

Львівський державний університет фізичної культури ім. Івана Боберського

(повне найменування вищого навчального закладу)

Кафедра анатомії та фізіології

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Фізіологічні основи фізичного виховання і спорту

галузь знань 01 – Освіта/ педагогіка

(шифр і назва галузі знань)

спеціальність – 014 – середня освіта (фізична культура)

(шифр і назва спеціальності)

спеціальність – 017 – фізична культура і спорт

(шифр і назва спеціальності)

факультет ІІ та ІІІ

(назва інституту, факультету, відділення)

2020– 2021 рік

Робоча програма дисципліни Фізіологічні основи фізичного виховання і спорту
(назва навчальної дисципліни)

для слухачів перепідготовки освітньо-кваліфікаційного рівня "бакалавр" за
спеціальністю – 014– середня освіта (фізична культура), 017 – фізична культура і

спорт

(шифр і назва спеціальності)

„31” серпня, 2020 року .

Розробники: (вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)
канд.біол.наук, доц.Бергтраум Д.І.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри
анатомії та фізіології

Протокол від “ 31 ” серпня _____ 2020 року № 1

Завідувач кафедри анатомії та фізіології _____ (Вовканич Л. С.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

“ 31 ” серпня _____ 2020р.

©ЛДУФК ім. Івана Боберського, 2020 рік

© Бергтраум Д.І., 2020 рік

1. Опис навчальної дисципліни

| Найменування показників | Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень | Характеристика навчальної дисципліни | |
|--|---|--------------------------------------|-----------------------|
| | | денна форма навчання | заочна форма навчання |
| Кількість кредитів – 3 | <u>галузь знань 01 –Освіта/ педагогіка</u> (шифр і назва галузі знань) <u>спеціальність – 014 – середня освіта (фізична культура)</u> (шифр і назва спеціальності) | Нормативна | |
| | <u>спеціальність – 017 – фізична культура і спорт</u> (шифр і назва спеціальності) | | |
| Модулів – 2 | Спеціальність (професійне спрямування): – немає | Рік підготовки: | |
| Змістових модулів – 3 | | 2020-й | 2021-й |
| Індивідуальне науково-дослідне завдання <u>немає</u> (назва) | | Семестр | |
| Загальна кількість годин –90 | | 1-й | 2-й |
| Тижневих годин для | | Лекції | |
| | Освітньо-кваліфікаційний | 8 год. | 8 год. |

| | | | |
|--|------------------------------|--------------------------------|---------|
| заочної форми навчання: аудиторних – 24 самостійної роботи студента – 66 | рівень: спеціаліст | Практичні, семінарські | |
| | | 4 год. | 4 год. |
| | | | |
| | | | |
| | | Самостійна робота | |
| | | 36 год. | 30 год. |
| | | Індивідуальні завдання: | |
| | | — год. | |
| Вид контролю: | | | |
| Залік | Екзамен | | |

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить: для заочної форми навчання – 80 %

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета:

Курс “Фізіологічні основи фізичного виховання і спорту” для перепідготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня “Бакалавр” на базі непрофільної вищої освіти. Загальна кількість годин – 90, з них: лекційних – 16, лабораторних – 8, самостійної роботи – 66. Термін навчання – 2 роки.

Курс “Фізіологічні основи фізичного виховання і спорту” покликаний дати майбутнім спеціалістам з фізичної культури і спорту науково обґрунтовані знання фізіологічних закономірностей функціонування організму людини в умовах відносного спокою, при м’язовій діяльності і в умовах психоемоційних напружень. Значна увага приділяється фізіології м’язової діяльності. Курс повинен сприяти поглибленню рівня професійної і теоретичної підготовки викладачів фізичного виховання та тренерів.

Завдання:

1. З'ясувати роль фізичної культури та спорту у формуванні здоров'я і підвищенні резистентності організму людини до несприятливих факторів навколишнього середовища;

2. Дати якісну та кількісну характеристику функціональних змін, що спостерігаються в системах організму людини при заняттях фізичними вправами, спортом;

3. Дати характеристику фізіологічних механізмів, які забезпечують адаптацію організму людини до фізичних навантажень;

4. З'ясувати фізіологічні особливості, які лежать в основі впливу фізичних навантажень на організм жінок, дітей та підлітків, осіб старших вікових груп;

5. Вивчити особливості функціонування систем організму людини у несприятливих умовах довкілля та механізмів адаптації до цих умов.

У результаті вивчення навчальної дисципліни майбутні спеціалісти з фізичної культури і спорту повинні

знати:

- особливості змін у функціонуванні систем організму людини під впливом фізичних навантажень різного характеру, потужності та тривалості;
- основні фізіологічні механізми адаптації організму людини до фізичних навантажень;
- вікові, статеві, а також індивідуальні особливості змін в організмі людини під впливом фізичних навантажень та адаптації до нього;
- фізіологічні основи занять фізичною культурою для жінок, дітей та підлітків.

вміти:

- застосувати фізіологічні підходи для оцінювання рівня натренованості та фізичної працездатності людей, що займаються фізичною культурою, під час планування та реалізації програм тренувальних занять;

- застосувати знання про особливості впливу фізичних навантажень на організм осіб старших і молодших вікових груп та жінок у вирішенні практичних тренувальних задач.

- Диференціювати різні функціональні стани, що виникають під час виконання фізичних вправ, оцінювати стадії втоми.

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Фізіологія збудливих тканин .

Тема 1.

Вступ у фізіологію людини. Фізіологія збудливих тканин. Предмет і завдання фізіології людини. Методи і методологія фізіологічних досліджень. Історичні етапи розвитку фізіології. Загальна фізіологія збудливих тканин. Фізіологія м'язового скорочення.

Тема 2.

Нейроендокринна регуляція функцій організму. Фізіологія нейрону. Проведення нервового імпульсу. Рефлекс. Рефлекторна дуга. Властивості нервових центрів. Рефлекторна і провідникова функції спинного мозку. Роль супраспинальних структур у регуляції рухів та м'язового тону. Функції кори головного мозку. Вища нервова діяльність. Фізіологія сенсорних систем. Вегетативна нервова система. Фізіологія ендокринної системи.

Змістовий модуль 2. Фізіологічна характеристика систем організму в стані спокою та при фізичних навантаженнях.

Тема 1.

Фізіологія вегетативних систем. Фізіологія системи крові. Основні функції серця і властивості серцевого м'язу. ЕКГ. Серцевий цикл та його фази. Регуляція серцевої

діяльності. Фізіологія кровоносних судин. Артеріальний тиск. Фізіологія дихання. Зовнішнє дихання та його показники. Обмін газів у легенях. Транспорт газів кров'ю. Регуляція дихання. Енергетичний обмін. Терморегуляція.

Змістовий модуль 3. Фізіологічна характеристика станів організму при фізичній діяльності. Фізична працездатність та фізіологічні показники натренованості.

Тема 1. Фізіологічні основи фізичного виховання (ФВ) і спорту. Фізіологічна характеристика станів організму, які мають місце при спортивній діяльності та зон відносної потужності при циклічних вправах.

Тема 2. Фізіологічна характеристика втоми та процесів відновлення.

Фази розвитку та теорії втоми. Закономірності процесу відновлення. Засоби відновлення.

Тема 3. Фізіологічні механізми формування рухових навичок та розвитку рухових якостей. Фази формування і компоненти рухового навичку. Динамічний стереотип та екстраполяція. Фізіологічна характеристика рухової якості сили, витривалості та швидкості.

Тема 4. Фізіологічні основи спортивного тренування. Показники натренованості. Класифікація резервів організму. Фізіологічні резерви кардіо-респіраторної та нервово-м'язової систем. Спортивна працездатність в особливих умовах навколишнього середовища. Особливості тренування жінок, дітей та людей літнього і старечого віку.

1. Структура навчальної дисципліни

| Назви змістових модулів і тем | Кількість годин | | | | | |
|--|-----------------|--------------|---|-----|-----|------|
| | денна форма | | | | | |
| | усього | у тому числі | | | | |
| | | л | п | лаб | інд | с.р. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Модуль 1 | | | | | | |
| Змістовий модуль 1. | | | | | | |
| Фізіологія збудливих тканин . | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Тема 1. <u>Вступ у фізіологію людини.</u> <u>Фізіологія збудливих тканин.</u> | 9 | 2 | - | - | - | 7 |
| Тема 2. <u>Нервово-гуморальна регуляція</u> <u>функцій організму.</u> | 12 | 2 | 2 | - | - | 8 |
| | | | | | | |
| Разом за змістовим модулем 1 | 21 | 4 | 2 | - | - | 15 |

| | | | | | | |
|---|----|---|---|---|---|----|
| Змістовий модуль 2. | | | | | | |
| Фізіологічна характеристика систем організму в стані спокою та при фізичних навантаженнях. | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Тема 1 <u>Фізіологія вегетативних систем.</u> | 26 | 4 | 2 | - | - | 20 |
| | | | | | | |
| Разом за змістовим модулем 2 | 26 | 4 | 2 | | | 20 |

Змістовий модуль 3

Фізіологічна характеристика станів організму при фізичній діяльності.

Фізична працездатність та фізіологічні показники натренованості.

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|----|----|---|---|---|----|
| Тема 1. <u>Фізіологічні основи фізичного виховання (ФВ) і спорту.</u> | 11 | 2 | 2 | - | - | 7 |
| Тема 2. <u>Фізіологічна характеристика втоми та процесів відновлення.</u> | 9 | 2 | - | - | - | 7 |
| Тема 3. <u>Фізіологічні механізми формування рухових навичок та розвитку рухових якостей.</u> | 12 | 2 | - | - | - | 10 |
| Тема 4. <u>Фізіологічні основи спортивного тренування.</u> | 11 | 2 | 2 | - | - | 7 |
| Разом за змістовим модулем 3 | 43 | 8 | 4 | - | - | 31 |
| Усього годин | 90 | 16 | 8 | | | 66 |

5. Теми лекційних занять

| № з/п | Назва теми | Кількість годин |
|-------|--|-----------------|
| 1. | Вступ у фізіологію людини. Фізіологія збудливих тканин. | 2 |
| 2. | Нервово-гуморальна регуляція функцій організму. | 2 |
| 3. | Фізіологія вегетативних систем. | 4 |
| 4. | Фізіологічні основи фізичного виховання (ФВ) і спорту. | 2 |
| 5. | Фізіологічна характеристика втоми та процесів відновлення. | 2 |

| | | |
|----|--|---|
| 6. | Фізіологічні механізми формування рухових навичок та розвитку рухових якостей. | 2 |
| 7. | Фізіологічні основи спортивного тренування. | 2 |

6. Теми лабораторних занять – немає

7. Теми практичних занять

| № з/п | Назва теми | Кількість годин |
|-------|---|-----------------|
| 1. | Вступне заняття. Збудливість та методи її визначення. | 2 |
| 2. | Фізіологія серцево-судинної та дихальної систем . | 2 |
| 3. | Фізіологічний аналіз розминання та дослідження фізіологічних реакцій організму при роботі в зоні максимальної відносної потужності. | 2 |
| 4. | Фізична працездатність та методи визначення. Фізіологічні показники натренованості за даними кардіо-респіраторної системи. | 2 |
| | Разом | 8 |

8. Самостійна робота

| № з/п | Назва теми | Кількість годин |
|-------|--|-----------------|
| 1. | Основні історичні етапи розвитку фізіології. | 5 |
| 2. | Фізіологія сенсорних систем. | 5 |
| 3. | Вегетативна нервова система. | 6 |
| 4. | Фізіологія ендокринної системи. | 6 |
| 5. | Фізіологія системи крові. | 5 |
| 6. | Фізіологія травлення. | 5 |

| | | |
|-----|---|-----------|
| 7. | Фізіологія видільної системи. | 5 |
| 8. | Енергетичний обмін .Терморегуляція. | 5 |
| 9. | Спортивна працездатність в особливих умовах навколишнього середовища. | 7 |
| 10. | Особливості тренування дітей, підлітків, жінок та людей старших вікових груп. | 8 |
| | Разом | 57 |

9. Індивідуальні завдання – немає

10. Методи навчання

Словесні (лекції, пояснення, інструктаж), наочні (ілюстрації, демонстрація, спостереження), практичні (лабораторні роботи).

11. Методи контролю

Усне опитування, виконання завдань практичних робіт, тестові та контрольні роботи.

12. Розподіл балів, які отримують студенти

Схема оцінювання змістового модуля 1-2

| Види роботи і їх кількість у модулі | Кількість балів за одиницю роботи | Максимальна сумарна кількість балів за вид роботи |
|---|--|--|
| Конспектування 3 лекцій | 5 | 15 |
| Відвідування і оформлення 2 практичних занять | 10 | 20 |
| Складання і захист 8 самостійних робіт (конспекти в зошиті) | 5 | 40 |

| | | |
|--------------------------------------|----------------------------|----|
| Підсумкове тестування (40 питань) | 22-28 питань – 16-17 | 25 |
| | балів; | |
| | 29-34 питань – 18-21 | |
| | балів; | |
| | 35-40 питань – 22-25 балів | |

Максимальна кількість балів за модуль – 100 балів (100%)

Мінімальна кількість балів, за якою модуль складений – 61 (61%).

Приклад оцінювання для заліку (за підсумками 2-х модулів)

| Сума балів за всі види навчальної діяльності | Оцінка ECTS | Оцінка за національною шкалою для заліку |
|--|-------------|---|
| 90 – 100 | A | зараховано |
| 82-89 | B | |
| 75-81 | C | |
| 68-74 | D | |
| 61-67 | E | |
| 35-60 | FX | не зараховано з можливістю повторного складання |
| 0-34 | F | не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни |

Схема оцінювання змістового модуля 3

| Види роботи та їх кількість у модулі | Кількість балів за одиницю роботи | Максимальна сумарна кількість балів за вид роботи |
|--------------------------------------|-----------------------------------|---|
| Конспектування 4 лекцій | 2 | 8 |
| Оформлення і захист | 4 | 8 |

| | | |
|--|---|----|
| 2 практичних занять | | |
| Оформлення 2 самостійних робіт (конспект у зошиті) | 5 | 10 |
| Підсумкове тестування (40 тестових питань) | 22-28 питань – 16-17 балів; 29-34 питань – 18-21 балів; 35-40 питань – 22-24 балів | 24 |

Максимальна кількість балів за модуль – 50 балів (100%),

Мінімальна кількість балів, за якою модуль зданий – 30 балів (60%).

Приклад оцінювання для екзамену (за підсумками 3-го модуля)

| Поточне оцінювання та самостійна робота | Підсумковий тест (екзамен) | Сума |
|--|-------------------------------|-----------------|
| Змістовний модуль 1-2 | до 50 балів | до 100 балів |
| до 50 балів (сума балів, отриманих у змістовому модулі 1-2) | | |

Шкала оцінювання: національна та ECTS

| Сума балів за всі види навчальної діяльності | Оцінка ECTS | Оцінка за національною шкалою |
|--|----------------|-------------------------------|
| | | для екзамену |
| 90 – 100 | A | відмінно |
| 82-89 | B | добре |
| 75-81 | C | |
| 68-74 | D | задовільно |

| | | |
|-------|-----------|--|
| 61-67 | E | |
| 35-60 | FX | незадовільно з можливістю повторного складання |
| 0-34 | F | незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни |

13. Методичне забезпечення

1. Табличний фонд.
2. Прилади для виконання фізіологічних досліджень.

14. Рекомендована література

Базова

1. Вовканич Л.С. Фізіологічні основи фізичного виховання і спорту: навч. посібник для перепідготовки спеціалістів ОКР "бакалавр": у 2 ч. / Л.С.Вовканич, Д.І. Бергтраум– Л.: ЛДУФК, 2011. – Ч. 1. – 344 с. Режим доступу: <http://repository.ldufk.edu.ua:8080/bitstream/34606048/6545/1/%D0%9C%20%D0%BE%D1%86%D1%96%D0%BD%D0%BA%D0%B0%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%83%20%D0%B7%D0%B4%D0%BE%D1%80.pdf>
2. Гжегоцький М.Р. Фізіологія людини / М.Р. Гжегоцький, В.І.Філімонов, Ю.С.Петришин, О.Г. Мисаковець– К.: Книга плюс, 2005. – 494 с.
3. Коритко З.І. Загальна фізіологія / З.І.Коритко, Є.М. Голубій – Львів: 2002. – 172 с. Режим доступу: <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/11475>
4. Кучеров І.С. Фізіологія людини і тварин / І.С. Кучеров – К.: Вища школа, 1991 – 327 с.
5. Нормальна фізіологія / Під ред. В. І. Філімонова. – К.: Здоров'я, 1994. – 608 с.
6. Физиология человека / Под ред. Н.В. Зимкина. – М: Физкультура и спорт, 1975 – 256 с.
7. Физиология мышечной деятельности / Под ред. Я.М. Коца. – М: Физкультура и спорт, 1982 – 347 с.
8. Фізіологія людини і тварин (фізіологія нервової, м'язової і сенсорних систем) / М.Ю. Клевець, В.В.Манько, М.О. Гальків та ін. – Л.: ЛНУ імені Івана Франка,

2011. – 326 с.

9. Чайченко Г.М. Фізіологія людини і тварин / Г.М.Чайченко , В.О. Цибенко, В.Д. Сокур– К: Вища школа, 2003. – 463 с.

Додаткова

1. Агаджанян Н. А. Основы физиологии человека / Н.А. Агаджанян– М., 2004. – 408 с.
2. Амосов Н. М. Физическая активность и сердце / Н. М.Амосов, Я. А.Бендет – Киев: Здоров'я, 1989. – 212 с.
3. Апанасенко Г.Л. Избранные статьи о здоровье. – Киев, 2005. – 48 с.
4. Батуев А. С. Высшая нервная деятельность / А. С. Батуев– М.: Высш. шк., 1991. – 256 с.
5. Вілмор Дж. Фізіологія спорту / Дж. Вілмор– К.: Олімп. л-ра, 2003. – 656 с.
6. Волков Н. И. Биохимия мышечной деятельности / Н. И.Волков, Э. Н.Несен, А. А.Осипенко, С. Н. Корсун– К.: Олимп. л-ра, 2000. – 504 с.
7. Ганонг В. Ф. Фізіологія людини: Підручник / Переклад з англ. Наук ред. М. Гжегоцький, В. Шевчук, О. Заячківська. – Львів.: БаК, 2002. – 784 с.
8. Дембо А. Г. Спортивная кардиология / А. Г. Дембо, Э. В. Земцовский – Л.: Медицина. 1989. – 494 с.
9. Душанин С. А. Физиология сердца у юных спортсменов / С. А.Душанин, В. В. Шигалевский– Киев: Здоров'я, 1988. – 163 с.
- 10.Зима А. Г. Адаптация сердца к физическим нагрузкам и работоспособность / А. Г.Зима, В. А. Сычугова– Алма-Ата, 1985. – 83 с.
- 11.Карпман В.Л. Тестирование в спортивной медицине / В.Л.Карпман, З.Б.Белоцерковский, И.А. Гудков– М.: Физкультура и спорт,1988. – 208 с.
- 12.Клевець М. Ю. Фізіологія людини і тварин. Книга 1. Фізіологія нервової, м'язової і сенсорних систем: Навчальний посібник / М. Ю. Клевець– Львів, ЛНУ імені Івана Франка, 2000. – 199 с.

- 13.Клевець М. Ю. Фізіологія людини і тварин. Книга 2. Фізіологія вісцеральних систем: Навчальний посібник / М. Ю.Клевець, В. В. Манько – Львів, ЛНУ імені Івана Франка, 2002. – 233 с.
- 14.Мак-Комас Дж. Скелетные мышцы / Дж.Мак-Комас – К.: Олімп. л-ра, 2001. – 406 с.
- 15.Меерсон Ф. З. Адаптация к стрессовым ситуациям и физическим нагрузкам / Ф. З.Меерсон, М.Г. Пшенникова– М.: Медицина., 1988. – 254 с.
- 16.Моногаров В.Д. Утомление в спорте / В.Д.Моногаров – К.: Здоров'я, 1986. – 120 с.
- 17.Солодков А. С. Физиологические основы адаптации к физическим нагрузкам // Л., ГДОИФК им. П.Ф. Лесгафта., 1988. – 38 с.
- 18.Физиология человека / Под ред. Р. Шмидта и Г. Тевса. М.: Мир, 1986. – Т.3. – 287 с.
- 19.Физиология человека. Пер. с англ. /Под ред. П. Г.Костюка, М.: Мир, 1985, т. 1. Мышцы. – 345 с.
- 20.Физиология человека: Пер. с англ. / Под ред. Р.Шмидт, Г. Тевса. – М.: Мир, 1985, Т. 1. – 270 с.
- 21.Чайченко Г. М. Фізіологія вищої нервової діяльності / Г. М. Чайченко– К.: Либідь, 1993. – 216 с.
- 22.Яремко Є.О. Фізіологічні проблеми діагностики рівня соматичного здоров'я / Є.О.Яремко, Л.С. Вовканич– Львів, Сполон, 2009. – 76 с. Режим доступу : <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/8030>
- 23.Фізіологічні основи фізичного виховання і спорту: навч. посіб. для перепідготовки спеціалістів ОКР "бакалавр" : у 2 ч. / Л.С.Вовканич, Д.І. Бергтраум– Л. : ЛДУФК, 2011 – Ч. 1. – 344 с. Режим доступу : <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/10059>
- 24.Фізіологія людини: навч. посіб. – Вид. 2-ге, доп. / Є. О. Яремко, Л. С. Вовканич, Д. І. Бергтраум [та ін.] – Л. : ЛДУФК, 2013. – 208 С. Режим доступу : <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/9261>

15. Інформаційні ресурси

1. Навчальні посібники для лабораторних занять з фізіології людини та з фізіології фізичного виховання та спорту .
2. Фонд навчальної літератури бібліотеки ЛДУФК. <http://repository.ldufk.edu.ua>.
3. Методичні розробки для самостійної роботи.
4. Електронні та паперові примірники текстів лекцій з дисципліни «Фізіологія людини та фізіологія фізичного виховання та спорту .»
5. Ресурси Інтернет.

16. Залікові вимоги

1. Фізіологія як наука, її основні завдання та зв'язок з іншими дисциплінами.
2. Значення фізіології для формування науково-теоретичної підготовки спеціалістів з фізичного виховання та спорту.
3. Методи і методологія фізіологічних досліджень.
4. Основні історичні етапи розвитку фізіології. Особливості сучасного періоду розвитку фізіології.
5. Фізіологія клітини. Клітинна мембрана, її функція.
6. Мембранний потенціал, його походження. Натрій-калієва помпа.
7. Потенціал дії та його фази.
8. Збудливість і методи її визначення (реобаза, хронаксія). Фази збудливості.
9. Механізм збудження рецепторів. Поріг збудження. Адаптація. Кодування інформації.
10. Рухова нервово-м'язова одиниця.
11. Нервово-м'язова передача збудження.
12. Форми, типи та режими м'язового скорочення.
13. Механізм і енергетика м'язового скорочення.

14. Фізіологічні властивості скелетних м'язів.
15. Фізіологічні властивості гладких м'язів.
16. Сила і робота м'язів. Закон середніх навантажень.
17. Тонус м'язів, методи дослідження, регуляція. ЕМГ.
18. Основні функції ЦНС. Методи дослідження.
19. Рефлекторна діяльність ЦНС. Аналіз рефлекторної дуги.
20. Фізіологія нейрону та міжнейрональних синаптичних зв'язків. Медіатори.
21. Нервовий центр. Основні властивості нервових центрів (сумація, післядія, трансформація тощо)
22. Гальмування в ЦНС, його види та роль в координації рефлекторних реакцій.
23. Функції спинного мозку.
24. Рефлекторні центри довгастого і середнього мозку. Статичні і статокінетичні рефлекси.
25. Функції мозочка. Значення в регуляції рухової діяльності.
26. Базальні ядра та їх роль у формуванні м'язового тону та складних рухів.
27. Роль емоцій і пам'яті у формуванні поведінкових реакцій.
28. Гіпоталамус, його роль в регуляції вегетативних і ендокринних функцій та формуванні емоцій.
29. Моторні функції кори великих півкуль головного мозку. Електрична активність кори головного мозку (ЕЕГ).
30. Особливості вегетативної іннервації. Функції симпатичного та парасимпатичного відділів ВНС. Роль гіпоталамусу.
31. Вегетативні рефлекси, їх значення. Методи дослідження.
32. Загальні принципи регуляції рухової діяльності.
33. Основні принципи регуляції фізіологічних функцій. Процеси саморегуляції. Теорія функціональних систем (П.К.Анохін).
34. Загальна характеристика сенсорних систем. Класифікація рецепторів.
35. Фізіологія зорової сенсорної системи. Методи дослідження.
36. Фізіологія слухової і вестибулярної сенсорних систем. Методи дослідження.
37. Фізіологія рухової сенсорної системи. Методи дослідження.

38. Вчення І.П.Павлова про ВНД. Умовні та безумовні рефлексії.
39. Класифікація умовних рефлексіїв.
40. Умови та механізм утворення умовних рефлексіїв.
41. Гальмування умовних рефлексіїв. Види гальмування.
42. Типи нервової системи та їх співвідношення з темпераментами по Гіппократу.
43. Особливості ВНД у людини. Перша і друга сигнальні системи.
44. Загальна характеристика залоз внутрішньої секреції і гормонів.
45. Щитоподібна та паращитоподібна залози, їх гормони.
46. Особливості адаптації людини до дії екстремальних факторів. Стрес. Загальний адаптаційний синдром.
47. Ендокринна функція наднирників.
48. Гіпофіз та його гормони.
49. Секреторна та ендокринна функції підшлункової залози.
50. Ендокринна функція статевих залоз.
51. Склад і функції крові. Методи дослідження системи крові.
52. Фізико-хімічні властивості крові, (кислотно-лужна рівновага, буферні системи крові, осмотичний та онкотичний тиск тощо).
53. Еритроцити, їх будова та функції. Гемоглобін, Методи визначення.
54. Лейкоцити, їх будова та функції. Лейкоцитарна формула. Роль лейкоцитів у формуванні імунітету.
55. Функції тромбоцитів та їх роль у зсіданні крові.
56. Зміни в системі крові при фізичних навантаженнях.
57. Групи крові. Переливання крові.
58. Методи дослідження серцево - судинної системи.
59. Методи дослідження серцевої діяльності. ЕКГ, особливості у спортсменів.
60. Будова і функції серця. Властивості серцевого м'язу.
61. Автоматизм та провідна система серця.
62. Серцевий цикл та його фази.
63. ЧСС в стані спокою та при м'язовій діяльності.
64. Артеріальний пульс. Пульсова хвиля. Методи дослідження.

65. Основні принципи гемодинаміки. Функціональна характеристика кровоносних судин.
66. Артеріальний тиск. Методи вимірювання. Показники в стані спокою та при м'язовій діяльності.
67. Тиск крові в різних відділах судинної системи та його зв'язок з швидкістю плинину крові.
68. Особливості кровообігу у венах.
69. Кровообіг в капілярах. Мікроциркуляція.
70. Особливості кровопостачання серця, мозку та м'язів.
71. Нервова та гуморальна регуляція тону судин в стані спокою та при фізичних навантаженнях.
72. Систолічний і хвилиний об'єм крові в стані спокою та при фізичних навантаженнях.
73. Нервова та гуморальна регуляція роботи серця.
74. Частота серцевих скорочень та фактори, що впливають на її величину.
75. Морфо-функціональні особливості дихального апарату. Механізм вдиху і видиху.
76. Зовнішнє дихання і його показники. Об'єми та ємності легень.
77. Обмін газів в легенях і тканинах.
78. Газовий склад атмосферного, видихуваного та альвеолярного повітря. Обмін газів в легенях.
79. Транспорт кров'ю O_2 і CO_2 . Киснева ємність крові. Гіпоксія. Гіпоксемія.
80. Регуляція дихання в стані спокою та при м'язовій діяльності.
81. Зміни показників зовнішнього дихання під впливом фізичних навантажень.
82. Методи дослідження системи дихання.
83. Травлення. Основні функції травного апарату. Методи дослідження (роботи І.П.Павлова).
84. Травлення в ротовій порожнині.
85. Травлення в шлунку, фази шлункової секреції.
86. Травлення в тонкому і товстому кишечнику.
87. Моторна та всмоктувальна функції травного тракту.

88. Роль печінки у процесі травлення. Основні функції печінки.
89. Травлення в дванадцятипалій кишці. Підшлунковий сік, його склад.
90. Фізіологічні основи раціонального харчування. Особливості харчування спортсменів.
91. Пластична та енергетична роль поживних речовин.
92. Обмін речовин, його суть, нервова і гуморальна регуляція.
93. Основний обмін і фактори, які впливають на його величину.
94. Енергетичний обмін організму і методи його визначення.
95. Витрати енергії при розумовій та різних видах м'язової діяльності.
96. Температура тіла та її добові коливання. Особливості терморегуляції при м'язовій роботі.
97. Терморегуляція. Поняття про гіпо- і гіпертермію.
98. Механізм теплопродукції та тепловіддачі.
99. Будова та видільна функція нирок. Склад сечі. Видільні процеси при м'язовій роботі.
100. Імунітет. Загально-біологічні аспекти здоров'я.

17. Екзаменаційні вимоги

1. Основні завдання курсу "Фізіологія фізичного виховання і спорту", зв'язок з іншими дисциплінами.
2. Короткий нарис історії розвитку дисципліни "Фізіологія фізичного виховання і спорту".
3. Роль знань з курсу " Фізіологія фізичного виховання і спорту " для наукового обґрунтування та вдосконалення рухової активності людини.
4. Фізіологічна основа класифікації фізичних вправ.
5. Фізіологічна характеристика функцій організму при роботі максимальної потужності.
6. Фізіологічна характеристика функцій організму при роботі субмаксимальної потужності.
7. Фізіологічна характеристика функцій організму при роботі великої потужності.

8. Фізіологічна характеристика функцій організму при роботі помірної потужності
9. Кисневий запит, споживання кисню та кисневий борг при роботі різної потужності.
10. Фізіологічна характеристика впливу швидкісно-силових вправ на організм людини.
11. Фізіологічні механізми виникнення передстартових реакцій, їх види та способи регуляції .
12. Вплив розминки на функціональний стан систем організму людини.
13. Фізіологічна характеристика систем організму при розминці. Особливості розминки в різних видах спорту.
14. Фізіологічна характеристика впрацювання. “Мертва точка” і “друге дихання”.
15. Стійкі стани при циклічній роботі.
16. Фізіологічна характеристика втоми, фази розвитку та теорії втоми. Біологічне значення втоми.
17. Механізми розвитку та прояви втоми в різних системах організму.
18. Особливості втоми при виконанні роботи різного характеру та різної потужності.
19. "Мертва точка" та "друге дихання" при напруженій роботі.
20. Фізіологічна характеристика систем організму людини при статичних зусиллях.
21. Фізіологічні механізми процесів відновлення, структура та фази відновлення.
22. Показники відновлення організму людини.
23. Класифікація засобів відновлення фізичної працездатності. Фізіологічні механізми дії засобів відновлення.
24. Фізична працездатність та методи її визначення.
25. Використання показника PWC_{170} для характеристики фізичної працездатності людини.
26. Використання тесту Купера, тесту Новацкі для визначення фізичної працездатності людини. Застосування Гарвардського степ-тесту, проби Руф'є

для визначення фізичної працездатності людини.

27. Анаеробні можливості організму людини. Показники, методи оцінювання, фізіологічні основи розвитку.
28. Максимальне споживання кисню (МСК). Фактори, які визначають та лімітують МСК. Методи визначення.
29. Фізіологічні механізми формування рухової навички у людини.
30. Фази утворення та компоненти рухової навички. Умови та механізми руйнування рухового навичку. Стійкість рухової навички у часі.
31. Рухова навичка з позиції теорії функціональних систем П.К.Анохіна.
32. Соматичні та вегетативні компоненти рухових навичок.
33. Динамічний стереотип та екстраполяція в структурі рухових навичок.
34. Фізіологічна характеристика прояву та розвитку рухової якості витривалості.
35. Фізіологічні закономірності прояву та розвитку рухової якості сили.
36. Фізіологічна характеристика прояву та розвитку рухової швидкості.
37. Комплексність оцінки рівня натренованості.
38. Оцінка натренованості за показниками нервово-м'язового апарату.
39. Фізіологічні показники рівня натренованості за даними функцій системи зовнішнього дихання.
40. Оцінка натренованості за показниками серцево-судинної системи.
41. Зміни показників серцево-судинної системи при гранично напруженій м'язовій роботі.
42. Зміни показників зовнішнього дихання та газообміну при гранично напруженій м'язовій роботі .
43. Зміни в крові при напруженій фізичній роботі. Імунітет людини.
44. Реакція організму спортсмена та нетренованого на стандартні та граничні фізичні навантаження.
45. Поняття про адаптацію та компенсацію функцій при фізичних навантаженнях.
46. Змін фізичної працездатності людини в умовах середньо- та високогір'я.
47. Фізіологічні механізми термінової та довготривалої адаптації організму людини до умов середньогір'я та високогір'я.

48. Фізична працездатність в умовах підвищеної температури навколишнього середовища.
49. Фізична працездатність в умовах зниженої температури навколишнього середовища.
50. Біоритми, десинхроноз, його фази. Адаптація до змін часових поясів.
51. Фізіологічні особливості організму людей літнього віку, їх врахування при занятті фізичними вправами.
52. Фізіологічні резерви організму, їх класифікація та особливості їх мобілізації.
53. Фізіологічні особливості прояву та розвитку рухових якостей, аеробних та анаеробних можливостей жінок.
54. Фізіологічні особливості тренування жінок з врахуванням ОМЦ.
55. Вікова періодизація. Функціональна характеристика нервової системи у дітей та підлітків.
56. Вікова періодизація. Акселерація та ретардація. Значення для відбору в спорті .
57. Вікові особливості нервово-м'язової системи і розвиток рухових якостей дітей та підлітків.
58. Фізіологічна характеристика серцево-судинної системи у дітей та підлітків, вплив на розвиток рухових якостей.
59. Особливості обміну речовин і енергії та функціонування залоз внутрішньої секреції у дітей та підлітків.
60. Фізіологічні особливості функціонування систем організму юних спортсменів при впрацьовуванні, втомі та в процесі відновлення.
61. Методи дослідження нервово-м'язової системи людини.
62. Методи дослідження функціонального стану дихальної системи людини.
63. Основні методи дослідження функціонального стану серцево-судинної системи людини.
64. Фізіологічні особливості стану перенапруження. Причини виникнення.