

**ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ  
ІМЕНІ ІВАНА БОБЕРСЬКОГО**

**КАФЕДРА ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ТА ЕРГОТЕРАПІЇ**

**ЗАЛІКОВІ ВИМОГИ**

з навчальної дисципліни

**«ОСНОВИ ІМУНОЛОГІЇ»**

©проф. Мазепа М. А.

1. Імунологія як наука. Предмет та завдання імунології. Сучасне визначення імунітету.
2. Історичний розвиток імунології.
3. Концепція імунологічного нагляду. Роль імунної системи в регуляції інших систем організму.
4. Структура та функції імунної системи. Клітинний та гуморальний імунітет.
5. Центральні органи мунної системи – кістковий мозок, тимус, їх функція.
6. Периферійні органи імунної системи, їх функція.
7. Клітини імунної системи, їх функція.
8. Поняття про субпопуляції лімфоцитів Т- і В-лімфоцити. Основні характеристики.
9. CD3 і CD4 субпопуляції Т-клітин, характеристика, роль в імунних процесах. Природа і властивості Т-хелперів 1 типу і Т-хелперів 11 типу.
10. Неспецифічна резистентність. Вчення І.І. Мечнікова про фагоцитоз.
11. Цитокіни. Класифікація.
12. Запалення – функція імунної системи. Прозапальні та протизапальні цитокіни.
13. Характеристика гострого запалення.
14. Характеристика системного запалення низької інтенсивності.
15. Антигени. Поняття чужорідності, антигенності, імуногенності, специфічності антигену.
16. Класифікація антигенів.
17. Антитіла. Імуноглобулінова природа антитіл.
18. Характеристика класів імуноглобулінів. Концентрація у сироватці.
19. Моноклональні антитіла. Галузі застосування.
20. Особливості лімфоїдних тканин, що асоційовані зі шкірою та слизовими, імунологічна “солідарність” слизових.
21. Роль в імунітеті селезінки, лімфатичних вузлів, мигдаликів тощо. Значення локальної ланки в здійсненні імунних процесів.
22. Визначення феномену міжклітинних взаємодій. Трьохклітинна схема взаємодії клітин. Рецепторні та медіаторні взаємодії в імунній системі.

23. Специфічна імунна відповідь. Первинна та вторинна.
24. Трансплантаційний імунітет.
25. Імунна недостатність, клінічні прояви.
26. Поняття про ВІЛ/СНІД. Клінічні прояви.
27. Аутоімунні хвороби нервової системи, системні захворювання сполучної тканини.
28. Вакцини. Імунопрофілактика. Імунобіологічна суть щеплення.
29. Вплив фізичних навантажень на імунну систему.
30. Особливості імунної системи дитини та людей похилого віку.

## **Рекомендована література**

### **Основна:**

#### **Підручники:**

1. Галактионов В.Г. Иммунология: Учебник. – М.: Нива России, 2000. – 488 с.
2. Імунологія: Підручник / А.Ю. Вершигора, Є.У.Пастер, Д.В.Колибо та ін.; Передм. С.Комісаренка: За заг. Ред. Є.У.Пастер. – К.: Вища школа. 2005. – 599 с.
3. Караулов А.В. Клиническая иммунология: Учебник для студ. мед. вузов / М.: - Мед. информ. агенство.-1999.-604 с.
4. Клінічна імунологія та алергологія: Підручник / Г.М.Дранник, О.С.Прилуцький, Ю.І.Бажора, В.Й.Кресюн, І.М.Годзієва, В.В.Чоп'як, М.А.Мазепа, В.Є.Казмірчук, О.А.Коваль.: За ред. Г.М.Дранніка. – К.: Здоров'я, 2006. – 888 с.
5. Кохан І. Імунологія: Підручник. – К.: УКСП Кобза, 1994. – 444 с.

#### **Курси лекцій:**

1. Мазепа М.А. Основи імунології. Курс лекцій. – Івано-Франківськ, 2010.
2. Скок М.В. Основи імунології. Курс лекцій. – К.: Фітосоціоцентр, 2002. – 152с.

#### **Посібники:**

1. Абрамов М.Г. Гематологический атлас. – 2-е изд., перераб. и доп. М.: Медицина, 1985. – 344 с.
2. Агафонова И.М. Всесильный иммунитет: траволечение иммунопатологических состояний /И.М.Агафонова. – М.: Миклош, 2007. – 64 с.
3. Белоцкий С.М., Авталион Р.Р. Воспаление и иммунный ответ в таблицах и рисунках. – Москва: Гончарь, 2006.
4. Галактионов В.Г. Механизмы иммунитета в графической форме. – М.: Медицина, 2000.
5. Дранник Г.Н. Клиническая иммунология и алергология. – Одесса: Астропринт, 1999. – 604 с.

6. Заварзин А.А. Основы сравнительной гистологии: Учеб. пособие. – Издательство Ленинградского университета, 1985. – 400 с.
7. Коритко З. Загальна фізіологія : навч. посіб. / Зоряна Коритко, Євген Голубій. – Львів : ПП Сорока, 2002. – 141 с.
8. Корнева Е.А. Введение в иммунофизиологию. – ЄЛБИ – СПб.: 2003. – 48 с.
9. Лаповець Л.Є, Луцик Б.Д. Лабораторна імунологія. – К.: 2004. – 173с.
10. Мазепа М. А. Імунологія в схемах і малюнках : навч. посіб. / М.А. Мазепа. – Івано- Франківськ : Плай, 2009. – 42 с.
11. Мазепа М. А. Словник імунологічних термінів : навч. посіб. / М. А. Мазепа. – Івано-Франківськ, 2012. – 36 с.
12. Медико-біологічні основи фізичної терапії, ерготерапії ("Нормальна анатомія " та "Нормальна фізіологія") : навч. посіб. / Мирослава Гриньків, Тетяна Куцериб, Станіслав Крась, Софія Маєвська, Федір Музика. – Львів : ЛДУФК, 2019. – 146 с.
13. Методи клінічних та експериментальних досліджень в медицині / Беркало Л.В., Бобович О.В., Боброва Н.О. і ін.; Під ред. І.П. Кайдашева. – Полтава: Полімет, 2003. – 320 с.
14. Пастер Е.У. Практикум по иммунологии. – М.: “Мир”, 1993. с.292-297.
15. Плейфэр Дж. Наглядная иммунология: Пер. с англ.. – М.: ГЕОТАР Медицина, 1998. – 96с.
16. Полетаев А.Б. Иммунофизиология и иммунопатология (избранные главы). – М.: Медицинское информационное агентство, 2008. – 208 с.
17. Применение проточной цитометрии для оценки функциональной активности иммунной системы человека (Пособие для врачей-лаборантов) / Составители: Б.В.Пинегин, А.А.Ярилин, А.В.Симонов, С.В.Климова, Д.В.Мазуров, С.В.Дамбаева, Г.О.Бахус. – М., 2001. – 53 с.
18. Пухлик Б.М. Руководство по практической иммунодиагностике и иммунотерапии. – Винница.: Иммунологический центр, 1992. – 120 с.
19. Роль иммунных комплексов при заболеваниях. Доклад научной группы ВОЗ № 606. – Женева, 1978. – 64с.
20. Сепиашвили Р.И. Лауреаты Нобелевской премии в области физиологии и медицины. М.: Медицина-Здоровье, 2005. – 32 с.
21. Шигина Ю.В. Иммунология: Учеб. пособие. – М.:РИОР, 2007. – 183 с.

### **Монографії:**

1. Адамс Р. Методы культуры клеток для биохимиков. Пер. с англ. – М.: Мир, 1983. – 264 с.
2. Белоцкий С.М., Спивак Н.Я. Очерки о фагоцитозе. – Киев.: Фитосоциоцентр, 2009. – 304 с.
3. Белоцкий С.М., Спивак Н.Я. Интерфероны: биологические и клинические эффекты. - Киев.: Фитосоциоцентр, 2006. – 228 с.

4. Бережная Н.М. Нейтрофилы и иммунологический гомеостаз. – Киев.: Наукова думка, 1988. – 188 с.
5. Бережная Н.М., Чехун В.Ф. Система интерлейкинов и рак. – К.: ДИА, 2000. – 224 с.
6. Визианов А.Ф., Бутенко А.К., Зак К.П. Цитокины. Биологические и противоопухолевые свойства. – К.: Наук. думка, 1998. – 70 с.
7. Галактионов В.Г. Очерки эволюционной иммунологии. – М.: Наука, 1995. – 280 с.
8. Глузман Д.Ф., Абраменко И.В., Скляренко Л.М. Писнячевская Г.В. Иммуноцитохимическая диагностика злокачественных экссудатов. – К.: Наукова думка, 1993. – 175 с.
9. Гриневич Ю.А., Чеботарев В.Ф., Никольский И.С. и др. Иммунобиология гормонов тимуса. – К.: Здоровья 1989. – 152 с.
10. Дранник Г.Н. Иммунонефрология. – К.: Здоровья, 1989. – 184 с.
11. Дранник Г.Н., Дизик Г.М. Генетические системы крови человека и болезни. – К.: Здоровья, 1990. – 198 с.
12. Заболотный Д.И., Мельников О.Ф. Теоретические аспекты генеза и терапии хронического тонзилита. – К.: Здоровья, 1988. – 122 с.
13. Змушко Е.И., Белозеров Е.С., Митин Ю.А. Клиническая иммунология: Руководство для врачей. – СПб: Питер, 2001. – 576 с.
14. Зпк К.П., Киндзельский Л.П., Бутенко А.К. Больших гранулосодержащие лимфоциты в патологии. – К.: Наукова думка, 1992. – 163 с.
15. Ершов Ф.И. Система интерферона в норме и патологии. – М.: Медицина, 1996. – 239 с.
16. Иммунологические методы исследований: Пер. с англ. / Под ред. И. Лефковитса, Б. Пернуса. – М.: Мир, 1988. – 530 с.
17. Иммунологические методы. Пер. с нем. / Под ред. Х. Фримеля. – М.: Мир, 1979. – 520 с.
18. Иммунодефицитное состояние. Под ред. В.С. Смирнова, И.С. Фрейдлина – СПб: Фолиант, 2000. – 568 с.
19. Йегер Л. Клиническая иммунология и аллергология. М.: Медицина. - 1990.-т.3.-527 с.
20. Казмирчук В.Е., Дранник Г.Н., Ковальчук Л.В. Клиническая иммунология с аллергологией детского возраста. – Киев, 1999. – 163 с.
21. Калинина Н.М. Заболевания иммунной системы. Диагностика и фармакотерапия / Н.М.Калинина, С.А.Кетлинский, С.В.Оковитый, С.Н.Шуленин. – М.: Эксмо, 2008. – 496 с.
22. Кетлинский С.А., Симбирцев А.С., Воробьев А.А. Эндогенные иммуномодуляторы. – М.: Гиппократ. – 1992. – 256 с.
23. Козинец Г.И., Погорелов В.М., Шмаров Д.А., Боев С.Ф., Сазонов В.В.

- Клетки крови – современные технологии их анализа. – М.: Триада-фарм, 2000. – 200с.
24. Козинец Г.И., Высоцкий В.В., Погорелов В.М., Еровиченков А.А., Малов В.В. Кровь и инфекция. – М.: Триада-фарм, 2001. – 456 с.
25. Константинова Н.А. Иммунные комплексы и повреждение тканей. М., «Медицина». – 1996. – 255 с.
26. Клиническая иммунология: Руководство для врачей / Под ред. Е.И. Соколова. – М.: Медицина, 1998. – 272 с.
27. Клиническая иммунология и аллергология. Под ред. Г. Лолора-младшего, Т. Фишера, Д. Адельмана. Пер с англ. – М.: Практика, 2000. – 806 с.
28. Кульберг А.Я. Молекулярная иммунология. – М. – 1985. – 287 с.
29. Лазарева Д.Н., Алехина Е.К. Стимуляторы иммунитета. – М.: Медицина, 1985. – 256 с.
30. Ласиця О.Л., Ласиця Т.С., Недельська С.М. Алергологія дитячого віку. – К.: Книга плюс, 2004, - 368 с.
31. Лебедев К.А., Понякина И.Д. Иммунограмма в клинической практике. – М.: Наука. – 1990. – 224 с.
32. Лебедев К.А., Понякина И.Д. Иммунная недостаточность. – М.: Медицинская книга, Н.Новгород: Изд-во НГМА, 2003. – 443с.
33. Лимфоциты: Методы: Пер. с англ. / Под ред. Дж. Клауса. – М.: Мир, 1990. – 400 с.
34. Лильин Е.Т., Трубников В.И., Ванюков М.М. Введение в современную фармакогенетику. – М.: Медицина, 1984. – 160 с.
35. Лукьяненко В. И. Иммунобиология рыб. Врожденный иммунитет. – М.: Агропромиздат, 1989. – 271 с.
36. Ляшенко В.А., Воробьев А.А. Молекулярные основы иммуногенности антигенов. – М.: Медицина, 1982. – 272 с.
37. Макацария А.Д., Долгушина Н.В. Грешетическая инфекция. Антифосфолипидный синдром и синдром потери плода. – М.: Триада-Х, 2002. – 80 с.
38. Макинодан г, Юнис Є. Иммунология и старение. – М.: Мир, 1980. – 277 с.
39. Марков И.С. Диагностика и лечение герпетических инфекций и токсоплазмоза : (Сб. ст.) – К.: Артэк, 2002. – 192 с.
40. Маслянюк Р.П. Основи імунології. – Л.: Вертикаль, 1999. – 368 с.
41. Маянский А.Н., Маянский Д.Н. Очерки о нейтрофиле и макрофаге. – Новосибирск.: Наука, 1989.
42. Маянский А.Н., Пикуза О.И. Клинические аспекты фагоцитоза. – Казань.: Магариф, 1993.
43. Методы культивирования клеток: Сборник науч. трудов. – Л.: Наука, 1988. – 313 с.

44. Михайленко А.А, Базанов Г.А., Покровский В.И., Коненков В.И. Профилактическая иммунология. – Москва - Тверь: ООО Изд-во Триада, 2004. – 448 с.
45. Михайлов А.Т., Смирский В.Н. Методі иммунохимического анализа в биологии развития. – М.: Наука, 1991. – 278 с.
46. Новые методы иммуноанализа / Ред. У.П.Коллинз. – М.: Мир, 1991. – 200 с.
47. Остерман Л.А. Исследование биологических макромолекул электрофокусированием, иммуноэлектрофорезом и радиоизотопными методами. – М.: Наука, 1989. – 304 с.
48. Пальцев М.А., Иванов А.А. Межклеточные взаимодействия. – М.: Медицина, 1995. – 224 с.
49. Передерий В.Г., Земсков А.М., Бычкова М.Г., Земсков В.М. Иммунный статус, принципы его оценки и коррекции иммунных нарушений. – Киев, 1995. – 210 с.
50. Прикладная иммунология / Под ред.. А.А.Сохина, Е.Ф.Чернушенко. – К.: Здоров'я, 1984. – 320 с.
51. Петухов В.И., Строжа И. Альфа-интерферон в онкогематологии. – Рига: Мадрис, 2000. – 144 с.
52. Пинегин Б.В., Андропова Т.М., Швецов М.Ю. Липопид. Современный подход к профилактике и лечению иммунодефицитных состояний. – М.: Медицинская книга, 2004. – 84 с.
53. Позур В.К. Імунобіологічна активність бактеріальних пептидогліканів. – К.: Фітосоціоцентр, 2002. – 236 с.
54. Покровский В.И., Авербах М.М., Литвинов В.И., Рубцов И.В. Приобретенный иммунитет и инфекционный процесс. – М.: Медицина, 1979. – 280с.
55. Пол. У. Иммунология.- Москва.- “Мир”.- 1989.- В 3-х т.
56. Ройт А., Бростофф Дж., Мейл Д. Иммунология. Пер. с англ. – М.: Мир, 2000.- 592 с.
57. Ройт А. Основы иммунологии. Пер. с англ. – М.: Мир, 1991. – 328 с.
58. Сапин М.Р., Этинген Л.Е. Иммунная система человека. – М.: Медицина, 1996. – 304 с.
59. Спивак Н.Я., Лазаренко О.Н., Михайленко О.Н. Интерферон и система мононуклеарных фагоцитов. - Киев.: Фитосоциоцентр, 2003. – 164 с.
60. Старченко А.А. Клиническая нейроиммунология хирургических заболеваний головного мозга. В 2-х частях. Санк-Петербургское медицинское изд.-во, 2001. Ч. 1. – 328 с.
61. Старченко А.А. Клиническая нейроиммунология хирургических заболеваний головного мозга. В 2-х частях. Санк-Петербургское медицинское изд.-во, 2001. Ч. 2. – 328 с.
62. Стефанин Д.В., Вельтищев Ю.Е. Клиническая иммунология и

- иммунопатология детского возраста / Руководство для врачей. – М.: Медицина, 1996. – 384 с.
63. Тотолян А.А., Фрейдлин И.С. Клетки иммунной системы. – СПб.: Наука, 2000. – 231 с.
64. Троицкий Г.В., Ажицкий Г.Ю. Изоэлектрическое фокусирование белков в самоорганизующихся и искусственных рН-градиентах. – Киев: Наук. Думка, 1984. – 220 с.
65. Федосеева В.Н., Порядин Г.В., Ковальчук Л.В., Чередеев А.Н., Лусс Л.В., Гофман Э.Л., Скороход Н.И. Руководство по аллергологии и клинической иммунологии / Под ред. акад. РАМН Р.М.Хайтова и ака. АНТКУ Т.В.Митиной. – Львов, 1977. – 230 с.
66. Учитель И.Я. Макрофаги в иммунитете. – М.: Медицина, 1978. – 200с.
67. Фролов А.К., Арцимович Н.Г., Сохин А.А. Иммуноцитогенетика. – М.: Медицина, 1993. – 240 с.
68. Фрадкин В.А. Аллергодиагностика *in vitro*. – М.: Медицина, 1975. – 144 с.
69. Фаллер Д.М., Шилдс Д. Молекулярная биология клетки. Руководство для врачей. Пер. с англ. М.: БИНОМ-Пресс, 2003. – 272 с.
70. Фриммель Х., Брок Й. Основы иммунологии. – М.: Мир, 1986. – 253 с.
71. Хайтов Р.М., Игнатъева Г.А., Сидорович И.Г. Иммунология. – М.: Медицина, 2000. – 432 с.
72. Хайтов Р.М. Физиология иммунной системы. – М.: ВИНТИ РАН, 2001. – 247 с.
73. Хайтов Р.М., Пинегин Б.В., Истамов Х.И. Экологическая иммунология. М.: Из-во ВНИРО, 1995. – 219 с.
74. Чеботарев В.Ф. Эндокринная регуляция иммуногенеза. – К.: Здоров'я, 1979. – 157 с.
75. Чернушенко Е.Ф., Когосова Л.С., Гнатко Е.П. Аутоиммунные процессы и их роль в клинике внутренних болезней. – Киев: Здоров'я, 1985. – 160 с.
76. Чернишов В.П. Иммуноандрология. - Киев: Здоров'я, 1983. – 192 с.
77. Чиркин В.В., Карандашов В.И., Палеев Ф.Н. Иммунореабилитация. – М.: Медицина, 2003. – 400 с.
78. Шмагель К.В., Черешнев В.А. Иммунитет беременной женщины. – М.: Медицинская книга, Н.Новгород: Изд-во НГМА, 2003. – 226 с.
79. Яковлев В.М., Новиков А.И., Сосудистый эндотелий и хламидная инфекция. – М.: Медицина, 2000. – 172 с.
80. Ярилин А.А. Основы иммунологии. – М.: Медицина, 1999.

#### **Допоміжна:**

#### **Довідники:**

1. Амброзиус Х., Андреас М., Баэр Р. и др. Иммунология: Справочник. – Пер. с нем. – К.: Нукова думка, 1981.- 479 с.
2. Кухта В.К., Олецкий Э.И., Стожарів А.Н. Белки плазмы крови:

Патохимия и клиническое значение. Справочник. – Минск: Беларусь, 1986. – 81 с.

3. Сизякина Л.П., Андреева И.И. Справочник по клинической иммунологии / Серия «Большой вопрос». – Ростов н/Д: Феникс, 2005. – 448 с.

4. Ткачева Г.А., Балаболкин М.И., Ларичева И.П. Радиоиммунохимические методы исследования. Справочник. – М.: Медицина, 1983. – 192 с.

### **Словники:**

1. Англо-український ілюстрований медичний словник Дорланда. У двох томах. Львів, «НАУТІЛУС», 2002. – 2688 с., 820 іл.

2. Галактионов В.Г. Иммунологический словарь: Учеб. Пособие для студ высш. учеб. заведений / Вадим Геллиевич Галактионов. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 160 с.

### **Методичні рекомендації та статті:**

1. Патогенетический анализ состояния иммунной системы по динамике новообразования и миграции активированных лимфоцитов во внутренней среде организма. Методические рекомендации. – Запорожье: ЗГУ, 1999. – 32 с.

2. Мазепа М. А. [Вплив фізичної активності на будову тіла хворих на ВІЛ/СНІД](#) / Мазепа М. А., Орфін А. Я. // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. – Київ, 2019.

3. Методичні вказівки до лабораторних занять великого практикуму “Методологія імунної системи ссавців”. – Запоріжжя: ЗДУ, 1993. – 40 с.

3. Михайлюк О.І. Імунопатологічні процеси (Ч. 1. “Імунітет”). Навчальний посібник. – Івано-Франківськ: ІФДМА, 2004. – 36 с.

4. Михайлюк О.І. Імунопатологічні процеси (Ч. 2. “Аномалії імунної відповіді”). Навчальний посібник. – Івано-Франківськ: ІФДМА, 2004. – 52 с.

5. Мазепа М.А. Клінічна імунологія і алергологія. Частина 1. Короткі відомості про структуру і функції імунної системи. – Івано-Франківськ. – 1998. – 32 с.

6. Мазепа М.А. Клінічна імунологія і алергологія. Частина 2. Клінічна та лабораторна оцінка імунного статусу людини. – Івано-Франківськ. – 1998. – 28 с.

7. Мазепа М.А. Патогенетична класифікація та диференційна діагностика лімфаденопатій. Методичні рекомендації. – Івано-Франківськ, 2001. – 24 с.

8. Мазепа М.А. Методичні вказівки до лабораторних занять з основ імунології. – Івано-Франківськ, 2009. – 22 с.

9. Мазепа М.А. Основи імунодіагностики. Методичні вказівки до проведення практичних занять. – Івано-Франківськ, 2009. – 41 с.

10. Мухін В. М. Вплив спортивної спеціалізації на імунологічну реактивність спортсменів / В. М. Мухін, А. Я., З. І. Коритко // Роль фізичної культури в



здоровому способі життя. – Тезт допов. II Регіональної наук.-практ. конф. 25 жовтня. – Львів. – С. 91-92.

11. Коритко З.І. Адаптаційні зміни кисневозалежного енергетичного обміну у бігунів різної кваліфікації за умов граничних фізичних навантажень / З. І. Коритко // Вісник проблем біології і медицини. – 2011. – Вип. 3(1). – С. 133–137.

12. Коритко З. І. Вплив гострого фізичного перевантаження на стан систем гемостазу та імуногенезу / З. І. Коритко // Експериментальна та клінічна фізіологія. – 1995. – 182-185.

13. Коритко З. І. Динаміка імунного профілю у процесі річного тренувального циклу гімнастів / Коритко З. І. // Сучасні проблеми розвитку теорії та методики гімнастики : зб. наук. пр. - Львів, 2000. - С. 16-18.

<http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/11516>

14. Коритко З. І. Особливості реакції показників системи крові у легкоатлетів-бігунів різної кваліфікації в умовах граничних фізичних навантажень / З. І. Коритко // Перспективи медицини та біології. – 2011. – Т.3, № 1. – С. 82-88.

15. Музика Ф. Рухова активність осіб похилого віку України та Польщі / Федір Музика, Назарій Куриш // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини / за заг. ред. Євгена Приступи. – Львів, 2013. – Вип. 17, т. 4. – С. 105 – 110.

16. Dzis I. Prediction of survival in non-Hodgkin lymphoma based on markers of systemic inflammation, anemia, hypercoagulability, dyslipidemia and Eastern Cooperative Oncology Group performance status / I. Dzis, O. Tomashevskaya, Ye. Dzis, Z. Korytko // Acta Haematologica Polonica, 2020; Volume 51, Issue 1, Pages 34–41, ISSN (Online) 2300-7117, DOI: <https://doi.org/10.2478/ahp-2020-0008>.

17. Use of integral hematological indices for diagnostics of athletes' adaptive processes / Zoryana Korytko, Eduard Kulitka, Halyna Chornenka, Vasyl Zachidnyy // Journal of Physical Education and Sport. - 2019. - Vol. 19, suppl. is. 1. - P. 214-218  
<http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/23475>

### **Фахові журнали:**

1. Імунологія та алергологія.
2. Клінічна імунологія. Алергологія. Інфектологія.
3. Иммунология.
4. Аллергология и иммунология.
5. Цитокины.
6. Медицинская иммунология.