

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Учреждение образования
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

**Контрольный
экземпляр**

УТВЕРЖДАЮ

Ректор учреждения образования
«Белорусский государственный
медицинский университет»

С.П.Рубникович



23.05.2024

Рег. № УД - 01-56/2324 /к.

**МАГНИТОТЕРАПИЯ И МАГНИТОСТИМУЛЯЦИЯ: ОБЩИЕ
ВОПРОСЫ**

Учебная программа учреждения образования
курса по выбору по учебной дисциплине
«Физиотерапия и медицинская реабилитация»
для специальности

1-79 01 01 «Лечебное дело»

Учебная программа учреждения образования курса по выбору «Магнитотерапия и магнитостимуляция: общие вопросы» составлена на основе учебной программы по учебной дисциплине «Физиотерапия и медицинская реабилитация», утвержденной 12.07.2018, регистрационный № 621/1819/уч.

СОСТАВИТЕЛИ:

А.В. Волотовская, заведующий кафедрой физиотерапии и курортологии Института повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент;

Н.В. Войченко, доцент кафедры физиотерапии и курортологии Института повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент;

О.В. Воротницкая, старший преподаватель кафедры физиотерапии и курортологии Института повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»;

Е.А. Сущеня, доцент кафедры физиотерапии и курортологии Института повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент;

Н.В. Яковлева, старший преподаватель кафедры физиотерапии и курортологии Института повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой физиотерапии и курортологии Института повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет» (протокол № 6 от 14.05.2024);

Методической комиссией терапевтических дисциплин учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет» (протокол № 5 от 22.05.2024)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

«Магнитотерапия и магнитостимуляция: общие вопросы» – это курс по выбору, содержащий систематизированные научные знания о современных методах физиотерапии – магнитотерапии и магнитостимуляции.

Учебная программа учреждения образования курса «Магнитотерапия и магнитостимуляция: общие вопросы» направлена на изучение новейших научных данных по использованию с лечебными, реабилитационными и профилактическими целями магнитных полей различных параметров.

Цель изучения курса по выбору «Магнитотерапия и магнитостимуляция: общие вопросы» состоит в формировании компетенций по применению магнитотерапии и магнитостимуляции в процессе оказания медицинской помощи пациентам с различными заболеваниями и патологическими состояниями.

Задачи изучения курса по выбору «Магнитотерапия и магнитостимуляция: общие вопросы» состоят в формировании у студентов научных знаний о характеристике и классификации магнитных полей, применяемых с лечебными и реабилитационными целями, об их взаимодействии с системами организма и механизмах физиологического и лечебного действия магнитных полей, о методиках магнитотерапии и магнитостимуляции, применяемых в лечении и реабилитации пациентов с различными заболеваниями; умений и навыков, необходимых для применения методов магнитотерапии и магнитостимуляции в процессе оказания медицинской помощи пациентам с различными заболеваниями.

Преподавание и успешное изучение курса по выбору «Магнитотерапия и магнитостимуляция: общие вопросы» осуществляется на базе приобретенных студентом знаний и умений по разделу учебной дисциплины «Физиотерапия и медицинская реабилитация» «Светолечение. Магнитотерапия».

В результате изучения курса по выбору «Магнитотерапия и магнитостимуляция: общие вопросы» студент должен

знать:

классификацию магнитных полей;
физические основы, физиологическое и лечебное действие магнитотерапии и магнитостимуляции;

медицинские показания и противопоказания к магнитотерапии и магнитостимуляции;

лечебные методики магнитотерапии, магнитостимуляции;

уметь:

определять показания и противопоказания к магнитотерапии и магнитостимуляции;

назначать и использовать методы магнитотерапии и магнитостимуляции в лечении и реабилитации пациентов с различными заболеваниями и состояниями;

проводить процедуры магнитотерапии и магнитостимуляции при различных заболеваниях;

оформлять назначения по форме № 044/у;

оценивать эффективность назначенного курса лечения;

владеть:

методиками магнитотерапии и магнитостимуляции;

навыками проведения процедур магнитотерапии и магнитостимуляции.

Всего на изучение курса по выбору отводится 54 академических часа.

Распределение аудиторных часов по видам занятий: 35 часов практических занятий; 19 часов самостоятельной работы студента.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с учебным планом по специальности в форме зачета (12 семестр).

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование раздела (темы)	Количество часов аудиторных занятий
	практических
1. Теоретические основы магнитотерапии и магнитостимуляции	7
1.1. Биофизические основы магнитотерапии и магнитостимуляции	4
1.2. Механизмы и особенности физиологического действия магнитных полей различной интенсивности	3
2. Применение магнитотерапии и магнитостимуляции в клинической практике	28
2.1. Основные лечебные эффекты, показания и противопоказания к магнитотерапии и магнитостимуляции	7
2.2. Аппаратура для магнитотерапии и магнитостимуляции	7
2.3. Техника и методики процедур магнитотерапии и магнитостимуляции	7
2.4. Применение магнитотерапии и магнитостимуляции в лечении заболеваний различного профиля	7
Всего часов	35

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

1. Теоретические основы магнитотерапии и магнитостимуляции

1.1. Биофизические основы магнитотерапии и магнитостимуляции

Общая характеристика магнитных полей (МП). Классификация МП: по происхождению, изменению во времени, изменению в пространстве, величине интенсивности, по объему и области воздействия, в соответствии со значением частоты. Характеристика низкочастотных МП. Постоянное магнитное поле (ПМП), переменное магнитное поле (ПеМП), импульсное магнитное поле (ИМП), пульсирующее магнитное поле (ПУМП). Биофизические основы высокоинтенсивных магнитных полей, применяемых для магнитостимуляции. Определение метода магнитотерапии и магнитостимуляции (высокоинтенсивной магнитотерапии).

1.2. Механизмы и особенности физиологического действия магнитных полей различной интенсивности

Механизм физиологического действия магнитных полей на организм человека. Особенности действия магнитных полей как физиотерапевтического фактора. Влияние МП на ЦНС, вегетативную нервную систему, сердечно-сосудистую систему, систему крови, на нервно-мышечный аппарат, эндокринные органы, органы движения и опоры, на систему пищеварения. Особенности реакций систем организма на действие магнитных полей высокой интенсивности.

2. Применение магнитотерапии и магнитостимуляции в клинической практике

2.1. Основные лечебные эффекты, показания и противопоказания к магнитотерапии и магнитостимуляции

Основные терапевтические эффекты магнитотерапии (противоотечный, гипотензивный, нейротропный, противовоспалительный, трофико-регенераторный, сосудорегулирующий, лимфотропный, обезболивающий, иммуномодулирующий, геморегулирующий) и механизмы их реализации. Особенности лечебного действия магнитных полей высокой интенсивности (нейростимулирующий, миостимулирующий и др).

Показания и противопоказания к магнитотерапии. Показания и противопоказания к магнитостимуляции.

2.2. Аппаратура для магнитотерапии и магнитостимуляции

Аппараты, генерирующие импульсные и переменные магнитные поля. Аппараты для воздействия бегущим магнитным полем, вращающимся магнитным полем. Аппараты, создающие магнитные поля с различными характеристиками. Аппараты для общей магнитотерапии. Аппараты для проведения высокоинтенсивной магнитотерапии. Аппараты для транскраниальной магнитотерапии и магнитостимуляции. Аппараты для магнитостимуляции мышц тазового дна. Аппараты для сочетанного применения магнитных полей с другими лечебными физическими факторами (аппараты для фотомагнитотерапии, магнитолазерной терапии,

вибромагнитотерапии, гидромагнитотерапии и др.) Порядок работы на аппаратах. Правила охраны труда при проведении процедур магнитотерапии и магнитостимуляции.

2.3. Техника и методики процедур магнитотерапии и магнитостимуляции

Методики воздействия магнитными полями: общие, рефлекторно-сегментарные, местные, внутриполостные. Гемомагнитотерапия. Особенности транскраниальных воздействий высокочастотными МП, Магнитостимуляция мышц тазового дна. Местные методики магнитостимуляции.

Техника процедур магнитотерапии и магнитостимуляции, принципы дозирования. Оформление назначений по форме № 044/у.

2.4. Применение магнитотерапии и магнитостимуляции в лечении заболеваний различного профиля

Методики магнитотерапии в неврологии, кардиологии, гастроэнтерологии, пульмонологии, ревматологии, травматологии, ортопедии, урологии, гинекологии, спортивной медицине, офтальмологии, стоматологии, дерматологии и косметологии.

Методики местной магнитостимуляции, транскраниальной магнитостимуляции и магнитостимуляции мышц тазового дна.

Разбор клинических случаев. Оформление назначений по форме № 044/у. Изучение и отработка навыков выполнения процедур магнитотерапии и магнитостимуляции, применяемых при различных заболеваниях и патологических состояниях.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА КУРСА ПО ВЫБОРУ
«МАГНИТОТЕРАПИЯ И МАГНИТОСТИМУЛЯЦИЯ: ОБЩИЕ ВОПРОСЫ»**

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов	Самостоятель ная работа студента	Формы контроля знаний
		практических		
1.	Теоретические основы магнитотерапии и магнитостимуляции	7	6	
1.1.	Биофизические основы магнитотерапии и магнитостимуляции	4	3	собеседование, тестовые задания
1.2.	Механизмы и особенности физиологического действия магнитных полей различной интенсивности	3	3	собеседование, тестовые задания
2.	Применение магнитотерапии и магнитостимуляции в клинической практике	28	13	
2.1.	Основные лечебные эффекты, показания и противопоказания к магнитотерапии и магнитостимуляции	7	3	собеседование, тестовые задания
2.2.	Аппаратура для магнитотерапии и магнитостимуляции	7	3	собеседование, тестовые задания
2.3.	Техника и методики процедур магнитотерапии и магнитостимуляции	7	3	собеседование, тестовые задания,
2.4.	Применение магнитотерапии и магнитостимуляции в лечении заболеваний различного профиля	7	4	собеседование, устный зачет
	Всего	35	19	

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. Медицинская реабилитация : учеб. пособие для студентов учреждений высш. образования по спец. "Лечебное дело", "Медико-диагностическое дело" / В.Я. Латышева [и др.]. - Минск : Вышэйш. шк., 2020. - 351 с.

Дополнительная:

2. Золотухина, Е. И. Основы импульсной магнитотерапии: пособие / Е. И. Золотухина, В. С. Улащик. – Витебск: Витебская областная типография, 2010. – 143 с.

3. Магнитотерапия: теоретические основы и практическое применение / В.С. Улащик [и др.] ; под общ. Ред. В.С. Улащика. – Минск : Бекл.навука, 2015. – 379 с.

4. Техника и методики физиотерапевтических процедур: справочник / под ред. В. М. Боголюбова. – М., 2022. – 464 с.

5. Физическая и реабилитационная медицина: краткое издание / под ред. Г. Н. Пономаренко. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 512 с.

Нормативные правовые акты:

6. Об утверждении норм времени на выполнение физиотерапевтических процедур врачами-физиотерапевтами и медицинскими сестрами по физиотерапии организаций здравоохранения: приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 3 января 2005 г. № 4.

7. Об утверждении типовой инструкции по охране труда при выполнении работ в физиотерапевтических отделениях (кабинетах): постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 19.12.2016 г. № 130.

8. О правилах медицинской этики и деонтологии : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 07.08.2018 № 64.

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ

Для диагностики компетенций используются следующие формы:

Устная форма:

собеседования;

устный зачет.

Письменная форма:

тесты.

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

Линейный (традиционный) метод (практические занятия);

активные (интерактивные) методы:

обучение на основе клинического случая CBL (Case-Based Learning).

практико-ориентированное обучение в физиотерапевтическом кабинете.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ

Перечень практических навыков по учебной дисциплине	Форма контроля практических навыков
1. Проведение процедуры магнитотерапии	Выполнение навыка на учебном физиотерапевтическом оборудовании
2. Проведение процедуры магнитостимуляции	Выполнение навыка на учебном физиотерапевтическом оборудовании
3. Оформление назначения магнитотерапии при заболеваниях различного профиля по форме № 044/у	Выполнение навыка в виде оформления назначения по форме № 044/у
4. Оформление назначения магнитостимуляции при заболеваниях различного профиля по форме № 044/у	Выполнение навыка в виде оформления назначения по форме № 044/у

СОСТАВИТЕЛИ:

Заведующий кафедрой физиотерапии и курортологии Института повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент



А.В. Волотовская

Доцент кафедры физиотерапии и курортологии Института повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент



Н.В. Войченко

Старший преподаватель кафедры физиотерапии и курортологии Института повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»



О.В. Воротницкая

Доцент кафедры физиотерапии и курортологии Института повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент



Е.А. Сушня

Старший преподаватель кафедры физиотерапии и курортологии Института повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»



Н.В. Яковлева

Оформление курса по выбору и сопроводительных документов соответствует установленным требованиям.

4.0. Декан лечебного факультета
учреждения образования
«Белорусский государственный
медицинский университет»

22.05.2024



М.Ю. Ревтович



Методист учебно-методического
отдела Управления образовательной
деятельности учреждения образования
«Белорусский государственный
медицинский университет»

22.05.2024



Н.А. Кукашинова