

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ «ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ П.М. МАШЕРОВА»

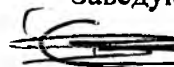
Факультет химико-биологических и географических наук

Кафедра зоологии и ботаники

Допущена к защите

*8 августа 2021*

Заведующий кафедрой

 С.А. Дорофеев

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ  
ЭНДОГЕННЫЕ И ЭКЗОГЕННЫЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА  
ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗМА  
УЧАЩИХСЯ ГУО «ГИМНАЗИЯ №7 г. ВИТЕБСКА»

Специальность 1-31 80 01 «Биология»

Жолудев Иван Николаевич

магистрант

факультет химико-биологических и  
географических наук

Научный руководитель:

Шилина Марина Владимировна

доцент кафедры зоологии и ботаники,  
кандидат биологических наук

Витебск, 2021

## **Реферат**

Магистерская диссертация 54 стр., 18 табл., 6 рис., 91 литературных источника

**ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗМА, ТРЕВОЖНОСТЬ, АГРЕССИВНОСТЬ, ПАМЯТЬ, ВНИМАНИЕ, ВАРИАбельНОСТЬ СЕРДЕЧНОГО РИТМА, ИНДЕКС НАПРЯЖЕНИЯ, ПОЛОВЫЕ ГОРМОНЫ, ИНДЕКС КЕРДО,**

**Объект** – психофизиологические характеристики и функциональное состояние организма учащихся.

**Предмет** – факторы, влияющие на психофизиологические характеристики и функциональное состояние организма учащихся.

**Цель работы:** проанализировать влияние эндогенных и экзогенных факторов на психофизиологические характеристики и функциональное состояние организма учащихся ГУО «Гимназия № 7 г. Витебска».

**Методы исследования:**

- теоретические (анализ и обобщение научной литературы по проблеме исследования),
- эмпирические (изучение документации, методика диагностики функционального состояния организма учащихся),
- эксперимент,
- наблюдение,
- статистические методы обработки результатов.

**Теоретическая значимость исследования.** Рассмотрены теоретические основы влияния эндогенных и экзогенных факторов на функциональное состояние организма учащихся и его психофизиологические характеристики.

**Практическая значимость исследования.** Проанализирован содержательный аспект влияния ряда факторов на психофизиологические параметры и функциональное состояние организма учащихся.

Экспериментальная часть работы проводилась на базе филиала кафедры зоологии и ботаники ВГУ имени П.М. Машерова в ГУО «Гимназия №7 г. Витебска» в течение 2017-2021 гг.

По результатам исследования опубликовано 2 материала конференции и 2 акта внедрения. Магистерская работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованных источников, приложений.

## Содержание

Список сокращений.....	4
Введение.....	5
<b>1 Факторы, влияющие на психофизиологические характеристики и функциональное состояние учащихся.....</b>	<b>7</b>
1.1 Инновационные представления о функциональном состоянии организма, возможностях его реакции на стресс и адаптации к нему.....	7
1.2 Эндогенные факторы, влияющие на психофизиологические характеристики учащихся.....	12
1.2.1 Влияние половых гормонов на процессы памяти и внимания.....	12
1.3 Влияние нутриентов на процессы памяти и внимания.....	14
1.4 Влияние абиотических факторов на психоэмоциональное состояние учащихся.....	16
1.5 Особенности адаптации организма учащихся к условиям обучения, отделы вегетативной нервной системы как регуляторы адаптационных механизмов.....	16
1.6 Проявление примитивных рефлексов в процессе жизнедеятельности организма.....	21
<b>2 Материалы и методы исследования.....</b>	<b>24</b>
2.1 Оценка функциональных и антропометрических параметров учащихся.....	24
2.2 Исследование субъективных характеристик самооценки личности. Оценка ситуативной и личностной тревожности (тест Спилбергера-Ханина).....	30
2.3 Определение кратковременной слуховой памяти среди учащихся 8 и 11 классов.....	31
2.4 Определение объема памяти при смысловом запоминании у учащихся 8 и 11 классов.....	33
2.5 Оценка психических состояний учащихся по методу Айзенка.....	35
<b>3 Результаты исследования и их обсуждение.....</b>	<b>41</b>
3.1 Изменение функционального состояния организма учащихся.....	41
3.2 Сравнение объемов кратковременной и ассоциативной памяти у учащихся.....	42
3.3 Характеристика психоэмоционального состояния учащихся.....	43
Заключение.....	45
Список использованных источников.....	47

## Введение

Анализ состояния здоровья учащихся, является актуальным направлением в исследованиях. «Основная цель образования - воспитание и развитие активной, ответственной, здоровой личности и квалифицированного специалиста, который способен успешно ориентироваться в современной жизни, но резкая смена обстановки, увеличение количества нагрузки, нарушение режима сна и питания ведут к возникновению стресса у организма и, как следствие, к ранним возникновениям нарушений функционального состояния организма» [46, с. 85-86].

«Процесс адаптации учащихся к условиям обучения в вузе является сложным и многоуровневым. В его состав входят физиологические и социальные процессы. Длительное воздействие стресса на организм учащихся, в период обучения, истощает ЦНС. Это может привести к активации работы примитивных рефлексов, что негативно сказывается на функциональном состоянии организма» [6, с. 31].

Понятия «функциональное состояние» в современной физиологии рассматривается как неотъемлемая часть индивидуального здоровья [16, с. 60]. Таким образом, здоровье рассматривается как «характеристика «нормы» физиологической (вегетативной и соматической) и психосоциальной сфер человека» [77, с. 15]. «Граница между нормальным и переходными дофизиологическим состоянием представляет собой подвижную регуляторную систему и включает максимально допустимые количественные отклонения, связанные с качественными характеристиками функционального состояния» [77, с. 16]. «Негативные социальные и экологические воздействия на организм могут вызывать некоторые изменения в функциональных системах, что определяет состояние здоровья человека. В этом аспекте становится необходимым «выявить снижение общего функционального состояния организма для своевременного осуществления соответствующих профилактических мероприятий» [76, с. 11].

Большинство авторов считает, что «негативное влияние на функциональное состояние современных учащихся оказывает их образ жизни, низкая двигательная активность, высокий уровень нервно-психического напряжения, нарушение режима сна и питания» [79, с. 24].

В последнее время большое внимание уделяется изучению влияния разных факторов на различные системы организма, подробно рассматривается процесс адаптации учащихся. Недостатком работ по теме исследования является отсутствие полного взгляда на проблему формирования пластичности нейронов ЦНС и истощения ЦНС, а также активации врожденных рефлексов.

Перспективным подходом остается изучение динамики функциональных показателей, оценки уровня работоспособности, стрессоустойчивости, а также направленности и продолжительности вегетативных изменений и психоэмоционального состояния в процессе обучения.

Таким образом, значимость физиологического изучения различных состояний организма, его приспособительных реакция очевидна.

В связи с этим фундаментальная проблема физиологии, поставленная на рассмотрение, является актуальной и своевременной.

**Объект** – психофизиологические характеристики и функциональное состояние организма учащихся.

**Предмет** – факторы, влияющие на психофизиологические характеристики и функциональное состояние организма учащихся.

**Цель работы:** проанализировать влияние эндогенных и экзогенных факторов на психофизиологические характеристики функциональное состояние организма учащихся ГУО «Гимназия № 7 г. Витебска».

Для достижения цели и проверки гипотезы были выдвинуты следующие задачи:

1. Проанализировать функциональное состояние организма учащихся ГУО «Гимназия № 7 г. Витебска» и факторы, влияющие на него в процессе обучения;
2. Проанализировать психофизиологические характеристики учащихся ГУО «Гимназия № 7 г. Витебска» и факторы, влияющие на них в процессе их обучения.

#### Список использованных источников:

1. Агаджанян, Н.А. Здоровье студентов: стресс, адаптация, спорт: учебное пособие /Н. А. Агаджанян, Т. Е. Батоцыренова, Л. Т. Сушкова. - Владимир: ВГУ, 2004. - 136 с.
2. Агаджанян, Н.А. Эколого-физиологические и этнические особенности адаптации человека к различным условиям среды обитания: монография /Н. А. Агаджанян, Т. Е. Батоцыренова, Ю. Н. Семенов. - Владимир: ВГУ, 2009.- 168 с.
3. Агаджанян, Н. А. Адаптация, экология и восстановление здоровья /Н. А. Агаджанян, А. Т. Быков, Г. М. Коновалова. - М.-Краснодар: Пилигрим-Парк, 2003. - 260 с.
4. Агаджанян, Н. А. Здоровье студентов /Н. А. Агаджанян. - М.: РУДН, 1997.- 199 с.
5. Агаджанян, Н. А. Изучение образа жизни, состояния здоровья и успеваемости студентов при интенсификации образовательного процесса /Н. А. Агаджанян, Т. Ш. Миннибаев, А. Е. Северин //Гигиена и санитария. - 2005.-№3.-С. 48-52.
6. Агаджанян, Н. А. Интегративная медицина и экология человека /Н. А. Агаджанян, И. Н. Полунин. - М.-Астрахань: АГМА, 1998. - 335 с.
7. Агаджанян, Н. А. Качество и образ жизни студенческой молодежи /Н. А. Агаджанян, И. В. Радыш //Экология человека. - 2009. - № 5. - С. 3-8.
8. Агаджанян, Н. А. Особенности адаптации студентов вуза /Н. А. Агаджанян, В. В. Пономарева, Н. В. Ермакова //Образ жизни и здоровье студентов: матер. I всерос. науч. конф. /РУДН. -М., 1995. - С. 5-9.
9. Агаджанян, Н. А. Очерки по экологии человека. Адаптация и резервы здоровья /Н. А. Агаджанян, И. Н. Полунин. - М.-Астрахань: АГМА, 1997.- 154 с.
10. Агаджанян, Н. А. Проблемы адаптации и учение о здоровье /Н. А. Агаджанян, Р. М. Баевский, А. П. Берсенева. - М.: РУДН, 2006. - 284 с.
11. Агаджанян, Н. А. Экологическая безопасность и здоровье /Н. А. Агаджанян, А. П. Гужвин, И. Н. Полунин [и др.]. - М.-Астрахань: АГМА, 2000. - 145 с.
12. Агаджанян, Н. А. Экология человека /Н. А. Агаджанян, В. И. Торшин. - М.: Крук, 1994. - 256 с.
13. Айдаркин Е.К. Психофизиологическая характеристика лиц с различным вегетативным статусом / Е.К. Айдаркин, К.В. Овчинников // Валеология. – 2006. – № 2. – С. 23-32.
14. Айдаркин, Е.К. Исследование взаимосвязи показателей электрокардиограммы у здоровых лиц разного типа вегетативной нервной системы, тренированности и пола при

холтеровском мониторинге / Е.К. Айдаркин, К.В. Овчинников // Валеология. – 2007. – № 3. – С.43-55

15. Алипов, Н.Н. Основы медицинской физиологии: учеб. пособие для мед. вузов / Н.Н. Алипов. – Москва: Практика, 2008. – 413 с.

16. Амосов, Н. М. Энциклопедия Амосова. Алгоритм здоровья /Н. М. Амосов. - Донецк: Сталкер, 2002. - 590 с.

17. Апанасенко, Г. Л. Диагностика индивидуального здоровья /Г. Л. Апанасенко //Гигиена и санитария. - 2004. - № 2. - С. 55-58.

18. Апанасенко, Г. Л. Оценка физического здоровья детей и подростков /Г. Л. Апанасенко //Новые исследования: альманах. - М.: Вердана. - 2005. -№2(9). -С. 68-80.

19. Арзыбова, Л. В. Психолого-педагогические проблемы адаптации первокурсника к условиям учебной деятельности в вузе / Л. В. Арзыбова; под ред. С. А. Боевой //Проблемы здоровьесбережения школьников и студентов.

20. Баевский, Р. М. Вариабельность сердечного ритма: теоретические аспекты и возможности клинического применения /Р. М. Баевский, Г. Г. Иванов. - М.: Медицина, 2000. - 295 с.

21. Баевский, Р. М. Математический анализ изменений сердечного ритма при стрессе /Р. М. Баевский, О. И. Кириллов, С. З. Клецкин. - М.: Наука, 1984.-221 с.

22. Баевский, Р. М. Оценка и классификация уровней здоровья с точки зрения теории адаптации /Р. М. Баевский //Вестник АМН СССР. - 1989. - №8.-С. 73-78.

23. Бароненко, В. А. Здоровье и физическая культура студента: учебное пособие /В. А. Бароненко, Л. А. Раппопорт. - М.: Альфа, 2003. - 417 с.

24. Башкиров, А. А. Приоритетные направления научно-практических исследований в области здоровья учащейся молодёжи /А. А. Башкиров, О. М. Родионова. - М.: РАМН НИИ, 2001.- 109 с.

25. Булатецкий, С.В. Критериальные особенности вариабельности сердечного ритма при психоэмоциональной пробе в группах с различной степенью выраженности формируемых профессионально важных качеств /С. В. Булатецкий //Вариабельность сердечного ритма: от дерзких идей до самых практичных приложений: матер, междунар. науч.-практ. симп. - Харьков, 2003.-С. 23-27.

26. Варич, Л. А. Особенности психофизиологической адаптации студентов к условиям обучения с разным уровнем двигательной активности: автореф. дис.... канд. биол. наук: 03.00.13. /Л.А. Варич, - Кемерово, 2004. -25 с.

27. Вейн А.М. Вегетативные расстройства: Клиника, диагностика, лечение / А.М. Вейн [и др.]; под общ. ред. А.М. Вейна. – Москва: ООО «Медицинское информационное агенство», 2003. – 752 с.
28. Вегетативный индекс Кердо: Индекс для оценки вегетативного тонуса, вычисляемый из данных кровообращения / Перевод с нем. Минвалеева Р.С. // Спортивная медицина. – 2009. – №1. – С. 33-44.
29. Влияние умственных и психоэмоциональных нагрузок на кардио-гемодинамические показатели абитуриентов /Э. С. Геворкян, А. В. Даян, С. М. Минасян, Ц. И. Адамян //Гигиена и санитария. - 2004. - № 4. - С. 67-70.
30. Давиденко, Д. Н. Здоровье и образ жизни: учебно-методическое пособие /Д. Н. Давиденко, В. А. Щеголев [и др.]. - СПб.: ВИФК, 2003. - 100 с.
31. Дегтярев, В. П. Функциональные резервы студентов с различными индивидуально-типологическими свойствами /В. П. Дегтярев; под ред. А. И. Григоьева [и др.] //Физиология и здоровье человека: науч. тр. III съезда физиологов СНГ. - М.: Медицина-Здоровье, 2011. - С. 323.
32. Дементьева, А. В. Уровень стресса и стратегии преодоления стресса у студентов: матер, всерос. 67-й итоговой студенческой науч. конф. им. Н. И. Пирогова /А. В. Дементьева; под ред. В. В. Новицкого, Л. М. Огородовой. - Томск: СГМУ, 2008. - С. 146-148.
33. Дыхан, Л. Б. Отношение к здоровью студентов вуза как проблема психологии здоровья (гендерный аспект) /Л. Б. Дыхан //Известия ТГРУ. - 2006. - Т. 68. - № 13. - С. 144-150.
34. Евсеев, Ю. И. Физическая активность и здоровье студенческой молодежи /Ю. И. Евсеев //Вуз. Здоровье. Интеллект: биоинформационные оздоровительные технологии: матер. I междунар. науч.-практ. конф. /ВМА. - Волгоград, 2001. - С. 33-37.
35. Елисеев О.П. Определение коэффициента функциональной асимметрии и свойств нервной системы по психомоторным показателям / Елисеев О.П. Практикум по психологии личности – СПб., 2003. С.200-202.
36. Есауленко, И. Э. Влияние условий обучения на состояние здоровья студентов /И. Э. Есауленко, А. С. Фаустов, И. И. Либина, О. И. Губина //Вестник ВГУ. Серия: Проблемы высшего образования. - 2009. - № 2. - С. 55-59.
37. Зотов, Ю. И. Основы психолого-социальной адаптации студентов на занятиях физвоспитания [Электронный ресурс] /Ю. И. Зотов //www.MGUS.ru/files/electronicJournal/number 13, 2010.



38. Ильин, А. Г. Функциональные возможности организма и их значение в оценке состояния здоровья подростков /А. Г. Ильин, Л. А. Агапова //Гигиена и санитария. - 2000. - № 5. - С. 36-38.
39. Казин, Э. М. Основы индивидуального здоровья человека /Э. М. Казин, Н. Г. Блинов, Н. А. Литвинова. - М.: ВЛАДОС, 2000. - 192 с.
40. Казначеев, В. П. Этиология здоровья /В. П. Казначеев, Н. А. Складнова //Педагогические и медицинские проблемы валеологии: сб. тр. междунар. конф. /НГПУ. - Новосибирск:, 1999. - С. 164-166.
41. Калинина И.Н. Физиологические технологии повышения работоспособности в физической культуре и спорте // И.Н. Калинина, С.Ю. Калинин. -Омск: Изд-во СибГУФК, 2014.- 108с.
42. Караваева, В. А. Социальный портрет учащейся молодежи /В. А. Караваева. -М.: Юнипортал, 2001. - 380 с.
43. Кашина, Ю. В. Регуляторно-адаптивный статус у студентов в начале и в конце учебного года /Ю. В. Кашина //Успехи современного естествознания. - 2011. - № 7 - С. 76-78.
44. Кочегура Т. Н. Физиологическое обоснование метода повышения работоспособности человека-оператора с использованием биорезонансного воздействия на центральную нервную систему: автореф. дисс... канд. мед. наук: 03.00.13 /Т. Н. Кочегура. - Волгоград: ВолГМУ, 2006. - 24 с.
45. Маджуга, А. Г. К вопросу о создании психобиоэнергоинформационной концепции управления состоянием здорового человека /А. Г. Маджуга, М. В. Ларина //Психология здоровья: новое научное направление: матер, круглого стола с междунар. участием /СПбГИПСР. - СПб., 2009. - С. 22-30.
46. Мандриков В. Б., А. Н. Голубев, А. П. Воронин //Современные проблемы науки и образования. - 2006. - № 12. - С. 85-86.
47. Марьинских, С. Г. Оценка адаптационного потенциала студентов с различным уровнем двигательной активности /С. Г. Марьинских //Фундаментальные исследования. - 2007. - № 5. - С. 47-49.
48. Машин, В.А. К вопросу классификации функциональных состояний / В.А. Машин // Экспериментальная психология. – Том 4. – № 1. – С.40-56.
49. Меерсон, Ф. З. Адаптация к стрессовым ситуациям и физическим нагрузкам /Ф. З. Меерсон, М. Г. Пшенникова. - М.: Медицина, 1988. - 256 с.

50. Методика экспресс-диагностики свойств нервной системы по психомоторным показателям Е.П. Ильина (Теппинг-тест) / Практическая психодиагностика. Методики и тесты. Учебное пособие. Ред.-сост. Д.Я.Райгородский – Самара, 2001. С.528-530
51. Найденова, З. Г. Гуманизация как системообразующий фактор создания и развития инновационной региональной системы образования /З. Г. Найденова //Известия Южного федерального университета «Педагогические науки». - 2009. - № 5. - С. 54-60.
52. Никифоров, Г. С. Психология здоровья: учебник для вузов /Г. С. Никифоров. - Спб.: Питер, 2006. - 607 с.
53. Новосельцев, В. Н. Теория управления и биосистемы. Анализ со- хранительных свойств /В. Н. Новосельцев. - М.: Наука, 1978. - 320 с.
54. Ноздрачёв, А. Д. Физиология вегетативной нервной системы / А.Д. Ноздрачёв. — Ленинград: Медицина, 1983. – 296 с.
55. Основы физиологии человека: учебник / Н.А. Агаджанян, И.Г. Власова, Н.В. Ермакова. – Москва: Изд- во РУДН, 2003. – 408 с.
56. Паттерн ЭЭГ-потенциалов связан с характеристиками личности человека и отражает активность аминергических систем мозга /В. Б. Павленко, Ю. О. Фокина, А. М. Куличенко, С. В. Черный [и др.]; под ред. А. И. Григорьева [и др.]: //Физиология и здоровье человека: науч. тр. III съезда физиологов СНГ. -М.: Медицина-Здоровье, 2011. - С. 103
57. Петров, В. И. Образ жизни студента как фактор риска здоровью /В. И. Петров, Н. И. Латышевская //Здоровье студентов: тез. докл. науч.- практ. конф. /РУДН. - М.: РУДН, 1999. - С. 10-11.
58. Питкевич Ю.Э. Алгоритм применения программно-аппаратного комплекса «Омега-С» в спортивной медицине: монография/Ю.Э. Питкевич [и др.]- Гомель: учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет», 2010. – С. 40-82
59. Платонов, А.В. Реактивность вегетативной нервной системы как показатель адаптационных возможностей курсантов / А.В. Платонов // Физиология адаптации: Материалы 1-й Всероссийской научно-практической конференции, г. Волгоград, 7-10 октября 2008 г. / Науч. ред. А.Б. Мулик. – Волгоград: Волгг. науч. изд-во, 2008. – 366 с. – С. 258-262.
60. Покровский, В. М. Сердечно-сосудистый синхронизм в оценке регуляторно-адаптивных возможностей организма /В. М. Покровский. - Краснодар: Кубань-книга, 2010. - 244 с.
61. Покровский, В. М. Физиология человека: учебник /В. М. Покровский, Г. Ф. Коротко. - М.: Медицина, 2003. - 656 с.

62. Рапопорт, И. К. Состояние подростков 15-17 лет как интегральный показатель их медико-биологической адаптации к учебному процессу (по данным динамических наблюдений) //И. К. Рапопорт //Здоровье населения и среда обитания. -2006. -№ 8. - С. 7-11.
63. Смирнов, В.М. Физиология центральной нервной системы: учеб. пособие для студ. вузов / В.М. Смирнов, Д.С. Свешников, В.Н. Яковлев. – 4-е изд. – Москва: Академия, 2006. – 368 с.
64. Сон, А.С. Характер вегетативных расстройств в остром периоде ишемического инсульта / А.С. Сон, Ю.А. Солодовникова // Международный неврологический журнал. Практикующему неврологу. – 2010. – № 7.
65. Сонькин, В. Д. Критический анализ определений понятия «здоровье»: к дискуссии «терминология и методология проблемы здоровья» /В. Д. Сонькин, В. В. Зайцева //Новые исследования. - М.: Вердана. - 2005. - №2 (9).-С. 92-98.
66. Севрюкова, Г. А. Характеристика функционального состояния и регуляторно-адаптивных возможностей организма студентов в процессе обучения в медицинском вузе: диссертация ... доктора биологических наук : 03.03.01 / Севрюкова Галина Александровна; [Место защиты: Адыгейский государственный университет]. - Майкоп, 2012. - 486 с.
67. Степанова, О. П. Психическая адаптация и психологическое сопровождение студентов-первокурсников на начальных этапах обучения: автореф. дис. ... канд. психол. наук: 19.00.04 - Медицинская психология /О. П. Степанова. - СПб., 2002. - 24 с.
68. Таланцев, А. Н. Дефицит двигательной активности у студентов ИФК и методы его компенсации на основе учета оздоровительной эффективности нагрузок: дис. ...канд. пед. наук: 13.00.04 /А. Н. Таланцев. -М., 2000.-213 с.
69. Фаустов, А.С. Здоровье и здоровый образ жизни студентов- медиков /А. С. Фаустов, И. И. Либина; под ред. С. А. Боевой //Проблемы здоровьясбережения школьников и студентов. Новые научные тенденции в медицине и фармации: матер, межрегион, науч.-практ. конф. /ВГУ. - Воронеж, 2008.-С. 459-461.
70. Фаустов, А. С. Коррекция уровня экзаменационного стресса у студентов как фактор улучшения их здоровья / А. С. Фаустов, Ю. В. Щербатых //Здравоохранение Российской Федерации. - 2001. - №4. - С. 38-39.
71. Физиология человека: учебник / В.М. Покровский, Г.Ф. Коротько [и др.]; под общ. ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротько. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Медицина, 2007. – 656 с.

72. Физиология человека: учебник для магистрантов и аспирантов / под ред. Е.К. Аганянц. – Москва: Советский спорт, 2005. – 336 с.
73. Филиппов, М. М. Психофизиология функциональных состояний /М. М. Филиппов. - Киев: МАУП, 2006. - 240 с.
74. Цейтина, Г. П. Психологические факторы в структуре профессионального образования: матер. XII междунар. науч.-практ. конф. /Г. П. Цейтина. - СПб.: Гум. ун-т профсоюзов, 2007. - С. 209.
75. Челышкова, Т. В. Особенности функционального состояния ЦНС студентов в процессе учебной деятельности /Т. В. Челышкова, Н. Н. Хасанова, С. С. Гречишкина, А. А. Намитокова, Г. Г. Корник, В. А. Фролова //Вестник Адыгейского государственного университета. - 2008. - № 9. - С. 69-75.
76. Чермит, К. Д. Исследование механизмов формирования, развития и сохранения психофизического здоровья учащихся в динамике обучения по инновационным образовательным и физкультурно-оздоровительным программам /К. Д. Чермит, А. В. Шаханова, Н. Н. Хасанова //Валеология. - 2002.-№3.-С. 9-15.
77. Чораян, О. Г. Естественный интеллект (физиологические, психологические, кибернетические аспекты) /О. Г. Чораян. - Ростов н/Д: ЦВВР, 2002. - 150 с.
78. Чуян Е.Н. Комплексный подход к оценке функционального состояния организма студентов / Е.Н. Чуян, Е.А. Бирюкова, М.Ю. Раваева // Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского Серия «Биология.Химия».-2008.-Т.21(60).-№1.-С.123-139.
79. Шагина, И. Р. Медико-социальный анализ влияния учебного процесса на состояние здоровья студентов медицинского ВУЗа: автореф. дис. ... канд. социол. наук: 14.02.05. /И. Р. Шагина. - Астрахань: АГМА, 2010.-24 с.
80. Шафиева, Л. Н. Способы оценки и коррекции дезадаптационных состояний студентов /Л. Н. Шафиева, А. Ф. Кагомова //Эколого- физиологические проблемы адаптации: матер. XIII междунар. симп. /РУДН. - М., 2009. - С. 458-460.
81. Шаханова, А. В. Влияние расширенного двигательного режима на онтогенетическое развитие и физическую подготовленность детей и подростков: автореф. дис. ... д-ра биол. наук 03.00.13 - физиология /А. В. Шаханова.-М., 1998.-50 с.
82. Шаханова, А. В. Двигательная активность как фактор биологической стимуляции физического развития и совершенствования механизмов адаптации ребёнка /А. В.

Шаханова //Проблемы совершенствования системы физического воспитания: матер, науч. конф. - Нальчик, 1995. - С. 202-208.

83. Шаханова, А. В. Образование и здоровье: физиологические аспекты /А. В. Шаханова, Т. В. Глазун. - Майкоп: АГУ, 2008. - 195 с.

84. Шаханова, А. В. Физиологический мониторинг за состоянием здоровья и физической подготовленностью студентов 1-3 курсов /А. В. Шаханова, Г. Р. Георгиладзе, Н.А. Пальникова //Валеология, 2001. - №3.-С. 51-54.

85. Щербатых, Ю. В. Вегетативные проявления экзаменационного стресса: автореф. дисс.... д-ра биол. наук: 03.00.13 /Ю.В. Щербатых. - СПб, 2001.-32 с.

86. Щербатых, Ю. В. Экзаменационный стресс /Ю. В. Щербатых. - Воронеж, 2000. - 118 с.

87. Щербатых, Ю.В. Психология стресса и методы коррекции /Ю. В. Щербатых. - СПб.: Питер, 2008. - 256 с.

88. Юматов, Е. А. Проблема экзаменационного эмоционального стресса у студентов /Е. А. Юматов; под ред. К. В. Судакова //Физиологические основы здоровья студентов: труды МНС по экспериментальной и прикладной физиологии. -М., 2001.- Т. 10.- С. 17-48.

89. Яворовская, Л. Н. Проблема адаптации студентов - первокурсников к процессу обучения в вузе /Л. Н. Яворская //Актуальш проблеми безперервно1 освгги: тез. докл. всеукраин. науч.-практ. конф. - Харшв, 2003.-С. 106-107.

90. Ярилов С.В. Технологии анализа биофизических сигналов и принципы технической реализации.: автореф. дис. канд. мед. наук : 08.03.06 / С.В. Ярилов; С.- Пб., 2005. - 76 с.

91. Taylor, E. W. Central control of the cardiovascular and respiratory systems and their interactions in vertebrates /E. W. Taylor, D. Jordan, J. H. Coote //Physiol. Rev. - 1999.-Vol. 79. - P. 855-916.