків нездорового способу життя, важливості збільшення фізичної активності та здорового харчування, вакцинації; забезпечувати реабілітацію реконвалесцентів та диспансеризацію пацієнтів.

РН 16. Вживати заходи, спрямовані на специфічну та неспецифічну профілактику захворювань.

РН 18. Дотримуватися правил ефективної взаємодії в команді для надання якісної медичної допомоги різним категоріям населення.

РН 19. Здійснювати взаємозалежні професійні функції з метою забезпечення якісної медичної допомоги населенню.

9. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 210 годин 7 кредитів ЄКТС.

Денна форма	Кількість годин, у тому числі			Рік навчання, семестр	Вид контролю	
	Всього годин/кредити	Аудиторних				СРС
		Лекції	Практичні Заняття			
	210 / 7	48	120	42		
Модуль 1 «Анатомія людини»	105 / 3,5	24	60	21	1-й, I-II Тестові завдання Контрольні питання Модульний контроль	
Модуль 2 «Фізіологія»	105 / 3,5	24	60	21	1-й, I-II Модульний контроль Тестові завдання Контрольні питання Практичні навички	

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ З АНАТОМІЇ ЛЮДИНИ

1. ВСТУП. ПРЕДМЕТ АНАТОМІЇ. ОПОРНО-РУХОВИЙ АПАРАТ.

Предмет анатомії. Загальні дані про будову організму людини та його цілісність. Опорно-руховий апарат. Кісткова система, з'єднання кісток. М'язова система, її роль. Види м'язів та їх функція. Короткі відомості про групи м'язів голови, шиї, тулуба, кінцівок.

2. АНАТОМІЯ ВНУТРІШНІХ ОРГАНІВ. СПЛАНХНОЛОГІЯ.

Вчення про внутрішні органи. Поняття про систему органів. Загальні питання процесу живлення організму. Травна система. Анатомія відділів травної системи: порожнини рота, глотки, стравоходу, шлунка, тонкої та товстої кишки. Залози травної системи. Очеревина. Дихальна система, її значення та загальний план будови. Анатомія органів дихальної системи: порожнини носа, гортані, трахеї, бронхів, легень. Плевра. Середостіння. Загальні питання процесу виділення. Анатомія органів сечової системи. Репродуктивна система. Анатомічна будова чоловічих та жіночих статевих органів.

3. СУДИННА СИСТЕМА ОРГАНІЗМУ.

Вчення про судинну систему. Зовнішня та внутрішня будова серця. Провідна система серця, кровопостачання та іннервація. Артерії та вени великого та малого кіл кровообігу, зони кровопостачання. Лімфатична система, анатомічна будова, значення. Центральні та периферичні органи імунної системи. Залози внутрішньої секреції: місце розташування, анатомічна будова, функції.

4. НЕРВОВА СИСТЕМА

Загальні відомості про нервову систему. Поняття про центральну і периферичну нервову систему, їх єдність. Соматична і автономна (вегетативна) нервова система. Рефлекс

– основна форма нервової діяльності. Поняття про рефлекторну дугу.

Нервова регуляція життєдіяльності організму. Соматичний та вегетативний відділи. Функціональна анатомія спинного мозку. Спинномозкові нерви, сплетення, основні гілки, ділянки іннервації. Спинний мозок, його функції. Передні, задні корінці та утворення спинномозкових нервів. Головний мозок. Загальні дані про головний мозок, відділи та їх функції. Стовбур мозку. Довгастий мозок, мозковий міст, середній, задній, проміжний, передній мозок, їх функціональне значення. Функції кори головного мозку.

Черепномозкові (черепні) нерви, анатомічна будова, основні гілки, ділянки іннервації.

Вегетативна нервова система. Особливості будови і функції. Вивчення на таблицях і муляжах будови спинного і головного мозку, периферичної нервової та принципів роботи автономної системи.

5. ОРГАНИ ЧУТТЯ. СЕНСОРНІ СИСТЕМИ. ВИЩА НЕРВОВА ДІЯЛЬНІСТЬ.

Поняття про аналізатори. Органи чуття (сенсорні системи). Анатомія зорової, слухової, вестибулярної, нюхової та смакової сенсорної системи. Шкіра як загальний покрив тіла та орган загальної чутливості.

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ З ФІЗІОЛОГІЇ

1. ВСТУП. КЛІТИНА. ТКАНИНИ

Предмет і завдання фізіології, їх взаємозв'язок, значення в медицині. Значення фізіології в системі фармацевтичної освіти.

Методи фізіологічних досліджень. Ознайомлення з апаратурою, яка використовується для фізіологічних досліджень. Основні поняття фізіології. Фізіологічна характеристика функцій.

Клітина. Будова та функції.

2. ФІЗІОЛОГІЯ ЗБУДЛИВИХ ТКАНИН. М'ЯЗОВА СИСТЕМА.

Подразливість і збудливість як основа реакції тканини на подразнення. Мембранний потенціал (МП), його походження. Потенціал дії (ПД) його фази і походження. Закони подразнення збудливих тканин.

Фізіологічні властивості нервових волокон. Механізм проведення нервового імпульсу по безм'якотних і м'якотних волокнах. Закони проведення збудження по нервових волокнах, їх значення для клініки.

Фізіологія м'язів. Функції і фізіологічні властивості поперечносмугастих м'язів. Види і режими м'язових скорочень. Сила і робота м'язів. Сучасні теорії м'язового скорочення і розслаблення. Основні відмінності в будові і функціонуванні скелетних та гладких м'язів.

2. НЕРВОВА СИСТЕМА

Введення в фізіологію ЦНС. Нейрон і його функціональні властивості, особливості структури і функції нейронів. Збуджуючі та гальмівні синапси. Основні принципи і особливості поширення збудження в центральній ланці рефлекторної дуги, (фізіологічні властивості нервових центрів). Гальмування в ЦНС (І.М.Сеченов). Основні види гальмування. Сучасні уявлення про механізм центрального гальмування (Дж. Еклс, Реншоу). Методи дослідження ЦНС.

Функції спинного мозку (провідникова, рефлекторна). Спінальні (соматичні і вегетативні) рефлекси. Спінальні механізми регуляції м'язового тону і фазних рухів. Спінальний шок. Провідникова і рефлекторна функції довгастого мозку. Фізіологія середнього мозку. Децеребраційна ригідність. Мозочок, його аференти та аферентні зв'язки. Наслідки часткового і повного зруйнування мозочка. Участь мозочка в процесах регуляції вегетативних функцій. Місце мозочка в інтеграції функцій мозку.

Фізіологія вегетативної нервової системи (ВНС). Особливості структури і функції ВНС.

Симпатичний та парасимпатичний відділи ВНС. Медіатори ВНС. Класифікація вегетатропних речовин. Вегетативні рефлекси. Участь ВНС в інтеграції функцій цілісних поведінкових актів.

Проміжний мозок. Таламус, як колектор аферентних шляхів. Функціональна характеристика специфічних (релейних), асоціативних і неспецифічних ядер таламуса. Гіпоталамус, як вищий підкорковий центр, вегетативних функцій. Лімбічна система. Роль лімбічної системи в формуванні біологічних мотивацій (статевих, харчових, захисних) і емоцій. Базальні ядра, їх роль в формуванні м'язового тону та складних поведінкових актів.

3. ЗАЛОЗИ ВНУТРІШНЬОЇ СЕКРЕЦІЇ (ЕНДОКРИННІ ЗАЛОЗИ)

Загальна характеристика системи залоз внутрішньої секреції. Поняття про гормони. Поняття про порушення функцій залоз внутрішньої секреції (гіпофункція та гіперфункція).

Будова та функції гіпофіза.

Будова й функції шишкоподібного тіла (епіфіза). Щитоподібна залоза, прищитоподібні залози, за грудиною залоза (тимус), їх функціональне значення їх гормонів. Гіпер- і гіпофункція цих залоз.

Надниркові залози, їх будова та функції.

Внутрішньосекреторна острівцева частина підшлункової залози. Гормони підшлункової залози. Інсулін і його роль в організмі

Внутрішньосекреторна функція статевих залоз. Статеві гормони та їх фізіологічна роль. Поняття про овуляцію, менструацію.

4. КРОВ. ЛІМФА.

Рідинні середовища організму. Поняття про внутрішнє середовище організму. Гомеостаз і його регуляція.

Кров. Поняття про систему крові. Основні функції крові. Склад і кількість крові у людини. Основні фізіологічні константи крові і механізми їх регуляції. Особливості системи крові у дітей.

Плазма, її склад. Гематокрит. Осмотичний і онкотичний тиск. Функціональні системи, що забезпечують постійність осмотичного тиску і кислотно-лужного стану крові.

Еритроцити. Будова, кількість, функції, вікові особливості. Будова та властивості гемоглобіну, його сполуки, види впродовж онтогенезу. Кількість гемоглобіну. Критерій насичення еритроцитів гемоглобіном (середня концентрація гемоглобіна, кольоровий показник), його визначення. Швидкість осідання еритроцитів (ШОЕ) та фактори, які впливають на неї. Поняття про еритроцитоз. Гемоліз, його види.

Лейкоцити, їх кількість, види. Поняття про лейкоз та лейкопенію. Лейкоцитарна формула, її особливості у дітей різного віку. Функції різних видів лейкоцитів. Поняття про імунітет, його види.

Тромбоцити, їх будова, кількість, функції. Гемостаз. Процес зсідання крові і його значення. Сучасні уявлення про основні фактори, які приймають участь в зсіданні крові (плазменні, тромбоцитарні, лейкоцитарні, тканинні). Згортаюча, протизгортаюча та фібринолітична системи крові як головні фактори функціональної системи підтримки її рідкого стану. Лабораторні методи дослідження крові. Вікові зміни системи гемостазу.

Групи крові (система АВО, резус-система, інші системи). Методи визначення груп крові. Правила переливання крові. Кровозамінні розчини. Кровотворення і його регуляція.

Лімфа, її склад, кількість, функції.

5. СЕРЦЕВО-СУДИННА СИСТЕМА

Загальна характеристика серцево-судинної системи. Роль кровообігу в організмі. Велике та мале кола кровообігу.

Серце, його будова, функції. Фізіологічні властивості міокарда і їх особливості. Серцевий цикл і його фази. Зовнішні прояви серцевої діяльності (електричні, звукові, механічні), їх походження і фізіологічні основи методів дослідження. Регуляція серцевої діяльності.

Основні закони гемодинаміки. Фактори, що забезпечують рух крові в судинах. Кров'яний

тиск, його види.

Артеріальний пульс, його основні параметри. Сфігмографія. Венозний пульс, флебограма і її оцінка.

Швидкість та особливості руху крові в артеріях, капілярах і венах.

Нервовий і гуморальний механізми регуляції серцево-судинної системи.

6. ДИХАЛЬНА СИСТЕМА. ДИХАННЯ

Значення дихання для організму. Основні етапи процесу дихання. Дихальні шляхи. Регуляція їх просвіту. Значення миготливого епітелію. Вентиляція легень і альвеол, її нерівномірність в різних відділах легень.

Механізм вдиху. Тиск в плевральній порожнині, його зміни при диханні. Поверхнева напруга альвеол, його механізми. Сурфактанти, їх значення. Статичні та динамічні показники зовнішнього дихання.

Газообмін в легенях. Склад вдихуваного, видихуваного і альвеолярного повітря. Напруження газів розчинених в крові, методи вимірювання. Парціальний тиск газів (PCO_2 , PO_2) в альвеолярному повітрі. Механізми обміну газів між повітрям, що вдихається і альвеолярною газовою сумішшю, альвеолами і кров'ю. Транспорт газів кров'ю (O_2 і CO_2). Фактори, що впливають на утворення і дисоціацію оксигемоглобіну. Вміст O_2 і CO_2 в артеріальній і венозній крові. Киснева ємність крові. Утворення і дисоціація бікарбонатів і карбогемоглобіну. Значення карбоангідрази. Газообмін між кров'ю і тканинами. Напруження O_2 і CO_2 в тканинній рідині і клітинах. Фізіологічні основи методів дослідження газів.

Регуляція дихання. Структури ЦНС, що забезпечують дихальну періодику. Вплив газового складу і рН артеріальної крові на частоту і глибину дихання.

Центральні і периферичні хеморецептори, їх значення в забезпеченні газового гомеостазу. Зміни вентиляції легень при гіперкапнії і гіпоксії. Механорецептори легень, їх значення в саморегуляції частоти і глибини дихання. Рефлекси Герінга-Бреєра. Значення структур стовбура мозку і гіпоталамуса, лімбічної системи і кори великих півкуль в регуляції дихання. Умовно-рефлекторна і самовільна регуляція дихання.

7. ТРАВНА СИСТЕМА. ТРАВЛЕННЯ

Суть процесу травлення. Травлення в порожнині рота. Механічна та хімічна обробка їжі. Слиновиділення. Методи дослідження. Кількість, склад і властивості слини, її значення. Ковтання, його фази.

Травлення в шлунку, його роль. Секреторна діяльність шлункових залоз. Методи дослідження. Склад і властивості шлункового соку. Фази секреції шлунку. Адаптивні зміни шлункової секреції. Особливості секреції, складу, активності ферментів слини і шлункового соку у дітей різних вікових періодів.

Травлення в тонкій кишці. Зовнішньо-секреторна діяльність підшлункової залози, вікові особливості.

Роль печінки в травленні. Утворення жовчі, її склад і властивості. Методи дослідження. Печінкова і міхурова жовч. Участь жовчі в травленні.

Кишкова секреція. Склад і властивості кишкового секрету. Вікові особливості кишкової, панкреатичної та печінкової секреції у дітей. Методи дослідження. Порожнинний і мембранний гідроліз харчових речовин.

Всмоктування. Методи дослідження. Всмоктування речовин в різних відділах травного каналу, його механізми. Особливості всмоктування води, солей, вуглеводів, білків, жирів. Регуляція всмоктування. Вікові особливості травлення.

Травлення в товстій кишці. Значення мікрофлори кишок. Моторна діяльність ШКТ. Акт дефекації.

Харчова мотивація. Фізіологічні основи голоду і насичення. Уявлення про харчовий центр. Функціональна система, що підтримує постійність поживних речовин в крові.

Механізми регуляції травлення. Гастро-інтенстинальні гормони.

8. ОБМІН РЕЧОВИН ТА ВИДІЛЕННЯ

Енергетичний обмін, пластична і енергетична роль харчових речовин. Калорична цінність різних харчових речовин. Пряма і непряма калориметрія. Основний обмін, величина, умови його дослідження

Специфічно-динамічна дія харчових речовин. Робочий обмін. Вікові особливості обміну. Фізіологічні норми харчування.

Теплоутворення і тепловіддача. Терморегуляція. Температура тіла людини.

Загальні уявлення про обмін речовин і енергії в організмі (білковий, жировий, вуглеводний, водно-сольовий). Харчовий раціон. Вітаміни та їх використання.

Органи виділення, їх участь в підтриманні гомеостазу організму.

Нирки. Нефрон як морфо-функціональна одиниця нирки. Кровообіг в нирці, його особливості. Основні процеси сечоутворення (клубочкова фільтрація, канальцева реабсорбція і секреція). Механізми клубочкової фільтрації, склад первинної сечі. Реабсорбція в канальцях і механізми її регуляції. Коефіцієнт очищення. Секреторні процеси в канальцях. Кінцева сеча і її склад.

Нейрогуморальна регуляція сечоутворення (роль нервової системи гормонів - АДГ, альдостерону, передсердно-натрійуретичного гормону та інших).

Роль нирок у підтриманні азотистого балансу, осмотичного тиску, рН крові, об'єму циркулюючої крові. Адаптивні зміни функції нирок при різних умовах зовнішнього середовища.

Виділення сечі із організму, регуляція. Фізіологічні основи методів дослідження функції нирок.

11. ОРГАНИ ЧУТТЯ. СЕНСОРНІ СИСТЕМА. ВИЩА НЕРВОВА ДІЯЛЬНІСТЬ

Поняття про аналізатори. Значення аналізаторів у пізнанні зовнішнього світу, його об'єктивної реальності. Вчення І. П. Павлова про аналізатори.

Слуховий аналізатор. Звукопровідний, звукосприймаючий та звукоаналізуючий апарати. Центральні механізми аналізу звукової інформації. Теорія сприйняття звуків. Бінауральний слух.

Сомато-сенсорний аналізатор, його структура і функції. Ноціцепція. Біологічне значення болю.

Нюховий та смаковий аналізатор.

Зоровий аналізатор. Рецепторний апарат. Поле зору. Рефракція і акомодация. Провідниковий і корковий відділи аналізатора. Сучасні уявлення про сприймання кольору.

Умовні та безумовні рефлексії.

Особливості ВНД людини. Перша і друга сигнальні системи.

Типи ВНД. Пам'ять. Емоції. Мова.

10. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви тем	Кількість годин				
	Усього	у тому числі			
		Аудиторні		Самостійна робота студента	Індивідуальна робота
Лекції	Практичні заняття	5	6		
1	2	3	4	5	6
Модуль 1 «Анатомія людини»					
Тема 1. Предмет анатомії. Загальні дані про будову організму людини та його цілісність. Опорно-руховий апарат. Кісткова система, з'єднання кісток.	18	4	10	4	
Тема 2. М'язова система, її роль. Види м'язів та їх функція. Короткі відомості про групи	10	2	6	2	

м'язів голови, шиї, тулуба, кінцівок.					
Тема 3. Вчення про внутрішні органи. Поняття про систему органів. Загальні питання процесу живлення організму. Травна система. Анатомія відділів травної системи: порожнини рота, глотки, стравоходу, шлунка, тонкої та товстої кишки. Залози травної системи. Очеревина.	10	2	6	2	
Тема 4. Дихальна система, її значення та загальний план будови. Анатомія органів дихальної системи: порожнини носа, гортані, трахеї, бронхів, легенів. Плевра. Середостіння .	5	2	2	1	
Тема 5. Загальні питання процесу виділення. Анатомія органів сечової системи. Репродуктивна система. Анатомічна будова чоловічих та жіночих статевих органів.	10	2	6	2	
Тема 6. Вчення про судинну систему. Зовнішня та внутрішня будова серця. Провідна система серця, кровопостачання та іннервація. Артерії та вени великого та малого кіл кровообігу, зони кровопостачання.	14	2	10	2	
Тема 7. Лімфатична система, анатомічна будова, значення. Центральні та периферичні органи імунної системи. Залози внутрішньої секреції: місце розташування, анатомічна будова, функції.	8	2	4	2	
Тема 8. Нервова регуляція життєдіяльності організму. Соматичний та вегетативний відділи. Функціональна анатомія спинного мозку. Спинномозкові нерви, сплетення, основні гілки, ділянки іннервації.	10	2	6	2	
Тема 9. Функціональна анатомія головного мозку. Черепномозкові (черепні) нерви, анатомічна будова, основні гілки, ділянки іннервації.	7	2	4	1	

Тема 10. Автономна (вегетативна) частина нервової системи: функціональне значення, особливості будови.	5	2	2	1	
Тема 11. Органи чуття (сенсорні системи). Анатомія зорової, слухової, вестибулярної, нюхової та смакової сенсорної системи. Шкіра як загальний покрив тіла та орган загальної чутливості.	8	2	4	2	
УСЬОГО ГОДИН за модуль 1	105	24	60	21	-

Назви тем	Кількість годин				
	Усього	у тому числі			
		Аудиторні		Самостійна робота студента	Індивідуальна робота
		Лекції	Практичні заняття		
1	2	3	4	5	6
Модуль 2 «Фізіологія»					
Тема 1 Предмет і завдання фізіології, фізіологія та біофізика збудливих тканин.	4,5	0,5	2	-	-
Тема 2. Фізіологія і властивості збудливих тканин. Фізіологія м'язів і нейронів.	4,5	0,5	2	1	-
Тема 3. Аналіз рефлекторної дуги. Властивості нервових центрів. Час рефлексу. Функції спинного мозку.	4,5	0,5	2	-	
Тема 4. Роль довгастого, середнього і проміжного мозку в регуляції функцій.	4,5	0,5	2	1	
Тема 5. Фізіологія мозочка. Тонічні рефлекси. ЕЕГ. Вегетативні рефлекси.	5	1	2	-	
Тема 6. Дія на організм гормонів щитоподібної залози, та інсуліну. Дія адреналіну на еноклейоване око жаби і пігментні клітини.	5	1	2	1	
Тема 7. Статевий цикл і його фази. Гормональна діагностика вагітності.	5	1,0	2	1	-
Тема 8. Підсумкове заняття з розділу "Фізіологія м'язів та нервів", "Фізіологія регуляторних систем".	4,5	0,5	2	2	-
Тема 9. Оволодіння технікою взяття крові з пальця. Визначення об'ємного співвідношення плазми та	4,5	0,5	2	-	-

формених елементів крові.					
Тема 10. Підрахунок еритроцитів та лейкоцитів.	6	2,0	2	-	-
Тема 11. Визначення кількості гемоглобіну. Гемоліз та резистентність еритроцитів.	4,5	0,5	2		-
Тема 12. ШОЕ. Час згортання.	4,5	0,5	2	-	-
Тема 13. Групи крові.	4,5	0,5	2	1	-
Тема 14. Перкусія та аускультация серця. Провідна система серця.	4,5	0,5	2	-	-
Тема 15. Регуляція дільності серця.	5	1,0	2	1	-
Тема 16. Вимірювання КТ у людини. Сфігмографія. ЕКГ, ВЕКС, БКГ, ДКГ, ФКГ, УЗД. Спостереження руху крові в судинах.	5	1,0	2	-	-
Тема 17. Підсумкове заняття з розділу "Фізіологія крові та кровообігу".	6	2	2	2	-
Тема 18. Перкусія та аускультация легень. Визначення ЖЕЛ.	5	1	2	1	-
Тема 19. Визначення вентиляції легень. Регуляція дихання.	4	1	2	1	-
Тема 20. Травлення в ротовій порожнині. Травлення в шлунку і кишечнику.	4	1	2	1	-
Тема 21. Рухова функція ШКТ, ЕГГ.	4	1	2	-	
Тема 22. Пряма калориметрія. Непряма калориметрія. Складання харчових раціонів.	3,5	0,5	2	-	-
Тема 23. Фізіологія нирок.	3,5	0,5	2	1	-
Тема 24. Підсумкове заняття з розділу "Фізіологія дихання, травлення, обміну речовин та виділення.	3,5	0,5	2	2	
Тема 25. Фізіологія шкірного, смакового і нюхового аналізаторів. Фізіологія слуху	4	1	2	-	
Тема 26. Рефракція і акомодация ока. Визначення гостроти і поля зору.	3,5	0,5	2	-	-
Тема 27. Ознайомлення з методами вироблення умовних рефлексів. Гальмування умовних рефлексів.	4	1	2	-	-
Тема 28. Типи ВНД. 1-а та 2-а сигнальні системи.	4	1	2	1	
Тема 29. Підсумкове заняття з	4	1	2	2	

розділу "Фізіологія аналізаторів та ВНД".					
Тема 30. Підсумковий модульний контроль	5	1	2	2	
УСЬОГО ГОДИН за модуль 2	105	24	60	21	-

11. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ З «АНАТОМІЇ ЛЮДИНИ»

№ пп	Тема лекції	К-ть год
Осінній семестр		
1.	Анатомія як наука, що вивчає будову організму людини. Частини і основні ділянки тіла, орієнтовні площини та осі. Анатомічна термінологія. Рівні структурної організації тіла людини: клітини, тканини, органи, системи органів, їх морфо-функціональні характеристики.	2
2.	Загальні питання анатомії та фізіології процесу руху. Скелет і його значення. Кісткова система. Будова кістки. Скелет голови, тулуба, верхніх та нижніх кінцівок. Безперервні та перервні з'єднання кісток. Суглоби.	2
3.	М'язова система як активна частина апарату руху, Будова скелетного м'яза. Допоміжний апарат м'язів. Класифікація м'язів. Загальна характеристика м'язів голови, шиї, тулуба, верхньої та нижньої кінцівок.	2
4.	Загальні питання процесу живлення організму. Травна система. Анатомія травного каналу та великих травних залоз.	2
5.	Значення дихання для організму. Анатомічна будова органів дихання.	2
6.	Анатомія органів сечовидільної системи. Загальні питання процесу репродукції. Анатомія чоловічих та жіночих статевих органів. Ендокринна регуляція функцій організму. Залози внутрішньої секреції: місцерозташування, анатомічна будова, функції.	2
	Разом годин	12
Весняний семестр		
7.	Функціональне призначення системи крово- та лімфообігу. Серцево-судинна система. Анатомічна будова серця. Артерії великого та малого кіл кровообігу.	2
8.	Вени великого кола кровообігу. Анатомічна будова лімфатичної системи. Функціональна анатомія імунної системи.	2
9.	Нервова регуляція життєдіяльності організму. Центральний та периферичний відділи нервової системи. Функціональна анатомія спинного мозку. Спинномозкові нерви, сплетення, основні гілки, ділянки іннервації.	2
10.	Функціональна анатомія головного мозку. Черепномозкові (черепні) нерви, анатомічна будова, основні гілки, ділянки іннервації.	2
11.	Автономна (вегетативна) частина нервової системи: функціональне значення, особливості будови.	2
12.	Органи чуття (сенсорні системи). Анатомія зорової, слухової, вестибулярної, нюхової та смакової сенсорної системи. Шкіра як загальний покрив тіла та орган загальної чутливості.	2
	Разом годин	12
	Разом годин всього	24

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ З «ФІЗІОЛОГІЇ»

№ пп	Тема лекції	К-ть год
Осінній семестр		
1.	Предмет і завдання нормальної фізіології, фізіологія та біофізика збудливих тканин.	2
2.	Фізіологія і властивості збудливих тканин. Фізіологія м'язів і нейронів.	2
3.	Введення у фізіологію ЦНС. Функції спинного, заднього і головного мозку. Нервова регуляція вегетативних функцій.	2
4.	Фізіологія центральних і периферичних ендокринних органів.	2
5.	Фізіологія крові.	2

6.	Фізіологія серцево-судинної системи.	2
7.	Фізіологія дихання.	2
8.	Фізіологія органів травлення.	2
9.	Обмін речовин і енергії. Терморегуляція.	2
	Разом годин	18
Весняний семестр		
1.	Фізіологія виділення.	2
2.	Фізіологія сенсорних систем.	2
3.	Фізіологія вищої нервової діяльності.	2
	Разом годин	6

12. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ З «АНАТОМІЇ ЛЮДИНИ»

№ пп	Назва теми	К-сть
Осінній семестр		
1.	Клітина – визначення, будова: клітинна оболонка, цитоплазма, ядро, органели, включення. Хімічний склад клітин, обмін речовин та енергії в клітині. Життєвий цикл клітини. Міжклітинна речовина. Тканина: визначення, класифікація. Епітеліальна тканина: розташування в організмі, класифікація. будова, функції. Сполучна тканина: розташування в організмі, класифікація., будова, функції.	2
2	М'язова тканина: властивості, функції. Види м'язової тканини, місце розташування, будова, функціональні особливості. Нервова тканина: розташування, будова (нейрони, макро-, мікроглія, основна речовина). Будова нейрона, види нейронів. Орган: визначення, принципи будови. Система органів: визначення, системи органів організму людини, їх значення.	2
3	Скелет: визначення, функції. Скелет тулуба, хребтовий стовп – відділи, кількість хребців у них. Будова шийних, грудних, поперекових хребців, крижової та куприкової кісток. З'єднання хребців. Кістки скелету грудної клітки та їх з'єднання. Грудна клітка в цілому.	2
4.	Кістки поясів та вільних частин верхньої та нижньої кінцівок. Види з'єднань між кістками скелета кінцівок.	2
5.	Кістки мозкового та лицевого відділів черепа. З'єднання кісток черепа. Тім'ячка.	2
6.	М'язова система як активна частина апарату руху. Вивчення м'язів голови та шиї.	2
7.	Вивчення м'язів тулуба: спини, грудей, живота.	2
8.	Вивчення м'язів верхньої та нижньої кінцівок	2
9.	Травна система. Загальний план будови органів травної системи в зв'язку з функцією. Анатомічна будова органів травного каналу: порожнина рота, глотка, стравохід.	2
10.	Анатомічна будова органів травного каналу: шлунок, тонка, товста кишка – їх місце розташування, відділи.	2
11.	Анатомія великих травних залоз: слинних, печінки, підшлункової. Жовч. Жовчний міхур, жовчовивідні шляхи. Очеревина та її похідні.	2
12.	Анатомічна будова органів дихання.	2
13.	Загальні питання процесу виділення. Анатомія органів сечовидільної системи.	2
14.	Загальні питання процесу репродукції. Анатомія чоловічих статевих органів.	2
15.	Анатомія жіночих статевих органів Молочна залоза: будова, функція.	2
	Всього	30

Весняний семестр		
16.	Ендокринна регуляція функцій організму. Залози внутрішньої секреції: місцезонашування, анатомічна будова, функції.	2
17.	Серцево-судинна система. Анатомічна будова серця. Артерії великого кола кровообігу. Аорта, її частини: висхідна, дуга, низхідна. Гілки дуги аорти, зони кровопостачання. Артерії верхніх кінцівок.	2
18.	Грудна та черевна частини аорти, їх гілки, зони кровопостачання.	2
19.	Артерії нижніх кінцівок. Ділянки кровопостачання.	2
20.	Система верхньої порожнистої вени. Система ворітної вени. Кровообіг верхніх та нижніх кінцівок	2
21.	Система нижньої порожнистої вени. Система ворітної вени печінки.	2
22.	Функціональна анатомія лімфатичної та імунної системи.	2
23.	Нервова регуляція життєдіяльності організму. Зовнішня та внутрішня будова спинного мозку. Оболони спинного мозку.	2
24.	Спинномозкові нерви, сплетення. Основні гілки шийного та плечового сплетень; ділянки іннервації	2
25.	Вивчення основних гілок та ділянок іннервації грудних, поперекових, крижово-куприкових спинномозкових нервів.	2
26.	Головний мозок: зовнішня та внутрішня будова його відділів: стовбура та півкуль кінцевого мозку.	2
27.	Черепномозкові (черепні) нерви, кількість, склад, анатомічна будова, основні гілки, ділянки іннервації.	2
28.	Анатомічна будова автономної (вегетативної) частини нервової системи: функціональне значення її складових частин.	2
29.	Органи чуття (сенсорні системи). Анатомія зорової та слухової сенсорних систем. Вестібюлярна сенсорна система.	2
30.	Анатомія органів нюху, смаку. Шкіра, будова, значення як загального покриву тіла та органа загальної чутливості.	2
	Всього	30
	Всього годин разом	60

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ З «ФІЗІОЛОГІЇ»

№ пп	Тема заняття	К-сть год.
Осінній семестр		
1.	Предмет і завдання нормальної фізіології, фізіологія та біофізика збудливих тканин.	2
2.	Фізіологія і властивості збудливих тканин. Фізіологія м'язів і нейронів/	2
3.	Аналіз рефлекторної дуги. Властивості нервових центрів. Час рефлексу. Функції спинного мозку.	2
4.	Роль довгастого, середнього і проміжного мозку в регуляції функцій.	2
5.	Фізіологія мозочка. Тонічні рефлекси. ЕЕГ. Вегетативні рефлекси.	2
6.	Дія на організм гормонів щитоподібної залози та інсуліну. Дія адреналіну на енуклеюване око жаби і пігментні клітини.	2
7.	Статевий цикл і його фази. Гормональна діагностика вагітності.	2

8.	Підсумкове заняття з розділу "Фізіологія м'язів та нервів", "Фізіологія регуляторних систем.	2
	Всього	16

Весняний семестр		
1.	Оволодіння технікою взяття крові з пальця. Визначення об'ємного співвідношення плазми та формених елементів крові.	2
2.	Підрахунок еритроцитів та лейкоцитів.	2
3.	Визначення кількості гемоглобіну. Гемоліз та резистентність еритроцитів.	2
4.	ШОЕ. Час згортання.	2
5.	Групи крові.	
6.	Перкусія та аускультация серця. Провідна система серця.	2
7.	Регуляція дільності серця.	2
8.	Вимірювання КТ у людини. Сфігмографія. ЕКГ, ВЕКС, БКГ, ДКГ, ФКГ, УЗД. Спостереження руху крові в судинах.	2
9.	Підсумкове заняття з розділу "Фізіологія крові та кровообігу".	2
10.	Перкусія та аускультация легень. Визначення ЖЕЛ.	2
11.	Визначення вентиляції легень. Регуляція дихання.	2
12.	Травлення в ротовій порожнині. Травлення в шлунку і кишечнику.	2
13.	Рухова функція ШКТ, ЕГГ.	2
14.	Пряма калориметрія. Непряма калориметрія. Складання харчових раціонів.	2
15.	Фізіологія нирок.	2
16.	Підсумкове заняття з розділу "Фізіологія дихання, травлення, обміну речовин та виділення".	2
17.	Фізіологія шкірного, смакового і нюхового аналізаторів. Фізіологія слуху.	2
18.	Рефракція і акомодация ока. Визначення гостроти і поля зору.	2
19.	Ознайомлення з методами вироблення умовних рефлексів. Гальмування умовних рефлексів.	2
20.	Типи ВНД. 1-а та 2-а сигнальні системи.	2
21.	Підсумкове заняття з розділу "Фізіологія аналізаторів та ВНД".	2
22.	Підсумковий модульний контроль	2
	Всього	44

13. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ З «АНАТОМІЇ ЛЮДИНИ»

№ пп.	Назва теми	Кількість годин
Осінній семестр		
1.	Частини тіла людини, ділянки голови, тулуба, кінцівок. Системи органів. Осі та площини. Конституційні типи будови тіла людини. Фактори, що зумовлюють конституційний тип.	1
2.	Будова кістки. Розвиток кісток після народження. Кістки черепа. Череп в цілому.	1

3.	Будова суглобів: основні та допоміжні елементи суглоба. Функції суглобів в залежності від форми суглобових поверхонь. Стопа в цілому, склепіння стопи.	2
4.	Види м'язової тканини. Будова, функція м'язів. М'яз як орган, зовнішня та внутрішня будова. Допоміжний апарат м'язів: фасції, синовіальні сумки, піхви, сесамоподібні кістки. Будова скелетних м'язів, їх класифікація. Фасції та клітковинні простори шиї.	1
5.	Топографічні утворення верхньої та нижньої кінцівок – пахвова порожнина, ліктюва ямка, пахвинний, стегновий канали, підколінна ямка	1
6.	Класифікація внутрішніх органів. Загальні закономірності будови трубчастих органів. Загальні закономірності будови паренхіматозних органів. Залози травної системи: великі слинні, печінка, підшлункова залоза.	1
7.	Процеси травлення та всмоктування. Анатомічні утворення, які забезпечують ці функції травної системи.	1
8.	Плевра, листки плеври. Порожнина плеври. Середостіння: вміст, сполучення.	1
9.	Промежина. Тазова та сечостатева діафрагми. Статеві відмінності будови.	1
10.	Ембріогенез органів сечо-статевої системи.	1
	Всього	11
Весняний семестр		
11.	Судини: види, будова стінки артерій, вен, капілярів. Поняття про мікроциркуляторне русло. Закономірності розподілу артерій в організмі. Місця пальпації пульсу.	1
12.	Особливості кровообігу плода. Вад розвитку серця та судин. Головні венозні судини організму людини.	1
13.	Загальна анатомія лімфатичних судин організму людини.	1
14.	Органи імунної системи. Будова та функція.	1
15.	Рефлекторна діяльність ЦНС. Загальні принципи будови рефлекторних дуг. Рефлекторна дуга: склад, функція окремих нейронів дуги. Провідні шляхи ЦНС. Принципи будови висхідних провідних шляхів. Будова низхідних провідних шляхів. Пірамідні та екстра пірамідні шляхи.	2
16.	Розвиток головного мозку в ембріогенезі. Оболони головного та спинного мозку: простори, відростки, пазухи. Спинномозкова рідина: утворення, шляхи циркуляції.	1
17.	Функціональне значення автономної (вегетативної) нервової системи, її анатомічна будова.	1
18.	Шкіра, її будова, функції. Похідні шкіри: волосся, нігті, залози. Будова, значення. Рецептори шкіри: дотикові, больові, температурні, їх значення. Місця підшкірного введення ліків.	2
	Всього	10
	Всього годин разом	21

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ З «ФІЗІОЛОГІЇ»

№ пп.	Тема заняття	Кількість годин
-------	--------------	-----------------

Осінній семестр		
1.	Внесок робіт І.М.Сеченова, І.П.Павлова, Л.А.Орбелі, П.К.Анохіна, П.Г.Костюка в розвиток світової фізіології.	1
2.	Гормональна регуляція статевих функцій організму. Репродукція.	2
3.	Українська фізіологічна школа.	1
4.	Вікові зміни працездатності людини.	2
5.	Мислення. Розвиток абстрактного мислення в людини.	2
6.	Свідомість.	2
	Всього	10
Весняний семестр		
1.	Фізіологія сну, його види й фази. Механізми сну. Снобачення.	1
2.	Фізіологічні основи трудової діяльності людини. Нервово-	2
3.	Фізіологія адаптації. Біологічні і соціальні фактори адаптації.	3
4.	Особливості фізичної і розумової праці. Оптимальні режими	1
5.	Фізіологічні механізми втоми. Активний відпочинок і його	2
6.	Мовлення.	2
	Всього	11

14. ПЕРЕЛІК ТЕОРЕТИЧНИХ ПИТАНЬ ДО ПІДСУМКОВОГО МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЮ №1 «АНАТОМІЯ ЛЮДИНИ»

1. Частина і основні ділянки тіла людини. Орієнтовні площини, осі, лінії.
2. Скелет, його значення, відділи. Будова кістки як органа. Хімічний склад і властивості кісток.
3. Основні типи і види сполучень кісток. Суглоби, основні та допоміжні елементи, види, особливості рухів у суглобах.
4. Скелет голови - череп: відділи, кістки, що їх утворюють.
5. З'єднання кісток черепа.
6. Скелет тулуба, хребтовий стовп, сполучення хребців.
7. Грудна клітка; кістки що її утворюють; з'єднання кісток.
8. Скелет верхньої кінцівки. Кістки поясу верхньої кінцівки та їх сполучення.
9. Кістки скелету вільної верхньої кінцівки та їх сполучення.
10. Скелет нижньої кінцівки. Кістки та сполучення кісток таза. Таз в цілому.
11. Кістки вільної частини нижньої кінцівки, їх сполучення.
12. Типи м'язів, їх розташування в організмі. Основні властивості скелетних і гладких м'язів.
13. Мімічні та жувальні м'язи, їх будова, функції, кровопостачання та іннервація.
14. Поверхневі та глибокі м'язи шиї, їх кровопостачання та іннервація.
15. Поверхневі та глибокі м'язи грудей, їх кровопостачання та іннервація.
16. Поверхневі та глибокі м'язи спини, їх кровопостачання та іннервація.
17. М'язи живота. Слабкі місця стінок живота та їх практичне значення.
18. М'язи верхньої кінцівки, їх класифікація, функції, кровопостачання та іннервація.
19. М'язи нижньої кінцівки, їх класифікація, функції, кровопостачання та іннервація.
20. Органи травлення, їх морфо-функціональна характеристика.
21. Порожнина рота, її стінки та відділи. Зів, мигдалики.
22. Зуби, їх будова, кількість молочних та постійних зубів. Формула зубів.
23. Язик, будова, функції. Слинні залози, класифікація, будова, розміщення.
24. Глотка, її частини, стінки, сполучення. Лімфатичне кільце глотки.
25. Стравохід, його відділи, будова, топографія.
26. Шлунок: топографія, будова стінки.

27. Тонка кишка: частини, розташування, будова.
28. Товста кишка: частини, розташування, будова.
29. Печінка, внутрішньопечінкові та позапечінкові жовчні шляхи. Жовчний міхур.
30. Підшлункова залоза: топографія, будова. Функції підшлункової залози.
31. Очеревина, її листки, чепці, брижі, зв'язки. Порожнина очеревини.
32. Органи дихання, їх морфо-функціональна характеристика.
33. Порожнина носа, будова, функція.
34. Гортань: топографія, будова, функції.
35. Трахея, бронхи: топографія, будова, функції.
36. Легені, топографія, будова. Плевра, листки, порожнина плеври.
37. Органи сечовивідної системи. Нирки: топографія, зовнішня та внутрішня будова.
38. Сечовід, сечовий міхур, сечівник.
39. Чоловічі статеві органи: класифікація, розташування, будова, функції.
40. Жіночі статеві органи: класифікація, розташування, будова, функції.
41. Ендокринні залози. Гормони. Будова та функція щитоподібної, прищитоподібних та загруднинної залоз.
42. Надниркові залози. Гіпофіз, епіфіз: будова та функції. Ендокринна функція статевих залоз.
43. Поняття про імунну систему: центральні та периферійні органи імунної системи.
44. Загальні дані про будову та функцію нервової системи. Нейронна теорія будови нервової системи. Рефлекс та рефлексорна дуга.
45. Спинний мозок: топографія, форма, зовнішня будова.
46. Внутрішня будова спинного мозку: ядра та нервові шляхи.
47. Головний мозок: відділи. Мозковий стовбур.
48. Довгастий мозок. Зовнішня та внутрішня будова. Ядра, функціональні центри довгастого мозку.
49. Задній мозок. Міст, будова, центри. Мозочок: зовнішня та внутрішня будова, функції. IV шлуночок.
50. Середній мозок. Зовнішня та внутрішня будова. Ядра, біла речовина. Водопровід мозку.
51. Проміжний мозок: його відділи, будова, функції. III шлуночок.
52. Кінцевий мозок: півкулі, їх будова, частки. Базальні ядра, біла речовина, бічні шлуночки.
53. Кора півкуль, особливості будови. Функціональне значення окремих зон кори.
54. Оболони головного та спинного мозку.
55. Спинномозкові нерви. Їх утворення, гілки.
56. Шийне сплетення: гілки, ділянки іннервації.
57. Плечове сплетення: топографія, гілки, зони іннервації. Грудні спинномозкові нерви.
58. Поперекове сплетення: топографія, гілки, зони іннервації. Крижове сплетення, гілки, зони іннервації.
59. Черепні нерви, кількість, склад, ядра, гілки, ділянки іннервації.
60. Симпатична частина автономної нервової системи: симпатичні центри, стовбури, сплетення. Особливості впливу на функції організму.
61. Парасимпатична частина автономної нервової системи. До складу яких нервів входять парасимпатичні волокна, їх ядра, вузли, особливості впливу на організм.
62. Поняття про аналізатори. Шкіра, будова. Шкіра як рецепторне поле. Види рецепторів шкіри.
63. Орган нюху та смаку; до складу яких нервів входять смакові волокна.
64. Орган зору. Очне яблуко. Додаткові органи ока.
65. Зоровий аналізатор. Оптична система ока.
66. Присінково-завитковий орган. Будова зовнішнього, середнього та внутрішнього вуха.
67. Слуховий аналізатор. Проведення та сприймання звукових коливань. Кірковий кінець аналізатора.
68. Присінковий аналізатор: будова, механізм сприйняття положення у просторі.
69. Серце: топографія, зовнішня та внутрішня будова. Кровообігання серця.
70. Будова стінки серця. Провідна система.
71. Велике і мале кола кровообігу.

72. Аорта, висхідна частина, дуга аорти, їх гілки: сонні артерії та підключичні артерії, їх гілки і зони кровопостачання.
73. Кровопостачання головного мозку.
74. Артерії верхньої кінцівки.
75. Низхідна аорта: грудна, її гілки та зони кровопостачання.
76. Черевна частина аорти, її гілки та зони кровопостачання.
77. Артерії нижніх кінцівок.
78. Вени великого кола кровообігу. Система верхньої порожнистої вени.
79. Система нижньої порожнистої вени. Ворітна вена, її значення. Особливості кровообігу плода.
80. Лімфатична система: лімфатичні капіляри, судини, вузли, стовбури та протоки.

ПЕРЕЛІК ТЕОРЕТИЧНИХ ПИТАНЬ ДО ПІДСУМКОВОГО МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЮ №2 «ФІЗІОЛОГІЯ»

1. Фізіологія як наука. Поняття про функцію. Сучасні уявлення про будову та функції мембран. Методи фізіологічних досліджень.
2. Явище домінанти, його фізіологічне значення.
3. Сучасні уявлення про процес збудження. Потенціал дії, механізм походження та фази.
4. Проведення збудження в серці, його особливості.
5. Закони проведення збудження по нервових і м'язових волокнах.
6. Фізіологічні властивості скелетних м'язів. Сила та робота м'язів.
7. Нервово-м'язовий синапс, його структура. Механізми й закономірності нервово-м'язової передачі збудження.
8. М'язова робота людини, її види. Показники м'язової працездатності.
9. Втомилення, фактори, які впливають на швидкість його розвитку. Природа й локалізація втомилення.
10. Провідникова функція спинного мозку. Низхідний контроль діяльності спинного мозку.
11. Мозочок, його зв'язки та функції. Симптоми ураження мозочка та фактори, які їх зумовлюють.
12. Вплив парасимпатичної нервової системи на функції організму.
13. Загальний план будови вегетативної нервової системи. Вегетативні рефлекси, їх рефлекторні дуги.
14. Вплив симпатичної нервової системи на функції організму.
15. Вплив парасимпатичної нервової системи на функції організму.
16. Роль центрів спинного, довгастого та середнього мозку в регуляції вегетативних функцій.
17. Таламус, його зв'язки та функції.
18. Поняття про лімбічну систему. Гіпоталамус, його зв'язки та функції.
19. Загальна характеристика гормонів, механізми їх дії на організм.
20. Залози внутрішньої секреції, їх фізіологічне значення.
21. Гормони кори наднирників. Роль мінералокортикоїдів у регуляції сольового обміну.
22. Гормони статевих залоз та плаценти, їх роль у регуляції функцій організму.
23. Гіпоталамо-гіпофізарно-наднирникова система регуляції, її роль у забезпеченні неспецифічної адаптації організму до стресової ситуації.
24. Гормони підшлункової залози, їх роль у регуляції обміну вуглеводів.
25. Гуморальна регуляція, її відмінність від нервової. Фактори гуморальної регуляції.
26. Загальна характеристика системи крові. Склад і функції крові.
27. Види гемоглобіну й його сполуки, їх фізіологічна роль.
28. Лейкоцити і їх роль в організмі. Регуляція кількості лейкоцитів у крові. Лейкоцитарна формула.
29. Поняття про гомеостаз внутрішнього середовища організму, його значення.
30. Осмотичний тиск плазми крові. Значення та механізми підтримання ізоосмії. Білки плазми крові й їх роль в організмі.
31. Еритроцити, їх роль в організмі. Поняття про еритрон. ШОЕ.

32. Кислотно-основний стан крові й механізми, які забезпечують підтримку його сталості.
33. Загальна характеристика груп крові. Система АВ0 та резус-фактор. Їх значення при гемотрансфузії.
34. Функціональна система по підтриманню агрегатного стану крові. Коагулянти та антикоагулянти.
35. Тромбоцити, їх роль в організмі. Поняття про гемостаз.
36. Неспецифічний та специфічний імунітет. Роль лімфоцитів.
37. Загальна характеристика й значення системи кровообігу. Фактори, які визначають безперервний і однонаправлений кровотік.
38. Сучасні уявлення про природу й градієнт автоматії серця.
39. ЕКГ, її аналіз. Електрокардіографічні відведення. Векторна теорія формування ЕКГ.
40. Роль серця в гемодинаміці. Фази серцевого циклу.
41. Фактори, які забезпечують рух крові в судинах. Загальний периферичний опір, роль різних ділянок судинного русла в його створенні.
42. Регуляція системного артеріального тиску.
43. Базальний тонус судин. Міогенна та гуморальна регуляція судинного тону. Роль ендотелію судин у регуляції тону.
44. Кров'яний тиск, його зміни за ходом судинної системи. Артеріальний тиск, його види. Фактори, які визначають величину артеріального тиску.
45. Гуморальна регуляція діяльності серця. Залежність діяльності серця від іонного складу крові.
46. Роль судин у гемодинаміці. Особливості структури й функції різних відділів судинного русла.
47. Лінійна й об'ємна швидкості руху крові в різних ділянках судинного русла, фактори, які визначають їх величину. Час кровообігу крові.
48. Кровотік в венах, вплив на нього гравітації. Фактори, які впливають на ємність вен і величину венозного тиску.
49. Функції клапанів серця. Тони серця, їх походження.
50. Артеріальний пульс, його походження та характеристика.
51. Характер і механізм впливу блукаючих нервів на діяльність серця.
52. Характер і механізм впливу симпатичних нервів на діяльність серця.
53. Саморегуляція діяльності серця. Закон серця (Старлінг Е.Х.)
54. Загальна характеристика системи дихання, його основні етапи. Біомеханіка вдиху й видиху.
55. Дихальний центр, його структура. Механізм першого вдиху. Роль блукаючих нервів у забезпеченні ритмічності дихання.
56. Фізіологічна роль дихальних шляхів, регуляція їх просвіту.
57. Транспорт вуглекислого газу кров'ю. Форми транспорту вуглекислого газу. Роль еритроцитів у транспорті CO_2 .
58. Загальна характеристика системи травлення. Значення ротової порожнини як початкового відділу травного каналу. Жування. Ковтання.
59. Рухова функція шлунка, її регуляція. Механізм переходу хімусу зі шлунка в дванадцятипалу кишку.
60. Нейрогуморальна (шлункова і кишкова) фаза регуляції шлункової секреції. Ентеральні стимулятори та інгібітори шлункової секреції.
61. Механізми секреції слинних залоз. Фази секреторного циклу. Склад, властивості, роль слини.
62. Склад і властивості шлункового соку. Значення компонентів шлункового соку для травлення.
63. Усмоктування в шлунково-кишковому тракті. Методи вивчення. Механізм усмоктування вуглеводів, білків, жирів, солей, води.
64. Гастро-інтестинальна ендокринна система та її значення в регуляції функцій травної системи.
65. Рухова функція кишечника. Види скорочень та їх регуляція. Механізм переходу хімусу з тонкої кишки в товсту.

66. Основний обмін та фактори, від яких залежить його величина. Стандартний обмін. Робочий обмін. Специфічно-динамічна дія їжі.
67. Джерела і шляхи використання енергії в організмі. Дихальний коефіцієнт, значення його визначення при дослідженні енергозатрат.
68. Температура тіла людини. Фізіологічне значення гоміотермії. Механізм теплопродукції в організмі.
69. Загальна характеристика системи виділення. Функція нирок як основного органу цієї системи. Особливості кровопостачання нирок.
70. Клубочкова фільтрація в нирці. Склад первинної сечі. Фактори, які впливають на інтенсивність клубочкової фільтрації.
71. Канальцева реабсорбція і секреція в нирках, їх механізми.
72. Зоровий аналізатор. Діоптричний апарат ока. Рефракція та її аномалії.
73. Структурна й функціональна організація слухового аналізатора. Функції зовнішнього й середнього вуха.
74. Структурна і функціональна організація смакового та нюхового аналізаторів.
75. Руховий (пропріорецептори) та вестибулярний аналізатори. Роль у сприйнятті положення тіла в просторі й формуванні рухів.
76. Умовні рефлексії, їх відмінність від безумовних, біологічна роль. Значення робіт І.М. Сеченова та І.П. Павлова у вивченні вищої нервової діяльності.
77. Симпато-адреналова система, її роль у забезпеченні неспецифічної адаптації організму до стресової ситуації.
78. Гальмування умовних рефлексів, види, фізіологічне значення.
79. Особливості вищої нервової діяльності людини. I-а й II-а сигнальні системи дійсності.
80. Типи ВНД. Основні характеристики нервових процесів, які визначають тип вищої нервової діяльності.

ПЕРЕЛІК ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК , ЯКІ ПОВИНЕН ОПАНУВАТИ СТУДЕНТ І ЯКІ ПІДЛЯГАЮТЬ КОНТРОЛЮ

1. Визначення сили м'язового скорочення. Динамометрія.
2. Хронометрія.
3. Гормональна діагностика вагітності.
4. Методика взяття крові з пальця.
5. Визначення гематокриту.
6. Підрахунок кількості еритроцитів.
7. Визначення осмотичної стійкості еритроцитів.
8. Визначення часу згортання крові.
9. Визначення ШОЕ.
10. Визначення кількості гемоглобіну.
11. Визначення кольорового показника.
12. Визначення групи крові.
13. Підрахунок кількості лейкоцитів.
14. ЕКГ.
15. Вимірювання артеріального тиску.
16. Пальпація та реєстрація артеріального пульсу.
17. Вислуховування тонів серця.
18. Визначення границь серця.
19. Визначення дихальних об'ємів легенів.
20. Спірометрія, спірографія.
21. Шлункове та дуоденальне зондування.
22. Вивчення емульгуючої дії жовчі на жири.
23. Визначення муцину в слині та перетравлення крохмалю слиною.
24. ЕГГ.
25. Пряма біокалориметрія.

26. Непряма біокалориметрія.
27. Визначення фільтраційного ниркового тиску.
28. Визначення величини клубочкової фільтрації.
29. Визначення величини канальцевої реабсорбції.
30. Вивчення шкірної рецепції.
31. Вивчення смакової чутливості.
32. Визначення бінаурального слуху.
33. Визначення гостроти слуху за Воячеком.
34. Ольфактометрія.
35. Аудиометрія.
36. Визначення гостроти зору.
37. Визначення колірного зору.
38. Дослідження вегетативних рефлексів.
39. Вимірювання часу рефлексу у людини
40. Вивчення шкірних та сухожильних рефлексів у людини.

15. МЕТОДИ ТА ФОРМИ ПРОВЕДЕННЯ КОНТРОЛЮ

1. **Початковий рівень** знань визначається на першому практичному занятті за допомогою письмової контрольної роботи, яка складається з тестових завдань, усного опитування.
2. **Поточний контроль** здійснюється на практичних заняттях, відповідно до конкретних цілей з кожної теми у формі:
 - індивідуального усного опитування студентів за теоретичними питаннями на основі рекомендованої літератури, які включені до методичних розробок з відповідних тем;
 - розв'язування ситуаційних задач за темою заняття на основі рекомендацій у методичних розробках, підбірки задач, відповідних методичних матеріалів кафедри, задачників, практикумів;
 - у формі тестових завдань з однієї чи декількома правильними відповідями;
 - у формі письмових контрольних робіт.
3. **Підсумковий контроль:** здійснюється по завершенню модуля і включає в себе контроль теоретичних знань, практичних навичок і вмінь.

Форми контролю і система оцінювання здійснюються відповідно до вимог програми дисципліни та «Інструкції щодо оцінювання навчальної діяльності студентів в умовах впровадження Європейської кредитно-трансферної системи організації навчального процесу» (лист МОЗ України від 15.04.2014 № 08.01-47/10395).

Максимальна кількість балів, що присвоюється студентам при засвоєнні кожного модулю (залікового кредиту) – 200, в тому числі за поточну навчальну діяльність – 120 балів (60%), за результатами модульного підсумкового контролю – 80 балів (40%).

Поточний контроль здійснюється на кожному практичному занятті відповідно конкретним цілям з кожної теми. При оцінюванні навчальної діяльності студентів необхідно надавати перевагу стандартизованим методам контролю: тестуванню, структурованим письмовим роботам, структурованому за процедурою контролю практичних навичок в умовах, що наближені до реальних.

Оцінювання поточної навчальної діяльності:

При засвоєнні кожної теми модуля за поточну навчальну діяльність студенту виставляються оцінки за 4-ох бальною традиційною шкалою, які потім конвертуються у бали в залежності від кількості тем у модулі.

Максимальна кількість, яку може набрати студент при вивченні модуля №1 дорівнює 120 балам. Вона вираховується шляхом множення кількості балів, що відповідають оцінці "5", на кількість оцінюваних тем у модулі ($4 \times 30 = 120$ балів).

Мінімальна кількість балів, яку може набрати студент при вивченні модуля №1 дорівнює 72 балам. Вона вираховується шляхом множення кількості балів, що відповідають оцінці "3", на кількість тем у модулі: $(2,4 \times 30 = 72 \text{ бали})$.

Максимальна кількість, яку може набрати студент при вивченні модуля №2 дорівнює 120 балам. Вона вираховується шляхом множення кількості балів, що відповідають оцінці "5", на кількість оцінюваних тем у модулі $(4,13 \times 29 = 120 \text{ балів})$.

Мінімальна кількість балів, яку може набрати студент при вивченні модуля №2 дорівнює 72 балам. Вона вираховується шляхом множення кількості балів, що відповідають оцінці "3", на кількість тем у модулі: $(2,48 \times 29 = 72 \text{ бали})$.

Оцінка «**Відмінно**» («**5**») – Студент правильно відповів на 90-100 % тестів формату А. Правильно, чітко і логічно і повно відповідає на всі стандартизовані питання поточної теми, добре знає матеріал попередніх тем (вихідний рівень знань), відповідає на питання лекційного курсу і питання з самостійної роботи. Правильно демонструє препарат (знання практичних навичок), правильно вживає латинські терміни. Робить узагальнення матеріалу, доповнює свою відповідь знанням додаткової літератури. Виписав в словник усі латинські терміни і їх еквіваленти українською мовою за темою заняття. Виконав усі завдання, які передбачені методичними розробками під час самостійної роботи студента.

Написав реферат з запропонованої теми або самостійно зробив анатомічний препарат (індивідуальна робота).

Оцінка «**Добре**» («**4**») – Студент правильно відповів на 70-90% тестів формату А. Правильно, інколи за допомогою пояснювальних питань, відповідає на стандартизовані питання поточної теми, знає матеріал попередніх тем (вихідний рівень знань), відповідає на питання лекційного курсу і питання з самостійної роботи. Правильно демонструє препарат (знання практичних навичок). Студент правильно вживає латинські терміни. Виписав в словник усі латинські терміни і їх еквіваленти українською мовою за темою заняття. Виконав усі завдання, які передбачені методичними розробками під час самостійної роботи студента.

Оцінка «**Задовільно**» («**3**») – Студент правильно відповів на 50-70% тестів формату А. Неповно, за допомогою пояснювальних питань, відповідає на стандартизовані питання поточної теми, на питання з матеріалу попередніх тем (вихідний рівень знань), неточно і неповно відповідає на питання лекційного курсу і питання з самостійної роботи. Не може самостійно побудувати чітку, логічну відповідь. Під час відповіді і демонстрації препарату (знання практичних навичок) студент робить незначні помилки. Студент вживає латинські терміни з помилками, або неповністю знає латинські терміни з теми поточного заняття і попередніх занять. Виписав в словник не повністю латинські терміни і їх еквіваленти українською мовою за темою заняття. Виконав не повністю завдання, які передбачені методичними розробками під час самостійної роботи студента.

Оцінка «**Незадовільно**» («**2**») – Студент відповів на менше, ніж 50% тестів формату А. Не знає матеріалу поточної теми. Або відповідає на поставлені питання поточної теми недостатньо, неповно, не може побудувати логічну відповідь, не відповідає на додаткові питання, не розуміє змісту матеріалу, не знає питання з матеріалу попередніх тем (вихідний рівень знань), не відповідає на питання лекційного курсу і питання з самостійної роботи. Під час відповіді і демонстрації препарату (знання практичних навичок) студент робить значні, грубі помилки. Студент не знає латинських термінів з теми поточного заняття і попередніх занять, або вживає латинські терміни з помилками. Не виписав в словник латинські терміни і їх еквіваленти українською мовою за темою заняття. Не виконав завдання, які передбачені методичними розробками під час самостійної роботи студента.

ПРИМІТКА: При оцінці знань студента на модульному контролі також враховується його поточна успішність в навчальному році, знання лекційного матеріалу та додаткової літератури по питанню, яке викладається.

Контроль практичної підготовки студентів здійснюється шляхом демонстрації окремих органів і їх частин, виконання ними лабораторних і функціональних досліджень.

Оцінювання самостійної роботи.

Оцінювання самостійної роботи студентів, яка передбачена в темі поряд з аудиторною роботою, здійснюється під час поточного контролю теми на відповідному аудиторному занятті.

Оцінювання тем, які виносяться лише на самостійну роботу і не входять до тем аудиторних навчальних занять, контролюється при підсумковому модульному контролі.

Підсумковий модульний контроль:

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

До підсумкового контролю допускаються студенти, які виконали всі види робіт, передбачені навчальною програмою, та при вивченні модуля набрали кількість балів, не меншу за мінімальну.

Максимальна кількість балів підсумкового модульного контролю дорівнює 80.

Підсумковий модульний контроль вважається захищеним, якщо студент набрав не менше 50 балів.

Оцінка з дисципліни виставляється як середня з оцінок за два модулі, на які структурована навчальна дисципліна, лише тим студентам, яким захищені всі модулі.

16. ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТА З ДИСЦИПЛІНИ

Номер модуля кількість навчальних годин/кількість кредитів ECTS	Кількість змістових модулів, їх номери	Кількість оцінюваних практичних занять	Конвертація у бали традиційних оцінок					Мінімальна кількість балів*
			Традиційні оцінки				Бали за виконання індивідуального завдання	
			"5"	"4"	"3"	"2"		
Модуль 1 «Анатомія людини» 105/3,5		30	4	3,2	2,4	0	-	72
Модуль 2 «Фізіологія» 105/3,5		29	4,13	3,1	2,48	0	-	72

Конвертація кількості балів з дисципліни в оцінки за шкалою ECTS та за чотирибальною (традиційною) шкалою:

Бали з дисципліни для студентів, які успішно виконали програму з дисципліни, конвертуються у традиційну чотирибальну шкалу за абсолютними критеріями як нижченаведено у таблиці.

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»

Примітка Ці критерії також застосовуються при визначенні оцінки за модуль за необхідності.

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
«А»	Найкращі 10 % студентів
«В»	Наступні 25 % студентів
«С»	Наступні 30 % студентів
«D»	Наступні 25 % студентів
«E»	Останні 10 % студентів

Ранжування з присвоєнням оцінок «А», «В», «С», «D», «E» проводиться деканатами для студентів відповідного курсу та факультету, 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».

17. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

17.1. Основна (базова):

1. Матешук-Вацеба Л.Р. Нормальна анатомія. Львів, 2019. – 432с.
2. Кривецький В.В., Лютик М.Д., Луканьова С.М., Дибель О.В. Анатомія людини з основами фізіології. – Чернівці: Місто, 2017. – 368 с.
3. Лютик М.Д., Луканьова С.М. Анатомія та фізіологія людини. – Чернівці: ВІЦ «Місто», 2008. – 392 с.
4. Неттер Ф. Атлас анатомії людини. - Львів: Видавничий дім Наугілус, 2004. - 592с.
5. Сакевич В.І., Мастеров Ю.І., Сакевти Р.П. Посібник для практичних занять з анатомії та фізіології з основами патології. – К.: Здоров'я, 2003. – 514 с.
6. Сидоренко П.І. та ін. Анатомія та фізіологія людини: підручник. – 3-тє вид., випр. – К.: Медицина, 2011. – 248 с.
7. Основи фізіології. Навчально-методичний посібник / за ред. Г.І. Ходоровського, С.С. Ткачук, В.І. Швеця.- Чернівці, 2014.- 560с.
8. Фізіологія: підруч. для студ. ВМНЗ IV р. а. /за ред. В. Г. Шевчука. 2-е вид., випр. і допов. Вінниця: Нова Книга, 2015. 447 с.
9. Фізіологія нейрогуморальної регуляції. Навчальний посібник. Чернівці, 2017. -200с.
10. Загальна фізіологія та вищі інтегративні функції. Навчальний посібник. /Ткачук С.С., Швець В.І., Ясінська О.В., Анохіна С.І., Дудка Є.А., Мотрук М.П. // Чернівці, 2019.- 218 с.
11. Ткачук С.С., Швець В.І., Анохіна С.І., Ясінська О.В., Гордієнко, В.В., Тимофійчук І.Р., Повар М.А., Кисилиця С.О., Агафонова О.В. / Фізіологія в тестах. Фізіологія вісцеральних систем. Навчально-методичний посібник. Чернівці, 2020.- 129 с.

17.2. Допоміжна:

1. Черкасов В.Г., Бобрик І.І., Гумінський Ю.Й., Ковальчук О.І. Міжнародна анатомічна термінологія (латинські, українські, російські та англійські еквіваленти) Вінниця: Нова Книга, 2010. – 392 с. (навчальний посібник)
2. Тоні Сміт. Людина. Навчальний атлас з анатомії та фізіології. – Львів, 2000. – 240 с.
3. Федонюк Я.І. Анатомія та фізіологія з патологією. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2001. – 676 с.
4. Шапаренко П.П., Смольський Л.П. Анатомія людини. В 2 т. – К.: Здоров'я, 2003. – 744 с.
5. Анатомія людини : підручник: у 3-х т. Т.2-й підручник / А.С. Головацький, В.Г. Черкасов, М.Р. Сапін та [ін.] – Вид. 3-тє, доопрацьоване – Вінниця: Нова книга, 2015. –456 с. іл.
6. Анатомія людини / [Ковешніков В.Г., Бобрик І.І., Головацький А.С. та ін.]; за ред. В.Г. Ковешнікова – Луганськ: Віртуальна реальність, 2008. – Т.3.– 400.
7. Sobotta. Атлас анатомії людини. У двох томах. Переробка та редакція українського видання: В.Г. Черкасов., пер. О.І. Ковальчука. – Київ: Український медичний вісник, 2009.
8. Філімонов В.І. Фізіологія людини: підруч. для студ. ВМНЗ I-III р. а. Київ: Медицина, 2011. 487 с.

9. Фізіологія. Навчально-методичний посібник / за ред. Г.І. Ходоровського, С.С. Ткачук, В.І. Швеця.- Чернівці, 2013.
10. Hall, J. Textbook of Medical Physiology : manual / J. E. Hall, A. C. Guyton. -13th ed., International Edition. -Philadelphia : Elsevier, 2015. -1145 p. : il.
11. Physiology: textbook for students of higher medical institutions with the IVth level of accreditation /ed. by.V.M. Moroz, O.A. Shandra. Vinnytsya: NovaKnyhaPublishers, 2016. 728 p.
12. Physiology: textbook for students of higher medical institutions with the IVth level of accreditation /ed. by.V.M. Moroz, O.A. Shandra. Vinnytsya: NovaKnyhaPublishers, 2016. 728 p.

17.3. Інформаційні ресурси

1. <http://moodle.bsmu.edu.ua/course/view.php?id=1629>
2. <http://moodle.bsmu.edu.ua/course/view.php?id=1075>
3. <http://3dcharacters.livejournal.com/16844.html>
4. <http://meduniver.com/Medical/Video/23.html>
5. <http://www.physiologyinfo.org/mm/What-is-Physiology>
6. <http://www.physoc.org/>
7. <http://www.physiologyweb.com/>

5. УКЛАДАЧІ ДОВІДНИКА (СИЛАБУСУ) ДЛЯ СТУДЕНТА

1. Бойчук О.М. - к.мед.н., асистент кафедри анатомії людини ім. М.Г. Туркевича
2. Лопушняк Л.Я. - к.мед.н., асистент кафедри анатомії людини ім. М.Г. Туркевича
3. Семененко С.Б. - к.біол.н., доцентка кафедри фізіології ім. Я.Д. Кіршенבלата