

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І
СПОРТУ УКРАЇНИ**

ФАКУЛЬТЕТ ЗДОРОВ'Я, ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І ТУРИЗМУ

Кафедра фізичної терапії та ерготерапії

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ДІТЕЙ З ОРГАНІЧНИМИ УРАЖЕННЯМИ
НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ**

рівень вищої освіти: другий (магістерський)

спеціальність: 227 Фізична терапія, ерготерапія

спеціалізація: 227. 1 Фізична терапія

освітньо-професійна програма: Фізична терапія, ерготерапія

код дисципліни в освітньо-професійній програмі: ВК.ФТ 8

мова навчання: українська

Розробники:

Гаврелюк Світлана Василівна, кандидат медичних наук, доцент, доцент кафедри фізичної терапії та ерготерапії doctsvit@gmail.com

Анотація навчальної дисципліни. Дисципліна спрямована на формування визначених освітньо-професійною програмою загальних та фахових компетентностей, зокрема здатності до аналізу медичних, соціальних та особистісних проблем на основі біопсихосоціальної моделі обмежень життєдіяльності (МКФ). Розуміння складних патологічних процесів та порушень, які піддаються корекції заходами фізичної терапії. Обсяг дисципліни – 3 кредити ЄКТС. Основні теми: аномалії розвитку центральної нервової системи; дитячий церебральний параліч; нервово-м'язові захворювання; розлади аутистичного спектру у дітей. Підсумкова оцінка формується з урахуванням результатів поточного контролю та заліку.

Abstract of the discipline. The discipline is aimed at forming the general and professional competences defined by the educational and professional program, in particular the ability to analyze medical, social and personal problems on the basis of the biopsychosocial model of life limitation (ICF). Understanding the complex pathological processes and disorders that can be corrected by physical therapy. Discipline - 3 ECTS credits. Main topics: anomalies of development of the central nervous system; cerebral palsy; neuromuscular diseases; autism spectrum disorders in children. The final assessment is based on the results of the current control and test.

Мета навчальної дисципліни – формування визначених освітньо-професійною програмою загальних та фахових компетентностей, зокрема здатності до розуміння клінічного діагнозу пацієнта/клієнта, перебігу захворювання, принципів та характеру лікування; обстеження та визначення функціонального стану, рівня фізичного розвитку, рухових та інших порушень осіб дитячого віку, та проведення фізичної терапії особам дитячого віку.

Обсяг навчальної дисципліни – 3 кредити ЄКТС, які розподіляються у годинах:

Форми навчання	Види навчальних занять				Самостійна робота	Разом
	лекції	лабораторні	практичні	семінарські		
Денна	12	0	18	0	60	90

Статус навчальної дисципліни: вибіркова.

Передумови для вивчення навчальної дисципліни: успішне опанування такими навчальними дисциплінами:

на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти: «Обстеження, методи оцінки та контролю при порушенні діяльності нервової системи»; «Клінічний реабілітаційний менеджмент при неврологічних дисфункціях»; «Неврологія та нейрохірургія (за професійним спрямуванням)» ;

на другому (магістерському) рівні вищої освіти: «Фізична терапія в нейрореабілітації»; «Методи обстеження у фізичній терапії».

Програма навчальної дисципліни.

Тематичний план навчальної дисципліни

Номер і назва теми	Кількість годин							
	денна форма навчання				заочна форма навчання			
	усього	у тому числі			усього			
		л.	прак.	с. р.		л.	прак.	с. р.
Тема 1. Особливості неврологічного обстеження дітей.	14	2	4	8	-	-	-	-
Тема 2. Аномалії розвитку ЦНС.	12	2	2	8	-	-	-	-
Тема 3. Дитячий церебральний параліч.	18	4	4	10	-	-	-	-
Тема 4. Нервово-м'язові захворювання.	18	4	4	10	-	-	-	-
Тема 5. Розлади аутистичного спектру у дітей.	14	-	2	12	-	-	-	-
Тема 6. Епілепсія у дітей.	14	-	2	12	-	-	-	-
Всього годин:	90	12	18	60	-	-	-	-

Зміст навчальної дисципліни за темами

Тема 1. Особливості неврологічного обстеження дітей.

Поняття про гетерохронність та системогенез в розвитку дитини. Поняття про біологічний та хронологічний вік. Вікова періодизація в педіатрії. Особливості психомоторного розвитку в залежності від віку дитини. Загальні методичні особливості терапевтичних заходів при роботі з дітьми. Розвиваючий догляд за дітьми (позиціонування, хендлінг, трансферінг).

Тема 2. Аномалії розвитку ЦНС.

Ембріогенез нервової системи. Класифікація вад розвитку центральної нервової системи. Дисгенезії мозку. Аномалії розвитку головного і спинного мозку.

Тема 3. Дитячий церебральний параліч.

Визначення, причини виникнення, класифікація. Характеристика форм ДЦП. Основні клінічні синдроми при ДЦП. Принципи фізіотерапевтичного дослідження та фізичної терапії при ДЦП.

Тема 4. Нервово-м'язові захворювання.

Спадкові захворювання нервово-м'язової системи. Нейрогенні аміотрофії. Пароксизмальні міоплегії. Міотонії. Міастенії. Принципи фізіотерапевтичного дослідження та фізичної терапії.

Тема 5. Розлади аутистичного спектру у дітей.

Визначення, етіологія, епідеміологія, класифікація, клінічні прояви, принципи фізіотерапевтичного дослідження та фізичної терапії.

Тема 6. Епілепсія у дітей.

Визначення, етіологія, епідеміологія, класифікація, клінічні прояви, принципи фізіотерапевтичного дослідження та фізичної терапії.

Тематика практичних занять

Номер і назва теми дисципліни	Номер і назва теми практичних занять	Кількість годин	
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Тема 1. Особливості неврологічного обстеження дітей.	1. Неврологічне обстеження у дітей.	2	-
	2. Шкали для оцінки структури, функції, активності та участі у дітей з органічними ураженнями ЦНС.	2	-
Тема 2. Аномалії розвитку ЦНС.	3. Засоби фізичної терапії при спині біфіді у дітей.	2	-
Тема 3. Дитячий церебральний параліч.	4. Визначення, причини виникнення, класифікація. Характеристика форм ДЦП. Основні клінічні синдроми при ДЦП.	2	-
	5. Принципи фізичної терапії та ерготерапії при ДЦП.	2	-
Тема 4. Нервово-м'язові захворювання.	6. Фізична терапія при прогресуючих м'язових дистрофіях: міопатії Дюшена, міопатії Беккера.	2	-
	7. Фізична терапія при нейрогенній аміотрофії,	2	-

	міотонії та міастенії у дітей.		
Тема 5. Розлади аутистичного спектру у дітей.	8. Фізична терапія при розладах аутистичного спектру у дітей. Синдром Ретта.	2	-
Тема 6. Епілепсія у дітей.	9. Фізична терапія при епілепсії у дітей.	2	-
Всього годин:		18	-

Завдання для самостійної роботи студентів

Номер і назва теми дисципліни	Завдання	Кількість годин	
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Тема 1. Особливості неврологічного обстеження дітей.	1. Анування інформаційних джерел стосовно рефлексів періоду новонародженості та методів і інструментів оцінки згідно МКФ.	4	-
	2. Підготовка до практичних занять з теми 1.	4	-
Тема 2. Аномалії розвитку ЦНС.	3. Анування інформаційних джерел стосовно використання фізичної терапії при спіні біфіді у дітей .	2	-
	4. Підготовка реферату та презентації з аномалій розвитку головного тв спинного мозку.	4	-
	5. Підготовка до практичного заняття з теми 2.	2	-
Тема 3. Дитячий церебральний параліч.	6. Анування інформаційних джерел стосовно використання фізичної терапії при дитячому церебральному паралічі.	3	-
	7. Підготовка реферату та презентації з доказових методів фізичної терапії при ДЦП.	4	-
	8. Підготовка до практичних занять з теми 3.	3	-
Тема 4. Нервово-м'язові	9. Анування інформаційних джерел стосовно використання	3	-

захворювання.	фізичної терапії при міопатіях, аміотрофіях, міотоніях та міастеніях.		
	10. Підготовка реферату та презентації з фізичної терапії при міопатії Ландузі-Дежерина, міопатії Емелі-Дрейфуса, офтальмофарінгеальній міопатії, дистальній міопатії у дітей.	4	-
	11. Підготовка до практичних занять з теми 4.	3	-
Тема 5. Розлади аутистичного спектру у дітей.	12. Анування інформаційних джерел стосовно використання фізичної терапії при розладах аутистичного спектру у дітей.	4	-
	13. Підготовка реферату та презентації з фізичної терапії при аутизмі та синдромі Аспергера.	4	-
	14. Підготовка до практичного заняття з теми 5.	4	-
Тема 6. Епілепсія у дітей.	15. Анування інформаційних джерел стосовно використання фізичної терапії при епілепсії у дітей.	4	-
	16. Підготовка реферату та презентації з алгоритму допомоги при нападі епілепсії у дитини.	4	-
	17. Підготовка до практичного заняття з теми 6.	4	-
Всього годин:		60	-

Очікувані результати навчання з дисципліни: застосування заходів фізичної терапії для корекції складних патологічних процесів та порушень внаслідок органічних уражень центральної нервової системи у дітей завдяки:

знанням: особливостей психомоторного розвитку дітей в залежності від віку; особливостей перебігу органічних уражень центральної нервової системи в дитячому віці; патогенетичного механізму їх клінічних проявів; методів оцінки функціонального стану дитини згідно біопсихосоціальної моделі обмежень життєдіяльності (МКФ);

умінням: визначати фізичний рівень дитини та її рухові можливості; планувати програми фізичної терапії для дітей різних вікових груп в залежності від клінічного діагнозу, перебігу захворювання та характеру лікування; визначати клінічно-обґрунтовані рухові режими; контролювати та враховувати ефективність окремих занять та всієї програми у цілому; документувати плани фізичної терапії та результатів занять або процедур.

Порядок оцінювання результатів навчання з дисципліни

Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни формується з урахуванням результатів поточного контролю та заліку.

Протягом семестру здобувач вищої освіти може отримати максимальну кількість балів – 100 як суму балів за результатами поточного контролю на практичних (семінарських, лабораторних) заняттях та під час консультацій науково-педагогічних працівників з тем, на які не передбачено аудиторних годин. Робочою програмою навчальної дисципліни для студентів заочної форми навчання, або в установленому порядку з тем, заняття з яких було пропущене здобувачем вищої освіти. Використовуються такі форми поточного контролю та розподіл балів, які може отримати студент за тему:

Номер і назва теми практичних занять	Засоби оцінювання	Кількість балів за тему
1. Неврологічне обстеження у дітей.	Експрес-контроль. Есе. Презентації.	12
2. Шкали для оцінки структури, функції, активності та участі у дітей з органічними ураженнями ЦНС.	Експрес-контроль. Есе. Презентації.	10
3. Засоби фізичної терапії при спіні біфіді у дітей.	Експрес-контроль. Есе. Презентації. Вирішення ситуаційних задач.	12
4. Визначення, причини виникнення, класифікація. Характеристика форм ДЦП. Основні клінічні синдроми при ДЦП.	Експрес-контроль. Есе. Презентації. Вирішення ситуаційних задач.	12
5. Принципи фізичної терапії та ерготерапії при ДЦП.	Експрес-контроль. Есе. Презентації. Вирішення ситуаційних задач.	12

6. Фізична терапія при прогресуючих м'язових дистрофіях: міопатії Дюшена, міопатії Беккера.	Експрес-контроль. Есе. Презентації. Вирішення ситуаційних задач.	12
7. Фізична терапія при нейрогенній аміотрофії, міотонії та міастенії у дітей.	Експрес-контроль. Есе. Презентації. Вирішення ситуаційних задач.	12
8. Фізична терапія при розладах аутистичного спектру у дітей. Синдром Ретта.	Експрес-контроль. Есе. Презентації. Вирішення ситуаційних задач.	9
9. Фізична терапія при епілепсії у дітей.	Експрес-контроль. Есе. Презентації. Вирішення ситуаційних задач.	9
Усього:		100

Лектор під час завершення лекції з теми дисципліни знайомить здобувачів вищої освіти з відповідними завданнями для самостійної роботи та темами практичних занять.

Перед початком практичного (семінарського, лабораторного) заняття науково-педагогічний працівник ознайомлює здобувачів вищої освіти із формами поточного контролю, які будуть застосовуватись, і кількістю балів, які вони можуть отримати. Під час завершення кожного заняття кожному присутньому здобувачу вищої освіти оголошується кількість отриманих ним балів.

Здобувач вищої освіти, який протягом семестру отримав менше 34 балів, до заліку не допускається, і може в установленому порядку пройти повторно вивчення цієї дисципліни.

Заліки проводяться у порядку, визначеному у Положенні про організацію освітнього процесу в університеті.

Критерії оцінювання

1. За участь у лекційному занятті студент отримує 1 бал.
2. Усна відповідь на питання практичного заняття оцінюється у 5 балів: 5 балів – студент повністю засвоїв теоретичний матеріал, логічно викладає його, робить висновки, висловлює гіпотези, дискутує. 4 бали – студент засвоїв теоретичний матеріал, вільно викладає його, наводить приклади, однак є незначні проблеми з усвідомленням системних зв'язків, не завжди дотримується логіки викладу, припускається незначних помилок чи

неточностей. 3 бали – студент засвоїв матеріал на репродуктивному рівні (переказування), приймає активну участь у роботі, відтворює вивчене не завжди логічно, припускається помилок. 2 бали – студент, який невпевнено переказує матеріал, під час відповіді потребує допомоги, допускається помилок. 1 бал – студент, який не приймає участь в обговоренні питань на занятті. 0 балів – студент відсутній на занятті.

3. Виконання самостійної роботи, що підготував студент оцінюється у 5 балів: 5 балів отримує студент, який повністю розкрив тему самостійної роботи, використовував основну і додаткову літературу. Проявив самостійність і творчий підхід. Матеріал подано логічно і своєчасно. 4 бали отримує студент, який розкрив тему самостійної роботи за всіма пунктами плану, використав більшість рекомендованої літератури. Матеріал подано логічно, можливо не своєчасно. 3 бали одержує студент, який тему самостійної роботи розкрив не повністю (висвітлено не всі пункти плану, матеріал подано стисло). Використано недостатню кількість літературних джерел. Матеріал побудовано не логічно. 2 бали одержує студент, який розкрив незначну частину матеріалу (декілька пунктів плану), використав недостатню кількість літературних джерел. Відсутня логіка подачі матеріалу, а також порушена цілісність системи знань. Матеріал подано не своєчасно. 1 бал – студент роботу написав формально, стисло, не своєчасно. 0 балів – студент повідомлення не підготував.

4. Реферати чи есе студентів оцінюються у 5 балів. 5 балів – робота має самостійний і творчий характер. Тема повністю розкрита. Матеріал викладений логічно, послідовно, обґрунтовано. Реферат чи есе оформлені згідно вимог. Обсяг відповідає нормі. Під час захисту студент орієнтується у матеріалі, висловлює власне ставлення до визначеної проблеми. 4 бали – тема розкрита, матеріал подано відповідно пунктам плану, використано запропоновані джерела інформації. Інколи спостерігається порушення логіки. Реферат чи есе оформлені згідно вимог. Обсяг відповідає встановленій нормі. Під час захисту студент вільно володіє і орієнтується у матеріалі, висловлює власне ставлення до питання. 3 бали – лише простежується спроба підійти до написання реферату чи есе самостійно і творчо. Однак план реферату чи есе не досконалий. Загальний зміст недостатньо структурований. Простежується невміння групувати матеріал, знаходити зв'язки, встановлювати співвідношення між частинами. Обсяг відповідає нормі. Під час захисту студент володіє інформацією на початковому рівні. 2 бали – реферат чи есе написані нашвидку, фрагментарно. План відсутній або не відповідає змісту і формі. Тема розкрита частково. Під час захисту студент оперує лише загальними фразами. Структура доповіді не витримана, матеріал побудовано не логічно. 1 бал – реферат чи есе написані фрагментарно. План відсутній або не відповідає змісту і формі. Тема не розкрита. Під час захисту студент не може відтворити матеріал. Доповідь стисла, не логічно побудована. 0 балів – реферат чи есе не написані і не захищені.

5. Комп'ютерна презентація студентів оцінюються у 5 балів: 5 балів – робота має самостійний і творчий характер. Тема повністю розкрита.

Матеріал викладений логічно, послідовно, обґрунтовано. Обсяг відповідає нормі (15 – 20 слайдів). Під час презентації студент орієнтується у матеріалі, висловлює власне ставлення до визначеної проблеми, володіє майстерністю усної доповіді. 4 бали – простежується творчий підхід при підготовці презентації. Тема повністю розкрита, матеріал подано послідовно. Інколи спостерігається порушення логіки. Презентація оформлена згідно вимог. Обсяг відповідає встановленій нормі. Під час презентації студент вільно володіє і орієнтується у матеріалі, висловлює власне ставлення до питання. 3 бали – загальний зміст недостатньо структурований. Простежується невміння групувати матеріал, знаходити зв'язки, встановлювати співвідношення між частинами. Обсяг відповідає нормі. Студент не повністю розкрив тему, вивчено недостатню кількість джерел інформації. Під час презентації студент володіє інформацією на початковому рівні. 2 бали – презентація підготовлена нашвидку, фрагментарно. Відзначений не самостійний підхід до виконання. Тема розкрита частково. Під час презентації студент неспроможний відтворити інформацію у певній послідовності. Оперує лише загальними фразами. Структура доповіді не витримана, матеріал побудовано не логічно. 1 бал – презентація підготовлена фрагментарно. Тема не розкрита. Під час презентації студент не може відтворити матеріал. Доповідь стисла, не логічно побудована. 0 балів – презентація не підготовлена.

Залікові вимоги:

1. Вікова періодизація в дитячому віці.
2. Що таке фізичний розвиток, особливості фізичного розвитку в залежності від віку дитини.
3. Що таке психомоторний розвиток, особливості психомоторного розвитку в залежності від віку дитини.
4. Особливості формування нервової системи на різних етапах онтогенезу.
5. Рефлекси періоду новонародженості, методи оцінки.
6. Загальні методичні особливості терапевтичних заходів при роботі з дітьми.
7. Розвиваючий догляд за дітьми (позиціонування, хендлінг, трансферінг).
8. Які шкали використовують для оцінювання підвищеного м'язового тону? Як їх проводити?
9. Що оцінює шкала AIMS? Як проводити цей тест?
10. Що оцінює шкала COPM? Як проводити цей тест?
11. Що оцінює шкала CARA? Як проводити цей тест?
12. Що оцінює шкала MACS? Як проводити цей тест?
13. Що оцінює шкала GMFCS? Як проводити цей тест?
14. Шкала моторних функцій Хаммерсміт. У яких груп хворих використовується?
15. Як провести кількісну оцінку загальної рухової функції?
16. Що оцінює шкала GMFM-88? Як проводити цей тест?
17. Що оцінює шкала SFSC?
18. Що оцінює шкала EDACS? Як проводити цей тест?

19. Що таке CPUP? Для кого вона розроблена і як працює?
20. Класифікація вад розвитку центральної нервової системи.
21. Дисгенезії мозку.
22. Аномалії розвитку головного і спинного мозку.
23. Спинномозкова грижа. Визначення, етіологія, епідеміологія, клінічні прояви, принципи фізіотерапевтичного дослідження та фізичної терапії.
24. Пароксизмальні міоплегії. Визначення, етіологія, епідеміологія, клінічні прояви, принципи фізіотерапевтичного дослідження та фізичної терапії.
25. Міотонії. Визначення, етіологія, епідеміологія, клінічні прояви, принципи фізіотерапевтичного дослідження та фізичної терапії.
26. Міопатія Дюшена. Визначення, етіологія, епідеміологія, клінічні прояви, принципи фізіотерапевтичного дослідження та фізичної терапії.
27. Міопатія Беккера. Визначення, етіологія, епідеміологія, клінічні прояви, принципи фізіотерапевтичного дослідження та фізичної терапії.
28. Спинальна м'язова атрофія I тип. Визначення, етіологія, епідеміологія, клінічні прояви, принципи фізіотерапевтичного дослідження та фізичної терапії.
29. Спинальна м'язова атрофія III тип. Визначення, етіологія, епідеміологія, клінічні прояви, принципи фізіотерапевтичного дослідження та фізичної терапії.
30. Міастенія. Визначення, етіологія, епідеміологія, клінічні прояви, принципи фізіотерапевтичного дослідження та фізичної терапії.
31. ДЦП, спастична диплегія. Визначення, етіологія, епідеміологія, клінічні прояви, принципи фізіотерапевтичного дослідження та фізичної терапії.
32. ДЦП, геміплегічна форма. Визначення, етіологія, епідеміологія, клінічні прояви, принципи фізіотерапевтичного дослідження та фізичної терапії.
33. ДЦП, дискинетична форма. Визначення, етіологія, епідеміологія, клінічні прояви, принципи фізіотерапевтичного дослідження та фізичної терапії.
34. ДЦП, атаксична форма. Визначення, етіологія, епідеміологія, клінічні прояви, принципи фізіотерапевтичного дослідження та фізичної терапії.
35. Епілепсія у дітей. Визначення, етіологія, епідеміологія, клінічні прояви, принципи фізіотерапевтичного дослідження та фізичної терапії.
36. Розлади аутистичного спектру у дітей. Визначення, етіологія, епідеміологія, клінічні прояви, принципи фізіотерапевтичного дослідження та фізичної терапії.

Рекомендовані джерела інформації:

Основна література:

1. Битова АЛ, Бояршинова ОС. Развивающий уход за детьми с тяжелыми и множественными нарушениями развития. Информационно-методический сборник для специалистов. М.: Фонд поддержки детей, находящихся в трудной жизненной ситуации; 2017. 118 с.

2. Козьявкин ВИ, Сак НН, Качмар ОА, Бабадаглы МА. Основы реабилитации двигательных нарушений по методу Козьявкина. Українські технології;2007. 191 с.
3. Ключкова Е. Введение в физическую терапию, реабилитация детей с церебральным параличом и другими двигательными нарушениями неврологической природы. М.: Теревинф;2014. 288 с.
4. Наказ МОЗ України №149 від 20.03.2008.
5. Мартинюк ВЮ, редактор. Основи соціальної педіатрії. Навчально-методичний посібник у 2-х т. К.: ФЦП Верес;2016. 480 с.
6. Хайдт К, Аллон М, Эдвардс С, Кларк М. Джейн, Кушман Ш. Паркинс Школа: руководство по обучению детей с нарушениями зрения и множественными нарушениями развития. М.: Теревинф;2018. 560 с.
7. Хольц Р. Помощь детям с церебральным параличом. М.: Теревинф; 2007. 336 с.

Додаткова література:

1. Айрес Э. Джин. Пибенок и сенсорная интеграция. Понимание скрытых проблем развития. М.: Теревинф; 2009. 272 с.
2. Семёнова ЕВ, Ключкова ЕВ, Коршикова-Морозова АЕ, Трухачёва АВ, Заблоцкис ЕЮ. Реабилитация детей с ДЦП: обзор современных подходов в помощь реабилитационным центрам. М.: Лепта Книга;2018. 584 с.
3. Birnkrant DJ, Bushby K, Bann CM, Arkon SD, Blackwell A, Brumbaugh D, et al. Diagnosis and management of Duchenne muscular dystrophy, part 1: diagnosis, and neuromuscular, rehabilitation, endocrine, and gastrointestinal and nutritional management. Lancet Neurol. 2018 Mar;17(3):251-267. doi: 10.1016/S1474-4422(18)30024-3.
4. Mercuri E, Finkel RS, Muntoni F, Wirth B, Montes J, Main M, et al. Diagnosis and management of spinal muscular atrophy: Part 1: Recommendations for diagnosis, rehabilitation, orthopedic and nutritional care. Neuromuscul Disord. 2018 Feb;28(2):103-115. doi: 10.1016/j.nmd.2017.11.005. Epub 2017 Nov 23.
5. Promoting the Development of Young Children with Cerebral Palsy. Geneva: World Health Organization;1993. 85 s.

Електронні ресурси:

1. <http://www.neuro.net.ru/>
2. <http://psychiatry.org.ua/>
3. <http://psychosphera.boom.ru/>
4. <http://www.vertigo.ru>
5. <http://www.rehabilitology.ru/>
6. <http://www.neuroscience.ru/>
7. <http://www.marchofdimes.com/>
8. <http://jnnp.bmj.com/>

9. <http://www.epileptologist.ru/>
10. <https://www.youtube.com/watch?v=yaByJLSi3pg&index=1&list=PLy9zhw-GsLVcAAghw5uXqWhybBWgmKwnV>
11. <https://www.youtube.com/watch?v=IIImeOu3qEw&t=36s>
12. <https://www.youtube.com/watch?v=oN5I6CtbXZs>
13. <https://kaza.com.ua/a340040-doklad-haralda-blomberga.html>
14. <http://www.mdausa.org/>
15. <http://www.aanem.org/>
16. <http://www.miopatia.narod.ru>