Государственное бюджетное учреждение - центра психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи, «Психолого-педагогический центр» городского округа Тольятти Самарской области

445045, Самарская область, г.Тольятти, ул.Громовой, 44
тел.76-99-74, факс 76-90-55 e-mail: ppc@edu.tgl.ru

«Утверждаю»
Директор ГБУ «ППЦ»
Горбанева Л.А.
«10» января 2020 г.

ПРОГРАММА
«ЭКВАТОР»

Составитель:
методист ГБУ «ППЦ»
Стрельцова В.И.

Принята на методическом совете
ГБУ «ППЦ»
Яшова А.Н.
Емельянова Т.Е.
Петрунина Е.Р.
Седыхова И.А.
Стрельцова В.И.

Тольятти
Программа составлена в 2015 году, внесены дополнения в 2020 году

АННОТАЦИЯ

Важнейшей частью физической терморегуляции является сосудистая терморегуляция, которая состоит в изменении кровенаполнения кожи и скорости объемного кровотока через кожу путем изменения тонуса ее сосудов, регулируемого симпатической нервной системой. Повышение кровенаполнения кожи увеличивает ее теплопроводность и соответственно, теплоотдачу организма за счет непосредственного проведения (кондукции) тепла через кожу.

У человека максимальное расширение сосудов кожи от состояния максимального сужения уменьшает общую величину теплоизоляции кожного покрова в среднем в 6 раз. Не все участки поверхности кожи равноценно участвуют в терморегуляции. Особое значение имеют кисти рук. От них может быть отведено до 60 % теплопродукции основного обмена. Хотя площадь кистей составляет всего около 6 % от общей поверхности кожного покрова.

Управление всеми реакциями, которые позволяют поддержать постоянную температуру тела в различных условиях, осуществляется специальными нервными центрами, локализованными в головном мозге. Эти центры получают информацию по проводящим путям от термочувствительных нейронов, располагающихся в различных частях центральной нервной системы. И от периферических терморецепторов.

Изменения периферической температуры является следствием сужения и расширения сосудов. Когда периферические сосуды расширены, увеличивается объем протекающей через них крови, кожа становится более теплой, и наоборот. Этот результат напряжения и релаксации гладкой мускулатуры артериол, которые в норме находятся в динамическом равновесии. Реакция на стресс со стороны внутренних органов проявляется мгновенно, за счет возбуждения симпатического отдела вегетативной нервной системы. Одной из реакций организма на стресс является централизация кровообращения, т. е. повышения тонуса (спазмы) периферических сосудов, что ведет к повышению артериального давления и понижению периферической температуры. Таким образом, температурные колебания могут рассматриваться как показатель (маркер) изменений симпатической сосудосуживающей активности в состоянии покоя и стресса.

Важно понимать при этом, что периферическими отделами для системы кровообращения являются не только периферические сосуды конечностей, но и система кровообращения внутренних органов и головного мозга. Поэтому спастические состояния периферических сосудов приводят к ухудшению кровеобеспечения всего организма человека.

При нормализации тонуса сосудистой системы происходит улучшение снабжения кислородом тканей внутренних органов, обмена веществ в них, а также снабжения кислородом головного мозга, что обеспечивает нормальное функционирование центральной нервной системы.

Особенно важно это для детей и подростков в периоды интенсивного роста и созревания корковых структур головного мозга. Не меньшее значение это приобретает и в профессиональной деятельности, связанной с постоянными воздействиями стрессовых нагрузок: напряженная деятельность, высокая ответственность, дефицит времени, работа в экстремальных условиях.

В программе «Экватор» реализуется метод функционального биоуправления [ФБУ], основанный на феномене биологической обратной связи. Биологическая обратная связь - это принцип, лежащий в основе организации самоуправления физиологическими функциями живого организма. Суть принципа биологической обратной связи отражается в законе о том, что эффективность функционирования биологической системы зависит от скорости возврата и качества информации о работе этой системы. Этот закон справедлив на всех функциональных уровнях, включая сложнейший уровень деятельности центральной нервной системы, реализующий волевой контроль поведения.

Фундаментом для развития метода биоуправления, как научного направления, послужили исследования в области физиологии конца XIX - начала XX века. Идея возможности произвольного управления физиологическими процессами с помощью информации об этих процессах, предоставляемых пациенту, появилась в начале столетия. Но успешная реализация экспериментов началась лишь в 60-х годах в связи с развитием компьютерных технологий, позволявших реализовать идею в реальном масштабе времени. Именно создание технологической базы позволило американским исследователям положить начало практическому применению систем обучения саморегуляции.

• Тем не менее, метод функционального биоуправления базируется, прежде всего, на результатах исследований И.П.Павлова и его последователей, теории функциональных систем II. К. Анохина. А построение процесса выработки необходимых навыков, создание мотивационной системы для пациента во многом определяется позициями бихевиоральной (поведенческой) психологии.

Функциональное биоуправления - это возможность обучения произвольному изменению физиологических функций организма в нужном для оздоровительных и тренировочных целей направлении.

БИОУПРАВЛБНИЕ - это особая форма обучения человека новой для него деятельности, новым навыкам. Специфичность се состоит в том, что обучаются системы организма, произвольно не контролируемые, и осуществляется это при помощи специализированных технических средств. При реализации метода функционального биоуправления происходит регистрация физиологических параметров организма (при помощи специальной аппаратуры) и преобразование их в компьютере в сигналы обратной связи, которые человек воспринимает в виде звукового или зрительного ряда. Таким образом, тренирующийся человек имеет редкую возможность в режиме on-line увидеть или услышать сигналы, соответствующие состоянию функций его организма, а кроме того, в режиме реального времени отследить, какие изменения происходят в процессе выработки навыка саморегуляции.

Использование объективных данных позволяет избежать субъективных оценок успешности действий обучающегося в тренинге и обеспечивает его высокую эффективность. Во всех случаях биоуправления непроизвольными функциями организма «обучаются» не отдельные органы, а нервные механизмы, регулирующие деятельность этого органа. Следовательно, функциональное биоуправление, являясь методом обучения, способствует активации функциональных резервов мозга.

Следует отметить преимущества метода ФБУ перед традиционными методами коррекции:

• *Техническая и физиологическая безопасность.* Обеспечивается тем, что поток информации направлен от человека к прибору и в ходе снятия сигнала никакого физического воздействия на человека не оказывается. Работа по изменению параметров организма происходит только в рамках индивидуальной физиологической нормы, что обеспечивает безопасность работы и учет индивидуальных особенностей.

• *Немедикаментозиость, неинвазивность.* Метод позволяет использовать те внутренние механизмы адаптации организма, которые в условиях жизни оказываются подавленными или нарушенными. Их восстановление позволяет снизить энергетические затраты организма при повышении качества функционирования его систем, то есть оптимизировать состояние.

• *Полифункциональность, комплексность.* Организм, являясь целостной системой, реагирует изменениями всех своих проявлений. Таким образом, речь идет не об изменении одного отдельного параметра, а о тренинге целостных состояний.

• *Объективность.* Использование объективных данных в ходе работы позволяет преодолеть определенную инертность или инфантильность пациента, превращает его в активного участника обучения.

• *«Точность» направленности воздействия.* Метод ФБУ позволяет реализовать патогенетический подход к коррекции различных нарушений, когда лечение направлено не на следствие, а на причину возникновения нарушений.

• *Краткосрочность обучения* (в среднем 8 занятий). За счет включения пациента в систему ФБУ, когда малейшие изменения состояния немедленно (в режиме on-line) преобразуются в сигналы обратной связи, быстро формируется точный навык управления состоянием.

• *Долговременность действия.* Так как способы изменения состояния имеют значительную моторную составляющую, то навык закрепляется на уровне памяти тела, что и обеспечивает его длительное хранение в памяти. Кроме того, в ходе формирования навыка обучается и сама нервная система, которая стремится самопроизвольно поддерживать наиболее благоприятный режим функционирования организма.

«Утверждаю»
Директор ГБУ «ППЦ»
Горбанева Л.А.
«10» января 2020 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программа «Экватор»

Цель: обучение навыку произвольной релаксации и оптимизация с его помощью функционального состояния ребенка.
Категория обучающихся: дошкольники (3-6 лет)
Срок обучения: 10 акад. часов (10 занятий)
Режим занятий: 1 акад. час (15-20 мин.) 1 раз в неделю

№ п/п	Наименование тем	Всего мин.	В том числе		Форма контроля
			Лекц.	Практич.	
1.	***Информационно-практический этап.*** Цель: формирование мотивации на работу по программе, ознакомление с возможностями саморегуляции.	*1 ч.*	*0,5 ч.*	*0,5 ч.*	
2.	***Практический этап.*** Цель: выработка навыка произвольного повышения периферической температуры.	*9 ч.*		*9 ч.*	Изучение показателей физиологического состояния ребенка через показатели температуры
	2.1. **Формирование навыка.**	*2 ч.*		*2 ч.*	
	2.2. **Обучение регуляции периферической температуры.**	*4 ч.*		*4 ч.*	
	2.3. **Закрепление навыка.**	*3 ч.*		*3 ч.*	Сопоставление изменений показателей температуры на первых сеансах с заключительными.
	ИТОГО:	*10 ч.*	*0,5 ч.*	*9,5 ч.*	

«Утверждаю»
Директор ГБУ «ППЦ»
Горбачева Л.А.
«15» января 2020 г.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

программа «Экватор»

Цель: обучение навыку произвольной релаксации и оптимизация с его помощью функционального состояния ребенка.
Категория обучающихся: дошкольники (3-6 лет)
Срок обучения: 10 акад. часов (10 занятий)
Режим занятий: 1 акад. час (15-20 мин.) 1 раз в неделю

№ п/п	Наименование тем	Всего мин.	В том числе		Форма контроля
			Лекц.	Практ.	
1.	***Информационно-практический этап.***	*1 ч.*			
	1.1. Рассказ о возможностях саморегуляции, знакомство с биоуправлением, демонстрация метода аутогенной тренировки.		*0,5 ч.*		
	1.2. Диагностический этап.			*0,5 ч.*	
2.	***Практический этап.***	*9 ч.*		*9 ч.*	Изучение показателей физиологического состояния ребенка через показатели температуры
	2.1. Формирование навыка телесной саморегуляции.	*2 ч.*		*2 ч.*	
	2.2.1. Формирование навыка произвольного управления периферической температуры.	*2 ч.*		*2 ч.*	
	2.2.2 Формирование оптимального телесного состояния.	*2 ч.*		*2 ч.*	
	2.3 Закрепление навыка.	*3 ч.*		*3ч.*	Сопоставление изменений показателей температуры на первых сеансах с заключительными
	ИТОГО:	*10 ч.*	*0,5 ч.*	*9,5 ч.*	

«Утверждаю»
Директор ГБУ «ППЦ»
Горбанева Л.А.
«10» января 2020 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программа «Экватор»

Цель: обучение навыку произвольной релаксации и оптимизация с его помощью функционального состояния ребенка.
Категория обучающихся: младшие школьники (7-10 лет)
Срок обучения: 10 акад. часов (10 занятий)
Режим занятий: 1 акад. час (15-20 мин.) 2 раз в неделю

№ п/п	Наименование тем	Всего мин.	В том числе		Форма контроля
			Лекц.	Практич.	
1.	***Информационно-практический этап.*** Цель: формирование мотивации на работу по программе, ознакомление с возможностями саморегуляции.	*1 ч.*	*0,5 ч.*	*0,5 ч.*	
2.	***Практический этап.*** Цель: выработка навыка произвольного повышения периферической температуры.	*9 ч.*		*9 ч.*	Изучение показателей физиологического состояния ребенка через показатели температуры
	2.1. **Формирование навыка.**	*2 ч.*		*2 ч.*	
	2.2. **Обучение регуляции периферической температуры.**	*4 ч.*		*4 ч.*	
	2.3. **Закрепление навыка.**	*3 ч.*		*3 ч.*	Сопоставление изменений показателей температуры на первых сеансах с заключительными.
	ИТОГО:	*10 ч.*	*0,5 ч.*	*9,5 ч.*	

«Утверждаю»
Директор ГБУ «ППЦ»
Горбанева Л.А.
«10» января 2020 г.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

программа «Экватор»

Цель: обучение навыку произвольной релаксации и оптимизация с его помощью функционального состояния ребенка.
Категория обучающихся: младшие школьники (7-10 лет)
Срок обучения: 10 акад. часов (10 занятий)
Режим занятий: 1 акад. час (15-20 мин.) 2 раз в неделю

№ п/п	Наименование тем	Всего мин.	В том числе		Форма контроля
			Лекц.	Практ.	
1.	***Информационно-практический этап.***	*1 ч.*			
	1.1. Рассказ о возможностях саморегуляции, знакомство с биоуправлением, демонстрация метода аутогенной тренировки.		*0,5 ч.*		
	1.2. Диагностический этап.			*0,5 ч.*	
2.	***Практический этап.***	*9 ч.*		*9 ч.*	Изучение показателей физиологического состояния ребенка через показатели температуры
	2.1. Формирование навыка телесной саморегуляции.	*2 ч.*		*2 ч.*	
	2.2.1. Формирование навыка произвольного управления периферической температуры.	*2 ч.*		*2 ч.*	
	2.2.2. Формирование оптимального телесного состояния.	*2 ч.*		*2 ч.*	
	2.3. Закрепление навыка.	*3 ч.*		*3ч.*	Сопоставление изменений показателей температуры на первых сеансах с заключительными
	ИТОГО:	*10 ч.*	*0,5 ч.*	*9,5 ч.*	

«Утверждаю»
Директор ГБУ «ППЦ»
Тобханева Л.А.
«10» января 2020 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программа «Экватор»

Цель: обучение навыку произвольной релаксации и оптимизация с его помощью функционального состояния ребенка.
Категория обучающихся: подростки (11-18 лет)
Срок обучения: 10 акад. часов (10 занятий)
Режим занятий: 1 акад. час (20 мин.) 2 раз в неделю

№ п/п	Наименование тем	Всего мин.	В том числе		Форма контроля
			Лекц.	Практич.	
1.	***Информационно-практический этап.*** Цель: формирование мотивации на работу по программе, ознакомление с возможностями саморегуляции.	*1 ч.*	*0,5 ч.*	*0,5 ч.*	
2.	***Практический этап.*** Цель: выработка навыка произвольного повышения периферической температуры.	*9 ч.*		*9 ч.*	Изучение показателей физиологического состояния ребенка через показатели температуры
	2.1. **Формирование навыка.**	*2 ч.*		*2 ч.*	
	2.2. **Обучение регуляции периферической температуры.**	*4 ч.*		*4 ч.*	
	2.3. **Закрепление навыка.**	*3 ч.*		*3 ч.*	Сопоставление изменений показателей температуры на первых сеансах с заключительными.
	ИТОГО:	*10 ч.*	*0,5 ч.*	*9,5 ч.*	

«Утверждаю»
Директор ГБУ «ППЦ»
Горбанева Л.А.
«10» 08 2020 г.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

программа «Экватор»

Цель: обучение навыку произвольной релаксации и оптимизация с его помощью функционального состояния ребенка.
Категория обучающихся: подростки (11-18 лет)
Срок обучения: 10 акад. часов (10 занятий)
Режим занятий: 1 акад. час (20 мин.) 2 раз в неделю

№ п/п	Наименование тем	Всего мин.	В том числе		Форма контроля
			Лекц.	Практ.	
1.	***Информационно-практический этап.***	*1 ч.*			
	1.1.' Рассказ о возможностях саморегуляции, знакомство с биоуправлением, демонстрация метода аутогенной тренировки.		*0,5 ч.*		
	1.2. Диагностический этап.			*0,5 ч.*	
2.	***Практический этап.***	*9 ч.*		*9 ч.*	Изучение показателей физиологического состояния ребенка через показатели температуры
	2.1. Формирование навыка телесной саморегуляции.	*2 ч.*		*2 ч.*	
	2.2.1. Формирование навыка произвольного управления периферической температуры.	*2 ч.*		*2 ч.*	
	2.2.2. Формирование оптимального телесного состояния.	*2 ч.*		*2 ч.*	
	2.3. Закрепление навыка.	*3 ч.*		*3ч.*	Сопоставление изменений показателей температуры на первых сеансах с заключительными
	ИТОГО:	*10 ч.*	*0,5 ч.*	*9,5 ч.*	