

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра фізіології та біофізики

Силабус навчальної дисципліни
«Фізіологія людини»

Обсяг навчальної дисципліни	Загальна кількість годин на дисципліну: 90 години, 3 кредити ЄКТС.
Дні, час, місце проведення навчальної дисципліни	Час і місце (номер лекційного залу, аудиторії, лабораторії, студії тощо) проведення навчальної дисципліни визначається відповідно до затвердженого розкладу занять. Кафедра фізіології та біофізики, вул. Ольгіївська 2.
Викладач (-і)	Леонід Годлевський, д.мед.н., професор, завідувач кафедри. Олександр Мандель, к.ф-м.н., доцент. Андрій Пономаренко, к.мед.н., доцент. Сергій Марченко, магістр, старший викладач, завуч кафедри. Тетяна Приболовець, старший викладач.
Контактна інформація	(048) 717-89-16; (048) 712-31-02 medphys@onmedu.edu.ua Кафедра фізіології та біофізики, вул. Ольгіївська 2. <i>Очні консультації:</i> Четвер з 15:00 до 17:00; Субота з 9:00 до 12:00 <i>Он лайн- консультації:</i> За попередньою домовленістю з викладачем.

КОМУНІКАЦІЯ

Комунікація зі здобувачами вищої освіти буде здійснюватися аудиторно (очно).

Під час дистанційного навчання комунікація здійснюється через платформу Microsoft Teams, а також через листування електронною поштою, месенджери Viber (через створені у Viber групи для кожної групи, окремо через старосту групи).

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Предмет вивчення дисципліни - функції органів и систем людини та механізми їх регуляції.

Мета – сформувати загальні знання про механізми функціонування систем організму людини із забезпечення гомеостазу при взаємодії із зовнішнім середовищем.

Завдання дисципліни:

- розкрити механізми функціонування основних фізіологічних систем організму людини.
- розкрити механізми нейро-гуморальної регуляції функцій.
- сформувати у студентів загальні уявлення про механізми адаптації організму людини до різних умов оточуючого середовища.

Очікувані результати:

Знати:

- основні закономірності функціонування органів і систем здорової людини
- особливості нейро-гуморальної та імунної регуляції функціональних систем організму

людини

- фізіологічні механізми адаптації організму людини до різних умов оточуючого середовища
- основи фізіологічних методів дослідження та оцінки основних життєвих показників
- основи професійних вимог, стандартів і етичних норм

Вміти:

- аналізувати стан фізіологічних функцій організму, його систем та органів
- аналізувати основні фізіологічні параметри нейро-гуморальної та імунної регуляції функціональних систем організму людини
- пояснювати фізіологічні основи методів дослідження функцій організму

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Форми і методи навчання

Буде викладена у формі лекцій та практичних, організації самостійної роботи здобувача.

*Методи навчання, що використовуються під час викладання дисципліни: фронтальний, індивідуальний, пояснювально-ілюстраційний. Проблемне викладання використовується викладачем при розв'язанні ситуаційних завдань з використанням інноваційних методів (кейс-метод та ділова гра). Частково-пошуковий (евристичний) метод служить цілям поступового наближення студентів до самостійного вирішення типових професійних завдань шляхом попереднього оволодіння декількома способами їх розв'язання. Навчальний процес передбачає наступні **форми вивчення**: лекції, практичні заняття та самостійну роботу студентів з рекомендованою літературою.*

Зміст навчальної дисципліни

Тема 1. Введення в курс фізіології. Поняття про «функцію», «здоров'я», «норму». Предмет і задачі фізіології. Методи фізіологічних досліджень. Властивості збудливих тканин. Дослідження потенціалів спокою і дії збудливих тканин.

Тема 2. Дослідження механізмів електричного подразнення і проведення збудження збудливими тканинами, в тому числі крізь синапс. Дослідження механізмів м'язового скорочення, розслаблення та втоми.

Тема 3. Рефлекторний принцип діяльності ЦНС. Синапси ЦНС. Дослідження процесів збудження і гальмування в ЦНС. Властивості нервових центрів.

Тема 4. Дослідження ролі спинного, заднього, середнього, переднього мозку та ретикулярної формації у регуляції функцій.

Тема 5. Роль мозочка, лімбічної системи та кори мозку в регуляції системної діяльності організму.

Тема 6. Автономна нервова система. Її структурно-функціональна організація.

Тема 7. Рубіжний контроль з фізіології збудливих тканин, загальної і часної ЦНС.

Тема 8. Дослідження механізмів гуморальної регуляції, її факторів, шляхів дії гормонів на клітини-мішені та регуляції їх секреції. Вплив гормонів на психічний і фізичний розвиток.

Тема 9. Роль гормонів у регуляції гомеостазу, адаптації і регуляції репродуктивної функції.

Тема 10. Вроджені та набуті форми поведінки. Інстинкти. Дослідження утворення і гальмування умовних рефлексів. Особливості ВНД людини, її типологічні властивості. Пам'ять, види, механізми формування. Фізіологічна роль пептидів у регуляції пам'яті і навчання. Сон, його види, біологічна роль.

Тема 11. Загальна характеристика сенсорних систем. Дослідження соматосенсорної системи, в тому числі больової та антиноцицептивної.

Тема 12. Дослідження зорової, слухової і вестибулярної сенсорних систем

Тема 13. Рубіжний контроль з фізіології гормонів, ВНД і сенсорних систем.

Тема 14. Загальна характеристика системи крові. Дослідження функцій, фізико-хімічних властивостей крові. Фізіологія еритроцитів і гемоглобіну крові. Фізіологічні основи методів дослідження груп крові. Дослідження захисних властивостей крові. Функції лейкоцитів. Поняття про імунітет, його види. Види і механізми гемостазу. Фізіологія тромбоцитів.

Тема 15. Загальна характеристика системи кровообігу. Фізіологічні властивості серцевого м'яза. Насосна функція серця. Серцевий цикл, фізіологічні методи його дослідження. Дослідження нервової і гуморальної регуляції діяльності серця.

Тема 16. Системний кровообіг. Закони гемодинаміки, роль судин у кровообігу. Дослідження артеріального тиску і пульсу людини. Регуляція тону судин.

Тема 17. Загальна характеристика системи дихання. Дослідження механізмів вдиху і видиху. Аналіз спірограми. Дослідження газообміну у легенях і транспортування газів кров'ю. Дослідження нервової і гуморальної регуляції дихання.

Тема 18. Загальна характеристика та функції системи травлення. Травлення в ротовій порожнині, шлунку та у кишках.

Тема 19. Система виділення. Роль нирок у процесах виділення. Механізм сечоутворення.

Перелік рекомендованої літератури

Основна:

1. Гжегоцький М. Р. Фізіологія : навчально-методичний посібник до практичних занять та самостійної роботи / М. Р. Гжегоцький [та ін.]. – Вінниця : Нова книга. – 2019. - 464 с.
2. Фізіологія. Короткий курс. 2-ге вид. / Мороз В.М., Йолтухівський М.В., Шандра О.А. [та ін.] - за ред. Мороз В.М., Йолтухівський М.В. – Вінниця : Нова книга. – 2019. - 392 с.
3. Physiology [textbook] / V. M. Moroz, O.A. Shandra. – 4th ed. - Vinnytsya: Nova Kniga. - 2019. - 728p.
4. Філімонов В. І. Фізіологія людини: підручник / В. Ф. Філімонов .- 3є вид., К.: Медицина, 2015. - 488 с.
5. Фізіологія : підручник для студ. вищ. мед. навч. закл. / В. Г. Шевчук [та ін.], за ред. В. Г. Шевчука. - Вид. 4, випр. і доповн. – Вінниця : Нова книга. - 2018. - 447 с.

Додаткова:

1. Costanzo L. S. Physiology / L. S. Costanzo. - Elsevier. - 6th ed., 2017. - 528 p
2. Ganong's Review of Medical Physiology / K. E. Barrett, S. M. Barman, J. Yuan, H. L. Brooks. - McGraw Hill Professional. – 26th edition, 2019. – 752 p.
3. Guyton A. Textbook of Medical Physiology / A. Guyton, J. E. Hall. - Elsevier. - 14th Edition, 2021. – 1820 p.
4. Koeppen B. M. «Berne and Levy Physiology / B. M. Koeppen, B. A. Stanton. - Elsevier. - 7th edition, 2018. – 880 p.
5. Sembulingam K. Essentials of Medical Physiology / K. Sembulingam, P. Sembulingam. – Jaypee Brothers Medical Publishers. – 8th ed., 2019. – 1186 p.

ОЦІНЮВАННЯ

Форми і методи поточного контролю: усний контроль теоретичних знань: індивідуальне опитування за питаннями відповідної теми (включаючи питання для самостійної підготовки з теми); контроль практичних завдань: оцінювання розв'язання ситуаційних завдань (в т.ч. розрахункових) з теми заняття; письмовий тестовий контроль: оцінювання виконання тестових завдань за темою заняття.

Критерії поточного оцінювання на практичному занятті

Оцінка	Критерії оцінювання
Відмінно «5»	Здобувач бере активну участь у практичному занятті; демонструє глибокі знання, дає повні та детальні відповіді на запитання; бере активну участь у обговоренні проблемних ситуацій, користується додатковою навчально-

	методичною та науковою літературою; вміє сформулювати своє ставлення до певної проблеми; висловлює власні міркування, наводить доцільні приклади; вміє знаходити найбільш адекватні форми розв'язання суперечностей. Тестові завдання виконані в повному обсязі, всі 100% відповідей на запитання є правильними, відповіді на відкриті питання – повні та обґрунтовані. Здобувач вільно вирішує ситуаційні завдання (в т.ч. розрахункові), впевнено демонструє практичні навички за темою заняття та вірно інтерпретує отримані дані, висловлює власну креативну думку з теми завдання, демонструє творче мислення.
Добре «4»	Здобувач бере участь у практичному занятті; добре володіє матеріалом; демонструє необхідні знання, але дає відповіді на запитання з деякими помилками; бере участь у обговоренні проблемних ситуацій, користується основною навчально-методичною та науковою літературою; висловлює власну думку з теми заняття. Тестові завдання виконані в повному обсязі, не менш ніж 70% відповідей на запитання є правильними, відповіді на відкриті питання - загалом правильні, проте наявні деякі помилки у визначеннях. Здобувач вірно вирішує ситуаційні завдання (в т.ч. розрахункові), але допускає незначні неточності та демонструє більш стандартизовані практичні навички за темою заняття при вірній інтерпретації отриманих даних, висловлює власну думку з теми завдання, демонструє критичне мислення.
Задовільно «3»	Здобувач іноді бере участь в практичному занятті; частково виступає і задає питання; допускає помилки під час відповідей на запитання; показує пасивну роботу на семінарських заняттях; показує фрагментарні знання понятійного апарату і літературних джерел. Тестування виконано в повному обсязі, не менш ніж 50% відповідей є правильними, відповіді на відкриті питання - не логічні, з явними суттєвими помилками у визначеннях. Здобувач не достатньо володіє матеріалом для вирішення ситуаційних завдань (в т.ч. розрахункові), невпевнено демонструє практичні навички за темою заняття та інтерпретує отримані дані з суттєвими помилками, не висловлює свою думку з теми ситуаційного завдання.
Не задовільно «2»	Здобувач не бере участь у практичному занятті, є лише спостерігачем; ніколи не виступає і не задає питання, незацікавлений у вивченні матеріалу; дає неправильні відповіді на запитання, показує незадовільне знання понятійного апарату і літературних джерел. Тестування не виконано. Ситуаційне завдання не виконано.

Форми і методи підсумкового контролю: диф.залік

До підсумкового контролю у формі диференційованого заліку допускаються лише ті здобувачі, які виконали вимоги навчальної програми з дисципліни, не мають академічної заборгованості та їх середній бал за поточну навчальну діяльність з дисципліни становить не менше 3,00.

Диференційований залік здійснюється: на останньому занятті (заняття виокремлюється як окремий контрольний захід) після закінчення занять до початку екзаменаційної сесії – при стрічковій системі навчання, на останньому занятті з освітньої компоненти – при цикловій системі навчання.

Методика проведення підсумкового (семестрового) контролю з освітньої компоненти у формі диференційованого заліку є уніфікованою та передбачає використання стандартизованих форм.

САМОСТІЙНА РОБОТА ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

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

ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:

- Пропуски занять з неповажних причин відпрацьовуються за розкладом черговому викладачу.
- Пропуски з поважних причин відпрацьовуються за індивідуальним графіком з дозволу деканату.

Політика щодо академічної доброчесності:

Обов'язковим є дотримання академічної доброчесності здобувачами, а саме:

- самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою даної навчальної дисципліни;
- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

Неприйнятними у навчальній діяльності для учасників освітнього процесу є:

- використання родинних або службових зв'язків для отримання позитивної або вищої оцінки під час здійснення будь-якої форми контролю результатів навчання або переваг у науковій роботі;
- використання під час контрольних заходів заборонених допоміжних матеріалів або технічних засобів (шпаргалок, конспектів, мікро-навушників, телефонів, смартфонів, планшетів тощо);
- проходження процедур контролю результатів навчання підставними особами.

За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності:

- зниження результатів оцінювання індивідуального опитування, виконання тестових завдань, оцінки за розв'язання ситуаційних завдань, виконання індивідуального завдання, заліку тощо;
- повторне проходження оцінювання (тестових завдань, ситуаційних завдань, індивідуального завдання, заліку тощо);
- призначення додаткових контрольних заходів (додаткові ситуаційні завдання, індивідуальні завдання, тести тощо);
- проведення додаткової перевірки інших робіт авторства порушника.

Політика щодо відвідування та запізнь:

Стан здоров'я: здобувачі хворі на гострі інфекційні захворювання, у тому числі на респіраторні хвороби, до заняття не допускаються. Запізнення на заняття – не припустимі. Здобувач, який спізнився на заняття, може бути на ньому присутній, але якщо в журналі викладач поставив «нб», він повинен його відпрацювати у загальному порядку.

Використання мобільних пристроїв:

Використання будь-яких мобільних пристроїв заборонено. При порушенні даного пункту здобувач має покинути заняття та в журналі викладач ставить «нб», яку він повинен відпрацювати у загальному порядку.

Мобільні пристрої можуть бути застосовані здобувачами з дозволу викладача, якщо

вони потрібні для виконання завдання.

Поведінка в аудиторії:

Поведінка здобувачів та викладачів в аудиторіях має бути робочою та спокійною, суворо відповідати правилам, встановленим Положенням про академічну доброчесність та етику академічних взаємин в Одеському національному медичному університеті, у відповідності до Кодексу академічної етики та взаємин університетської спільноти Одеського національного медичного університету, Положенням про запобігання та виявлення академічного плагіату у науково-дослідній та освітній роботі здобувачів вищої освіти, науковців та викладачів Одеського національного медичного університету.