



АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
«ТОМСКАЯ МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ ЦЕНТРАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ»

УТВЕРЖДЕНО:  
Директор АНО ДПО «ТМЦО»  
Е. В. Ильина  
«09» января 2019 г.

Дополнительная профессиональная образовательная  
программа профессиональной подготовки цикла  
«Физиотерапия»

	Должность	Фамилия	Под- пись	Дата
Разработал	Преподаватель АНО ДПО «ТМЦО»	Давыдова Л.И.		

Томск, 2019

## **Содержание программы**

- I. Пояснительная записка
- II. Учебно-тематический план
- III. Календарный учебный график
- IV. Организационно-педагогические условия реализации программы
- V. Планируемые результаты
- VI. Оценочные и методические материалы

Цель - овладение теорией и практикой, совершенствование знаний и умений по общим закономерностям развития патологических процессов, определяющих возникновение и течение заболеваний, а также отдельных (основных) синдромов и симптомов, освоение методов лечения физическими факторами; изучение вопросов организации физиотерапевтической службы, техники безопасности при организации физиотерапевтических процедур; овладение практическими навыками работы на физиотерапевтических аппаратах, овладение принципами выбора физических факторов для лечения, профилактики и реабилитации больных с разными формами патологии.

Задачей дисциплины является выработать активное стремление к освоению новых методов и способов внедряемых в практику врача-физиотерапевта, обеспечить наиболее полный охват информационно-практического материала по основным разделам физиотерапии, донести до слушателей наиболее актуальные вопросы практической работы врача-физиотерапевта.

**Форма обучения:** заочная (очная) с применением дистанционных технологий

**Срок обучения:** 576 часов.

**Режим занятий:** по 6-8 часов

**Категория обучающихся:** врачи с послевузовским профессиональным образованием по одной из специальностей: "Авиационная и космическая медицина", "Акушерство и гинекология", "Анестезиология-реаниматология", "Водолазная медицина", "Гематология", "Гериатрия", "Дерматовенерология", "Детская кардиология", "Детская онкология", "Детская урология- андрология", "Детская хирургия", "Детская эндокринология", "Гастроэнтерология", "Инфекционные болезни", "Кардиология", "Колопроктология", "Лечебная физкультура и спортивная медицина", "Мануальная терапия", "Нефрология", "Неврология", "Неонатология", "Нейрохирургия", "Общая врачебная практика (семейная медицина)", "Онкология", "Ортодонтия", "Оториноларингология", "Офтальмология", "Педиатрия", "Пластическая хирургия", "Профпатология", "Психиатрия", "Пульмонология", "Ревматология", "Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение", "Рефлексотерапия", "Сердечно-сосудистая хирургия", "Скорая медицинская помощь", "Стоматология общей практики", "Стоматология хирургическая", "Стоматология терапевтическая", "Стоматология детская", "Стоматология ортопедическая", "Торакальная хирургия", "Терапия", "Травматология и ортопедия", "Урология", "Фтизиатрия", "Хирургия", "Челюстно-лицевая хирургия", "Эндокринология".

**Применение дистанционных образовательных технологий**

Дистанционные образовательные технологии применяются частично.

В учебном процессе с применением использоваться следующие организационные формы учебной деятельности:

- обзорные (установочные) лекции;
- самостоятельная работа с материалами
- самостоятельная работа с программами контроля знаний (тестами);

## II. Учебно-тематический план

№	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе:			Форма текущего контроля
			лекции	практические занятия	самостоятельная работа	
1.	Организация физиотерапевтической службы в России	20	2	2	16	Тестовый контроль
2.	Организация физиотерапевтического отделения (кабинета). Аппаратура. Техника безопасности.	20	2	2	16	Тестовый контроль
3	Теоретические основы физиотерапии	30	6	10	14	Тестовый контроль
4	Физиопрофилактика	20	4	4	12	Тестовый контроль
5	Электролечение	27	4	3	20	Тестовый контроль
6	Светолечение	27	4	3	20	Тестовый контроль
7	Лечение механическими воздействиями	27	4	3	20	Тестовый контроль
8	Аэрозоль - и электроаэрозоль-терапия	27	4	3	20	Тестовый контроль
9	Магнитотерапия	27	4	3	20	Тестовый контроль
10	Водотеплолечение	27	4	3	20	Тестовый контроль
11	Лечение теплом и холодом. Грязелечение.	27	4	3	20	Тестовый контроль
12	Пунктурная физиотерапия.	27	4	3	20	Тестовый контроль
13	Курортолечение	27	4	3	20	Тестовый контроль
14	Физиотерапия и курортное лечение больных терапевтического профиля	27	4	3	20	Тестовый контроль
15	Физиотерапия в оториноларингологии. При некоторых стоматологических заболеваниях.	27	4	3	20	Тестовый контроль
16	Физиотерапия в кардиологии	27	4	3	20	Тестовый контроль
17	Физиотерапия при заболеваниях при заболеваниях органов пищеварения	20	2	2	16	Тестовый контроль
18	Физиотерапия заболеваний суставов	20	2	2	16	Тестовый контроль
19	Физиотерапия в неврологии	30	2	4	24	Тестовый контроль
20	Физиотерапия хирургических и урологических заболеваний	40	4	6	30	Тестовый контроль
21	Современные научные исследования и практический опыт работы в области акушерства и гинекологии	40	2	6	32	Тестовый контроль
	Итоговый контроль:	12			12	экзамен
	<b>ИТОГО:</b>	<b>576</b>	74	74	428	

**III. Календарный учебный график по программе дополнительной профессиональной переподготовки  
«Физиотерапия»**

Неделя обучения	1	2	3	4	5	6	7	Итого часов
	<b>пн</b>	<b>вт</b>	<b>ср</b>	<b>чт</b>	<b>пт</b>	<b>сб</b>	<b>вс</b>	
1 неделя	6	6	6	6	6	6		36
2 неделя	6	6	6	6	6	6		36
3 неделя	7	8	3	3	8	7		36
4 неделя	7	8	3	3	8	7		36
5 неделя	7	8	3	3	8	7		36
6 неделя	7	8	3	3	8	7		36
7 неделя	7	8	3	3	8	7		36
8 неделя	7	8	3	3	8	7		36
9 неделя	7	8	3	3	8	7		36
10 неделя	7	8	3	3	8	7		36
11 неделя	7	8	3	3	8	7		36
12 неделя	7	8	3	3	8	7		36
13 неделя	7	8	3	4	7	7		36
14 неделя	7	8	3	4	7	7		36
15 неделя	6	6	6	6	6	6		36
16 неделя	6	6	6	6	6	6		36
<b>Итого:</b>								<b>576</b>

**Примечание:**

	- производственная практика
--	-----------------------------

Календарный учебный график разработан в соответствии с Правилами внутреннего учебного распорядка в автономной некоммерческой организации дополнительного профессионального образования «Тюменский Межрегиональный Центр Обучения» от 11.01.2018г №51.21;

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,

- приказом Минобрнауки России от 01.07.2013г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»,

- приказом Минобрнауки РФ от 18.04. 2013 г. № 292 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»,

- Уставом АНО ДПО «Тюменский межрегиональный центр обучения»

Календарный учебный график учитывает в полном объеме заявки организаций, заявления от физических лиц, возрастные особенности обучаемого контингента, и отвечает требованиям охраны их жизни и здоровья в процессе обучения.

Продолжительность обучения в АНО ДПО «Тюменский межрегиональный центр обучения»:

Учебным годом в АНО ДПО «Тюменский межрегиональный центр обучения» считается ка-

лендарный год с 1 января по 31 декабря.

Режим работы АНО ДПО «Тюменский межрегиональный центр обучения»:

Продолжительность рабочего времени в день- 8 часов

Продолжительность рабочего времени в предпраздничные дни - сокращены на 1 час.

Начало работы в- 9час.00 мин.

Перерыв-с 12-00 до 13-00 час.

Окончание работы в 18-00 час.

Режим рабочего дня преподавателей определяется учебной нагрузкой.

Праздничные и выходные дни- с 1-по 8 января 2018г.,

23-25 февраля 2018г., 8-9 марта 2018 г., 1и 9 мая 2018г., 11-12 июня 2018г., с 3 по 5 ноября 2018 года, 31 декабря 2018г.

Регламент образовательного процесса:

Продолжительность учебной недели 36 часов - 6 дней (понедельник-суббота),

Регламентирование образовательной деятельности на день 6-8 часов.

Учебные занятия организуются в одну смену (при необходимости в 2 смены).

Начало учебных занятий в 9.00 , окончание в 16.15 (с часовым перерывом на обед).

Продолжительность уроков (академический час): 45 мин. Перерыв между уроками-10 мин

Наполняемость групп: не более 20 человек

### График организации учебных групп

№	Направление обучения	Месяцы/даты											
		ян-варь	фев-раль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	де-кабрь
1	«Физиотерапия»	По мере комплектации групп											

### V. Организационно-педагогические условия реализации программы.

1. Выбор методов обучения для каждого занятия определяется преподавателем в соответствии с составом и уровнем подготовленности слушателей, степенью сложности излагаемого материала.

2. Лекционные занятия проводятся с целью теоретической подготовки слушателей.

Цель лекции - дать систематизированные основы знаний по учебной теме, акцентировав внимание на наиболее сложных вопросах темы занятия. Лекция должна стимулировать активную познавательную деятельность слушателей, способствовать формированию их творческого мышления.

3. Для реализации программы необходимо наличие видео-аудио оборудование (экран для проектора, видеопроектор Benq, системный блок Hp, монитор Benq, мышь Oklick, клавиатура SVEN, колонки SVEN, камера Logitech), доска меловая, робот-тренажер "Гоша", аптечка "ГАЛО, тренажер для медицинской сестры.

### VI. Планируемые результаты

По окончании курса обучающийся должен знать:

- основные нормативные документы, определяющие деятельность учреждений здравоохранения по вопросам физиотерапии и медицинской реабилитации;
- общие вопросы организации физиотерапевтической помощи взрослому и детскому населению

нию;

- технику безопасности при работе с физиотерапевтической аппаратурой;
- методики определения биодозы для проведения ультрафиолетового облучения, методики проведения инфракрасного облучения, лечения видимым светом, ультрафиолетовыми лучами, плоскополяризованным светом и лазерным воздействием;
- методики гальванизации и лекарственного электрофореза (общие, местные, рефлекторно-сегментарные);
- методики применения импульсных токов при различных нозологических формах заболеваний и синдромах;
- чтение результатов классической электродиагностики;
- методики проведения дарсонвализации и ультратонотерапии;
- методики проведения индуктотермии;
- методики воздействия электрическим полем УВЧ, сверхвысокочастотной терапии;
- методики проведения магнитотерапии;
- методики проведения ультразвуковой терапии;
- методики озокерито- и парафинолечения;
- методики проведения водолечебных процедур.

**По окончании курса обучающийся должен уметь:**

- доступно общаться с пациентами и сотрудниками, объясняя и обосновывая необходимость проведения физиотерапевтических и сопряженных мероприятий;
- делать и оформлять физиотерапевтические назначения;
- проводить контроль за правильностью их выполнения в физиотерапевтическом кабинете или иных условиях;
- самостоятельно отпускать физиотерапевтические процедуры;
- грамотно оценить реакцию пациента на проводимое лечение и в случае необходимости провести адекватные корректирующие мероприятия, в том числе, оказать неотложную помощь;
- контролировать санитарное состояние и электробезопасность в работе,
- контролировать состояние парка физиотерапевтической аппаратуры, ведение текущей и отчетной документации.

## **VII. Оценочные и методические материалы.**

### **ФОРМА ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ.**

Проверка знаний слушателей включает текущий контроль и итоговый контроль.

Текущий контроль осуществляется преподавателями в процессе проведения занятий.

Итоговый контроль проводится в форме экзамена (теста).

Проверка знаний проводится комиссией, созданной приказом директора обучающей организации.

К экзамену допускаются лица, выполнившие все требования, предусмотренные программой.

### **ДОКУМЕНТЫ ОБ ОБУЧЕНИИ.**

Слушателям, усвоившим все требования программы «Физиотерапия» и успешно прошедшим проверку знаний, выдается диплом профессиональной переподготовки/сертификат утвержденного образца.

### **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

Перечень контрольных вопросов для проведения итоговой аттестации по дополнительной профессиональной программе курса повышения квалификации «Физиотерапия» в объеме 576 учебных часов

1. 01.01. К выдающимся отечественным физиотерапевтам не относится:
  - а) Щербак А.Е.

- б) Киричинский А.Р.
- в) Чижевский А.Л.
- г) Вермель С.Б.
- д) Павлов И.П.

2. 01.02. Основным показателем деятельности физиотерапевтического подразделения является:

- а) количество первичных больных
- б) количество физиотерапевтических аппаратов в отделении
- в) показатель охвата физиолечением
- г) количество физиотерапевтических кабинетов
- д) число врачей физиотерапевтов в отделении

3. 01.03. Физиотерапевтический кабинет организуют при коечной мощности стационара:

- а) 50 коек;
- б) 100 коек;
- в) 200 коек;
- г) 300 коек;
- д) 400 коек;

4. 01.04. Физиотерапевтическое отделение организуется при коечной мощности стационара не менее:

- а) 100 коек
- б) 200 коек
- в) 300 коек
- г) 400 коек
- д) 600 коек

5. 01.05. Количество условных единиц выполнения физиотерапевтических процедур в год для среднего медперсонала составляет:

- а) 10 000 ед.
- б) 15 000 ед.
- в) 20 000 ед.
- г) 25 000 ед.
- д) норматив определяется специальной комиссией.

6. 01.06. За одну условную физиотерапевтическую единицу принято время:

- а) 5 мин.
- б) 8 мин.
- в) 10 мин.
- г) 12 мин.
- д) 15 мин.

7. 01.07. Норма нагрузки в смену медицинской сестры по массажу составляет:

- а) 18 усл. ед.;
- б) 21 усл. ед.;
- в) 26 усл. ед.;
- г) 30 усл. ед.;
- д) 36 усл. ед.

8. 01.08. В физиотерапевтическом отделении в смену выполняется не менее:

- а) 50 процедур
- б) 100 процедур
- в) 200 процедур
- г) 250 процедур



д) 300 процедур

9. 01.09. Ответственность за безопасность работы и правильную эксплуатацию физиотерапевтической аппаратуры возлагается:

- а) на руководителя лечебного учреждения
- б) на заместителя руководителя по медчасти
- в) на заместителя руководителя по АХР
- г) на врача-физиотерапевта
- д) на главную медицинскую сестру

10. 01.10. К самостоятельному проведению процедур физиотерапии могут быть допущены лица:

- а) прошедшие инструктаж по технике безопасности
- б) имеющие удостоверение о прохождении специализации по физиотерапии
- в) обученные безопасности труда в соответствии с ОСТ 42-21-16-86
- г) закончившие медучилище
- д) имеющие высшую квалификационную категорию по физиотерапии

11. 01.11. Функционирование физиотерапевтического отделения при отсутствии заземляющего контура:

- а) разрешается
- б) не разрешается
- в) разрешается по согласованию с главврачом;
- г) разрешается по согласованию с физиотехником
- д) разрешается по согласованию с инженером по охране труда

12. 01.12. При приеме на работу в ФТК (ФТО) проводится инструктаж по технике безопасности:

- а) вводный
- б) первичный
- в) текущий
- г) правильно а) и б)
- д) повторный

13. 01.13. Проведение физиотерапевтических процедур младшим медперсоналом ФТК (ФТО):

- а) разрешается
- б) не разрешается
- в) разрешается по согласованию с заведующим ФТО (ФТК)
- г) разрешается при стаже работы младшего персонала более 5 лет
- д) разрешается в присутствии медсестры ФТО

14. 01.14. Неисправности в физиотерапевтической аппаратуре могут быть устранены лишь:

- а) медсестрой физиокабинета
- б) инженером по охране труда
- в) работником мастерских медтехники
- г) работником ремонтных мастерских лечебного учреждения
- д) инженером-метрологом

15. 01.15. Норма расхода этилового спирта 96.6° в ФТО на 1000 физиопроцедур составляет:

- а) 500 г
- б) 800 г
- в) 1000 г
- г) 1300 г
- д) 1500 г

16. 01.16. Разработка инструкции по технике безопасности для физиотерапевтических аппаратов:

- а) входит в обязанности заведующего ФТК
- б) не входит в обязанности заведующего ФТК
- в) разработка инструкций желательна, но не обязательна
- г) по указанию инспектора по труду профсоюза медработников
- д) только по указанию инженера по охране труда

17. 02.01. Физиотерапевтическое отделение – это:

- а) специализированное лечебно-профилактическое учреждение
- б) самостоятельное подразделение медицинского учреждения
- в) первичная форма физиотерапевтической помощи
- г) отделение реабилитации
- д) отделение восстановительного лечения

18. 02.02. В состав комиссии принимающей в эксплуатацию ФТО или ФТК не входит:

- а) представитель санэпидемслужбы
- б) главный специалист
- в) технический инспектор
- г) представитель профсоюзной организации
- д) главный врач

19. 02.03. На одну процедурную кушетку в общем помещении для электросветолечения полагается:

- а) 4 м<sup>2</sup>
- б) 6 м<sup>2</sup>
- в) 8 кв. м
- г) 12 кв. м
- д) 16 кв. м

20. 02.04. В каждой кабине для электросветолечения размещается:

- а) один аппарат
- б) два аппарата
- в) три аппарата
- г) один стационарный и один портативный
- д) комплект однофакторных приборов

21. 02.05. Вентиляция в электросветолечебном кабинете должна обеспечивать обмен воздуха в час:

- а) +3...-3
- б) +3...-4
- в) +4...-4
- г) +4...-5
- д) +5...-6

22. 02.06. Кабина для стационарных аппаратов сверхвысокочастотной терапии экранируется:

- а) металлизированной тканью «Восход»
- б) тканевыми шторами
- в) металлической сеткой
- г) не экранируется
- д) ширмой из пластика

23. 02.07. Минимальная площадь комнаты («кухни») для подготовки прокладок, стерилизации тубусов и других операций в электросветолечебном кабинете составляет:

- а) 4 м<sup>2</sup>
- б) 6 м<sup>2</sup>
- в) 7 м<sup>2</sup>
- г) 8 м<sup>2</sup>
- д) 10 м<sup>2</sup>

24. 02.08. При работе с лампами типа «ДРТ» определение средней биодозы должно проводиться не реже одного раза:

- а) в месяц
- б) в 2 месяца
- в) в 3 месяца
- г) в 6 месяцев
- д) в год

25. 02.09. Размеры фотария (площадь) с установленным в центре ртутно-кварцевым облучателем зависят от:

- а) количества облучаемых лиц
- б) типа лампы
- в) возраста облучаемых лиц
- г) цели проводимого облучения
- д) этажности здания

26. 02.10. Плановый профилактический осмотр электросветолечебной аппаратуры в кабинете осуществляется физиотехником не реже:

- а) 1 раз в неделю
- б) 1 раз в 2 недели
- в) 1 раз в месяц
- г) 1 раз в 2 месяца
- д) 1 раз в 3 месяца

27. 02.11. Максимальное допустимое сопротивление системы защитного заземления в сети с изолированной нейтралью в электросветолечебном кабинете составляет:

- а) 2 Ом
- б) 4 Ом
- в) 8 Ом
- г) 10 Ом
- д) 12 Ом

28. 02.12. Высота помещений в водотеплолечебнице должна быть не менее:

- а) 2.5 м
- б) 2.75 м
- в) 3 м
- г) 3.5 м
- д) 4 м

29. 02.13. Соотношение притока и оттока воздуха (в час) в водолечебном отделении должно составлять:

- а) + 1 ...-3
- б) + 2 ...-4
- в) + 3 ...-5
- г) + 4 ...-5
- д) + 5 ...-6

30. 02.14. Соотношение притока и оттока воздуха (в час) в грязелечебном отделении должно составлять:

- а) + 1 ..-2
- б) + 2 ..-3
- в) + 3 ..-4
- г) +4 ..-5
- д) +5 ..-5

31. 02.15. Температура воздуха в грязе-водолечебном отделении должна быть:

- а) +21°C
- б) +23°C
- в) +25°C
- г) +28°C
- д) +30°C

32. 02.16. Расчетная площадь воды в лечебном бассейне на одного пациента составляет:

- а) 4 м<sup>2</sup>
- б) 5 м<sup>2</sup>
- в) 6 м<sup>2</sup>
- г) 7 м<sup>2</sup>
- д) 8 м<sup>2</sup>

33. 02.17. Установка компрессора в водолечебном отделении необходима для проведения:

- а) подводного душа-массажа
- б) жемчужной ванны
- в) углекислой ванны
- г) ароматической ванны
- д) хлоридной натриевой ванны

34. 02.18. Дозиметрический и радиометрический контроль в радонолечебнице осуществляется не реже:

- а) 1 раз в 1 месяц
- б) 1 раз в 3 месяца
- в) 1 раз в 6 месяцев
- г) 1 раз в 12 месяцев
- д) 1 раз в 18 месяцев

35. 02.19. Площадь душевого помещения должна быть не менее:

- а) 10 м<sup>2</sup>
- б) 15 м<sup>2</sup>
- в) 25 м<sup>2</sup>
- г) 35 м<sup>2</sup>
- д) 45 м<sup>2</sup>

36. 02.20. Площадь комнаты для парафиноозокеритолечения планируется из расчета на одно рабочее место (кушетку):

- а) 4 м<sup>2</sup>
- б) 6 м<sup>2</sup>
- в) 8 м<sup>2</sup>
- г) 10 м<sup>2</sup>
- д) 12 м<sup>2</sup>

37. 02.21. Основным документом, регламентирующим соблюдение правил техники безопасности в ФТО (ФТК), является:

- а) ОСТ 42-21-16-86

- б) правила устройства, эксплуатации и техники безопасности ФТО (ФТК)
- в) правила устройства электроустановок (ПУЭ)
- г) положение о физиотерапевтическом отделении
- д) инструкция по технике безопасности

38. 02.22. Для заземления аппаратов, выполненных по классу защиты «I», используют:

- а) отдельный заземляющий провод от аппарата к электрощиту
- б) электрощитом с 3-х контактной розеткой
- в) специальную ручку на панели аппарата
- г) 2-х полюсную розетку
- д) клемму заземления на электрощите

39. 02.23. Импульсные токи низкой и средней частоты применяются во всех перечисленных методах, кроме:

- а) Электросна
- б) Флюктуоризации
- в) Гальванизации
- г) Дидинамотерапии
- д) Электростимуляции

40. 02.24. В физиотерапевтических отделениях и кабинетах разрешается применять лазерные приборы классов лазерной безопасности по ГОСТ Р50723-94 разрешённые к использованию:

- а) 1, 2, 3а класса
- б) 3в класса
- в) 4 класса
- г) комбинированные приборы для лазерной хирургии

41. 03.01. Электрический ток – это:

- а) вид материи, посредством которой осуществляется связь и взаимодействие между движущимися зарядами
- б) направленное движение носителей электрических зарядов любой природы
- в) смещение положительных и отрицательных зарядов, атомов и молекул под действием внешнего поля
- г) ток, который изменяется во времени по силе или направлению
- д) ток, обусловленный электродвижущей силой индукции

42. 03.02. Единицей измерения силы тока в системе СИ является:

- а) ватт
- б) миллиметр
- в) вольт
- г) ампер
- д) джоуль

43. 03.03. Электропроводность тканей – это:

- а) направленное движение ионов в растворе электролитов
- б) процесс передачи теплоты в результате движения молекул или атомов
- в) явление распространения тока в среде
- г) изменение структуры тканей под действием тока
- д) способность тканей проводить электрический ток

44. 03.04. Потенциометр - это прибор, используемый в физиотерапевтических аппаратах для регулирования:

- а) напряжения

- б) силы тока
- в) индукции
- г) интенсивности
- д) мощности

45. 03.05. Напряжение электрического поля – это:

- а) разность потенциалов между двумя точками поля
- б) величина, численно равная изменению скорости движения заряда
- в) уровень потенциальной энергии
- г) работа, совершаемая постоянным током на участке цепи
- д) химический процесс, происходящий под электродами

46. 03.06. С физической точки зрения магнитное поле – это:

- а) вид материи, посредством которой осуществляется связь и взаимодействие между электрическими зарядами
- б) вид материи, посредством которой осуществляется связь и взаимодействие между движущимися зарядами и токами
- в) смещение полярности молекул или структурных группировок веществ
- г) вид материи, посредством которой осуществляется связь; неподвижных (статических) зарядов
- д) упорядоченное распространение электромагнитных волн

47. 03.07. Магнитная индукция измеряется следующей единицей:

- а) Ватт
- б) Тесла
- в) Джоуль
- г) Вольт
- д) Ампер

48. 03.08. Упорядоченное распространение электромагнитных волн в пространстве и времени характерно для следующего вида излучения:

- а) инфракрасное излучение
- б) ультрафиолетовое излучение
- в) лазерное излучение
- г) видимое излучение
- д) короткое ультрафиолетовое излучение

49. 03.09. Обратный пьезоэлектрический эффект используется в следующем виде воздействия:

- а) электрическое поле ультравысокой частоты
- б) электрическое поле ультравысокой частоты
- в) ультразвук
- г) ток надтональной частоты
- д) электромагнитное поле сверхвысокой частоты

50. 03.10. Наиболее точной характеристикой переменного тока следует считать:

- а) ток, периодически изменяющийся по величине и направлению
- б) ток, возникающий в тканях под действием высокочастотного поля, образующегося внутри спирали
- в) направленное движение электрических зарядов колебательного характера
- г) упорядоченное движение электрических зарядов
- д) ток, изменяющийся по величине

51. 04.01. Комплексная программа физиопрофилактики предусматривает применение физических факторов с целью:

- а) предупреждения развития заболеваний;
- б) закаливания организма;
- в) повышения сопротивляемости к профессиональным раздражителям;
- г) предупреждения обострения хронических заболеваний;
- д) всего перечисленного

52. 04.02. Первичная профилактика включает мероприятия, направленные на:

- а) предупреждение развития заболеваний;
- б) предупреждение утомления;
- в) оздоровление внешней среды;
- г) все перечисленное
- д) только а и в

53. 04.03. Вторичная профилактика включает мероприятия, направленные на:

- а) профилактику осложнений заболеваний;
- б) предупреждение обострения хронических заболеваний;
- в) лечение заболеваний в острой стадии;
- г) правильно а и б
- д) правильно б и в

54. 04.04. Целью первичной профилактики является:

- а) развитие адаптации к колебаниям атмосферного давления;
- б) закаливание организма;
- в) усиление защитных реакций организма;
- г) развитие адаптации к колебаниям внешней температуры;
- д) все перечисленное

55. 04.05. Целью вторичной профилактики является:

- а) профилактика осложнений хронического заболевания;
- б) профилактика осложнений после оперативного вмешательства;
- в) удлинение периода ремиссии хронического заболевания;
- г) все перечисленное
- д) только а и в

56. 04.06. В построении и реализации профилактических программ роль физических факторов определяется:

- а) безболезненным лечением физическими методами;
- б) повышением эффективности лечения заболевания;
- в) потенцированием действия медикаментозного лечения и уменьшением лекарственной аллергии;
- г) тренировкой адаптационных сил организма
- д) всем перечисленным

57. 04.07. Организация вторичной физиопрофилактики (методами физиотерапии) предусматривает наличие:

- а) электросветолечебного отделения;
- б) отделения бальнеотерапии;
- в) теплолечения;
- г) кабинета лазеротерапии и кабинета электроакупунктуры
- д) всего перечисленного

58. 05.01. Действующим фактором в методе гальванизации является:

- а) переменный ток малой силы и высокого напряжения
- б) постоянный импульсный ток низкой частоты, малой силы
- в) постоянный ток низкого напряжения и небольшой силы
- г) ток высокой частоты и напряжения
- д) ток ультравысокой частоты

59. 05.02. Согласно требованиям толщина гидрофильной прокладки в электроде должна составлять:

- а) 0,5 см
- б) 1,0-1,5 см
- в) 1,0 см
- г) 1,0 см
- д) 3,0 см

60. 05.03. Максимальная продолжительность процедуры местной гальванизации составляет:

- а) 3-5 мин.
- б) 10 мин.
- в) 15 мин.
- г) 20-30 мин.
- д) 40 мин.

61. 05.04. Оптимальная концентрация большинства препаратов для лекарственного электрофореза составляет:

- а) от 0,5 до 1,0%
- б) от 2 до 5%
- в) 2%
- г) 1%
- д) 10% и более

62. 05.05. При плотности 0,1 мА/см<sup>2</sup>, площади электродов первого - 200 см<sup>2</sup>, второго - раздвоенного по 50 см<sup>2</sup> сила тока составляет:

- а) 1 мА
- б) 2 мА
- в) 10 мА
- г) 3 мА
- д) 15 мА

63. 05.06. Проведение лекарственного электрофореза несовместимо для назначения в один день на одну и ту же область с:

- а) ультразвуком
- б) ультрафиолетовым облучением в эритемной дозе
- в) парафином
- г) микроволнами
- д) грязевыми аппликациями

64. 05.07. Для гальванизации используются все перечисленные аппараты, кроме:

- а) Поток-1;
- б) ГР-2;
- в) ГК-2;
- г) ИОН
- д) АСБ-2

65. 05.08. Аппарат «Поток-1» изготовлен по классу защиты:

- а) 01;
- б) I;



- в) III;
- г) II;
- д) IV

66. 05.09. Из ниже перечисленных тканевых образований и органов наиболее высокой электропроводностью обладают все перечисленные, кроме:

- а) кровь;
- б) мышечная ткань;
- в) паренхиматозные органы;
- г) костная ткань;
- д) спинномозговая жидкость

67. 05.10. Применение ДМСО (димексида) ограничивается при всем перечисленном, кроме:

- а) заболевании почек;
- б) беременности;
- в) в детской практике;
- г) заболевании суставов;
- д) заболевании печени.

68. 05.11. Биофизические эффекты от действия гальванического тока включают:

- а) газоразрядный эффект;
- б) изменение ионной концентрации;
- в) образование свободных радикалов;
- г) возникновение поляризационных токов;
- д) правильно б и г

69. 05.12. Гальванизация и лекарственный электрофорез по методике общего воздействия совместимы для назначения в один день:

- а) с общими минеральными ваннами;
- б) электросном;
- в) общим ультрафиолетовым облучением;
- г) местной грязевой аппликацией;
- д) общими грязевыми ваннами

70. 05.13. Из нижеперечисленных заболеваний для гальванизации и лекарственного электрофореза показаны:

- а) хронический гепатохолецистит вне обострения;
- б) экзема в стадии ремиссии;
- в) травматический неврит лучевого нерва в стадии восстановления;
- г) кератит;
- д) все перечисленное

71. 05.14. Из нижеперечисленных заболеваний для гальванизации и лекарственного электрофореза противопоказаны:

- а) индивидуальная непереносимость гальванического тока;
- б) пиодермия;
- в) расстройство кожной чувствительности;
- г) острый гнойный средний отит;
- д) все перечисленное

72. 05.15. Лекарственный электрофорез показан при всех перечисленных заболеваниях, кроме:

- а) болезни Бехтерева средней активности;
- б) обострения хронического артрозо-артрита плечевого сустава;
- в) иридоциклита острой стадии;

- г) травматической энцефалопатии, эпилепсии
- д) нарушения мозгового кровообращения в восстановительном периоде

73. 05.16. К внутритканевым способам лекарственного электрофореза относится:

- а) полостной электрофорез
- б) гальванизация после предварительного внутривенного введения лекарственного вещества
- в) гальваногрязь
- г) электроакупунктура
- д) все перечисленное

74. 05.17. Из нижеперечисленных утверждений верно:

- а) гальванический ток повышает чувствительность тканей к действию лекарственных веществ;
- б) гальванический ток назначают в острой стадии гнойного процесса;
- в) гальванический ток оказывает противоотечное действие;
- г) гальванический ток оказывает бактериостатическое действие.
- д) все перечисленное

75. 05.18. При внутритканевом электрофорезе лекарственных веществ гальванизацию подключают:

- а) через 1 -2 часа при пероральном приеме лекарства;
- б) через 1 час при внутримышечном и подкожном введении лекарственного препарата;
- в) после введения 2/3 раствора при внутривенном капельном введении лекарственного вещества;
- г) через 4 часа после приема лекарства
- д) правильно а, б и в

76. 05.19. Преимущества метода лекарственного электрофореза:

- а) создание кожного депо лекарственного вещества;
- б) воздействие непосредственно на область патологического очага;
- в) безболезненное введение лекарственного препарата;
- г) внутripолостное введение лекарственного вещества
- д) все перечисленное

77. 05.20. Недостатки метода лекарственного электрофореза:

- а) не все лекарственные препараты могут быть использованы для лекарственного электрофореза;
- б) неизвестна полярность многих лекарств;
- в) трудность определения точного количества введенного лекарственного вещества;
- г) выраженная аллергическая реакция;
- д) правильно а, б и в

78. 05.21. Действующим фактором в методе электросна является:

- а) постоянный ток низкого напряжения и малой силы тока
- б) синусоидальный ток
- в) импульсный ток полусинусоидальной формы импульсов
- г) импульсный ток прямоугольной формы импульсов
- д) экспоненциальный ток

79. 05.22. В механизме обезболивающего действия электросна основная роль принадлежит:

- а) образованию эндорфинов в лимбической системе головного мозга
- б) образованию биологически активных веществ (гистамина, серотонина)
- в) повышению глобулиновых фракций белков крови
- г) повышению функции симпатико-адреналовой системы

д) образованию свободных радикалов

80. 05.23. В методе электросна применяется следующий диапазон частот:

- а) 1 - 160 Гц
- б) 170-500 Гц
- в) 600-900 Гц
- г) 1000-1500 Гц
- д) 1600-2000 Гц

81. 05.24. Действующим фактором в методе диадинамотерапии является:

- а) постоянный ток
- б) импульсный ток высокой частоты и напряжения, малой силы
- в) импульсный ток синусоидальной формы
- г) импульсный ток низкой частоты полусинусоидальной формы с задним фронтом затянутым по экспоненте
- д) импульсный ток прямоугольной формы

82. 05.25. При проведении диадинамотерапии силу тока для лечения острого болевого синдрома назначают до появления:

- а) слабой вибрации
- б) умеренной вибрации
- в) выраженной вибрации
- г) отсутствия вибрации
- д) сокращения мышц

83. 05.26. При проведении диадинамотерапии с целью стимуляции нервно-мышечного аппарата силу тока назначают до появления:

- а) слабой вибрации
- б) умеренной вибрации
- в) сокращения стимулируемой мышцы
- г) ощущения жжения под электродами
- д) выраженной вибрации

84. 05.27. Действующим фактором в методе амплипульстерапии является:

- а) постоянный ток
- б) импульсный ток высокой частоты и напряжения, малой силы
- в) импульсный синусоидальной формы ток, модулированный колебаниями низкой частоты
- г) импульсный ток прямоугольной формы
- д) переменный высокочастотный ток

85. 05.28. Для лечения синусоидальными модулированными токами используют аппарат:

- а) СНИМ-1
- б) Тонус-1
- в) Амплипульс-4Т
- г) Интердин
- д) Поток-1

86. 05.29. При уменьшении болевого синдрома в процессе лечения синусоидальными модулированными токами частоту синусоидальных модулированных токов изменяют следующим образом:

- а) увеличивают
- б) уменьшают
- в) не изменяют
- г) устанавливают на 0

д) устанавливают на 100

87. 05.30. Наибольшее время проведения процедуры амплипульстерапии при назначении на несколько полей составляет:

- а) 5-10 мин.
- б) 10-15 мин.
- в) 15-20 мин.
- г) 20-30 мин.
- д) 30-40 мин.

88. 05.31. При флюктуоризации используют следующий вид тока:

- а) низкочастотный переменный ток
- б) постоянный ток низкого напряжения
- в) высокочастотный импульсный ток
- г) аperiodический, шумовой ток низкого напряжения
- д) постоянный ток прямоугольной формы.

89. 05.32. При использовании флюктуоризации применяют токи, имеющие частоту колебаний:

- а) 100 Гц
- б) 5000 Гц
- в) 2,5 кГц
- г) 10 Гц-20 кГц
- д) 880 кГц

90. 05.33. Флюктуирующие токи могут быть использованы для электрофореза, если применить:

- а) однополярный шумовой ток
- б) двухполярный симметричный
- в) двухполярный несимметричный
- г) двухполупериодный непрерывный
- д) однополупериодный непрерывный

91. 05.34. В методе интерференцтерапии используют:

- а) два постоянных низкочастотных импульсных тока
- б) постоянный ток низкого напряжения и небольшой силы
- в) переменные синусоидальные токи с частотами в пределах от 3000 до 5000 Гц
- г) переменный синусоидальный ток малой силы и низкого напряжения, беспорядочно меняющийся по амплитуде и частоте в пределах 100-2000 Гц
- д) синусоидальный ток высокого напряжения и небольшой силы

92. 05.35. Для проведения интерференцтерапии используют аппарат:

- а) Интердин
- б) Полюс-1
- в) Поток-1
- г) Амплипульс
- д) Тонус-1

93. 05.36. При проведении интерференцтерапии наибольшая продолжительность воздействия на одну область составляет:

- а) 3-5 мин.
- б) 10-15 мин.
- в) 20-30 мин.
- г) 35-45 мин.
- д) 45-60 мин.

94. 05.37. При воздействии интерференционными токами для оказания обезболивающего действия применяют частоты:

- а) 1-10 Гц
- б) 50-100 Гц
- в) 100-150 Гц
- г) 150-200 Гц
- д) 200-250 Гц

95. 05.38. Первичное электродиагностическое исследование проводится от начала заболевания:

- а) на первой неделе
- б) на второй неделе
- в) через три недели
- г) через месяц
- д) после окончания курса лечения

96. 05.39. Повторное электродиагностическое исследование проводим от начала заболевания:

- а) на третьей неделе
- б) через один месяц
- в) через два месяца
- г) через три месяца после окончания курса лечения
- д) после окончания курса лечения

97. 05.40. При изменении пороговой силы тока имеются следующие нарушения электровозбудимости:

- а) количественные
- б) качественные типа «А»
- в) качественные типа «Б»
- г) полная реакция перерождения
- д) отсутствие электровозбудимости

98. 05.41. При отсутствии реакции нерва на раздражение гальваническим и тетанизирующим током, а также сохранением возбудимости мышцы на гальванический ток, имеет место:

- а) частичная реакция перерождения типа «А»
- б) частичная реакция перерождения типа «Б»
- в) полная утрата электровозбудимости
- г) полная реакция перерождения
- д) количественные изменения

99. 05.42. При полном отсутствии реакции нерва и мышцы на тетанизирующий и гальванический ток имеет место:

- а) частичная реакция перерождения типа «А»
- б) частичная реакция перерождения типа «Б»
- в) полная утрата электровозбудимости
- г) полная реакция перерождения
- д) количественные изменения

100. 05.43. Основными эффектами в лечебном действии электросна является все перечисленное, кроме:

- а) седативного;
- б) трофического;
- в) анальгезирующего;
- г) противострессового;

д) иммуностимулирующего

101. 05.44. Основными механизмами в действии электросна являются следующие составляющие:

- а) корковый;
- б) корково-подкорковый;
- в) непосредственное прямое действие тока на образования мозга;
- г) рефлекторный
- д) правильно а, б и в

102. 05.45. Для назначения электросна показаны следующие заболевания:

- а) невроты;
- б) язвенная болезнь желудка;
- в) нейродермит;
- г) гипертоническая болезнь 2 стадии;
- д) все перечисленное

103. 05.46. Для назначения электросна противопоказаны следующие заболевания:

- а) ожоговая болезнь;
- б) острые воспалительные заболевания глаз;
- в) энурез;
- г) экзема и дерматит лица в острой стадии заболевания;
- д) правильно б и г

104. 05.47. Для назначения трансцеребральной электростимуляции показаны следующие заболевания:

- а) невроты;
- б) язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки;
- в) нейродермит;
- г) токсикоз первой половины беременности;
- д) все перечисленное

105. 05.48. Противопоказанными для назначения трансцеребральной электростимуляции являются следующие заболевания:

- а) судорожные состояния, эпилепсия;
- б) алкогольный абстинентный синдром;
- в) травмы и опухоли головного мозга;
- г) гипертоническая болезнь 1-2 стадии;
- д) правильно а и в

106. 05.49. В механизме обезболивающего действия диадинамических токов важную роль играют все перечисленные факторы, кроме:

- а) блокады периферических нервных окончаний;
- б) улучшения кровообращения;
- в) формирования доминанты вибрации в центральной нервной системе
- г) усиления экссудации тканей;
- д) правильно а и в

107. 05.50. Дидинамотерапия противопоказана при следующих заболеваниях:

- а) острое внутрисуставное повреждение;
- б) хронические воспалительные заболевания
- в) острый воспалительный процесс;
- г) облитерирующий эндартериит;
- д) правильно а и в

108. 05.51. Для назначения диадинамотерапии показаны следующие заболевания, кроме:

- а) артрозов;
- б) облитерирующего атеросклероза периферических артерий;
- в) межпозвонкового остеохондроза с корешковым синдромом;
- г) острой пневмонии;
- д) атонического колита

109. 05.52. Для проведения диадинамотерапии не используют аппарат:

- а) «Минитерм»;
- б) «СНИМ-1»;
- в) «Тонус-1»
- г) «Тонус-2»
- д) «Модель-717»

110. 05.53. Для стимуляции нервно-мышечного аппарата диадинамическими токами применяют следующие виды токов:

- а) однополупериодный непрерывный;
- б) однополупериодный ритмичный;
- в) ток длинный период;
- г) ток короткий период
- д) правильно а и б

111. 05.54. При диадинамотерапии применение «волновых токов» показано с целью:

- а) стимуляции нервно-мышечного аппарата;
- б) улучшения венозного кровообращения;
- в) улучшения артериального кровообращения;
- г) улучшения капиллярного кровообращения;
- д) правильно а и в

112. 05.55. Лечение синусоидальными модулированными токами показано при следующих заболеваниях, кроме:

- а) язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки;
- б) острого тромбоза;
- в) острого пояснично-крестцового радикулита;
- г) бронхиальной астмы
- д) хронического пиелонефрита

113. 05.56. Наиболее выраженное болеутоляющее действие в амплипульстерапии отмечается при следующих видах тока:

- а) «постоянная модуляция»;
- б) «посылка — несущая частота»;
- в) «посылка-пауза»;
- г) «перемежающиеся частоты»;
- д) правильно б и г

114. 05.57. Глубину модуляций больше 100 % (перемодуляцию) в амплипульстерапии назначают при следующих состояниях:

- а) для стимуляции нервно-мышечного аппарата при тяжелых нарушениях электровозбудимости;
- б) при выраженном болевом синдроме;
- в) для введения лекарственного вещества;
- г) при воспалительном процессе;
- д) правильно а и в

115. 05.58. Для воздействия флюктуирующими токами могут быть использованы следующие аппараты:

- а) «АСБ» и «АСБ-2М»;
- б) «Поток-1»
- в) «ФС-100-И»;
- г) «АЛИМП»
- д) правильно а и в;

116. 05.59. Для лечебного воздействия флюктуоризации применяют следующие формы тока:

- а) двухполярный симметричный;
- б) двухполярный несимметричный;
- в) однополярный шумовой;
- г) двухтактный непрерывный;
- д) правильно а, б и в

117. 05.60. Флюктуирующие токи оказывают следующие лечебные действия:

- а) анальгезирующее;
- б) дегидратационное;
- в) противовоспалительное;
- г) сосудосуживающее;
- д) правильно а, б и в

118. 05.61. Флюктуирующие токи применяют с лечебной целью при следующих заболеваниях, кроме:

- а) неврита лицевого нерва;
- б) остеохондроза шейного отдела позвоночника;
- в) остеохондроза крестцового отдела позвоночника;
- г) гипертонического криза;
- д) неврита языкоглоточного нерва

119. 05.62. Интерференционные токи оказывают следующие действия:

- а) активизируют периферическое кровообращение и улучшают трофику тканей;
- б) улучшают функциональное состояние нервно-мышечного аппарата;
- в) оказывают спазмолитическое действие;
- г) восстанавливают проводимость нервного волокна;
- д) все перечисленное.

120. 05.63. Интерференцтерапия назначается при следующих заболеваниях:

- а) острые и гнойные воспалительные процессы;
- б) дегенеративно-дистрофические заболевания суставов;
- в) свежие внутрисуставные повреждения с гемартрозом;
- г) воспалительные заболевания периферической нервной системы;
- д) правильно б и г

121. 05.64. При проведении электродиагностики используют область воздействия:

- а) двигательные точки нерва;
- б) активная точка кожи;
- в) двигательные точки мышц;
- г) правильно а и в
- д) правильно б и в

122. 05.65. Электродиагностическое исследование определяет:

- а) нарушение капиллярного кровообращения;
- б) тип нарушения электровозбудимости;



- в) нарушение венозного кровообращения;
- г) локализацию поражения;
- д) правильно б и г

123. 05.66. Для назначения электростимуляции показаны следующие состояния:

- а) парезы и параличи скелетной мускулатуры;
- б) нарушение артериального и венозного кровообращения;
- в) атония гладкой мускулатуры внутренних органов;
- г) переломы костей;
- д) правильно а и в.

124. 05.67. Электростимуляция противопоказана при следующих состояниях:

- а) ранние признаки контрактуры мышц лица
- б) переломы костей до их консолидации
- в) атрофия мышц после иммобилизации
- г) нарушение функции мочевого пузыря
- д) правильно а и б

125. 05.68. В методе ТНЧ-терапии (ультратонтерапии) применяется:

- а) высокочастотный ток высокого напряжения и малой силы
- б) синусоидальный переменный ток высокого напряжения и небольшой силы
- в) переменный низкочастотный ток
- г) импульсный ток низкой частоты
- д) электрический ток постоянного напряжения

126. 05.69. К аппаратам ТНЧ-терапии относится:

- а) аппарат «Ундатерм-80»
- б) аппарат «Узор 2-К»
- в) аппарат «Ультратон-10-ОГ»
- г) аппарат «Луч-2»
- д) аппарат «Орион»

127. 05.70. Ток ТНЧ-терапии имеет частоту колебаний:

- а) 22 кГц
- б) 110 кГц
- в) 13,56 МГц
- г) 27,12 мГц
- д) 40,68 мГц

128. 05.71. Воздействие током надтональной частоты осуществляется с помощью:

- а) индукторов
- б) вакуумных электродов
- в) конденсаторных пластин
- г) излучателей
- д) рефлекторов

129. 05.72. Действие тока надтональной частоты вызывает на коже ощущение:

- а) вибрации
- б) охлаждения
- в) тепла
- г) сокращения мышц
- д) жжения

130. 05.73. В методе лечебного воздействия, называемом "дарсонвализация" применяют:

- а) переменное электрическое поле

- б) низкочастотный переменный ток
- в) постоянный ток низкого напряжения
- г) переменный высокочастотный импульсный ток высокого напряжения и малой силы
- д) электромагнитное поле

131. 05.74. При воздействии током Дарсонваля всегда применяют:

- а) два электрода
- б) три электрода
- в) четыре электрода
- г) соленоид
- д) один электрод

132. 05.75. Ток Дарсонваля способен:

- а) снижать чувствительность нервных рецепторов кожи
- б) вызывать раздражение рецепторов в мышце, вызывая ее сокращение
- в) угнетать процессы обмена
- г) снижать регенерацию
- д) вызывать гипотермию кожи

133. 05.76. В лечебном методе индуктотермии применяется:

- а) переменный высокочастотный ток
- б) переменное высокочастотное электромагнитное, преимущественно магнитное поле
- в) постоянное электрическое поле высокого напряжения
- г) ультравысокочастотное электрическое поле
- д) сверхвысокочастотное электромагнитное излучение

134. 05.77. Для подведения энергии в методе индуктотермии применяют:

- а) индуктор-диск и индуктор-кабель
- б) свинцовые электроды
- в) конденсаторные пластины
- г) излучатель
- д) стеклянный вакуумный электрод

135. 05.78. Магнитное поле в методе индуктотермии имеет частоту колебаний:

- а) 13.56 мГц
- б) 22.2 мГц
- в) 460 мГц
- г) 2375 мГц
- д) 5000 Гц

136. 05.79. При подведении высокочастотного переменного магнитного поля в тканях человека возникают:

- а) колебательные вихревые движения электрически заряженных частиц
- б) процессы стабильной поляризации заряженных частиц
- в) перемещения электрически заряженных частиц в одном направлении
- г) резонансное поглощение молекулами воды
- д) кавитационные процессы

137. 05.80. Поглощение энергии в методе индуктотермии сопровождается образованием:

- а) свободных радикалов
- б) механической энергии
- в) фотодинамического эффекта
- г) аэроионов
- д) тепла

138. 05.81. Тепловые процессы при индуктотермии возникают в тканях на глубине:
- а) 1 мм
  - б) 5 мм
  - в) 5 см
  - г) 7-8 см
  - д) 10 см
139. 05.82. При индуктотермии наиболее активно поглощение энергии происходит:
- а) в мышцах и паренхиматозных органах
  - б) в костях
  - в) в коже
  - г) в жировой ткани
  - д) в соединительной ткани
140. 05.83. Индуктотермия противопоказана для лечения:
- а) затянувшейся пневмонии
  - б) ишемической болезни сердца при III-IV функциональном классе
  - в) хронического сальпингоофорита в стадии инфильтративно-спастических изменений
  - г) хронического гепатита
  - д) артроза коленного сустава
141. 05.84. Индуктотермия осуществляется с помощью аппарата:
- а) «Поток-1»
  - б) «Амплипульс-4»
  - в) «Узор-2К»
  - г) «ИКВ-4»
  - д) «Искра-1»
142. 05.85. Действующим физическим фактором в УВЧ-терапии является:
- а) постоянный ток
  - б) переменное ультравысокочастотное электрическое поле
  - в) импульсный ток
  - г) постоянное поле высокого напряжения
  - д) переменное электрическое поле низкой частоты
143. 05.86. Электрическое поле ультравысокой частоты проникает в ткани на глубину:
- а) до 1 см
  - б) 2-3 см
  - в) 9-13 см
  - г) сквозное проникновение
  - д) 13-15 см
144. 05.87. Аппараты УВЧ-терапии работают на частоте:
- а) 27.12 мГц и 40.68 мГц
  - б) 460 мГц
  - в) 100 мГц
  - г) 110 мГц
  - д) 440 мГц
145. 05.88. В число аппаратов УВЧ терапии не входит:
- а) «Экран-2»
  - б) «Импульс-3»
  - в) «Минитерм-5»
  - г) «Ундатерм-80»
  - д) «АСБ-2»

146. 05.89. Для воздействия электрическим полем ультравысокой частоты используют:
- электрод
  - индуктор-кабель
  - конденсаторные пластины
  - излучатель
  - облучатель
147. 05.90. Единицей измерения мощности электрического поля УВЧ является:
- миллиампер
  - киловатт
  - вольт
  - ватт
  - миллитесла
148. 05.91. Микроволновая терапия как лечебный метод характеризуется использованием:
- электромагнитного поля диапазона СВЧ (сверхвысокой частоты)
  - электрического поля
  - электромагнитного поля диапазона ВЧ (высокой частоты)
  - низкочастотного переменного магнитного поля
  - электрического тока
149. 05.92. Частота электромагнитных колебаний в аппаратах для дециметроволновой терапии составляет:
- 2375 мГц
  - 460 мГц
  - 880 кГц
  - 30 000 ГГц
  - 22 кГц
150. 05.93. Глубина проникающего действия СВЧ-излучения для СМВ диапазона составляет:
- 1 мм
  - 3-5 мм
  - 3-5 см
  - 10 см
  - 10-12 см

#### МЕТОДИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ:

- Доступ к электронно библиотечной системе IPR-books
- Аптечка
- Лекции по каждой теме
- Презентации по физиотерапии

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

- Барнаулов, О. Д. Детоксикационная фитотерапия, или Противоядные свойства лекарственных растений / О.Д. Барнаулов. - М.: Политехника, 2015. - 416 с.
- Боголюбов, В. М. Техника и методики физиотерапевтических процедур. Справочник / В.М. Боголюбов. - М.: Медицина, 2015. - 352 с.
- Меньшиков, Ф. К. Диетотерапия / Ф.К. Меньшиков. - М.: Медицина, 2017. - 296 с.
- Пархотик, И. И. Физическая реабилитация при хирургическом лечении заболеваний органов грудной клетки / И.И. Пархотик. - М.: Олимпийская литература, 2015. - 376 с.
- Пасынков, Е. И. Общая физиотерапия / Е.И. Пасынков. - М.: Медицина, 2016. - 352 с.
- Портнов, Ф. Г. Электростимуляторная рефлексотерапия / Ф.Г. Портнов. - М.: Зинатне, 2015. -

312 с.

7. Руководство по физиотерапии и физиопрофилактике детских заболеваний. - М.: Медицина, 2016. - 384 с.

8. Техника и методики физиотерапевтических процедур. Справочник. - М.: Бином, 2017. - 464 с.

9. Частная физиотерапия / Под редакцией Г.Н. Пономаренко. - М.: Медицина, 2016. - 744 с.

10. Шиманко, И. И. Физиотерапия хирургических заболеваний и последствий травмы / И.И. Шиманко. - М.: Государственное издательство медицинской литературы, 2016. - 264 с.