



**СИЛАБУС**  
**навчальної дисципліни**

**«ФІЗІОЛОГІЯ»**

Галузь знань	22 Охорона здоров'я
Спеціальність	224 Технології медичної діагностики та лікування
Освітньо-професійна програма	Лабораторна діагностика
Освітній ступінь	Бакалавр
Статус дисципліни	<b>Нормативна</b>
Група	<b>І ЛД 21, І ЛД 22</b>
Мова викладання	Українська
Кафедра, за якою закріплена дисципліна	Фундаментальних дисциплін
Викладач курсу	К. пед. н., доцент Сопнева Надія Богданівна
Контактна інформація викладача	Е. mail: <a href="mailto:n.sopneva@lma.edu.ua">n.sopneva@lma.edu.ua</a> група у Viber, Google Classroom.
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.
Сторінка курсу в Moodle	<a href="https://vl.lma.edu.ua/course/view.php?id=9">https://vl.lma.edu.ua/course/view.php?id=9</a>
Опис навчальної дисципліни	Кількість кредитів – 4 Загальна кількість годин – 120 Модулів – 2 Рік підготовки – 1-й Семестр – 2-й Лекції – 42 год. Практичні заняття – 48 год. Самостійна робота – 30 год.
Коротка анотація курсу	Дисципліна «Фізіологія» є нормативною дисципліною зі спеціальності 224 Технології медичної діагностики та лікування. Навчальну дисципліну розроблено таким чином, щоб надати здобувачам вищої освіти необхідні знання для отримання базових знань на основі яких здобувач зможе пояснювати функціональне значення всіх органів та систем, 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: навчання розумінню механізмів функціонування окремих структур людського організму та організму як єдиного цілого, а також механізмів взаємодії організму з довкіллям, розвиток вміння використовувати дані знання при діагностиці патологічних про-

цесів і станів, при оцінці ефективності застосованих методів лікування, інтерпретації результатів досліджень тощо.

Згідно з вимогами освітньої програми студенти повинні

**знати:**

- поняття «експеримент», «фізіологічна та функціональна системи» організму, роль механізмів регуляції у досягненні пристосувальної реакції;
- види експерименту, етапи його проведення, види регуляції функцій організму, види рецепторів і рефлексів;
- механізми рефлекторної регуляції функцій та роль ланок рефлекторної дуги у забезпеченні пристосувальної реакції організму;
- види транспорту речовин через мембрани;
- механізми розвитку потенціалів спокою та дії у нервових і м'язових волокнах, інтерпретувати їх параметри;
- структурно-функціональну характеристику м'язових волокон, особливості утворення у них збудливості, провідності та скоротливості;
- механізм і закономірності проведення імпульсу нервовими та м'язовими волокнами, передачі збудження через нервово-м'язовий синапс;
- провідникову та рефлекторну функції різних відділів мозку;
- структурно-функціональні особливості нейрону та нейроглії, синапси та медіатори ЦНС;
- роль кожного відділу ЦНС (спинного, довгастого, середнього, проміжного і переднього мозку, мозочка), ретикулярної формації та лімбічної системи у формуванні системної діяльності організму;
- механізми розвитку збудження, гальмування, їх роль в інтегративній функції центральної нервової системи;
- зміни вісцеральних функцій при активації симпатичної або парасимпатичної нервових систем;
- гормони центральних та периферійних ендокринних залоз, їх функції;
- складові системи крові, їх фізіологічну роль;
- види кровозамінників, особливості їх використання;
- фізіологічні функції системи крові: дихальна, транспортна, захисна тощо;
- механізм судинно-тромбоцитарного та коагуляційного гемостазу;
- види лейкоцитів, їх структурно-функціональна характеристика;
- знати види імунітету, механізм його утворення;
- фактори зсідання та протизсідання крові;
- групи крові за системою АВ0 та Rh-фактором;
- функцію серця як помпи;
- функціональну характеристику резистивних, ємнісних, обмінних, компенсаційних, шунтуючих кровоносних судин;
- структурно-функціональну характеристику лімфатичної системи;
- етапи дихання;
- поняття про систему дихання, механізми його регуляції;
- механізм утворення активного вдиху та пасивного видиху, дифузії, транспорту газів кров'ю;
- параметри, що характеризують зовнішнє дихання, дифузію;
- структурно-функціональну характеристику різних відділів травної системи;
- фізіологічні механізми секреторної, моторної та всмоктувальної функцій органів травної системи, їх регуляцію та основи методів дослідження;
- етапи обміну речовин, способи визначення енергетичної цінності харчових продуктів;
- поняття основного та загального обміну;
- поняття про гоміотермні та пойкилотермні організми;
- механізм регуляції балансу між теплоутворенням та тепловіддачею, його

	<p>залежність від фізіологічного стану організму та температури довкілля;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– поняття системи виділення, механізм регуляції гомеостазу;</li> <li>– структурно-функціональну характеристику нефрону;</li> <li>– роль нирки у забезпеченні об'єму циркулюючої крові, концентрації іонів, осмотичного тиску, кислотно-основного стану тощо;</li> <li>– ефективність фільтрації за показниками кліренсу;</li> <li>– кількісний та якісний склад сечі;</li> <li>– структурно-функціональну характеристику органів чуття (зору, слуху, смаку, рівноваги, нюху тощо);</li> <li>– функціональне значення окремих структур органів чуття;</li> <li>– природжені та набуті форми поведінки, їх характеристику;</li> <li>– правила утворення умовних рефлексів;</li> <li>– механізми функціонування вищої нервової діяльності;</li> <li>– властивості основних нервових процесів - збудження та гальмування, що зумовлюють тип нервової системи (їх силу, зрівноваженість та рухомість);</li> <li>– види мови та слово як сигнал сигналів, оцінювати стан мови;</li> <li>– роль різних структур кори головного мозку;</li> <li>– роль структур головного мозку в процесі формування свідомості, мислення, сну;</li> </ul> <p><b>вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– пояснювати фізіологічні механізми функціонування органів і систем, робити висновок про їх стан та регуляцію;</li> <li>– аналізувати вікові особливості функцій організму та їх регуляцію;</li> <li>– робити висновки про механізми нервової та гуморальної регуляції фізіологічних функцій організму та його систем;</li> <li>– аналізувати стан здоров'я людини в різних умовах за допомогою фізіологічних критеріїв;</li> <li>– інтерпретувати механізми й закономірності функціонування збудливих структур організму;</li> <li>– аналізувати стан рухових і сенсорних процесів у забезпеченні життєдіяльності людини;</li> <li>– пояснювати механізм інтегративної діяльності організму;</li> <li>– пояснювати фізіологічні основи методів дослідження функцій організму, його органів та систем;</li> <li>– оцінювати результати досліджень системи крові;</li> <li>– визначати групи крові за системою АВ0 та Rh-фактором;</li> <li>– аналізувати кількісний та якісний склад сечі;</li> <li>– оцінювати стан системи травлення на підставі 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>– знаходити зв'язок між функціональними та лабораторними показниками досліджень організму в нормі та патології;</li> <li>– робити висновки про інтенсивність обміну речовин у організмі;</li> <li>– оцінювати стан захисно-компенсаторно-приспосувальних механізмів організму;</li> <li>– використовувати знання про механізми фізіологічних функцій організму з метою підвищення якості власної життєдіяльності та життєдіяльності пацієнтів, пошуку шляхів збереження здоров'я, підвищення працездатності;</li> <li>– інтерпретувати результати експериментальних досліджень;</li> <li>– дотримуватися правил техніки безпеки та охорони праці при проведенні експериментальних досліджень.</li> </ul>
<p><b>Програмні результати навчання</b></p>	<p>---</p>

## Політика курсу

### Дотримання принципів академічної доброчесності

Не толеруються жодні форми порушення академічної доброчесності. Очікується, що роботи студентів будуть самостійними, їх власними оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Для осіб з особливими освітніми потребами 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 та 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	Тема	К-сть год.
1	Фізіологія як наука. Основні принципи регуляції фізіологічних функцій	2
2	Фізіологія та властивості збудливих тканин	2
3	Фізіологія м'язів	2
4	Фізіологія нейронів	2
5	Фізіологія спинного мозку.	2
6	Фізіологія головного мозку.	2
7	Фізіологія вегетативної нервової системи	2
8	Ендокринна регуляція вегетативних функцій	2
9	Фізіологія зорової сенсорної системи	2
10	Фізіологія слухової сенсорної системи	2
11	Фізіологія контактних сенсорних систем	2
12	Фізіологія вищої нервової діяльності	2
13	Система крові. Фізико-хімічні властивості крові	2
14	Формені елементи крові та її антигенні властивості	2
15	Фізіологія серця	2

16	Фізіологія судинної системи	2
17	Фізіологія дихання	2
18	Фізіологія травлення в ротовій порожнині і шлунку	2
19	Фізіологія травлення в тонкому і товстому кишечнику. Травні залози	2
20	Фізіологія обміну речовин та енергії	2
21	Фізіологія виділення	2
	<b>Разом:</b>	<b>42</b>

### ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Тема	К-сть год.
1.	Дослідження основних принципів регуляції фізіологічних функцій	2
2.	Дослідження властивостей збудливих тканин	2
3.	Дослідження властивостей скелетних та гладких м'язів, нейрона та його участі у рефлексорних реакціях	2
4.	Дослідження функцій структур спинного мозку	2
5.	Дослідження функцій структур головного мозку	2
6.	Дослідження нервової регуляції вегетативних функцій	2
7.	Дослідження функцій ендокринної системи	2
8.	Дослідження функцій дистантних сенсорних систем	2
9.	Дослідження функцій контактних сенсорних систем	2
10.	Дослідження вищої нервової діяльності	2
11.	<b>Модульний контроль 1.</b> Фізіологія збудливих тканин. Нейрогуморальна регуляція функцій організму.	2
12.	Дослідження фізико-хімічних властивостей крові	2
13.	Дослідження дихальної функції крові	2
14.	Дослідження антигенних властивостей крові	2
15.	Дослідження захисної функції крові	2
16.	Дослідження функцій серця	2
17.	Дослідження функцій судин	2
18.	Дослідження механізмів регуляції серця та судин, фізіології лімфатичної системи	2
19.	Дослідження зовнішнього дихання та механізмів його регуляції	2
20.	Дослідження травлення у ротовій порожнині та шлунку	2
21.	Дослідження травлення у кишківнику. Роль травних залоз	2
22.	Дослідження обміну речовин та енергії, терморегуляції	2
23.	Дослідження сечоутворення та сечовиділення	2
24.	<b>Модульний контроль 2.</b> Фізіологія органів і систем.	2
	<b>Разом:</b>	<b>48</b>

### САМОСТІЙНА РОБОТА

№ з/п	Тема	К-ть год
1.	Історія розвитку фізіології	1
2.	Фізіологія іонних каналів і pomp	1
3.	Фізіологія нервових волокон, їх трофічна функція	1
4.	Визначення функціональних показників фізичного розвитку. Антропометрія	1

5.	Інтегративна функція ЦНС	1
6.	Кровопостачання мозку. Поняття про ліквор, гематоенцефалічний бар'єр	1
7.	ЕЕГ та ехоенцефалографія як методи дослідження ЦНС	1
8.	Вікові зміни функцій ЦНС	1
9.	Функції гангліїв вегетативної нервової системи	1
10.	Вікова фізіологія статевих залоз як ендокринних органів	1
11.	Фізіологія вилочкової залози	1
12.	Фізіологія біокулярного зору та бінаурального слуху	1
13.	Больова чутливість, механізми її забезпечення	1
14.	Механізми утворення пам'яті та сну	2
15.	Регуляція об'єму циркулюючої крові. Кров'яне депо	1
16.	Кровотворення, його регуляція. Кровозамінники	2
17.	Регуляція згортання крові, визначення його показників. Механізми протизгортальної системи	2
18.	Механічні та звукові прояви серцевої діяльності	1
19.	Сучасні методи дослідження серцевої діяльності	1
20.	Рух крові по венах	1
21.	Роль сурфактанту і плеври у забезпеченні дихальної функції	1
22.	Фізіологія дихання при м'язовій роботі. Штучне дихання	1
23.	Значення мікрофлори товстої кишки	1
24.	Антитоксична функції печінки	1
25.	Регуляція ізотермії, гіпер- і гіпотермія	1
26.	Вітаміни, їх роль в обміні речовин	1
27.	Невидільні функції нирки	1
	<b>Разом:</b>	<b>30</b>

**Література для вивчення дисципліни**

**Основна (базова):**

1. Фекета В.П. Курс лекцій з нормальної фізіології.-Ужгород: друкарня Р. Понч, 2003.- 315 с.
2. Фізіологія. За ред. В. Г. Шевчука. Навчальний посібник. - Вінниця: Нова книга, 2005.
3. Філімонов В.І. Фізіологія людини: підручник.-К.: ВСВ «Медицина», 2011.- 488 с.
4. Філімонов В.І. Фізіологія людини в запитаннях і відповідях. Посібник для студентів вищих навчальних закладів.-Вінниця: Нова книга, 2009.- 456 с.

**Додаткова:**

1. Плахтій П.Д. Фізіологія людини. Обмін речовин і енергозабезпечення м'язової діяльності.- К.: Професіонал, 2006.- 464 с.
2. Плахтій П.Д. Фізіологія людини. Практикум для вищих навчальних закладів.- Кам'янець-Подільський, 2005.- 240 с.
3. Фізіологія. Підручник. За ред. чл.- кор. НАПНУ, проф.. В. Г. Шевчука.- Вінниця: Нова книга, 2012.-448 с.
4. Філімонов В.І. Фізіологія людини: підручник.-К.: ВСВ «Медицина», 2010.- 776 с.
5. Чайченко Г.М., Цибенко В.О., Сокур В.Д. Фізіологія людини і тварин.- К.: Вища школа, 2003

**Інформаційні ресурси**

1. Національна медична бібліотека України. Світові медичні ресурси. Режим доступу: <https://library.gov.ua/svitovi-e-resursy/>
2. Медичні бібліотеки он-лайн. Режим доступу: <http://medlib.bsmu.edu.ua/internet-resursy/biblioteky-on-lajn/>

	<p>3. Вінницька обласна наукова медична бібліотека <a href="http://vinmedlib.org.ua">http://vinmedlib.org.ua</a></p> <p>4. Дніпропетровська обласна науково-медична бібліотека <a href="http://medlib.dp.gov.ua/">http://medlib.dp.gov.ua/</a></p>																																																												
<p><b>Поточний та підсумковий контроль</b></p>	<p><b>Поточний контроль</b> здійснюється на кожному практичному занятті з обов'язковим виставленням оцінки у вигляді усного опитування і написання тестів.</p> <p><b>Підсумковий контроль:</b> <b>усний екзамен:</b> студент дає відповідь на 3 питання екзаменаційного білета; питання оцінюються у 40, 30, 30 балів.</p>																																																												
<p><b>Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу</b></p>	<p>Лекції проводяться з використанням мультимедійних презентацій.</p> <p>Практичні заняття проводяться з використанням методичних рекомендацій, ламінованих міні-таблиць, мультимедійних презентацій.</p> <p>Самостійна позааудиторна робота студентів забезпечується методичними рекомендаціями.</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.</p> <p>Поточна комунікація з викладачем буде здійснюватися в соціальних мережах Viber.</p>																																																												
<p><b>Необхідне обладнання</b></p>	<p><b>У звичайному режимі навчання.</b> Вивчення курсу передбачає приєднання кожного студента до навчального середовища MOODLE, або Google Classroom.</p> <p><b>У режимі дистанційного навчання</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>																																																												
<p><b>Критерії оцінювання</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Схема нарахування та розподіл балів</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="6">Поточне оцінювання, МК та самостійна робота</th> <th rowspan="2">СМО</th> <th rowspan="2">ПМО</th> <th rowspan="2">ECTS</th> <th rowspan="2">За національною шкалою</th> </tr> <tr> <th colspan="6">Модуль 1</th> </tr> <tr> <th>T1</th> <th>T2</th> <th>...Tn</th> <th>САП</th> <th>МК 1</th> <th>МО</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>73</td> <td>75</td> <td>74</td> <td>74</td> <td>74</td> <td>C</td> <td>добре</td> </tr> </tbody> </table> <p>T<sub>1</sub> – T<sub>n</sub> – теми занять до модульного контролю 1;  <b>САП</b> – середнє арифметичне усіх позитивних оцінок в національній шкалі, яке переводиться у 100 – бальну шкалу;  <b>МК</b> - модульний контроль;  <b>МО</b> (модульна оцінка) – середнє арифметичне САП та МК;  <b>СМО</b> (семестрова модульна оцінка) – це середньоарифметична МО;  <b>ПМО</b> (підсумкова модульна оцінка) – виставляється в кінці вивчення дисципліни за 100 – бальною шкалою, національною шкалою та ECTS.</p> <p style="text-align: center;"><b>Шкала оцінювання: національна та ECTS</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>За 100-бальною шкалою</th> <th>За національною шкалою</th> <th>За шкалою ECTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>90-100</b></td> <td>відмінно</td> <td><b>A</b></td> </tr> <tr> <td><b>0-89</b></td> <td>добре</td> <td><b>B</b></td> </tr> <tr> <td><b>70-79</b></td> <td>добре</td> <td><b>C</b></td> </tr> <tr> <td><b>60-69</b></td> <td>задовільно</td> <td><b>D</b></td> </tr> <tr> <td><b>51-59</b></td> <td>задовільно</td> <td><b>E</b></td> </tr> <tr> <td><b>35-50</b></td> <td>незадовільно з можливістю повторного складання</td> <td><b>FX</b></td> </tr> <tr> <td><b>0-34</b></td> <td>незадовільно з обов'язковим повторним курсом вивчення дисципліни за зазначений семестр</td> <td><b>F</b></td> </tr> </tbody> </table>	Поточне оцінювання, МК та самостійна робота						СМО	ПМО	ECTS	За національною шкалою	Модуль 1						T1	T2	...Tn	САП	МК 1	МО					4	4	3	73	75	74	74	74	C	добре	За 100-бальною шкалою	За національною шкалою	За шкалою ECTS	<b>90-100</b>	відмінно	<b>A</b>	<b>0-89</b>	добре	<b>B</b>	<b>70-79</b>	добре	<b>C</b>	<b>60-69</b>	задовільно	<b>D</b>	<b>51-59</b>	задовільно	<b>E</b>	<b>35-50</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	<b>FX</b>	<b>0-34</b>	незадовільно з обов'язковим повторним курсом вивчення дисципліни за зазначений семестр	<b>F</b>
Поточне оцінювання, МК та самостійна робота						СМО	ПМО					ECTS	За національною шкалою																																																
Модуль 1																																																													
T1	T2	...Tn	САП	МК 1	МО																																																								
4	4	3	73	75	74	74	74	C	добре																																																				
За 100-бальною шкалою	За національною шкалою	За шкалою ECTS																																																											
<b>90-100</b>	відмінно	<b>A</b>																																																											
<b>0-89</b>	добре	<b>B</b>																																																											
<b>70-79</b>	добре	<b>C</b>																																																											
<b>60-69</b>	задовільно	<b>D</b>																																																											
<b>51-59</b>	задовільно	<b>E</b>																																																											
<b>35-50</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	<b>FX</b>																																																											
<b>0-34</b>	незадовільно з обов'язковим повторним курсом вивчення дисципліни за зазначений семестр	<b>F</b>																																																											

**Питання до підсумкового контролю**

**ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ЕКЗАМЕНУ**

1. Предмет і завдання фізіології. Зв'язок фізіології з іншими науками. Значення фізіології для лаборанта.
2. Експеримент як метод вивчення фізіології. Види та етапи відтворення експерименту.
3. Поняття про види регуляції функцій в організмі. Вчення про рефлекс. Рефлекторна дуга.
4. Механізми транспортування речовин через мембрану клітини. Канали та помпи, їх види та функції.
5. Збудливість та збудливі тканини. Властивості збудливих тканин.
6. Мембранний потенціал спокою та потенціал дії, іонні механізми їх утворення. Фази потенціалу дії.
7. Види та властивості нервових волокон. Механізм проведення збудження по нервовим волокнам.
8. Морфофункціональна характеристика скелетних м'язових волокон. Механізм скорочення м'язів.
9. Нервово-м'язові синапси, особливості їх будови та функції.
10. Сила м'язів, їх робота. Види скорочення м'язів. Теплові процеси у м'язах.
11. Фізіологічні особливості та властивості гладких м'язів.
12. Нейрон – структурно-функціональна одиниця нервової системи. Його будова та функції. Класифікація нейронів.
13. Синапси ЦНС, їх класифікація, загальні властивості, фізіологічна роль. Види медіаторів ЦНС.
14. Фізіологічна роль гальмування в ЦНС, його види та особливості утворення. Гальмівні медіатори.
15. Інтегративна функція центральної нервової системи, шляхи її реалізації.
16. Морфофункціональна характеристика спинного мозку, забезпечення провідникової функції. Роль спинного мозку в рефлекторній регуляції рухових функцій.
17. Функції довгастого мозку. Поняття про бульбарну тварину.
18. Середній мозок. Його фізіологічна роль. Децеребраційна ригідність.
19. Мозочок, його функції. Патологічні симптоми при пошкодженні мозочка.
20. Роль кори головного мозку в регуляції функцій організму.
21. Проміжний та передній мозок, їх роль у регуляції вегетативних і рухових функцій.
22. Поняття про соматичні та вегетативні функції. Роль соматичної та вегетативної нервової системи у регулюванні фізіологічних функцій.
23. Внутрішня секреція. Види залоз внутрішньої секреції. Гормони: класифікація, фізіологічні властивості та механізми дії.
24. Центральні ендокринні залози, їх гормони та функції. Прояви гіпер- та гіпофункцій центральних ендокринних залоз.
25. Гіпоталамус. Поняття про нейросекрецію. Релізинг-гормони, їх фізіологічна роль.
26. Морфофункціональна характеристика надниркових залоз. Гормони наднирників, їх фізіологічна роль.
27. Ендокринна функція підшлункової залози. Фізіологічна роль гормонів підшлункової залози.
28. Жіночі та чоловічі статеві гормони, їх фізіологічне значення. Поняття про ово- та сперматогенез.
29. Кров: функції, складові частини. Фізико-хімічні властивості крові. Поняття про ізотонічні та фізіологічний розчини.
30. Електроліти плазми крові, їх роль у створенні осмотичного тиску. Осмотичні та колоїдні кровозамінники. Визначення осмотичної резистентності еритроцитів.
31. Білки плазми крові, їх фізіологічна роль. Значення онкотичного тиску у розподілі рідин в організмі. Поняття про протеїнограму.



32. Дихальна функція крові. Характеристика еритроцитів та гемоглобіну. Види гемоглобіну та його сполук. Визначення кількісних показників червоної крові.
33. Лейкоцити: кількість, види, функції. Лейкопенія, лейкоцитоз. Поняття про гуморальний та клітинний імунітет. Визначення кількості лейкоцитів.
34. Вчення про групи крові (системи АВ0, СDE), їх характеристика і значення для медицини. Фізіологічне обґрунтування правил переливання крові.
35. Методи визначення груп крові за системою АВ0 та Rh-фактором. Поняття про гемотрансфузійний шок та резус-конфлікт.
36. Поняття про гемостаз. Його фізіологічна роль. Роль лаборанта у діагностиці порушень гемостазу.
37. Тромбоцити: морфофункціональні особливості. Поняття про судинно-тромбоцитарний гемостаз.
38. Коагуляційний гемостаз, його стадії, фактори впливу.
39. Лімфоутворення. Склад і функції лімфи.
40. Фізіологічні властивості та особливості міокарду. Періоди серцевого циклу, їх фазовий аналіз.
41. Зовнішні прояви діяльності серця: електричні, механічні, звукові.
42. Нервова та гуморальна регуляція діяльності серця.
43. Основні принципи гемодинаміки. Рух крові по судинах, швидкість руху крові у різних відділах судинного русла.
44. Функціональна класифікація та нейрогуморальна регуляція судин.
45. Значення та особливості кровоплину у мікроциркуляторному руслі.
46. Значення дихання для життєдіяльності організму. Основні етапи дихання. Легеневі об'єми та ємкості.
47. Механізми вдиху та видиху. Роль плевральної порожнини та сурфактанту в акті дихання.
48. Газообмін в легенях. Дифузійна здатність легень, чинники, що впливають на неї.
49. Травлення у ротовій порожнині. Слина: склад і механізми секреції.
50. Травлення у шлунку. Склад шлункового соку, його фізіологічна роль. Роль хлоридної кислоти у процесі травлення. Методи визначення кислотності шлункового соку.
51. Склад і фізіологічна роль соку тонкої кишки. Механізм регулювання секреції кишкового соку.
52. Моторна функція органів системи травлення.
53. Склад та фізіологічна роль соку підшлункової залози.
54. Функції печінки.
55. Всмоктувальна функція травного каналу. Види, механізми всмоктування.
56. Механізм жовчоутворення та жовчовиділення. Роль жовчі у процесі травлення.
57. Травна функція товстої кишки. Роль мікрофлори у процесі травлення.
58. Методи визначення енергетичної цінності продуктів та енерговитрат організму. Пряма та непряма калориметрія.
59. Поняття основного та загального обміну, фактори що впливають на їх величину. Визначення належного основного обміну.
60. Терморегуляція людини. Вимірювання температури, її смертельний поріг, добові коливання.
61. Механізми теплоутворення та тепловіддачі.
62. Фізіологічні основи раціонального харчування. Правила складання харчового раціону.
63. Обмін білків, їх функції. Регуляція білкового обміну. Азотистий баланс.
64. Обмін ліпідів, їх функції. Регуляція ліпідного обміну.
65. Обмін вуглеводів, їх функції. Регуляція вуглеводного обміну.
66. Обмін води в організмі, її фізіологічна роль.
67. Обмін мінеральних речовин в організмі, їх потреба та роль. Регуляція міне-

- рального обміну.
68. Нефрон як структурно-функціональна одиниця нирок. Кровопостачання нирки.
  69. Клубочкова фільтрація. Поняття про ефективний клубочковий тиск. Визначення кліренсу як показника ефективності клубочкової фільтрації.
  70. Канальцева реабсорбція та секреція, їх роль в утворенні вторинної сечі.
  71. Нейрогуморальна регуляція функцій нирок.
  72. Зорова сенсорна система. Оптична система ока, аномалії рефракції та їх корекція.
  73. Акомодація ока, її механізм, фізіологічне значення.
  74. Теорії кольоросприйняття. Фізіологічна роль бінокулярного зору.
  75. Морфофункціональна характеристика слухового аналізатора. Повітряна та кісткова провідність.
  76. Морфофункціональна характеристика вестибулярного аналізатора. Методи діагностики рівноваги.
  77. Нюхова та смакова сенсорні системи, їх відділи. Сприйняття запахів. Характеристика смакових рецепторів і рецептивних полів.
  78. Сучасні уявлення про механізм болю та фактори впливу на нього.
  79. Природжені форми поведінки, їх значення для пристосувальної діяльності організму.
  80. Умовні рефлекси. Правила утворення умовних рефлексів.
  81. Типологічні особливості людини. Поняття про темперамент. Типи нервової системи людини за І.П. Павловим.
  82. Процеси збудження та гальмування у структурах, що забезпечують вищу нервову діяльність людини.
  83. Поняття про I та II сигнальні системи. Види мови. Слово як символ символів. Мовні центри.
  84. Особливості психічної діяльності людини (увага, пам'ять, емоції, свідомість, мислення, мова).

**Опитування**

Анкету з метою оцінювання якості курсу буде надано по завершенню курсу