



## СИЛАБУС

### навчальної дисципліни «ФІЗІОЛОГІЯ»

Галузь знань	22 Охорона здоров'я
Спеціальність	223 Медсестринство
Освітньо-професійна програма	Сестринська справа
Освітній ступінь	Бакалавр
Статус дисципліни	<b>Нормативна</b>
Група	<b>1 МСі 21</b>
Мова викладання	Англійська
Кафедра, за якою закріплена дисципліна	Фундаментальні дисципліни
Викладач курсу	Викладач – Щурко Марія Мойсеївна
Контактна інформація викладача	E. mail: m.schurko@lma.edu.ua
Консультації	Відповідно до розкладу консультацій. Можливі он-лайн консультації через ZOOM, Meet, або подібні ресурси. Для погодження часу он-лайн консультацій слід писати на електронну пошту викладача або дзвонити.
Опис навчальної дисципліни	Кількість кредитів – 7 Загальна кількість годин – 210 Модулів – 4 Рік підготовки – 1-й Семестр – 1, 2 Лекції – 44 год. Практичні заняття – 64 год. Самостійна робота – 102 год.
Коротка анотація курсу	Дисципліна «Фізіологія» є нормативною дисципліною з спеціальності 223 Медсестринство. Навчальну дисципліну розроблено таким чином, щоб надати здобувачам фахової передвищої освіти необхідні знання для отримання базових знань на основі яких здобувач зможе пояснювати функціональне значення всіх органів і систем в організмі людини, розуміти регуляцію всіх фізіологічних процесів в організмі людини. Предметом вивчення навчальної дисципліни є: вивчення функцій живого організму, їх зв'язки між собою, регуляція, пристосування до навколишнього середовища, походження, розвиток в процесі еволюції та індивідуального розвитку людини.
Мета та цілі курсу	Метою вивчення нормативної дисципліни «Фізіологія» є формування знань, умінь і навичок у студентів з питань основних принципів життєдіяльності організму людини, механізмів функціонування фізіологічних систем організму в нормі та при деяких змінах його життєдіяльності. Згідно з вимогами освітньої програми студенти повинні знати:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- предмет і завдання фізіології;</li> <li>- механізми рефлекторної регуляції функцій та роль ланок рефлекторної дуги у забезпеченні пристосувальної реакції організму;</li> <li>- потреби та шляхи ведення здорового способу життя;</li> <li>- механізми розвитку потенціалів спокою та дії у нервових і м'язових волокнах, інтерпретувати їх параметри;</li> <li>- механізм і закономірності проведення імпульсу нервовими та м'язовими волокнами, передачі збудження через нервово-м'язовий синапс;</li> <li>- функціональне значення кожного відділу ЦНС (спинного, довгастого, середнього, проміжного і переднього мозку, мозочка), ретикулярної формиції та лімбічної системи у формуванні системної діяльності організму;</li> <li>- механізм впливу гормонів центральних і периферійних ендокринних залоз на функціонування організму, їх взаєморегулювання;</li> <li>- фізіологічні особливості серцево-судинної системи, їх регуляцію;</li> <li>- поняття системи дихання, механізми його регуляції;</li> <li>- фізіологічні механізми секреторної, моторної та всмоктувальної функцій органів травної системи, їх регуляцію;</li> <li>- поняття системи виділення, механізм регуляції гомеостазу тощо;</li> <li>- фізіологічні основи методів дослідження різних органів і систем організму людини.</li> </ul> <p>вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводити дослідження функцій дистантних і контактних аналізаторів;</li> <li>- оцінювати результати досліджень системи крові: кількості еритроцитів, гемоглобіну, колірного показника, гематокритного показника та інших показників;</li> <li>- визначати групи крові за системою АВ0 та Rh-фактором;</li> <li>- аналізувати основні параметри роботи серцево-судинної системи;</li> <li>- оцінювати параметри, що характеризують зовнішнє дихання, дифузію;</li> <li>- оцінювати стан системи травлення на підставі аналізу показників ефективності гідролізу поживних речовин, швидкості їх переміщення у травному каналі;</li> <li>- обґрунтовувати дієтичне харчування в залежності від локалізації порушення відділів травної системи;</li> <li>- аналізувати кількісний та якісний склад сечі;</li> <li>- обґрунтовувати методи дослідження видільної функції нирок;</li> <li>- дотримуватись правил техніки безпеки, охорони праці та протиепідемічного режиму при експериментальних дослідженнях і при роботі з кров'ю та сечею.</li> </ul>
<p><b>Програмні результати навчання</b></p>	<p>Застосувати комп'ютерні та комунікативні технології для пошуку інформації та документування результатів діяльності.</p> <p>Відтворити навчальний матеріал усно/письмово/при виконанні типових професійних задач в імітованих умовах.</p> <p>Дотримуватися правил ефективної взаємодії в команді.</p> <p>Дотримуватися принципів професійної етики, толерантної та неосудливої поведінки.</p> <p>Дотримуватися принципів загальнолюдської моралі та поваги до людської гідності.</p>
<p><b>Політика курсу</b></p>	<p><b>Дотримання принципів академічної доброчесності.</b></p> <p>Не толеруються жодні форми порушення академічної доброчесності. Очікується, що роботи студентів будуть самостійними, їх власними оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Для осіб з особливими освітніми пот-</p>

ребами ця вимога застосовується з урахуванням їх індивідуальних потреб і можливостей. Під час виконання письмових контрольних робіт, модульних контрольних, тестування, підготовки до відповіді на екзамені користування зовнішніми джерелами заборонено. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі студента є підставою для її незарахування викладачем.

**Дотримання принципів та норм етики і професійної деонтології.** Під час занять здобувачі вищої (фахової передвищої) освіти діють із позицій академічної доброчесності, професійної етики та деонтології, дотримуються правил внутрішнього розпорядку Академії. Під час боротьби з епідемією COVID-19 виконують всі настанови протиепідеміологічного режиму: носять маски, дотримуються соціальної дистанції, використовують антисептики. Ведуть себе толерантно, доброзичливо та виважено у спілкуванні між собою та викладачами.

**Відвідування занять.** Студенти повинні відвідувати усі лекції, практичні заняття курсу та інформувати викладача про неможливість відвідати заняття.

**Політика дедлайну.** Студенти зобов'язані дотримуватися термінів, передбачених курсом і визначених для виконання усіх видів робіт.

**Порядок відпрацювання пропущених занять.** Відпрацювання пропущених занять без поважної причини відбувається згідно з графіком відпрацювань та консультацій. Відпрацювання пропущених занять з поважної причини може проводитися також улюбий зручний час для викладача.

Перескладання підсумкової оцінки з метою її підвищення не допускається, окрім ситуацій передбачених нормативними документами Академії, або неявки на підсумковий контроль з поважної причини.

## Структура курсу

### ТЕМИ ЛЕКЦІЙ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
<b>I СЕМЕСТР</b>		
1.	Фізіологія як наука	2
2.	Фізіологія регуляції фізіологічних функцій	2
3.	Фізіологія та властивості збудливих тканин	2
4.	Фізіологія м'язів	2
5.	Фізіологія нейронів	2
6.	Фізіологія спинного мозку та структур стовбура мозку	2
7.	Фізіологія структур переднього мозку та мозочка	2
8.	Фізіологія вегетативної нервової системи	2
9.	Фізіологія ендокринної системи	2
10.	Фізіологія дистантних сенсорних систем	2
11.	Фізіологія контактних сенсорних систем	2
12.	Фізіологія умовного рефлексу та вищої нервової діяльності людини	2
13.	Фізіологія крові	2
14.	Фізіологія серця	2
15.	Фізіологія судин	2
16.	Фізіологічні механізми регуляції серця та судин. Фізіологія лімфатичної системи	2
17.	Фізіологія дихання	2

### II СЕМЕСТР

18.	Фізіологія травлення у ротовій порожнині та шлунку	2
19.	Фізіологія травлення у кишківнику	2
20.	Фізіологічні механізми регуляції травлення	2
21.	Фізіологія обміну речовин	2
22.	Фізіологія виділення	2
	<b>Разом:</b>	<b>44</b>

### ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
<b>I СЕМЕСТР</b>		
1.	Експериментальні дослідження як основний метод науки фізіологія	2
2.	Дослідження основних принципів регуляції фізіологічних функцій	2
3.	Дослідження властивостей збудливих тканин	2
4.	Дослідження властивостей скелетних і гладких м'язів	2
5.	Дослідження властивостей нейрону та гальмування у ЦНС	2
6.	Дослідження функцій структур спинного мозку і стовбура мозку	4
7.	Дослідження функцій структур переднього мозку і мозочка	2
8.	<b>Модульний контроль 1. Фізіологія, як наука. Фізіологія ЦНС.</b>	2
9.	Дослідження нервової регуляції вегетативних функцій	2
10.	Дослідження функцій центральних ендокринних органів	2
11.	Дослідження функцій периферійних ендокринних органів	2
12.	Дослідження функцій дистантних сенсорних систем	2
13.	Дослідження функцій контактних сенсорних систем	2
14.	Дослідження умовного рефлексу та типологічних особливостей вищої нервової діяльності людини	2
15.	<b>Модульний контроль 2. Нейрогуморальна регуляція функцій організму</b>	2
16.	Дослідження фізико-хімічних властивостей крові	2
17.	Дослідження дихальної функції крові	2
18.	Дослідження захисної функції крові	2
19.	Дослідження антигенних властивостей крові	2
20.	Дослідження функцій серця	2
21.	Дослідження функцій судин	2
22.	Дослідження механізмів регуляції серця та судин. Фізіологія лімфатичної системи	2
23.	Дослідження зовнішнього дихання та механізмів його регуляції	2
24.	<b>Модульний контроль 3. Фізіологія крові, серцево-судинної та дихальної систем.</b>	2
<b>II СЕМЕСТР</b>		
25.	Дослідження травлення у ротовій порожнині	2
26.	Дослідження травлення у шлунку	2
27.	Дослідження травлення у кишківнику. Роль травних залоз	2
28.	Дослідження основного обміну та обміну енергії, терморегуляції	4
29.	Дослідження сечоутворення та сечовиділення	2
30.	<b>Модульний контроль 4. Фізіологія травної та сечової систем, обміну речовин.</b>	2
	<b>Разом:</b>	<b>64</b>

## ТЕМИ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

№ з/п	Тема	Кількість годин
<b>I СЕМЕСТР</b>		
1.	Історія розвитку фізіології ( <i>скласти хронологічну таблицю основних відкриттів</i> )	3
2.	Саморегуляція функцій в організмі ( <i>зобразити зв'язок всіх видів регуляції у вигляді алгоритму</i> ).	3
3.	Фізіологія іонних каналів і помп ( <i>зобразити схематично</i> )	3
4.	Фізіологія нервових волокон, їх трофічна функція ( <i>описати у вигляді таблиці</i> )	3
5.	Визначення функціональних показників фізичного розвитку. Антропометрія ( <i>описати у вигляді таблиці</i> )	3
6.	Кровообіг мозку. Поняття про ліквор, гематоенцефалічний бар'єр ( <i>підготувати мультимедійну презентацію з даної теми</i> )	3
7.	Інтегративна функція ЦНС ( <i>описати у вигляді схеми</i> )	3
8.	Електроенцефалографія та ехоенцефалографія як методи дослідження ЦНС ( <i>замалювати, описати методи дослідження</i> )	3
9.	<b>Підготовка до модульного контролю 1</b>	4
10.	Функції гангліїв вегетативної нервової системи ( <i>описати функції</i> )	3
11.	Вікова фізіологія статевих залоз ( <i>створити хронологічну таблицю змін</i> )	4
12.	Фізіологія вилючкової залози ( <i>описати у вигляді таблиці</i> )	3
13.	Вікові зміни вегетативної нервової системи ( <i>створити хронологічну таблицю змін</i> )	3
14.	Больова чутливість, механізми її забезпечення ( <i>описати і графічно зобразити механізм больової чутливості</i> )	3
15.	Фізіологія бінокулярного зору та бінаурального слуху ( <i>описати у вигляді схеми</i> )	3
16.	Механізми утворення сну ( <i>замалювати і підписати фази сну з електроенцефалограмми</i> )	3
17.	Пам'ять, механізми пам'яті ( <i>перерахувати види пам'яті, їх особливості</i> ).	3
18.	<b>Підготовка до модульного контролю 2</b>	4
19.	Кровотворення, його регуляція. ( <i>намалювати схему кровотворення</i> )	3
20.	Кровозамінники ( <i>перерахувати види кровозамінників, їх охарактеризувати</i> )	3
21.	Механічні та звукові прояви серцевої діяльності ( <i>описати і дати порівняльну характеристику у вигляді таблиці</i> )	3
22.	Сучасні методи дослідження серцевої діяльності ( <i>зобразити графічно, описати кожен метод</i> )	3
23.	Рух крові по венах ( <i>зобразити графічно, описати</i> )	3
24.	Роль плеври у забезпеченні дихальної функції ( <i>підготувати мультимедійну презентацію з даної теми</i> )	4
25.	<b>Підготовка до модульного контролю 3</b>	4
<b>II СЕМЕСТР</b>		
26.	Значення слинних залоз ( <i>підготувати мультимедійну презентацію з даної теми</i> )	4
27.	Значення мікрофлори товстої кишки ( <i>перерахувати значення, склад, відхилення від норми</i> )	2
28.	Вітаміни, їх роль в обміні речовин ( <i>підготувати мультимедійну презентацію з даної теми</i> )	4
29.	Особливості мінерального обміну ( <i>підготувати мультимедійну презентацію з</i>	4

	даної теми)	
30.	Невидільні функції нирки ( <i>перерахувати, пояснити механізми</i> )	4
31.	<b>Підготовка до модульного контролю 4</b>	4
	<b>Разом:</b>	<b>102</b>

<b>Література для вивчення дисципліни</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Physiology. V. M. Moroz, O. A. Shandra. – 4th edition. – Vinnytsia : Nova Knyha, 2019.</li> <li>- Шевчук В. Г. Фізіологія . - Вінниця : Нова книга, 2018р.</li> <li>- Фізіологія. За ред. В.Г. Шевчука. Навчальний посібник. – Вінниця : Нова книга, 2005.</li> <li>- Філімонов В.І. Фізіологія людини у питаннях та відповідях. Посібник для студентів вищих навчальних закладів. – Вінниця : Нова книга, 2009.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Інформаційні ресурси</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Національна медична бібліотека України. Світові медичні ресурси. Режим доступу: <a href="https://library.gov.ua/svitovi-e-resursy/">https://library.gov.ua/svitovi-e-resursy/</a></li> <li>- Медичні бібліотеки он-лайн. Режим доступу: <a href="http://medlib.bsmu.edu.ua/internet-resursy/biblioteku-on-lajn/">http://medlib.bsmu.edu.ua/internet-resursy/biblioteku-on-lajn/</a></li> <li>- Вінницька обласна наукова медична бібліотека <a href="http://vinmedlib.org.ua">http://vinmedlib.org.ua</a></li> <li>- Дніпропетровська обласна науково-медична бібліотека <a href="http://medlib.dp.gov.ua/">http://medlib.dp.gov.ua/</a></li> <li>- Донецька обласна наукова медична бібліотека <a href="http://donmb.dn.ua">http://donmb.dn.ua</a></li> <li>- Запорізька обласна наукова медична бібліотека <a href="http://medlib.org.ua/">http://medlib.org.ua/</a></li> <li>- Національна наукова медична бібліотека України <a href="http://www.library.gov.ua">http://www.library.gov.ua</a></li> </ul>
---	--

Поточний та підсумковий контроль	<p>Поточний контроль здійснюється на кожному практичному занятті із обов'язковим виставленням оцінки.</p> <p>Методи контролю: самоконтроль, поточний контроль, модульний контроль (тестові завдання та контроль практичних навичок), екзамен Підсумковий контроль проводиться у вигляді екзамену.</p> <p>Екзамен проводиться в усній формі . Екзаменаційний білет включає 3 питання ( 30 б, 30 б, 40 б тощо). Після вибору білета студенту надається 20 хв для підготовки до усної відповіді.</p>
----------------------------------	---

<b>Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу</b>	<p>Лекції, презентації, навчальні аудіо та відеофільми, консультації, дискусії, індивідуальні дослідження тощо.</p> <p>У разі роботи в дистанційному режимі використовуватиметься віртуальне навчальне середовище MOODLE, Google Classroom.</p> <p>Лекції та семінарські заняття будуть вестися за допомогою програм електронної комунікації Zoom, Meet чи аналогічних.</p> <p>Поточна комунікація з викладачем буде здійснюватися в соціальних мережах Viber, WhatsAp (за вибором академічної групи).</p>
---	--

<b>Необхідне обладнання</b>	<p><b>У звичайному режимі навчання.</b> Вивчення курсу передбачає приєднання кожного студента до навчального середовища MOODLE, або GoogleClassroom.</p> <p><b>У режимі дистанційного навчання під час карантину</b> вивчення курсу додатково передбачає приєднання кожного студента до програм ZOOM, або Meet (для занять у режимі відеоконференцій). У цьому випадку студент має самостійно потурбуватися про якість доступу до інтернету.</p>
-----------------------------	--

<b>Критерії оцінювання</b>	<b>Схема нарахування та розподіл балів</b>						<b>СМО</b>	<b>ПМО</b>	<b>ECTS</b>	<b>За національною шкалою</b>
	<b>Поточне оцінювання, МК та самостійна робота</b>									
	<b>Модуль 1</b>									
	T1	T2	...Tn	САП	МК 1	МО				



4	4	3	73	75	74	74	74	С	добре
---	---	---	----	----	----	----	----	---	-------

$T_1 - T_n$  – теми занять до модульного контролю 1;

**САП** – середнє арифметичне усіх позитивних оцінок в національній шкалі, яке переводиться у 100 – бальну шкалу;

**МК** модульний контроль;

**МО** (модульна оцінка) – середнє арифметичне САП та МК;

**СМО** (семестрова модульна оцінка) – це середньоарифметична МО;

**ПМО** (підсумкова модульна оцінка) – виставляється в кінці вивчення дисципліни за 100 – бальною, національною шкалою та ECTS.

#### Шкала оцінювання: національна та ECTS

За 100-бальною шкалою	За національною шкалою	За шкалою ECTS
90-100	відмінно	A
80-89	добре	B
70-79	добре	C
60-69	задовільно	D
51-59	задовільно	E
35-50	незадовільно з можливістю повторного складання	FX
0-34	незадовільно з обов'язковим повторним курсом вивчення дисципліни за зазначений семестр	F

#### Питання до підсумкового контролю

1. Фізіологія як наука. Основні поняття фізіології: функції, механізми, процеси, реакції, подразнення, подразники.
2. Методи фізіологічних досліджень. Експеримент, види. Етапи моделювання експериментів.
3. Внесок робіт І.М. Сеченова, І.П. Павлова, П.К. Анохіна у розвиток світової фізіології.
4. Становлення і розвиток фізіології у ХІХ столітті.
5. Форми біологічної регуляції функцій в організмі, значення для організму. Роль зворотного зв'язку в регуляції.
6. Рефлекс, види, ланки рефлекторної дуги, функції.
7. Рецептори, види, функції.
8. Потенціал спокою, механізм походження, параметри, фізіологічна роль.
9. Потенціал дії, механізм походження, параметри, фізіологічна роль.
10. Види транспорту іонів через мембрани клітин, значення для утворення електричних потенціалів. Іонні канали і помпи, відмінності.
11. Збудливість. Збудливі тканини, властивості.
12. Механізми проведення збудження мієліновими та безмієліновими нервовими волокнами.
13. Механізм передачі збудження через нервово-м'язовий синапс.
14. Будова та властивості м'язових волокон. Механізм скорочення і розслаблення скелетних м'язів.
15. Види м'язових скорочень: поодинокі та тетанічні; ізотонічні та ізометричні.
16. Функції скелетних і гладких м'язів, їх властивості.
17. Нейрон, його будова, види, функції. Роль мікроглії у функціонуванні нейронів.
18. Механізм та закономірності передачі збудження в центральних синапсах. Поняття про збуджувальний постсинаптичний потенціал.
19. Види центрального гальмування. Механізм розвитку пресинаптичного і постсинаптичного гальмування.
20. Інтегративна функція ЦНС: конвергенція, дивергенція, реверберація, домінування.
21. Рухові рефлекси спинного мозку, рефлекторні дуги, фізіологічне значення.
22. Провідникова функція спинного мозку. Залежність спінальних рефлексів

- сів від діяльності центрів головного мозку. Спінальний шок.
23. Рухові рефлекси довгастого та середнього мозку, фізіологічне значення. Децеребраційна ригідність.
  24. Мозочок, його функції, симптоми ураження.
  25. Таламус і гіпоталамус, їх функції.
  26. Базальні ядра, функції, симптоми ураження.
  27. Сенсорні, асоціативні і моторні зони кори головного мозку, їх функції.
  28. Структурно-функціональна характеристика автономної нервової системи.
  29. Вплив симпатичної нервової системи на вісцеральні функції.
  30. Вплив парасимпатичної нервової системи на вісцеральні функції.
  31. Властивості гормонів, механізми їх взаємодії та дії на клітини-мішені.
  32. Роль гіпоталамо-гіпофізарної системи у регуляції функцій ендокринних залоз.
  33. Роль гормонів щитоподібної залози у регуляції функцій організму.
  34. Роль гормонів підшлункової залози в регуляції функцій організму.
  35. Роль гормонів прищитоподібних залоз у регуляції функцій організму.
  36. Фізіологія жіночої статевої системи, функції статевих гормонів.
  37. Фізіологія чоловічої статевої системи, функції статевих гормонів.
  38. Роль гіпофізарно-наднирникової системи у регуляції неспецифічної адаптації організму до стресової ситуації.
  39. Основні впливи глюкокортикоїдів і мінералокортикоїдів на організм.
  40. Загальна характеристика системи крові. Склад і функції крові.
  41. Електроліти плазми крові. Осмотичний тиск крові та його регуляція.
  42. Білки плазми крові, їх функціональне значення. Швидкість осідання еритроцитів.
  43. Онкотичний тиск плазми крові та його роль.
  44. Кислотно-основний стан крові, роль буферних систем крові в підтриманні його сталості.
  45. Еритроцити, їх кількість і функції.
  46. Види гемоглобіну і його сполук, фізіологічна роль, кількісні показники.
  47. Лейкоцити, функції, кількість. Лейкоцитарна формула. Фізіологічні лейкоцитози.
  48. Тромбоцити, фізіологічна роль, кількість.
  49. Судинно-тромбоцитарний гемостаз, механізм розвитку та фізіологічне значення.
  50. Коагуляційний гемостаз, механізм утворення та фізіологічне значення.
  51. Коагулянти, антикоагулянти, фактори фібринолізу, їх значення.
  52. Фізіологічна характеристика системи АВ0 крові. Умови сумісності крові донора та реципієнта.
  53. Фізіологічна характеристика резус-системи крові. Значення резус-приналежності при переливанні крові та вагітності.
  54. Загальна характеристика системи кровообігу. Фактори, які забезпечують рух крові по судинах, його спрямованість та безперервність.
  55. Провідна система серця. Послідовність і швидкість проведення збудження у серці. Автоматизм.
  56. Механізм скорочення та розслаблення міокарда.
  57. Теорія формування ЕКГ. Електрокардіографічні відведення. Походження зубців, сегментів та інтервалів ЕКГ.
  58. Серцевий цикл, його фази, фізіологічна роль.
  59. Роль клапанів серця. Тони серця, механізм походження, аналіз.
  60. Артеріальний пульс, його походження та аналіз.
  61. Внутрішньосерцевий механізм регуляції діяльності серця.
  62. Роль симпатичної та парасимпатичної регуляції серцевої діяльності.
  63. Гуморальна регуляція діяльності серця.



64. Структурно-функціональні особливості різних відділів кровоносних судин. Основний закон гемодинаміки.
65. Артеріальний тиск, фактори, що визначають його величину, методи реєстрації.
66. Кровообіг у капілярах. Механізм обміну рідини між кров'ю та тканинами.
67. Нервова, гуморальна, місцева та центральна регуляція тонусу судин.
68. Особливості кровообігу в судинах головного мозку та серця, їх регуляція.
69. Особливості легеневого та печінкового кровообігу, їх регуляція.
70. Механізм утворення лімфи. Рух лімфи у судинах.
71. Загальна характеристика системи дихання. Основні етапи дихання. Біомеханіка вдиху та видиху.
72. Роль негативного тиску у плевральній порожнині та сурфактанту для здійснення акту дихання.
73. Зовнішнє дихання. Показники зовнішнього дихання та їх оцінка.
74. Дифузія газів у легенях, її механізми.
75. Транспорт кисню та вуглекислого газу кров'ю. Киснева ємкість крові.
76. Дихальний центр, його будова та функції.
77. Механізм першого вдиху новонародженої дитини.
78. Роль рецепторів і вегетативної нервової системи у регуляції дихання.
79. Регуляція зовнішнього дихання при фізичному навантаженні.
80. Загальна характеристика системи травлення. Травлення у ротовій порожнині. Жування, ковтання.
81. Склад слини, її роль у травленні. Регуляція слиновиділення.
82. Склад і властивості шлункового соку, механізм секреції, методи дослідження.
83. Фази регуляції шлункової секреції: мозкова, шлункова, кишкова, їх механізм.
84. Нервові та гуморальні механізми регуляції шлункової секреції.
85. Рухова функція шлунку та її регуляція. Механізм переходу шлункового вмісту в дванадцятипалу кишку.
86. Склад і властивості підшлункового соку, методи дослідження.
87. Механізм регуляції секреторної функції підшлункової залози.
88. Склад і властивості жовчі. Регуляція та методи дослідження жовчовиділення у людини.
89. Склад і властивості кишкового соку, регуляція його секреції. Порожнинне та мембранне травлення.
90. Всмоктування у травному каналі.
91. Рухова функція кишок, види скорочень, їх регуляція.
92. Особливості травлення у товстій кишці. Роль мікрофлори.
93. Забезпечення балансу енергії в організмі людини, методи його вивчення. Дихальний коефіцієнт.
94. Основний обмін, умови його визначення. Фактори, що впливають на основний обмін.
95. Загальний обмін, метод його визначення, вплив факторів довкілля.
96. Особливості білкового обміну в організмі. Азотистий баланс, його відхилення.
97. Особливості вуглеводного обміну в організмі людини.
98. Особливості жирового обміну в організмі людини.
99. Особливості водно-сольового обміну в організмі людини.
100. Принципи складання харчового раціону.
101. Температура тіла людини, її добові коливання, смертельні межі, методи визначення.
102. Роль терморекторів та центру терморегуляції у механізмі терморегу-

- ляції.
103. Теплоутворення та тепловіддача. Шляхи віддачі тепла з організму.
104. Загальна характеристика системи виділення. Роль нирок у процесах виділення. Особливості кровопостачання нирки.
105. Механізм сечоутворення. Фільтрація в клубочках, її регуляція. Поняття про кліренс.
106. Канальцева реабсорбція та секреція, їх фізіологічні механізми та значення.
107. Регуляція реабсорбції води та іонів натрію в канальцях нефронів.
108. Сечовипускання та його регуляція.
109. Сенсорні системи, їх загальна будова та функції.
110. Смакова сенсорна система, її будова, функції, методи дослідження.
111. Нюхова сенсорна система, її будова та функції.
112. Шкірна сенсорна система, види чутливості, будова, функції.
113. Фізіологічні механізми болю та знеболення. Поняття про ноцицептивну та антиноцицептивну систему.
114. Слухова сенсорна система, її будова та функції.
115. Бінауральний слух. Фізіологічні основи дослідження слухового аналізатора.
116. Зорова сенсорна система, її будова та функції.
117. Рефракція та акомодация. Біокулярний зір. Фізіологічні основи дослідження зорового аналізатора.
118. Теорії кольорового зору. Дальтонізм. Методи дослідження сприйняття кольорів.
119. Вроджені форми поведінки. Безумовні рефлексі та інстинкти, їх біологічна роль.
120. Набуті форми поведінки. Умови утворення умовних рефлексів, їх відмінності від безумовних.
121. Роль умовних рефлексів у життєдіяльності людини. Гальмування процесів вищої нервової діяльності.
122. Пам'ять, види і механізм утворення.
123. Потреби, мотивації та емоції, їх роль у формуванні поведінкових реакцій.
124. Роль кори головного мозку у формуванні вищої нервової діяльності людини.
125. Функціональна асиметрія кори великих півкуль головного мозку. Інтегративна функція центральної нервової системи.
126. Перша та друга сигнальні системи організму. Мова, її функції, фізіологічні основи формування.
127. Типи вищої нервової діяльності людини за І.П. Павловим. Темперамент і характер.
128. Сон, його види, фази, електрична активність кори, фізіологічні механізми.

**Опитування**

Анкету з метою оцінювання якості курсу буде надано по завершенню курсу