

Т.С. Борисова, М.М. Солтан, Н.В. Бобок

# ГИГИЕНА ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА И ПОДРОСТКОВ

*Под редакцией Т.С. Борисовой*



**УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ**

**Т.С. БОРИСОВА**

**М.М. СОЛТАН**

**Н.В. БОБОК**

# **ГИГИЕНА ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА И ПОДРОСТКОВ**

Под редакцией Т.С. Борисовой

*Допущено  
Министерством образования Республики Беларусь  
в качестве учебного пособия для студентов  
учреждений высшего образования по специальностям  
«Медико-профилактическое дело», «Педиатрия»*



**МИНСК «НОВОЕ ЗНАНИЕ» 2021**

---

---

УДК 613.954(075.8)

ББК 57.3я73

Б82

Рецензенты:

кафедра общей гигиены и экологии Гродненского государственного медицинского университета (зав. кафедрой — д-р мед. наук, проф. *И.А. Наумов*);

зав. кафедрой гигиены и медицинской экологии Белорусской медицинской академии последиplomного образования, канд. мед. наук, доц. *Е.О. Пузик*

**Борисова, Т.С.**

Б82 Гигиена детей школьного возраста и подростков : учеб. пособие / Т.С. Борисова, М.М. Солтан, Н.В. Бобок ; под ред. Т.С. Борисовой. — Минск : Новое знание, 2021. — 624 с. : ил.

ISBN 978-985-24-0227-9.

Изложены современные научные данные по основным аспектам охраны здоровья детей школьного возраста: психофизиологические особенности данного возрастного периода; требования к организации питания, физического воспитания, образовательного процесса, трудового обучения школьников и профессиональной ориентации подростков, дополнительного образования детей и молодежи, к устройству и содержанию других типов учреждений для детей школьного возраста.

Для студентов медико-профилактического и педиатрического факультетов медицинских вузов, изучающих дисциплину «Гигиена детей и подростков».

**УДК 613.954(075.8)**

**ББК 57.3я73**

ISBN 978-985-24-0227-9

© Борисова Т.С., Солтан М.М., Бобок Н.В., 2021

© Оформление. ООО «Новое знание», 2021

# Оглавление

Предисловие .....	11
<b>Основные морфофункциональные особенности организма детей школьного возраста.....</b>	<b>13</b>
Общие закономерности роста, развития и подходы к возрастной периодизации детей школьного возраста.....	13
Младший школьный возраст .....	17
Средний и старший школьный возраст .....	20
Особенности морфофункционального развития подростков .....	20
Половое развитие детей школьного возраста.....	30
Психическое развитие и формирование личности детей и подростков.....	33
<b>Глава 1. Гигиенические требования к планировке, строительству и содержанию учреждений общего среднего образования.....</b>	<b>44</b>
1.1. Гигиенические основы проектирования учреждений общего среднего образования .....	46
1.2. Гигиенические принципы размещения учреждений общего среднего образования на территории населенных пунктов .....	48
1.3. Гигиенические требования к территории земельного участка учреждения общего среднего образования .....	51
1.4. Гигиенические требования к проектированию зданий общеобразовательных учреждений .....	54
<b>Глава 2. Гигиенические требования к организации образовательного процесса в школе .....</b>	<b>77</b>
2.1. Гигиенические принципы организации образовательного процесса.....	78
2.2. Гигиенические требования к организации общеобразовательного урока.....	97
2.3. Медицинский контроль организации образовательного процесса.....	104
<b>Глава 3. Гигиенические требования к средствам обучения и школьным принадлежностям.....</b>	<b>116</b>
3.1. Гигиенические аспекты регламентирования учебных изданий....	118
Возрастные особенности физиологии процесса чтения .....	120
Гигиенические рекомендации к процессу чтения .....	121
Гигиенические требования к печатным учебным изданиям .....	124

Требования к оформлению текстовой информации учебных электронных изданий.....	133
Гигиеническая экспертиза учебных изданий .....	135
3.2. Гигиенические требования к электронно-техническим средствам обучения.....	139
Применение технических средств обучения в условиях общеобразовательных учреждений.....	140
Применение электронных средств обучения в условиях общеобразовательных учреждений.....	141
Воздействие электронных средств обучения на организм пользователя .....	142
Гигиенические регламенты применения электронной доски .....	144
Гигиенические регламенты применения портативных электронных средств обучения .....	147
Медицинский контроль за занятиями с применением электронно-технических средств обучения.....	151
3.3. Гигиенические требования к школьным принадлежностям .....	154
<b>Глава 4. Гигиенические требования к организации физического воспитания учащихся .....</b>	<b>160</b>
4.1. Виды, формы и средства физического воспитания учащихся и гигиенические аспекты их организации.....	161
4.2. Медико-педагогический контроль за организацией физического воспитания учащихся.....	167
Учет состояния здоровья учащихся .....	168
Обеспечение разнообразия форм физического воспитания в соответствии с возрастом учащихся.....	169
Рациональность организации урока «Физическая культура и здоровье» и соблюдение условий его проведения .....	171
Организация урока «Час здоровья и спорта».....	179
4.3. Организация занятий физическим воспитанием детей с наличием заболеваний.....	180
Особенности организации занятий с детьми специальной медицинской группы.....	181
Особенности организации занятий с детьми группы лечебной физической культуры.....	187
<b>Глава 5. Гигиенические требования к организации питания детей в учреждениях общего среднего образования.....</b>	<b>190</b>
5.1. Особенности рациона питания детей школьного возраста .....	191

5.2. Гигиенические требования к организованному питанию учащихся .....	195
5.3. Медицинский контроль организации питания учащихся.....	204
<b>Глава 6. Гигиенические требования к организации трудового и производственного обучения школьников.....</b>	<b>213</b>
6.1. Гигиенические основы организации физического труда детей и подростков.....	214
Влияние труда на функциональное состояние растущего организма .....	215
Гигиенические принципы организации трудового обучения школьников.....	216
6.2. Гигиенические требования к организации основных форм трудового обучения школьников.....	221
Гигиенические требования к организации уроков ручного труда в начальной школе.....	222
Гигиенические требования к организации трудового обучения учащихся средней и старшей школы .....	223
Гигиенические требования к организации обслуживающего труда.....	225
Гигиенические требования к организации работы в мастерских общеобразовательных учреждений.....	226
Гигиенические требования к профессиональной подготовке учащихся X–XI классов.....	234
6.3. Гигиенические требования к организации общественно полезного производительного труда детей и подростков .....	237
6.4. Гигиенические аспекты организации добровольного труда школьников на производстве и в сельском хозяйстве .....	240
Гигиенические требования к организации производственного труда несовершеннолетних .....	241
Гигиенические требования к организации труда школьников в сельском хозяйстве.....	245
Гигиенические требования к организации работы лагерей труда и отдыха .....	247
6.5. Медицинский контроль трудового обучения школьников.....	251
Деятельность врачей-педиатров и медицинских работников школ по контролю за трудовым обучением школьников .....	251
Деятельность врачей-гигиенистов по контролю за трудовым обучением школьников .....	253

<b>Глава 7. Гигиенические требования к организации дополнительного образования детей и молодежи</b> .....	255
7.1. Гигиенические требования к учреждениям дополнительного образования.....	256
Требования к земельному участку учреждений дополнительного образования и их размещению на территории населенного пункта.....	259
Требования к зданию и основным помещениям учреждения дополнительного образования.....	263
7.2. Требования к режиму и условиям организации образовательного и учебно-тренировочного процессов.....	271
Гигиеническое регламентирование режима дополнительного образования учащихся.....	274
Гигиенические требования к условиям организации дополнительного образования учащихся.....	277
7.3. Государственный санитарный надзор за объектами дополнительного образования детей и молодежи.....	287
<b>Глава 8. Гигиенические требования к организации образовательного процесса детей с особенностями психофизического развития</b> .....	289
8.1. Общие требования к организации специального образования.....	290
8.2. Особенности планировки и содержания учреждений специального образования.....	293
Требования к земельному участку и территории.....	294
Требования к планировке и содержанию здания и основных помещений.....	295
Оборудование помещений.....	301
Требования к организации образовательного процесса.....	304
8.3. Особенности функционирования учреждений социального обслуживания.....	307
Гигиенические требования к содержанию и воспитанию детей в домах-интернатах.....	309
Организация питания.....	312
Организация образовательного процесса.....	314
<b>Глава 9. Профориентация детей и подростков</b> .....	316
9.1. Содержание и формы профессиональной ориентации.....	318
9.2. Психофизиологические аспекты профессиональной ориентации.....	323

9.3. Медицинские аспекты профессиональной ориентации.....	332
Содержание медицинской профориентации.....	333
Наиболее распространенные неблагоприятные факторы трудового процесса и их влияние на организм подростков.....	336
Гигиеническая оценка условий труда и профессионального риска для подростков в различных сферах трудовой деятельности.....	345
Профориентация лиц с особенностями психофизического развития .....	350
Врачебный профессиональный отбор.....	361

<b>Глава 10. Гигиенические требования к организации профессионального образования учащихся .....</b>	<b>371</b>
10.1. Гигиенические требования к учреждениям профессионального образования .....	374
Требования к размещению учреждений профессионального образования на территории населенных мест .....	374
Требования к зданию УПО и его функционально-планировочному решению .....	379
Требования к внутренней планировке помещений .....	383
10.2. Гигиенические требования к организации образовательного процесса.....	388
10.3. Гигиенические требования к организации производственного обучения учащихся.....	402
Общие гигиенические требования к организации производственного обучения несовершеннолетних.....	403
Гигиенические требования к организации рабочего места учащегося.....	405
Специфические гигиенические требования к условиям производственного обучения учащихся в зависимости от рода производства.....	408
Профилактика травматизма на производстве и в сельском хозяйстве .....	412

<b>Глава 11. Медицинское сопровождение образовательного процесса учащихся .....</b>	<b>416</b>
11.1. Работа специалистов центров гигиены и эпидемиологии по медицинскому сопровождению деятельности учреждений образования .....	417
11.2. Работа специалистов педиатрической службы по медицинскому обеспечению учащихся .....	419

Организация работы педиатрического отделения по медицинскому обеспечению детей организованных коллективов .....	421
Организация работы медицинского персонала общеобразовательных учреждений .....	423
Организация медицинского обслуживания подростков.....	434
Особенности организации работы подростковых кабинетов детских поликлиник.....	435
Особенности организации работы Центров, дружественных подросткам .....	438
<b>Глава 12. Современные тенденции организации здоровьесбережения учащихся .....</b>	<b>441</b>
12.1. Модель здоровьесберегающего образовательного пространства и здоровьесберегающих технологий обучения .....	442
12.2. Задачи медицинской службы в области здоровьесбережения учащихся .....	445
Первичная профилактика заболеваний учащихся.....	446
Вторичная профилактика школьно-обусловленной патологии .....	449
Оздоровление школьников на базе санаторных школ .....	456
Взаимодействие с родителями .....	459
12.3. Методические подходы к оценке здоровьесберегающей деятельности учреждений образования .....	464
Базовая модель критериев и индикаторов здоровьесберегающей деятельности .....	464
Современные подходы к оценке состояния здоровья детей и подростков организованных коллективов.....	467
Мониторинг эффективности здоровьесбережения.....	474
12.4. Практический опыт реализации здоровьесбережения учащихся .....	477
Школы здоровья в Европе .....	477
Реализация проекта «Школа – территория здоровья» в Республике Беларусь.....	479
<b>Глава 13. Гигиенические аспекты организации оздоровительной работы среди детей и подростков.....</b>	<b>484</b>
13.1. Нормативные правовые основы организации отдыха и оздоровления детей и подростков .....	485
Принципы и формы организации оздоровления обучающихся .....	486

Виды оздоровительных организаций для детей и организационные основы их деятельности.....	488
13.2. Гигиенические требования к условиям отдыха и оздоровления детей и подростков.....	492
Требования к условиям отдыха детей в оздоровительных лагерях с круглосуточным режимом пребывания .....	492
Особенности выбора и обустройства территории оздоровительного лагеря.....	493
Требования к зданиям оздоровительных организаций, их оборудованию и содержанию.....	496
Особенности организации режима дня.....	501
Особенности организации питания.....	505
Организация физкультурно-оздоровительной работы.....	508
Гигиенические аспекты функционирования оздоровительных лагерей с дневным пребыванием детей.....	514
Гигиенические требования к устройству и режиму эксплуатации палаточных лагерей.....	516
Особенности организации отдыха детей в условиях санаторно-курортных организаций.....	520
13.3. Медико-санитарное обеспечение детей и подростков в условиях оздоровительных организаций.....	525
Государственный санитарный надзор организации и осуществления летнего оздоровления детей и подростков....	527
Медицинское обеспечение детей в оздоровительном лагере.....	531
<b>Глава 14. Гигиенические аспекты оздоровления детей и подростков в условиях радиоэкологического неблагополучия.....</b>	<b>539</b>
14.1. Экологическая ситуация и здоровье населения .....	540
Экологические проблемы Европейского региона .....	540
Экологическая ситуация в Республике Беларусь.....	541
Проявления и механизм развития экологически зависимых состояний у детей.....	547
Систематизация экологически зависимых состояний у детей.....	552
Синдром экологической дезадаптации.....	555
14.2. Организация медицинского обеспечения лиц, подвергшихся неблагоприятному радиоэкологическому воздействию.....	558
14.3. Пути коррекции синдрома экологической дезадаптации .....	566
Профилактическое питание.....	567

Оздоровительная физкультура и закаливание.....	576
Оздоровление на базе санаторно-курортных и оздоровительных учреждений .....	578
<b>Глава 15. Социально-гигиенический мониторинг состояния здоровья детей и подростков.....</b>	<b>587</b>
15.1. Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения и пути его обеспечения.....	587
15.2. Организационные основы социально-гигиенического мониторинга.....	589
Основные задачи и принципы организации социально- гигиенического мониторинга в области гигиены детей и подростков.....	590
Типовая модель социально-гигиенического мониторинга.....	592
Этапы проведения социально-гигиенического мониторинга ....	596
15.3. Анализ и управление здоровьем учащихся в рамках социально-гигиенического мониторинга .....	597
Оценка состояния здоровья детей и подростков организованных коллективов .....	598
Комплексная эколого-гигиеническая оценка состояния среды обитания.....	602
Профилактические программы в области санитарно- эпидемиологического благополучия детского населения .....	605
Список использованных источников.....	613
<b>Приложение. Критерии оценки сформированности у учащихся различных возрастных групп навыков осознанного отношения к здоровью.....</b>	<b>618</b>