

Учреждение образования
«Белорусский государственный университет физической культуры»

Институт повышения квалификации и переподготовки
руководящих работников и специалистов
физической культуры, спорта и туризма

Ю.М.Досин, М.В.Пуренок, Е.Н.Иголина, М.Г.Ясовеев

РЕАКТИВНОСТЬ ОРГАНИЗМА И ПРИРОДНЫЕ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ

Минск 2011

Рецензенты:

1. Н.П.Митьковская, доктор медицинских наук, профессор БГМУ
2. И.В.Якимец, кандидат педагогических наук, БГУФК

Ю.М.Досин, М.В.Пуренок, Е.Н.Игонина, М.Г.Ясовеев

Природные оздоровительные факторы и реактивность организма: Учеб. пособие. – Мн.: ИППК БГУФК, 2011.

В пособии изложено систематизированное описание природных факторов оздоровления и рекреации, которыми располагает территория Республики Беларусь. Содержатся рекомендации по использованию природных медико-климатических и рекреационных ресурсов страны с оздоровительной, медико-профилактической и рекреационной целями.

Адресовано слушателям факультетов повышения квалификации и переподготовки кадров ИППК БГУФК, специалистам в области оздоровления и физической культуры.

РЕПОЗИТОРИЙ БГУФК

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ

СОКРАЩЕНИЯ

**Глава 1. РЕАКТИВНОСТЬ ОРГАНИЗМА И ЗДОРОВЬЕ
ЧЕЛОВЕКА**

**1.1. Специфические и неспецифические формы реактивности
организма**

1.2. Реактивность организма и факторы внешней среды

**ГЛАВА 2. МЕДИКО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ДЛЯ ОЗДОРОВЛЕНИЯ И
РЕКРЕАЦИИ**

**2.1. Основные климатообразующие факторы и их влияние на
реактивность организма**

**2.2. Климат Республики Беларусь как фактор оздоровления и
рекреации**

**2.3. Оздоровительное и рекреационное использование ландшафтов
и растительности**

ГЛАВА 3. ВОДНО-РЕКРЕАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

3.1. Речная и озерная сеть, водохранилища

3.2. Особенности водной рекреации

**ГЛАВА 4. КУРОРТНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ – ОБЩЕНАЦИОНАЛЬНОЕ
ДОСТОЯНИЕ БЕЛАРУСИ**

4.1. Общая характеристика санаторно-курортной сети

4.2. Минеральные воды

4.3. Использование лечебных грязей и сапропелей

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ЛИТЕРАТУРА

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

Адренокортикотропный гормон	АКТГ
Биологически активная добавка	БАД
Всемирная организация здравоохранения	ВОЗ
Иммунодефицит	ИДС
Иммуноглобулин	Ig
Интерлейкин	ИЛ
Кортиколиберин реализующий гормон	КРГ
Острое респираторное заболевание	ОРЗ
Радиационно-эквивалентно-эффективная температура	РЭЭТ
Супероксиддисмутаза	СОД
Содружество независимых государств	СНГ
Ультрафиолет	УФ
Эквивалентно-эффективная температура	ЭЭТ

РЕПОЗИТОРИЙ ВГПУ

ПРЕДИСЛОВИЕ

Народным достоянием каждой страны являются ее природные ресурсы. В условиях ограниченной сырьевой базы и возможностей различных сфер экономики особенно остро ставится вопрос о рациональном использовании природных факторов для оздоровления и рекреации населения, природной силы любой территории.

Основная идея предлагаемого учебного пособия заключается в обобщенной информации о возможностях повышения естественной реактивности организма, его устойчивости к внешней среде с помощью благоприятного использования местных природных факторов для оздоровления и рекреации населения.

Значение использования местных природных ресурсов для оздоровления и рекреации становится особенно велико в условиях экономических спадов, невозможности рассчитывать на массовое оздоровление населения в ближнем и дальнем зарубежье.

Учебное пособие подготовлено в результате совместной работы специалистов в области нормальной физиологии, оздоровительной физической культуры, валеологии, физической и экономической географии.

Текст представленного учебного пособия подготовлен авторским коллективом включающим лауреата государственной премии Республики Беларусь, доктора геолого-минералогических наук, профессора М.Г.Ясовеева, доктора медицинских наук Ю.М.Досина, кандидата биологических наук М.В.Пуренка, преподавателя Е.Н.Игонину.

Учебное пособие предназначено для слушателей, повышающих знания в области оздоровительной и адаптивной физической культуры, студентов медико-биологических, педагогических и географических специальностей. Кроме того, пособие будет интересно для специалистов других специальностей и широкого круга людей, неравнодушно относящихся к здоровому образу жизни. Авторский коллектив в полной мере осознает меру сложности обсуждаемой проблемы, ответственности взятого на себя труда и с благодарностью воспримет все критические замечания и пожелания, высказанные в его адрес в порядке улучшения и совершенствования.

Для зимних видов отдыха благоприятным считается период с устойчивым снежным покровом и средней суточной температурой воздуха ниже -5°C . Снежный покров устойчив в течение 75 (юго-запад Беларуси) – 125 (Витебская возвышенность) дней. Продолжительность комфортного зимнего периода изменяется от 20 дней в Полесье (исключая крайний юго-запад) до 80 на северо-востоке республики.

2.3. Оздоровительное и рекреационное использование ландшафтов и растительности.

Республика Беларусь входит в равнинную зону умеренно континентальных лесных ландшафтов. Оценка ландшафтных условий для рекреационных целей производится на основании комплексного анализа природных факторов. Эстетические качества ландшафта для рекреации являются комплексной характеристикой, оценивающейся по средневзвешенной сумме баллов всех рекреационных характеристик конкретного рода ландшафта физико-географического района. По живописности родов выделяют 4 категории ландшафтов соответственно летнего и зимнего периодов: I – наиболее живописные (70 и более, 80 и более баллов); II – живописные (60–70 и 65–80 баллов); III – менее живописные (55–60 и 60–65 баллов) и IV – наименее живописные (45–55 и 50–60 баллов) [1, 2, 6, 10].

При применении ландшафтов для курортологических целей наибольшее значение имеют характеристики, также определяющие эстетические качества данной местности, играющие роль при лечении нервно-психологических и пограничных состояний и расстройств.

Снежный покров учитывается при оценке зимнего периода как фактор, влияющий на выразительность ландшафта: картин местности, покрытой снегом. Оптимальная продолжительность залегания устойчивого снежного покрова в Республике Беларусь составляет 130 дней и более.

К положительным факторам белорусских ландшафтов относятся: густота и глубина расчленения рельефа, определяющие количество и четкость планов картин ландшафтов, создающие разнообразие пейзажей; освещенность, влияющая на глубину видимости пространства, на контрастность, объемность и цвет компонентов картины природы; залесенность, определяющая тип растительности природной зоны, главный резерв курортно-рекреационных образований; залуженность и обводненность (реки, озера, старицы в сочетании с лесами и пойменными лугами, создающие пейзажи исключительно высокой эстетической ценности); продолжительность залегания снежного покрова, учитывающийся при оценке зимнего периода как фактор, влияющий на выразительность картин местности.

Отрицательными факторами ландшафтов, снижающими их эстетическую ценность, являются: заболоченность, ограничивающая

возможности использования территории; распаханность, создающая однообразие пейзажа; заселенность, снижающая его эстетическую ценность.

Основными негативными факторами городских ландшафтов является:

- замкнутость, ограниченность пространства, с преобладанием в архитектуре направления «каменные джунгли», шумовое загрязнение, повышенная плотность людей приводят к психологическому дискомфорту, распространению инфекций;

- плотная застройка - к снижению продуваемости, прозрачности воздуха, насыщенности ультрафиолетом, повышению температуры, перенасыщенности тяжелыми ионами, выбросами промышленных предприятий, сокращению светового дня;

- нарушение естественный водообмен – асфальт создает эффект «влажной тропической духоты».

Горожане чаще страдают метеозависимостью, повышенный фон атмосферного давления при высокой влажности снижает концентрацию кислорода, предрасполагает к обострению хронических сердечно-сосудистых и бронхо-лёгочных заболеваний, ведет к метеоневрозам, инфарктам и инсультам. Потепление перед, сопровождаемое снижением O₂ в атмосфере ведет к ощущению духоты, «кислородного голодания», обострениям болезней опорно-двигательного аппарата, гипертоническим кризам, обострению бронхитов, вспышкам ОРЗ. В периоды геофизических возмущений возникает психическое напряжение, особенно у детей: необъяснимое ощущение дискомфорта; повышенная возбудимость, беспокойство, нарушение внимания, раздражительность, плаксивость; потеря аппетита; беспричинно повышается температура.

Учёт комплекса природно-климатических особенностей региона проживания и мест отдыха позволяет рационально организовывать оздоровительные мероприятия.

Преобладающей естественной растительностью в Беларуси являются леса, которые занимают 36,3 % площади республики и представлены сосняками (54,5 % лесопокрытой площади), березняками (18,5 %), черноольшанниками (9,9 %), ельниками (10,9 %), дубравами (3,9 %), осинниками (2,3 %), сероольшанниками (0,5 %) и незначительными площадями кленовников и липняков.

В направлении с севера на юг происходит зональное изменение лесной растительности, что обусловило разделение ее на три геоботанические подзоны: северную (еловые леса с примесью широколиственных пород), центральную (сосновые боры со смешанными грабово-дубово-еловыми лесами) и южную (дубовые и грабово-дубовые леса с сосновыми борами на песках). В зависимости от условий произрастания лесные уголья имеют различную лечебно-оздоровительную и степень пригодности для отдыха (рекреации). Степень их и оздоровительно-рекреационной пригодности определяется типом леса. К наиболее благоприятным для рекреации относятся сосновые, березовые, дубовые, смешанные сосново-еловые,

хвойно-широколиственные и сосново-березовые леса, произрастающие на сухих, свежих и влажных почвах.

Таблица 2

Степень благоприятности основных формаций для разных видов отдыха

Тип леса	Рекреация				Профилактика болезней		
	Прогулки, пикники	Сбор грибов и ягод	Лыжные прогулки	Охота	Легких, включая туберкулез	Кровообращения	Общего профиля
<u>Сосновые леса:</u> на сухих, свежих и влажных почвах (лишайниковые, вересково-вые, брусничные, мшистые, орляковые, кисличные, черничные)	+	+	+	x	+	-	+
На сырых и мокрых почвах (долгомошные, багульниковые, приручейно-травяные, сфагновые)	-	+	x	+	-	-	-
На мокрых почвах (осоковые, осоково-сфагновые)	-	-	x	+	-	-	-
<u>Березовые леса:</u> на сухих, свежих и влажных почвах (лишайниковые, вересково-вые, брусничные, мшистые, орляковые, кисличные, снытевые)	+	+	+	+	x	+	+
На сырых и мокрых почвах (крапивные, долгомошные, папоротниковые, приручейно-травяные, осоковые, осоково-сфагновые)	-	-	+	+	-	-	x
<u>Ольховые леса:</u> все типы черноольховых и сероольховых лесов	-	-	-	+	-	-	-
<u>Еловые леса:</u> На свежих и влажных почвах (брусничные, мшистые, кисличные, черничные, орляково-вые, снытевые)	-	+	x	+	-	-	x
<u>Дубовые леса:</u> на свежих и влажных почвах (орляковые, кисличные, снытевые, черничные, пойменные)	+	+	+	+	x	+	+
На сырых почвах (крапивные, злаковые, папоротниковые)	x	x	+	+	-	x	x
<u>Осиновые леса:</u> на свежих и влажных почвах (брусничные, мшистые, орляковые, кисличные, снытевые, черничные)	x	+	x	+	-	-	x
На сырых и мокрых почвах (долгомошные, крапивные, папоротниковые, приручейно-травяные)	-	-	-	+	-	-	-

Примечание: “+” – благоприятные, “x” – малоблагоприятные, “-” – неблагоприятные условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Динамика основных демографических показателей, наблюдаемых за последнее десятилетие в Республике Беларусь, несмотря некоторое увеличения рождаемости и снижение убыли населения приводит к выводу о важности и первостепенности проблемы реактивности организма людей, как основного показателя санитарного состояния населения.

Являясь нормальной физиологической реакцией, реактивность в условиях вредоносного воздействия внешних факторов, превышающих физиологический диапазон функционирования организма, приобретает патологический характер, требующий мер изучения и устранения состояния болезни. Данный путь сложен не только из-за необходимости диагностики (исследования огромного количества показателей, характеризующих специфическую и неспецифическую резистентность организма, его способность к развитию общего адаптационного синдрома), а также в связи с профилактической потребностью диагностики вредоносного фактора в мультифакториальной картине среды жизнедеятельности.

Пропагандируемый в данном учебном пособии путь предпочтителен. Он связан с поддержанием и усилением естественной реактивности организма человека, который препятствует развитию в нем заболевания.

Минимизация вредного воздействия окружающей среды возможна при выполнении условий немедикаментозного воздействия:

1. Осмысленная оптимизация способа и места проведения досуга, занятий физической культурой и спортом с учётом природных оздоровительных факторов, санаторно-курортного лечения
2. Использование дыхательных упражнений – гипоксическая тренировка (направленная совершенствование сознательной регуляции частоты и глубины дыхания).
3. Восполнение дефицита нутриентов за счёт продуктов питания с заданными свойствами (т.н. функциональные продукты), т.е. промышленно обогащенных витаминами, флавоноидами (пигментами), минералами и др. микронутриентами, пищевыми волокнами, или витаминно-минеральных БАД.

Учитывая противоречие между ограничением печатного объема предлагаемого учебного пособия и обширностью имеющегося материала, ограничимся вышеприведенными методами и тезисом профессора Н.И.Аринчина (1995) о здоровосозидании, как комплексе технологий, направленных на овладение человеком искусством управления своей жизнедеятельностью с целью создания своего здоровья, активного долголетия, творческой деятельности, продолжения рода.

Одним из важных направлений здоровосозидания является грамотное использование совокупности природно-климатических условий в системе оздоровительной физической культуры, повышающее устойчивость организма к действию неблагоприятных факторов окружающей среды, общему укреплению здоровья.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алисов Б.П., Полтораус Б.В. Климатология. М., 1974.
2. Беларусь: среда для человека // Национальный отчет о человеческом развитии. 1996.
3. Бокша В.Г. Справочник по климатотерапии. - Киев, 1989.
4. Брехман И.И. Введение в валеологию – науку о здоровье. - Л., 1987.
5. Бутьева И.В., Швейнова Т.Г. Методические вопросы интегрального анализа медико-климатических условий // Комплексные биоклиматические исследования. М., 1988. - С. 97–106.
6. Данилова Н.А. Климат и отдых в нашей стране М., 1980.
7. Изменения климата Беларуси и их последствия / Под ред. В.Ф.Логинова. Мн., 2003.
8. Пирожник И.И., Зайцев В.М. Социально-географические проблемы организации загородного отдыха населения крупных городов // Рациональное природопользование в условиях Белоруссии. - Л., 1988. - С. 103–120.
9. Подшибякин А.К. Закаливание человека. Киев, 1986.
10. Потаев Г.А. Рекреационные ресурсы Беларуси / Природные ресурсы. - 2000. - №3. - С. 85–102.
11. Хайрулин К.Ш. Методика оценки зимних погодных условий, дискомфортных для человека / Тр. ГГО. Вып. 303. - Л., 1973.
12. Стожаров А.Н. Медицинская экология. – Мн.: Выш. школа, 2007. – 368 с.
13. Экогигиена физической культуры и спорта: рук-во для спортивных врачей и тренеров / Авт.-сост.: Дубровский В.И., Разумов А.Н., Рахманин Ю.А. – М.: Владос, 2008. - 551 с.
14. Ясовеев М.Г., Досин Ю.М., Крылова О.В. Природные факторы оздоровления. – Мн.: БГПУ, 2004. – 198 с.
15. Формирование физического здоровья детей и молодёжи, проживающих на территориях радионуклидного загрязнения: пособие для учителей физической культуры / под общ. ред. М.Е.Кобринского, А.Г.Фурманова. – Мн.: Тонпик, 2005. – 256 с.
16. Тальчук А.А., Лаптиева Л.Н., Крикало И.Н. Влияние образа жизни на метеочувствительность студенческой молодёжи // Актуальные проблемы экологии. – Гродно, 2009. – С. 274-276.
17. Гигиена физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Я.С.Вайнбаум, В.И.Коваль, Т.А.Родионова. - М.: Изд. центр «Академия», 2002. — 240 с.
18. Материалы докладов 5-го Международного научно-практического Конгресса Общероссийской общественной организации «Ассоциации авиационно-космической, морской, экстремальной и экологической медицины России». – М., 2006.

19. Ясовеев М.Г., Курак А.В., Досин Ю.М. Воздействие космофизических факторов на состояние здоровья человека // Весті БДПУ. Серія 3. – 2011. - № 1. – С.37-41.
20. Патологическая физиология / под. ред. А.Д.Адо, Л.М.Ишимовой. - М.: Медицина, 1980.

РЕПОЗИТОРІЙ БДПУ