

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Методические указания
по выполнению практических работ
по дисциплине
«Гигиена физического воспитания»

для студентов направления подготовки
Направление подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование»
Направленность (профиль) «Физическая культура»

Ставрополь, 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	Стр. 4
Тема. Предмет и задачи гигиены физического воспитания.....	6
Тема. Роль физической культуры в формировании здорового образа жизни.....	10
Тема. Биологические факторы внешней среды и профилактика инфекционных заболеваний в процессе занятий физическими упражнениями и спортом.....	14
Тема. Закаливание. Гигиенические требования к закаливающим процедурам.....	23
Тема. Гигиенические требования к пище и питанию различных групп населения занимающихся спортом и спортсменов	38
Тема. Инфекционные заболевания и их профилактика.....	45
Тема. Гигиена физического воспитания детей и подростков	
Физическое развитие человека. Оценка уровня физического развития человека	57
Тема. Гигиеническое обеспечение спортивной тренировки и подготовки спортсменов.....	67
Тема. Гигиенические требования к размещению, планировке, отоплению, вентиляции, освещению спортивных сооружений	75
Тема. Вспомогательные гигиенические средства, повышающие спортивную работоспособность и ускоряющие восстановление.....	83
ПРИЛОЖЕНИЕ	88

ВВЕДЕНИЕ

Одним из важных средств физической культуры и спорта являются гигиенические факторы и естественные силы природы. Гигиенические факторы, используемые в тренировочном процессе, способствуют достижению высоких спортивных результатов, оказывают значительное влияние на состояние здоровья человека, занимающегося физическими упражнениями, обеспечивают спортивное долголетие. Специалисты в области физической культуры и спорта не только должны знать основные положения гигиены, но и хорошо владеть практическими навыками и уметь применять различные методы исследований, необходимые для гигиенической оценки окружающей среды, влияния физических нагрузок на организм, средств восстановления работоспособности и создания надлежащих условий занятий.

Цель дисциплины заключается в формировании профессиональных компетенций бакалавра по физической культуре.

Задачи дисциплины:

1. Овладение научными знаниями и практическими навыками комплексного применения различных гигиенических факторов для сохранения и укрепления здоровья населения страны.
2. Формирования здорового образа жизни среди различных контингентов населения.
3. Целенаправленное использование различных гигиенических факторов для повышения оздоровительного эффекта занятий физическими упражнениями и достижения высоких спортивных результатов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
ОПК-8 - Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ИД-1 _{ОПК-8} Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области.	Демонстрирует знания по истории, теориям, закономерностям и принципам построения и функционирования образовательного процесса, роли и места образования в жизни человека и общества в области гуманитарных, естественно-научных знаний и нравственного воспитания. Подбирает современные интерактивные, формы и методы гигиенического воспитания в урочной и
	ИД-1 _{ОПК-8} Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания предметной области,	

	психолого-педагогические знания и научно-обоснованные закономерности организации образовательного процесса	внеурочной деятельности, дополнительном образовании детей по физической культуре. Применяет методы, формы и средства гигиенического обучения, в том числе выходящих за рамки учебных занятий, для осуществления проектной деятельности обучающихся, проведения лабораторных гигиенических экспериментов, учебно-исследовательской, культурно-досуговой
--	--	---

Учебно-методическое пособие по дисциплине «Гигиена физического воспитания» содержит учебные задания для подготовки студентов к практическим занятиям, методические рекомендации, позволяющие ориентироваться в многообразии учебного и научного материала и раскрывающие четкий алгоритм рассмотрения каждого вопроса. Тематика заданий соответствует содержанию ФГОС ВО бакалавриата направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) «Физическая культура».

Учебно-методическое пособие позволяет студентам систематизировать знания по изучаемой дисциплине, вырабатывает навыки самостоятельной работы с учебником и дополнительной литературой, позволяющие студентам легко ориентировать в современных проблемах гигиены физического воспитания, содействует подготовке к контрольным мероприятиям. Задания и контрольные вопросы по изученной теме разработаны в соответствии с индивидуальными возможностями каждого студента. Задания следует выполнять с использованием соответствующих учебников или дополнительной литературы, список которой представлен в каждом практическом занятии и в конце учебно-методического пособия.

Практическое занятие по теме:

«Предмет и задачи гигиены физического воспитания»

Цель: сформировать общие представления о содержании дисциплины гигиена физического воспитания, ознакомиться с историей происхождения гигиены как науки и становления гигиены физического воспитания как самостоятельной части медицинской дисциплины, овладеть первоначальными методами и средствами сбора, обобщения и систематизации информации в сфере гигиены физической культуры и спорта.

Планируемые результаты освоения темы, в рамках формируемых компетенций.

В результате изучения темы дисциплины обучающийся должен сформировать представление о содержании дисциплины, предмете и задачах гигиены физического воспитания и спорта.

Формируемые компетенции: ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

Актуальность темы: рассматриваемая тема создает общие представления о становлении гигиены физического воспитания как науки и дисциплины.

Теоретическая часть.

Гигиена – (от греческого *hygieinos* – приносящий здоровье) медицинская дисциплина, изучающая влияние окружающей среды и производственной деятельности на здоровье человека и разрабатывающая оптимальные требования к условиям жизни и труда людей. Это наука о сохранении и улучшении общественного здоровья.

Условно все методы, используемые в гигиене, делятся на две основные группы:

1. Методы, с помощью которых изучается гигиеническое состояние факторов внешней среды
2. Методы, позволяющие оценить реакцию организма на их воздействие.

К наиболее часто используемым методом относят:

Метод санитарного обследования и описания позволяет оценить санитарную ситуацию, какого-либо объекта (школы, спортивного сооружения, источников водоснабжения) или населенного пункта. Однако он не позволяет получить качественные и количественные оценки состояния внешней среды.

Физические методы позволяют оценить микроклиматические условия окружающей среды: уровень освещенности, шума, температуры, влажности и т.д.

Химические методы необходимы для оценки химического состава воды, почвы, воздуха, биологической ценности продуктов питания.

Бактериологические методы используются для оценки бактериальной обсемененности факторов окружающей среды.

Токсикологические методы применяются для оценки действия химических веществ на организм человека и установления их предельно допустимых концентраций в воздухе, воде, почве.

Клинические и физиологические методы позволяют установить наиболее ранние неблагоприятные функциональные изменения в организме человека, возникающие под воздействием различных факторов.

Социологические и санитарно-статистические методы дают возможность оценить количественные взаимодействия между факторами внешней среды и здоровьем различных групп населения: рождаемость, заболеваемость, смертность и т.д.

Методы гигиенического эксперимента позволяют оценить влияние окружающей среды на человека и животных как естественных, так и в лабораторных условиях.

Гигиена физического воспитания и спорта – это наука о влиянии окружающей среды на здоровье человека в процессе занятий физкультурой и спортом (условия внешней среды, в которых протекают занятия, объем и

интенсивность нагрузок, характер питания, техническое оснащение, экипировку и т.д.).

Оборудование и материалы. Программы, учебники, методические наглядные пособия, материалы для самостоятельных работ, мультимедийные материал.

Указания по технике безопасности.

Не трогать приготовленные к работе материалы и оборудование.

Внимательно выслушать инструктаж по ТБ при проведении работы.

Получить учебное задание у преподавателя.

Выполнять все действия только по указанию преподавателя.

Выполнять только работу, определённую учебным заданием.

Соблюдать порядок и дисциплину.

Перед выполнением каждого вида работы выслушайте инструктаж преподавателя.

Вопросы и задания.

1. Предмет и задачи гигиены.
2. Разделы гигиены и их значение для сохранения и укрепления здоровья человек.
3. Социальное значение гигиенических мероприятий
4. Методы гигиенических исследований (метод санитарного описания, физические методы, химические методы, токсикологические, санитарно-статистические, климатические и др.).
5. Санитарно-эпидемиологическая служба РФ. Пути внедрения гигиенических знаний и проведения санитарных мероприятий.
6. Предмет и задачи гигиены физического воспитания и спорта.
7. Специфическое и неспецифическое воздействие физических упражнений на организм.
8. Принцип оздоровительной направленности в процессе занятий физическими упражнениями.
9. Методы исследования (общегигиенические и специфические).

10. Роль отечественных ученых в разработке важнейших положений гигиены физической культуры и спорта (П.Ф. Лесгафт, Б.В. Гриневский, В.А. Волжинский и др.)
11. Основные направления развития научных исследований в области гигиены физической культуры и спорта на современном этапе.
12. Формы внедрения в практику гигиенических мероприятий (нормы, правила, государственные нормы и правила).

Содержание отчета.

Дать определения предложенным понятиям. Записать их в тетрадь в соответствии с предложенными формами.

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме.

Основная литература:

1. Общая гигиена Электронный ресурс: Учебное пособие / Ю. Ю. Елисеев [и др.]. - Общая гигиена, 2020-02-05. - Саратов: Научная книга, 2019. - 191 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-9758-1807-2, экземпляров неограничено

Дополнительная литература:

1. Гигиена физической культуры и спорта: учебно-методическое пособие / сост. С. Ю. Махов. - Гигиена физической культуры и спорта, 2025-04-28. - Электрон. дан. (1 файл). - Орел: Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИБ), 2020. - 84 с. - электронный. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 2227-8397, экземпляров неограниченно
2. Гигиенические требования к организации образовательного процесса Электронный ресурс: Учебно-методическое пособие / сост.: О. А. Суслина, М. Л. Отавина, И. В. Батенкова. - Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2018. - 69 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-85218-997-4, экземпляров неограниченно

3. Кузнецова, И. А. Гигиеническая оценка питания при занятиях физической культурой и спортом: практикум / И. А. Кузнецова, В. В. Кальсина. - Гигиеническая оценка питания при занятиях физической культурой и спортом, 2024-07-14. - Электрон. дан. (1 файл). - Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2020. - 108 с. - электронный. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 2227-8397, экземпляров неограниченно
4. Сыман, К.Ж. Гигиена питания Электронный ресурс: учебно-методическое пособие / К.Ж. Сыман. - Алматы: Нур-Принт, 2016. - 104 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 9965-671-51-6, экземпляров неограничено

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.teoriya.ru/ru/taxonomy/term/3> Теория и практика физической культуры
2. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
3. <http://www.biblioclub.ru> университетская библиотека online
4. <http://www.consultant.ru/КонсультантПлюс>
5. <http://www.iprbookshop.ru> Электронно-библиотечная система IPRbooks
6. <http://ru.wikipedia.org/wiki> (Википедия - свободная энциклопедия)
7. <http://www.rsl.ru/ru/s97/s339> Российская Государственная библиотека.

Практическое занятие по теме:

«Роль физической культуры в формировании здорового образа жизни»

Цель: закрепление профессиональных знаний студентов по основным вопросам изучаемой темы.

Планируемые результаты освоения темы, в рамках формируемых компетенций.

В результате изучения темы дисциплины обучающийся должен сформировать представление о роли физической культуры в формировании здорового образа жизни.

Формируемые компетенции: ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

Актуальность темы: рассматриваемая тема создает общие представления о роли физической культуры в формировании здорового образа жизни.

Теоретическая часть.

В структуре факторов, влияющих на здоровье человека, ведущая роль отводится образу жизни, особенностям жизнедеятельности организма. Интерес к здоровому образу жизни привлекает все более пристальное внимание специалистов, и широких кругов населения. В современном обществе становится понятно, что медицина не является панацеей от того количества патологии, которые существуют сегодня. Сейчас становится все понятнее, что болезни современного человека обусловлены, прежде всего, его образом жизни и повседневным поведением. Как показывают исследования, здоровый образ жизни рассматривается как основа профилактики заболеваний.

Здоровый образ жизни – все составляющие повседневной жизни человека, которые способствуют сохранению и укреплению его здоровья (Дубровский, 1999).

На современном этапе развития нашего общества многие ученые выделяют и другие компоненты ЗОЖ. Так, Дуркин П.К., Лебедева М.П. (2002) выделяют в своих работах потребностно-мотивационный компонент. Потребность в движениях, в физическом совершенствовании, в сохранении и укреплении здоровья – вот психологические основы мотивации формирования здорового образа жизни.

По данным Бальсевича В.К., Лубышевой М.П. (1994, 1995) основным компонентом ЗОЖ является личная физическая культура. Это часть культуры личности, основу специфического содержания которой составляет рациональное использование человеком одного или нескольких видов

физкультурной деятельности в качестве фактора оптимизации своего духовного и физического состояния (Лубышева М.П., 1992).

Оборудование и материалы. Программы, учебники, методические наглядные пособия, материалы для самостоятельных работ, мультимедийные материалы.

Указания по технике безопасности.

Не трогать приготовленные к работе материалы и оборудование.

Внимательно выслушать инструктаж по ТБ при проведении работы.

Получить учебное задание у преподавателя.

Выполнять все действия только по указанию преподавателя.

Выполнять только работу, определённую учебным заданием.

Соблюдать порядок и дисциплину.

Перед выполнением каждого вида работы выслушайте инструктаж преподавателя.

Вопросы и задания.

1. Понятие здоровый образ жизни.
2. Формирование здорового образа жизни - профессиональная обязанность специалиста по физической культуре и спорту (реферативное сообщение).
3. Структура здорового образа жизни и характеристика его основных элементов:

- ~ оптимальные социально-гигиенические условия труда и быта,
- ~ оптимальный двигательный режим,
- ~ личная гигиена,
- ~ рациональный суточный режим,
- ~ закаливание,
- ~ профилактика инфекционных заболеваний,
- ~ рациональное питание, отказ от вредных привычек,
- ~ профилактика стрессов,
- ~ оптимальные условия внешней среды.

4. Основные пути формирования здорового образа жизни различных контингентов и повышение гигиенической культуры населения.
5. Роль физической культуры и спорта в утверждении здорового образа жизни (реферативное сообщение).

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме:

Основная литература:

1. Общая гигиена Электронный ресурс: Учебное пособие / Ю. Ю. Елисеев [и др.]. - Общая гигиена, 2020-02-05. - Саратов: Научная книга, 2019. - 191 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-9758-1807-2, экземпляров неограничено

Дополнительная литература:

1. Гигиена физической культуры и спорта: учебно-методическое пособие / сост. С. Ю. Махов. - Гигиена физической культуры и спорта, 2025-04-28. - Электрон. дан. (1 файл). - Орел: Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИБ), 2020. - 84 с. - электронный. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 2227-8397, экземпляров неограниченно
2. Гигиенические требования к организации образовательного процесса Электронный ресурс: Учебно-методическое пособие / сост.: О. А. Суслина, М. Л. Отавина, И. В. Батенкова. - Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2018. - 69 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-85218-997-4, экземпляров неограниченно
3. Кузнецова, И. А. Гигиеническая оценка питания при занятиях физической культурой и спортом: практикум / И. А. Кузнецова, В. В. Кальсина. - Гигиеническая оценка питания при занятиях физической культурой и спортом, 2024-07-14. - Электрон. дан. (1 файл). - Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2020. - 108 с. -

электронный. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 2227-8397, экземпляров неограниченно

4. Сыман, К.Ж. Гигиена питания Электронный ресурс: учебно-методическое пособие / К.Ж. Сыман. - Алматы: Нур-Принт, 2016. - 104 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 9965-671-51-6, экземпляров неограничено

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.teoriya.ru/ru/taxonomy/term/3> Теория и практика физической культуры
2. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
3. <http://www.biblioclub.ru> университетская библиотека online
4. <http://www.consultant.ru/КонсультантПлюс>
5. <http://www.iprbookshop.ru> Электронно-библиотечная система IPRbooks
6. <http://ru.wikipedia.org/wiki> (Википедия - свободная энциклопедия)
7. <http://www.rsl.ru/ru/s97/s339> Российская Государственная библиотека.

Практическое занятие по теме:

«Биологические факторы внешней среды и профилактика инфекционных заболеваний в процессе занятий физическими упражнениями и спортом»

Цель: способствовать формированию знаний о параметрах окружающей среды и их влиянии на здоровье современного человека; выработке устойчивой позиции на соблюдение основных правил личной гигиены в целях укрепления и поддержания индивидуального здоровья человека.

Планируемые результаты освоения темы, в рамках формируемых компетенций.

В результате изучения темы дисциплины обучающийся должен сформировать представление о параметрах окружающей среды и их влиянии на здоровье современного человека; выработке устойчивой позиции на соблюдение основных правил личной гигиены в целях укрепления и поддержания индивидуального здоровья человека.

Формируемые компетенции: ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

Актуальность темы: рассматриваемая тема создает общие представления о параметрах окружающей среды и их влиянии на здоровье современного человека; выработке устойчивой позиции на соблюдение основных правил личной гигиены в целях укрепления и поддержания индивидуального здоровья человека.

Теоретическая часть.

К биологическим факторам внешней среды, оказывающим влияние на здоровье человека, относят гигиеническое значение атмосферного воздуха, воды и почвы. Помимо того, что все эти факторы оказывают самостоятельное влияние на здоровье человека, они еще являются благоприятной средой обитания вредоносных микроорганизмов, обладающих патогенностью – способностью вызывать разнообразные инфекционные заболевания.

Здоровье связано с общественными отношениями и «параметрами» внешней среды. Окружающая среда включает в себя ряд сред: природную и социальную, бытовую и производственную, космическую и земную. Человек как живой организм осуществляет обмен веществ, энергии и информации с окружающей средой. Видовая принадлежность человека закреплена в наследственности и связана с биологической эволюцией. Но человек как существо социальное стал не только приспосабливаться к окружающей среде, но и приспосабливать ее к себе, стал производить необходимые средства для жизни. Человечество в результате производственной практики превратилось в мощную преобразующую силу, которая проявляется значительно быстрее, чем ход естественной эволюции биосферы, и способна сотворить «вторую природу» – техносферу.

Человечество как элемент экосистемы связано со всеми земными формами жизни: с воздухом, водами, почвой. **Воздушная среда** – газообразная оболочка, окружающая земной шар. Важнейшие компоненты воздуха обеспечивают жизнедеятельность организма человека, участвуя в

окислительно-восстановительных процессах на разных уровнях организации организма. Воздух принимает все продукты газообмена человека с окружающей средой. Он является основной средой, в которой происходит тепловой обмен организма человека с окружающей средой. Кроме того, воздух выполняет еще одну функцию, чрезвычайно важную для жизни человека – разбавляет до безопасных концентраций ряд химических загрязнителей, что снижает возможное вредное влияние внешней среды на организм человека.

Воздушная среда осуществляет ориентацию человека в пространстве, через нее человек воспринимает зрительные и слуховые сигналы.

Воздух – это высокоэффективное оздоровительное средство. Он используется как мощный фактор закаливания.

Основные гигиенические показатели качества воздушной среды

1. Физические свойства (температура, влажность, скорость движения, атмосферное давление, уровень солнечной радиации и т.д.).

2. Химический состав (концентрация и соотношение постоянных химических составляющих воздуха, наличие или отсутствие химических загрязнителей).

3. Наличие или отсутствие различных механических примесей (пыль, сажа, дым).

4. Уровень бактериального загрязнения (наличие или отсутствие микроорганизмов).

Каждый из этих показателей отражает влияние на организм человека вполне конкретных гигиенических факторов воздушной среды и имеет самостоятельное гигиеническое значение в оценке ее качества.

Вода – простейшее и самое распространенное соединение водорода и кислорода в природе. Ее роль в жизни человека чрезвычайно велика и многообразна. Вода необходима, прежде всего, для поддержания гомеостаза организма.

Организм взрослого человека примерно на 65% состоит из воды. Вода входит в состав клеток, тканей и органов. Большая часть воды заключена в клетках организма, а остальная – в межклеточном пространстве, крови, лимфе, пищеварительном соке, секретах разных желез. В крови содержание воды достигает 81%, а в мышцах – 75%, в костях – 20%. Вода служит средой для различных биохимических реакций организма. Она необходима для введения питательных веществ в растворенном виде в кровь.

Вода постоянно выделяется через почки, лёгкие, кишечник, кожу, отдавая в окружающую среду тепло. Организм теряет в сутки в среднем 1.5 л воды с мочой, 400-600 мл с потом, 350-400 мл – с выдыхаемым воздухом и 100-150 – с калом. При оптимальных условиях окружающей среды и легкой физической работе для восполнения потерь воды, необходимо в среднем 2.2-2.8 л воды в сутки (с учетом воды в пищевых продуктах). При высокой температуре воздуха и тяжелой физической активности потребление воды может увеличиваться до 6-8 л в сутки.

Вода имеет также большое гигиеническое, хозяйственное и промышленное значение. Особое место вода занимает в физическом воспитании и занятиях водными видами спорта. Кроме того, вода широко используется при закаливании.

Употребление недоброкачественной воды способно оказать неблагоприятное воздействие на здоровье человека. Природная вода может стать причиной ряда инфекционных заболеваний.

Вода рек и других открытых водоемов может оказать неблагоприятное воздействие в том случае, если загрязнена промышленными, бытовыми и сельскохозяйственными сбросами. В последнее время достаточно часто воду загрязняют радиоактивные соединения, попадающие в водоемы в результате техногенных катастроф.

В соответствии с гигиеническими требованиями питьевая вода должна:

1. Обладать определенными органолептическими свойствами (быть прозрачной, бесцветной, без постоянного запаха и привкуса).
2. Иметь определённую температуру (7-12 градусов) и обладать освежающим действием.
3. Иметь определенный, постоянный химический состав, не содержать избытка солей, быть свободной от ядовитых веществ и радиоактивных загрязнений.
4. Не содержать патогенных бактерий.

Почва – один из важнейших и неотъемлемых элементов экологической системы Земли. Наряду с солнечным светом, водой, температурой почва является важнейшим компонентом внешней среды жизнедеятельности человека. Почва как один из важнейших элементов биосферы во многом определяет гигиеническое состояние внешней среды, оказывает большое влияние на состояние здоровья людей и санитарно-гигиенические условия жизни. Человек добывает из почвы воду, производит различные земляные работы и постоянно подвергается различным воздействиям почвенных факторов. В зависимости от условий они могут оказывать неблагоприятное и благоприятное воздействие на состояние здоровья.

Почва – природное образование, состоящее из генетически связанных между собой горизонтов, формирующихся в результате преобразования поверхностных слоев земной коры под воздействием воды, воздуха и живых организмов.

Почва состоит из материнской породы, различных органоминеральных комплексов, органического вещества, гумуса (перегноя), живых организмов, воздуха и почвенной влаги.

Гигиенические характеристики почвы

1. Воздухопроницаемость – способность пропускать воздух.
2. Влагоемкость – количество влаги, которое может быть поглощено единицей объема почвы, способность почвы удерживать в себе воду.

3. Температура поверхности – оказывает влияние на жизнедеятельность почвенных микроорганизмов, процессы разложения в почве.

4. Самоочищение почвы – ее способность превращать опасные органические вещества в неорганические – минеральные соли и газы.

Микроорганизмы, содержащиеся в почве на глубине нескольких сантиметров, защищены от бактерицидного воздействия солнца. В ней размножаются многочисленные возбудители болезней.

Возбудители кишечных инфекций, например брюшного тифа, дизентерии, гепатита, проникают в организм через употребление в пищу сырых овощей, загрязненных почвой.

Опасность заражения существует и при непосредственном контакте человека с почвой. В таких случаях возможны заболевания столбняком, гангреной.

Решающую роль в предупреждении загрязнения почвы играет рациональная система удаления и обеззараживания бытовых и промышленных отходов.

Производство, вооруженное наукой и оснащенное современной техникой, часто нарушает нормальное функционирование природных систем, совокупность которых – наша среда обитания.

Жизнедеятельность организма человека протекает в определенных границах, установленных природой. Нормальная температура тела и благоприятная для человека температура внешней среды; нормальное давление в кровеносных сосудах и атмосферное давление вокруг; нормальное количество жидкости в организме и нормальная влажность воздуха и т. д.

Хозяйственное вторжение человека в биосферу по ряду параметров резко нарушило оптимум устоявшейся природной гармонии.

Некоторые синтетические, искусственные материалы и промышленные отходы чужды физико-химической структуре живых организмов, а иногда

просто ядовиты. Эти вещества вследствие циркуляции воды и воздуха распространяются и проникают в стратосферу и океанские глубины, вызывая промышленные загрязнения воды, воздуха, почвы.

Нарушение экологического равновесия – «экологические ножницы» – опасно срывом механизмов адаптации. Возникла своеобразная биосоциальная аритмия – рассогласованность природных и социальных ритмов жизни человека.

Сложно сохранять здоровье, когда на человека вместе с благами цивилизации наваливаются ее издержки – скорости, перегрузки, разного рода загрязнения среды, сверхобилие информации, все больший отрыв от природы.

Понятие «загрязнение внешней среды» включает три составляющие:

- 1) что загрязняется: атмосфера, гидросфера, почва;
- 2) что загрязняет: промышленность, транспорт, шум и т. д.;
- 3) чем загрязняется: тяжелыми металлами, пылью, пестицидами и т.п.

Они позволяют определить качество среды, в которой живет человек. Внешняя среда считается нездоровой, если она вызывает нарушения здоровья, если к ней трудно приспособиться. Есть и экстремальная среда, в которой жизнь человека просто невозможна без предварительного ее «переоборудования» для жизни, например Арктика и Антарктида.

Вопросы и задания.

Вопросы:

1. Параметры внешней среды, их влияние на здоровье человека.

Методические рекомендации:

По первому вопросу необходимо:

- определить физиологическое значение воздуха для человека, раскрыть основные гигиенические показатели качества воздушной среды;
- рассмотреть роль воды в жизнедеятельности человека, ее гигиенические нормативы и свойства;

- выявить гигиеническое значение состава и свойств почвы на здоровье человека.

Оборудование и материалы. Программы, учебники, методические наглядные пособия, материалы для самостоятельных работ, мультимедийные материалы.

Указания по технике безопасности.

Не трогать приготовленные к работе материалы и оборудование.

Внимательно выслушать инструктаж по ТБ при проведении работы.

Получить учебное задание у преподавателя.

Выполнять все действия только по указанию преподавателя.

Выполнять только работу, определённую учебным заданием.

Соблюдать порядок и дисциплину.

Перед выполнением каждого вида работы выслушайте инструктаж преподавателя.

Задания.

1. Какие факторы формируют внешнюю среду и оказывают существенное влияние на состояние здоровья человека?
2. В чем состоит физиологическое значение воздуха для человека?
3. Каковы основные гигиенические показатели, характеризующие качество воздушной среды?
4. В чем состоит гигиеническое значение физических свойств воздуха?
5. В чем состоит роль воды в жизнедеятельности человека?
6. Перечислите основные гигиенические требования к питьевой воде.
7. Приведите нормы потребления воды.
8. Опишите органолептические свойства воды.
9. Что такое почва?
10. Перечислите основные свойства почвы.
11. В чем заключается эпидемиологическое значение почвы?
12. Какие компоненты личной гигиены вы знаете?
13. Почему необходимо соблюдение суточного режима?

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме:

Основная литература:

1. Общая гигиена Электронный ресурс: Учебное пособие / Ю. Ю. Елисеев [и др.]. - Общая гигиена, 2020-02-05. - Саратов: Научная книга, 2019. - 191 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-9758-1807-2, экземпляров неограничено

Дополнительная литература:

1. Гигиена физической культуры и спорта: учебно-методическое пособие / сост. С. Ю. Махов. - Гигиена физической культуры и спорта, 2025-04-28. - Электрон. дан. (1 файл). - Орел: Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИБ), 2020. - 84 с. - электронный. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 2227-8397, экземпляров неограниченно

2. Гигиенические требования к организации образовательного процесса Электронный ресурс: Учебно-методическое пособие / сост.: О. А. Суслина, М. Л. Отавина, И. В. Батенкова. - Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2018. - 69 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-85218-997-4, экземпляров неограниченно

3. Кузнецова, И. А. Гигиеническая оценка питания при занятиях физической культурой и спортом: практикум / И. А. Кузнецова, В. В. Кальсина. - Гигиеническая оценка питания при занятиях физической культурой и спортом, 2024-07-14. - Электрон. дан. (1 файл). - Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2020. - 108 с. - электронный. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 2227-8397, экземпляров неограниченно

4. Сыман, К.Ж. Гигиена питания Электронный ресурс: учебно-методическое пособие / К.Ж. Сыман. - Алматы: Нур-Принт, 2016. - 104 с. - Книга находится

в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 9965-671-51-6, экземпляров неограничено

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.teoriya.ru/ru/taxonomy/term/3> Теория и практика физической культуры
2. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
3. <http://www.biblioclub.ru> университетская библиотека online
4. <http://www.consultant.ru/КонсультантПлюс>
5. <http://www.iprbookshop.ru> Электронно-библиотечная система IPRbooks
6. <http://ru.wikipedia.org/wiki> (Википедия - свободная энциклопедия)
7. <http://www.rsl.ru/ru/s97/s339> Российская Государственная библиотека.

Практическое занятие по теме:

«Инфекционные заболевания и их профилактика»

Цель: способствовать формированию системы знаний студентов о мерах профилактики и развития инфекционных заболеваний; актуализировать представления студентов о современных методах, предотвращающих распространение инфекционных заболеваний.

Планируемые результаты освоения темы, в рамках формируемых компетенций.

В результате изучения темы дисциплины обучающийся должен сформировать представление о мерах профилактики и развития инфекционных заболеваний; актуализировать представления студентов о современных методах, предотвращающих распространение инфекционных заболеваний.

Формируемые компетенции: ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

Актуальность темы: рассматриваемая тема создает общие представления о мерах профилактики и развития инфекционных заболеваний; актуализировать представления студентов о современных методах, предотвращающих распространение инфекционных заболеваний.

Теоретическая часть.

Инфекционные заболевания – это заболевания, которые вызываются и поддерживаются присутствием в организме живого повреждающего чужеродного агента (бактерии, вируса, грибка и т.д.) – возбудителя, вступающего в сложное биологическое взаимодействие с организмом человека, вызывая инфекционный процесс, а затем и инфекционное заболевание.

Инфекционный процесс – это взаимодействие возбудителя и организма человека в определенных условиях внешней среды. Во время инфекционного процесса происходит включение защитных реакций организма.

Понятие «инфекция» означает состояние зараженности организма и проявляется в виде болезни или носительства.

Все инфекционные заболевания по мере их распространенности делятся на:

1. *Эпидемии* (греч. *epidēmía*), массовое распространение инфекционного заболевания человека в какой-либо местности, стране, значительно превышающее обычный уровень заболеваемости.
2. *Пандемии* (от греч. *randēmía* — весь народ) - болезни, принявшие очень большие размеры и охватившая почти все население данной местности.
3. *Эндемии*, постоянные существующие на какой-либо территории инфекционные заболевания.
4. *Спорадические* заболевания (от греч. *sporadikós* — единичный), проявляющийся от случая к случаю и являющиеся противоположностью эпидемических заболеваний.

Все инфекционные заболевания имеют своего возбудителя (микроорганизм), который вступает в сложное биологическое взаимодействие с организмом человека, что приводит к инфекционному процессу, затем - инфекционной болезни. Хотя встречаются и исключения, когда у одной болезни может быть несколько возбудителей (сепсис). И,

наоборот, когда один возбудитель (стрептококк) вызывает разные болезни (ангина, скарлатина, рожа). Ежегодно открываются новые возбудители инфекционных болезней.

Выделяют следующих основных возбудителями инфекционных болезней: являются:

1. *Простейшие* - одноклеточные существа, способные осуществлять разнообразные функции, свойственные отдельным тканям и органам более высокоразвитых организмов.
2. *Бактерии* - одноклеточные микроорганизмы сферической (кокки), цилиндрической (палочки) или спиральной (спириллы) формы.
3. *Спирохеты* - подвижные микроорганизмы, характеризующиеся нитевидной, спиральной формой.
4. *Риккетсии, хламидии* - паразитирующие внутриклеточно микроорганизмы, занимающие промежуточное положение между бактериями и вирусами.
5. *Микоплазмы* - микроорганизмы, не имеющие клеточной стенки, но паразитирующие вне клеток.
6. *Вирусы* - микроскопические неклеточные формы жизни, способные проникать в определенные живые клетки и размножаться в них.

Способность микроорганизма вызвать инфекционное заболевание называется патогенностью. Она у микроорганизмов различная, и определяется способностью возбудителей внедряться в определенные органы и ткани, размножаться в них и выделять токсины.

По характеру источников инфекционные заболевания подразделяются на две основные группы:

Антропонозы - инфекционные болезни, свойственные только людям, человек заражается ими только от человека (брюшной тиф, дизентерия, холера, дифтерия, корь, СПИД, гепатит, и др.)

Зоонозы – инфекционные болезни животных, которыми могут заболеть и люди. Болезнь передается различными путями: через кожу и слизистые

оболочки (сибирская язва, сап, ящур), при укусе больным животным (бешенство), через кровососущих насекомых и клещей.

Болезни, вызываемые паразитами – возбудителями животного происхождения (червями, простейшими, членистоногими) называются ***паразитарными или инвазионными.***

Механизм передачи возбудителя инфекции – способ перемещения возбудителя инфекционной или паразитарной болезни из зараженного организма в восприимчивый. Включает последовательную смену трех фаз (стадий):

- ~ выводение возбудителя из организма источника (больного или носителя) в окружающую среду. Выведение возбудителя из зараженного организма обусловлено физиологическими процессами (дефекация, мочеотделение, дыхание, слюноотделение и др.), их патологической интенсификацией (понос), а также некоторыми патологическими актами (кашель, насморк, чиханье, рвота) и процессами (язвы, эрозии на коже и слизистых оболочках), сопровождающими заболевание.
- ~ пребывание возбудителя в абиотических или биотических объектах окружающей среды; Большинство возбудителей после выхода из зараженного организма пребывает в окружающей среде, где они не только сохраняются в течение времени, достаточного для попадания в новый организм, но и прямо или косвенно доставляются в этот организм.
- ~ внедрение (введение) возбудителя в восприимчивый организм. Проникновение (внедрение) возбудителей в новый организм (заражение) может происходить в процессе вдыхания воздуха, содержащего возбудителей инфекций, употребление загрязненной воды или пищи, при непосредственном соприкосновении (контакте) с загрязненными поверхностями, повреждениях наружных покровов (кожа, слизистые оболочки) или через кровососущих переносчиков.

В естественных условиях существует пять основных механизмов или путей (инвазий) передачи возбудителя инфекции:

1. *Пероральный* (фекально-оральный) – характерен для передачи кишечных инфекций, Возбудитель локализуется в кишечнике и выделяется во внешнюю среду с испражнениями, они способны вызвать заболевание здорового человека в том случае, если попали в его организм через рот вместе с пищевыми продуктами, водой, либо занесены грязными руками (ботулизм, брюшной тиф, дизентерия, гепатит А, Е, холера, гельминтозы (глистные заболевания)).
2. *Аспирационный* (воздушно-капельный, воздушно-пылевой) – характерен для передачи инфекций дыхательных путей. Заражение здорового человека происходит при попадании инфицированных частиц слизи в дыхательные пути при разговоре, кашле, чихании (грипп, корь, скарлатина, эпидемический паротит (свинка), ветряная оспа, дифтерия, инфекционный мононуклеоз, коклюш и т.д.).
3. *Трансмиссивный* (заражение через кровь – во время инъекций, при половых контактах, через кровососущих насекомых) – гепатит В, С, Д, СПИД, малярия, клещевой энцефалит и др.)
4. *Контактно-бытовой* – заражение происходит через кожу и слизистые оболочки при непосредственном контакте и через предметы обихода (грибковые, гнойные заболевания кожи и слизистых оболочек, паразитарные заболевания кожи, герпес, венерические заболевания и др.)
5. *Вертикальный* путь передачи инфекции – переход возбудителя инфекции от матери плоду т.е. от одного поколения к другому (возбудители сифилиса, токсоплазмоза, краснухи, герпетической инфекции, ВИЧ-инфекции).

Периоды развития инфекционной болезни.

~ *Инкубационный период* - период от заражения до первых клинических проявлений болезни. Может колебаться от нескольких часов (ОРВИ) до нескольких месяцев (гепатит) и даже лет (СПИД).

- ~ *Продромальный* (период предвестников инфекционного заболевания) характеризуется тем, что невозможно установить клинической картины заболевания.
- ~ *Период основных проявлений болезни.* В этот период возникают основные клинические проявления болезни (повышение температуры, кожная сыпь, учащенный стул и т.д.).
- ~ *Период угасания болезни.* В этот период происходит уменьшение клинических проявлений инфекционного процесса.
- ~ *Период выздоровления (реконвалесценции).* Происходит постепенное восстановление утраченных функций пораженных органов. При этом заболевание может принять затяжное или хроническое течение.

После перенесенного инфекционного заболевания может сформироваться носительство возбудителя. При этом клинических проявлений у зараженного человека нет, но он является источником инфекции, заражая при этом других.

После многих инфекционных заболеваний формируется стойкая невосприимчивость к повторному заражению данным возбудителем, т.е. формируется стойкий иммунитет (гепатит, корь, краснуха, гепатит).

Фазы передачи возбудителей инфекционных заболеваний.

1. Выделение возбудителя в окружающую среду.
2. Пребывание возбудителя во внешней среде.
3. Внедрение возбудителя в новый организм.

Движущими силами распространения инфекционных заболеваний являются природные и социальные факторы.

К природным относятся факторы, оказывающие влияние на популяцию возбудителя, понижая или повышая его биологические свойства патогенности (вирулентности), агрессивности, изменчивости и т.п., которые способствуют ослаблению или интенсификации эпидемических процессов. Природные факторы влияют также на переносчиков возбудителей трансмиссивных болезней (например, благоприятствуют или, наоборот,

препятствуют вылету малярийного комара, выплоду клещей, передающих вирусный энцефалит), определяют сезонность течения инфекционных заболеваний. Природные факторы влияют не только на активность механизма передачи возбудителей, но и на физиологическое (включая иммунологическое) состояние организма человека, то повышая, то понижая его естественную резистентность и формирование иммунитета (например, болезни, уровень питания, возрастные и половые особенности).

Под социальными факторами понимают сложную совокупность условий жизни людей. Социальные факторы оказывают то тормозящее, то активизирующее влияние на развитие эпидемических процессов. К ним относятся:

- ~ характер производственной деятельности и материальная обеспеченность населения;
- ~ условия труда, быта, отдыха;
- ~ плотность расселения людей и их местообитание (город, село),
- ~ тип жилища, его санитарно-техническое состояние, благоустройство;
- ~ особенности питания;
- ~ транспорт, миграция населения;
- ~ состояние здравоохранения, обеспеченность медицинской помощью, медикаментами, санитарная грамотность;
- ~ стихийные бедствия, войны и др.

Профилактические мероприятия проводят, исходя из принципа одновременного воздействия на все звенья эпидемиологического процесса. Существуют общие и специфические меры профилактики и предупреждения инфекционных заболеваний.

Общие принципы профилактики.

- ~ Соблюдение гигиенических норм при строительстве зданий, освоении новых земель.
- ~ Создание соответствующих условий труда на предприятиях по переработке животного сырья.

~ Обеспечение населения качественной питьевой водой, соблюдение правил санитарной охраны водохранилищ, очистки и обеззараживания воды.

~ Надзор за санитарно-гигиеническим состоянием бань, прачечных, парикмахерских, медицинских учреждений.

~ Постоянный санитарно-гигиенический контроль за удалением и обеззараживанием канализационных вод и бытового мусора.

~ Постоянный строгий контроль за санитарно-гигиеническим состоянием мест общественного питания.

~ Строгий санитарно-гигиенический контроль за детскими учреждениями (ясли, сады, школы, санатории и т.д.)

~ Систематическое медицинское обследование персонала водозаборных станций, работников системы общественного питания, медицинского персонала, работников детских учреждений и т.д.

~ Борьба с бродячими животными, грызунами, насекомыми - переносчиками инфекций.

~ Санитарное просвещение населения.

Специфическая невосприимчивость к инфекционным болезням обеспечивается деятельностью иммунной системы, представленной постоянно циркулирующими в крови и лимфе клетками (лимфоцитами) и особыми клеточными сообществами - органами, разбросанными по всему телу (лимфатические узлы, миндалины, селезенка, лимфоидные образования в кишечнике и др.). Иммунная система является универсальным механизмом защиты от чужеродных (несвойственных организму человека) веществ (антигенов). В ответ на действие антигенов иммунная система вырабатывает антитела, которые представлены иммуноглобулинами и вырабатываются лимфоцитами. Важно, что специфичность антител очень высокая, т.е. на определенный антиген образуются только свойственные ему антитела. В случае встречи антигена и антитела происходит блокирование действия

первого, что осуществляется сложным опосредованным взаимодействием многих веществ и клеток тканей организма человека.

Иммунитет бывает 2-х видов:

~ *врожденный* (передается от матери к плоду Новорожденный ребенок в процессе внутриутробного развития и с грудным молоком после рождения получает от матери ее антитела к инфекциям, с которыми она сталкивалась до беременности и во время вынашивания плода. Количество этих антител со временем уменьшается, однако в большинстве случаев их достаточно для защиты на первом году жизни ребенка);

~ *приобретенный* (формируется в процессе жизнедеятельности человека после перенесенной инфекционной болезни. После некоторых инфекций (корь, краснуха, ветряная оспа и др.) повторное заболевание практически невозможно; при других (грипп, псевдотуберкулез, лептоспироз, дизентерия и др.) иммунитет непродолжительный или недостаточный, что находит свое отражение в возможности повторных заболеваний этими инфекциями). Приобретенный иммунитет может быть сформирован по средствам введения в организм вакцин, сывороток, гаммаглобулинов. анатоксинов. При этом формируется активный или пассивный иммунитет к тому или иному заболеванию на определенный срок. Для формирования активного иммунитета у детей и подростков применяется единый по все России календарь прививок (вакцинации).

Меры неспецифического воздействия на иммунитет

1. Рациональное, сбалансированное питание, достаточное потребление витаминов, микроэлементов.
2. Закаливание.
3. Отказ от вредных привычек
4. Соблюдение личной гигиены.
5. Систематическое занятие физическими упражнениями.

Меры специфического воздействия на иммунитет.

При специфической профилактике инфекционных болезней формируется невосприимчивость к конкретному инфекционному заболеванию. Образование специфических антител против определенного антигена (антигенов) находит свое прикладное применение в специфическом принципе профилактики инфекционных заболеваний – вакцинации.

Вакцинация – это введение в организм человека ослабленных или убитых микроорганизмов для формирования невосприимчивости к данному инфекционному заболеванию, т.е. создание защитного уровня антител против возбудителей инфекций.

Дезинфекция и стерилизация как средство профилактики инфекционных заболеваний

Дезинфекция – это воздействие на микроорганизмы, при котором гибнут только их вегетативные формы.

Стерилизация – это воздействие на микроорганизмы, при котором происходит гибель как вегетативных (активно размножающихся), так и споровых форм.

Некоторые способы стерилизации

1. Автоклавирование – воздействие на микроорганизмы паром при температуре 120 – 132 градуса, давлении 1,1 – 2,2 атмосферы в течение 20 – 45 минут.
2. Стерилизация в сухожаровом шкафу – воздействие на микроорганизмы сухого воздуха при температуре 180 градусов в течение 1 час.

Вопросы и задания.

Вопросы:

1. Понятие об инфекционных заболеваниях.
2. Механизмы передачи инфекции.
3. Социальные и природные факторы распространения инфекционных заболеваний.
4. Понятие о СПИДе.
5. Понятие об аллергии.

Методические рекомендации:

1. По первому вопросу необходимо:

- раскрыть содержание основных понятий лекции: «инфекция», «инфекционный процесс», «инфекционное заболевание»;
- представить классификацию инфекционных заболеваний по мере их распространения и характеру источников их возникновения;
- перечислить основных возбудителей инфекционных болезней и охарактеризовать их.

2. Второй вопрос предполагает:

- определение основных стадий развития инфекционного заболевания;
- характеристику механизмов передачи возбудителя инфекции: пероральный, аспирационный, трансмиссивный, контактно-бытовой, вертикальный;
- рассмотрение периодов развития инфекционной болезни: инкубационный, продромальный, основных, угасания, период выздоровления.

3. В третьем вопросе рекомендуется:

- проанализировать движущие силы распространения инфекционных заболеваний, включающих природные и социальные факторы;

4. При подготовке к четвертому вопросу нужно:

- раскрыть общие принципы профилактики инфекционных и паразитарных заболеваний;
- рассмотреть современные представления об иммунитете человека и его видах: врожденный, приобретенный;
- определить меры специфического и неспецифического воздействия на иммунитет человека.

5. Пятый вопрос включает:

- определение понятия «иммунный дефицит», его актуализация в современном обществе, способы передачи и проникновения ВИЧ-инфекции в организм человека;

- рассмотрение особенностей клинического проявления ВИЧ-инфекции;

- выявление групп риска ВИЧ-инфекции.

6. При подготовке к шестому вопросу необходимо:

- раскрыть понятие «аллергия» и физиологический механизм развития данного заболевания;

- выявить основные причины возникновения аллергических реакций;

- рассмотреть многообразие видов проявления аллергии у человека.

Оборудование и материалы. Программы, учебники, методические наглядные пособия, материалы для самостоятельных работ, мультимедийные материалы.

Указания по технике безопасности.

Не трогать приготовленные к работе материалы и оборудование.

Внимательно выслушать инструктаж по ТБ при проведении работы.

Получить учебное задание у преподавателя.

Выполнять все действия только по указанию преподавателя.

Выполнять только работу, определённую учебным заданием.

Соблюдать порядок и дисциплину.

Перед выполнением каждого вида работы выслушайте инструктаж преподавателя.

Задания.

1. Решите ситуационную задачу: среди группы учащихся 3 класса средней школы выявлен сальмонеллез. Ответить на вопросы:

- кто явился источником инфекции?
- как давно могло произойти заражение данной инфекцией?
- к какой группе заболеваний относится данная инфекция (антропонозы, зоонозы)?
- какой путь передачи данной инфекции?
- каковы вероятные причины распространения инфекции среди учащихся?
- формируется ли стойкий иммунитет после данного заболевания?

- предложите меры специфической и неспецифической профилактики данного заболевания.

- какие меры дезинфекции необходимо провести в очаге инфекции?

2. Решите ситуационную задачу: среди группы учащихся 2 класса средней школы выявлен гельминтоз (заражение глистами). Ответить на вопросы:

- кто явился источником инфекции?

- как давно могло произойти заражение данной инфекцией?

- к какой группе заболеваний относится данная инфекция (антропонозы, зоонозы)?

- какой путь передачи данной инфекции?

- каковы вероятные причины распространения инфекции среди учащихся?

- формируется ли стойкий иммунитет после данного заболевания?

- предложите меры специфической и неспецифической профилактики данного заболевания.

- какие меры дезинфекции необходимо провести в очаге инфекции?

3. Решите ситуационную задачу: среди группы учащихся 1 класса средней школы выявлена ветряная оспа. Ответить на вопросы:

- кто явился источником инфекции?

- как давно могло произойти заражение данной инфекцией?

- к какой группе заболеваний относится данная инфекция (антропонозы, зоонозы)?

- какой путь передачи данной инфекции?

- каковы вероятные причины распространения инфекции среди учащихся?

- формируется ли стойкий иммунитет после данного заболевания?

- предложите меры специфической и неспецифической профилактики данного заболевания.

- какие меры дезинфекции необходимо провести в очаге инфекции?

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме:

Основная литература:

1. Общая гигиена Электронный ресурс: Учебное пособие / Ю. Ю. Елисеев [и др.]. - Общая гигиена, 2020-02-05. - Саратов: Научная книга, 2019. - 191 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-9758-1807-2, экземпляров неограничено

Дополнительная литература:

1. Гигиена физической культуры и спорта: учебно-методическое пособие / сост. С. Ю. Махов. - Гигиена физической культуры и спорта, 2025-04-28. - Электрон. дан. (1 файл). - Орел: Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИБ), 2020. - 84 с. - электронный. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 2227-8397, экземпляров неограниченно

2. Гигиенические требования к организации образовательного процесса Электронный ресурс: Учебно-методическое пособие / сост.: О. А. Суслина, М. Л. Отавина, И. В. Батенкова. - Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2018. - 69 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-85218-997-4, экземпляров неограниченно

3. Кузнецова, И. А. Гигиеническая оценка питания при занятиях физической культурой и спортом: практикум / И. А. Кузнецова, В. В. Кальсина. - Гигиеническая оценка питания при занятиях физической культурой и спортом, 2024-07-14. - Электрон. дан. (1 файл). - Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2020. - 108 с. - электронный. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 2227-8397, экземпляров неограниченно

4. Сыман, К.Ж. Гигиена питания Электронный ресурс: учебно-методическое пособие / К.Ж. Сыман. - Алматы: Нур-Принт, 2016. - 104 с. - Книга находится

в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 9965-671-51-6, экземпляров неограничено

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.teoriya.ru/ru/taxonomy/term/3> Теория и практика физической культуры
2. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
3. <http://www.biblioclub.ru> университетская библиотека online
4. <http://www.consultant.ru/КонсультантПлюс>
5. <http://www.iprbookshop.ru> Электронно-библиотечная система IPRbooks
6. <http://ru.wikipedia.org/wiki> (Википедия - свободная энциклопедия)
7. <http://www.rsl.ru/ru/s97/s339> Российская Государственная библиотека.

Практическое занятие по теме:

«Закаливание. Гигиенические требования к закаливающим процедурам»

Цель: освоить методики закаливающих процедур человека для оценки их соответствия здоровому образу жизни.

Планируемые результаты освоения темы, в рамках формируемых компетенций.

В результате изучения темы дисциплины обучающийся должен сформировать представление о закаливании и гигиенических требованиях к закаливающим процедурам.

Формируемые компетенции: ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

Актуальность темы: рассматриваемая тема создает общие представления о закаливании и гигиенических требованиях к закаливающим процедурам.

Теоретическая часть.

Закаливание – комплекс мероприятий, повышающих устойчивость организма к неблагоприятному действию факторов окружающей среды систематическим дозированным воздействием этих факторов (температуры воздуха, воды и т.д.).

Закаливание является неотъемлемой частью физического воспитания и имеет большое значение для укрепления здоровья и улучшения работоспособности.

Сущность закаливания заключается в тренировке терморегуляторного аппарата, в совершенствовании механизмов, регулирующих отдачу и образование тепла. Систематическое воздействие тех или иных раздражителей ведет к развитию защитных реакций, снижающих чувствительность организма к их действию. Благодаря этому возрастает способность переносить температурные колебания внешней среды. Ведущая роль в этом принадлежит высшим отделам центральной нервной системы, которые устанавливают определенный уровень процессов физической и химической терморегуляции.

Многократные и систематические кратковременные термические воздействия с постепенным увеличением силы раздражения ведут к стойкой адаптации организма к данному раздражителю. Ответные рефлекторные реакции на воздействие термических раздражителей существенно изменяются, причем некоторые из них угасают, а взамен их возникают новые, компенсаторного характера, обеспечивающие приспособляемость организма к новым температурным условиям (М. Е. Маршак).

В результате закаливания в организме человека происходят **неспецифические** изменения:

- ~ все физиологические процессы в тканях и органах протекают экономичнее, быстрее и совершеннее;
- ~ повышается устойчивость к неблагоприятным воздействиям метеорологических факторов, в первую очередь низкой температуре, играющей большую роль в этиологии простудных заболеваний;
- ~ кожа и слизистые оболочки организма становятся менее чувствительными и проницательными для ряда болезнетворных микробов;
- ~ улучшается функциональное состояние отдельных органов и систем;

Процесс закаливания является **специфическим**: холодовые процедуры повышают устойчивость к холоду, воздействие высоких температур – к жаре.

Закаленность определяется не только совершенством терморегуляции, но и в морфологической структуре и физико-химических свойствах тканей: вызывают утолщение эпидермиса, уменьшение содержания воды в коже, уплотнение биокolloидов и т. д., повышая тем самым стойкость организма по отношению к вредным влияниям (А. П. Парфенов).

При любом виде закаливания необходимо соблюдать следующие **физиологические принципы**:

1. *Постепенность*, т.е. постепенно повышать силу раздражителя.
2. *Систематичность*, т.е. закаливающие процедуры применяются изо дня в день, а не от случая к случаю, так как следовые реакции, возникающие после периодических процедур, не закрепляются должным образом. При вынужденных продолжительных перерывах закаливание возобновляют с более слабых процедур по сравнению с теми, которые применялись в последний раз.
3. *Адекватность*, т.е. соблюдать правильную дозировку. При дозировании холодовых процедур учитывать, что главным действующим фактором является сила раздражителя, а не продолжительность его воздействия. В связи с этим чрезмерно увеличивать сеансы закаливания не следует.
4. *Разнообразие* и сочетание различных факторов (солнце, воздух, вода, физ. упражнения).

Оборудование и материалы: нормативные таблицы.

Указания по технике безопасности.

Не трогать приготовленные к работе материалы и оборудование.

Внимательно выслушать инструктаж по ТБ при проведении работы.

Получить учебное задание у преподавателя.

Выполнять все действия только по указанию преподавателя.

Выполнять только работу, определённую учебным заданием.

Соблюдать порядок и дисциплину.

Перед выполнением каждого вида работы выслушайте инструктаж преподавателя.

Оборудование и материалы. Программы, учебники, методические наглядные пособия, материалы для самостоятельных работ, мультимедийные материалы.

Указания по технике безопасности.

Не трогать приготовленные к работе материалы и оборудование.

Внимательно выслушать инструктаж по ТБ при проведении работы.

Получить учебное задание у преподавателя.

Выполнять все действия только по указанию преподавателя.

Выполнять только работу, определённую учебным заданием.

Соблюдать порядок и дисциплину.

Перед выполнением каждого вида работы выслушайте инструктаж преподавателя.

Вопросы и задания.

Задания.

Задание 1. При закаливании школьников использовались следующие условия: закаливание проводилось только водой 2-3 раза в год со следующим температурным режимом - начальная температура воды 30°C , на следующий день 27°C , еще через день - 25°C , еще через день - 23°C и т.д.

Вопросы:

- ~ какие принципы закаливания нарушены?
- ~ дайте правильные рекомендации по принципам закаливания.

Задание 2. Взрослым проводилось закаливание с помощью купания по следующей схеме: при температуре воды 20°C время купания 20 минут, при температуре воды 10°C 10 мин. при температуре воды 2°C 30 сек.

Вопросы:

- ~ перечислить нарушения при закаливании купанием
- ~ рекомендации по правильному применению закаливания купанием.

Задание 3. При приеме солнечной ванны развилось сильное покраснение кожи, усиленное потоотделение, головокружение, головная боль, слабость, тошнота. При этом голова была не покрыта, солнечные ванны принимались сразу после еды.

Вопросы:

- ~ ваши рекомендации в данной ситуации
- ~ какие нарушения в данном случае при приеме солнечной ванны?

Задание 4. В южном районе России школьникам проводились солнечные ванны сразу после еды с 11 до 12 часов, в первый день - 15 минут, вторая 20 мин, третья - 30 мин и т.д.

Вопросы:

- ~ перечислить нарушения при приеме солнечной ванны.
- ~ рекомендации по правильному приему солнечной ванны.

Задание 5. Школьнику 8 лет проводилось закаливание с помощью контрастного душа с перепадом температур 15°C , в течение 1 минут.

Вопросы.

- ~ перечислить нарушения при закаливании контрастным душем
- ~ дать рекомендации по правильному применению закаливания душем для школьников.

Задание 6. В средней полосе России школьникам проводились солнечные ванны через 30 мин после еды с 8 до 11 часов, в первый день - 10 минут, вторая 20 минут, третья - 30 мин и т.д.

Вопросы.

- ~ перечислить нарушения при приеме солнечной ванны.
- ~ рекомендации по правильному приему солнечной ванны.

Задание 7. В северном районе России взрослым проводились солнечные ванны через 1,5 часа после еды с 10 до 13 часов, в первый день - 30 минут, второй – 40 минут, третья - 50 мин и т.д. Общая продолжительность процедур - 3 часа с отдыхом в тени каждый час.

Вопросы.

- ~ перечислить нарушения при приеме солнечной ванны.
- ~ рекомендации по правильному приему солнечной ванны.

Содержание отчета.

При рассмотрении данной темы студенты должны изучить методики закаливающих процедур воздействующих на организм человека для оценки их соответствия здоровому образу жизни, возможности их применения с различным контингентом занимающихся и сделать в заключение вывод.

Контрольные вопросы.

1. Гигиеническое значение закаливания. Основные принципы закаливания. Виды закаливания.
2. Закаливание воздухом. Гигиеническая характеристика воздушных ванн и методика их применения.
3. Закаливание водой. Гигиеническая характеристика, методика и дозировка применения различных водных процедур.
4. Закаливание солнцем. Гигиеническая характеристика воздействий солнечных лучей. Методика приема и дозировка солнечных ванн.
5. Гигиеническое значение воздушной среды. Правила и методы измерения физических свойств воздуха. Гигиенические нормы.
6. Применение закаливающих процедур при различных видах занятий массовой физической культурой и спортом.
7. Физиологический механизм закаливания.
8. Специфический и неспецифический эффект закаливания.
9. Общие и местные закаливающие процедуры.
10. Особенности применения закаливания в процессе занятий физкультурой и спортом.
11. Гигиеническая характеристика воздушных ванн и методика их применения. Закаливающее воздействие занятий физическими упражнениями и спортом на открытом воздухе.
12. Гигиеническая характеристика, методика и дозировка применения различных водных процедур (обтирание, обливание, душ и др.).

13. Гигиеническая характеристика, методика и дозировка сильнодействующих водных процедур (растирание снегом, зимние купания).
14. Закаливание водой в режиме дня спортсмена.
15. Гигиеническая характеристика воздействий солнечной радиации на организм.
16. Методика приема солнечных ванн. Дозировка солнечных ванн (минутный и калорийный способ).
17. Методика применения различных источников ультрафиолетовой радиации для лиц, занимающихся физической культурой и спортом.

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме:

Основная литература:

1. Общая гигиена Электронный ресурс: Учебное пособие / Ю. Ю. Елисеев [и др.]. - Общая гигиена, 2020-02-05. - Саратов: Научная книга, 2019. - 191 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-9758-1807-2, экземпляров неограничено

Дополнительная литература:

1. Гигиена физической культуры и спорта: учебно-методическое пособие / сост. С. Ю. Махов. - Гигиена физической культуры и спорта, 2025-04-28. - Электрон. дан. (1 файл). - Орел: Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИБ), 2020. - 84 с. - электронный. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 2227-8397, экземпляров неограниченно
2. Гигиенические требования к организации образовательного процесса Электронный ресурс: Учебно-методическое пособие / сост.: О. А. Суслина, М. Л. Отавина, И. В. Батенкова. - Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2018. - 69 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-85218-997-4, экземпляров неограниченно

3. Кузнецова, И. А. Гигиеническая оценка питания при занятиях физической культурой и спортом: практикум / И. А. Кузнецова, В. В. Кальсина. - Гигиеническая оценка питания при занятиях физической культурой и спортом, 2024-07-14. - Электрон. дан. (1 файл). - Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2020. - 108 с. - электронный. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 2227-8397, экземпляров неограниченно
4. Сыман, К.Ж. Гигиена питания Электронный ресурс: учебно-методическое пособие / К.Ж. Сыман. - Алматы: Нур-Принт, 2016. - 104 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 9965-671-51-6, экземпляров неограничено

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.teoriya.ru/ru/taxonomy/term/3> Теория и практика физической культуры
2. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
3. <http://www.biblioclub.ru> университетская библиотека online
4. <http://www.consultant.ru/КонсультантПлюс>
5. <http://www.iprbookshop.ru> Электронно-библиотечная система IPRbooks
6. <http://ru.wikipedia.org/wiki> (Википедия - свободная энциклопедия)
7. <http://www.rsl.ru/ru/s97/s339> Российская Государственная библиотека.

Практическое занятие по теме:

«Гигиенические требования к пище и питанию различных групп населения занимающихся спортом и спортсменов»

Цель: способствовать развитию умения студентов анализировать и синтезировать содержание используемых понятий, структурировать лекционное содержание, самостоятельно формулировать выводы.

Планируемые результаты освоения темы, в рамках формируемых компетенций.

В результате изучения темы дисциплины обучающийся должен сформировать представление о гигиенических требованиях к пище и питанию

различных групп населения занимающихся физическими упражнениями, спортом и спортсменов.

Формируемые компетенции: ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

Актуальность темы: рассматриваемая тема создает общие представления о гигиенических требованиях к пище и питанию различных групп населения занимающихся физическими упражнениями, спортом и спортсменов.

Теоретическая часть.

Питание – процесс доставки и усвоения питательных веществ в организме для обеспечения его энергетических и пластических потребностей, а так же потреблений в воде, витамина, минеральных веществах. Одним из важнейших требований к пище является возмещение энергетических трат организма. Для практической оценки этого необходимо сопоставление величины суточного расхода энергии и калорийности суточного рациона.

Суточный расход энергии складывается из трех величин:

- ~ основного обмена;
- ~ величины повышения обмена при приеме пищи;
- ~ величины повышения обмена при различных видах деятельности.

Рациональное питание – это питание, сбалансированное в качественном и количественном отношении и адекватное ряду факторов.

Одним из принципов рационального питания является его адекватность. **Качественная адекватность** подразумевает, что рациональное питание должно восполнять потребности человека в белках, жирах, углеводах, витаминах, минеральных солях и микроэлементах. **Количественная адекватность** заключается в том, что питание должно соответствовать энергетическим затратам организма.

Другим требованием к рациональному питанию является его *сбалансированность* - оптимальное соотношение белков, жиров и углеводов

в суточном рационе. Это соотношение должно примерно составлять **1:1:4** (Б:Ж:У = 1:1:4)

Также важно соблюдение **режима питания**, т.е. правильное распределение пищи между различными приемами в установленное время с соблюдением определенных интервалов. На завтрак должно приходиться 30% всей суточной калорийности, на обед - 50%, на ужин - 20%. При четырехразовом питании на завтрак приходится 25%, на обед - 45%, на полдник - 10% и 20% на ужин.

Желательно, чтобы прием пищи происходил всегда приблизительно в одно и то же время. Перерыв между едой и физической работой должен составлять 0,5-1 час. Ужин должен быть не позднее, чем за 1,5-2 часа до сна, чтобы основной процесс пищеварения успел завершиться.

Необходимо также предусматривать определенное распределение продуктов по отдельным приемам пищи. Продукты, богатые белками, лучше употреблять за завтраком и обедом, так как они требуют большей работы органов пищеварения и дольше задерживаются в желудке. На ужин лучше употреблять легкую пищу, которая быстрее покидает желудок, например молочно-растительные блюда. На завтрак полезно есть кашу, так как она обладает ощелачивающим действием, нейтрализуя соляную кислоту, образующуюся за ночь.

Для определения суточной калорийности питания существуют различные методы: **лабораторный, меню-раскладки** (расчетный).

Лабораторный метод используется для соответствующей оценки питания в условиях лаборатории СЭС, где с помощью специальных методик химическим путем определяется содержание пищевых веществ в пробах продуктов, взятых в столовых, ресторанах, кафе в необходимом количестве в специальную посуду. Учитывается, что пищевые белки и углеводы поставляют организму 4,1 ккал в 1 г, а жиры - 9,3 ккал/г.

Наиболее удобным для учебных целей является метод меню-раскладки, который наряду с пищевой ценностью рациона позволяет определить

процентное распределение калорийности по приемам, т. е. оценить рациональность режима питания человека с учетом его трудовых нагрузок и жизнедеятельности.

Режим питания, как известно, определяется количеством и направленностью учебных, трудовых и тренировочных нагрузок в течение дня. Для спортсменов данный режим определяется в основном количеством тренировок в день: так при одной тренировке в день питание должно быть четырехразовое, при 2-3 тренировках – 5-6-разовое с включением продуктов повышенной биологической ценности (мясные, рыбные, орехи, мед, пищевые добавки и смеси).

Большую роль играет сбалансированность пищевого рациона по основным нутриентам животного и растительного происхождения, что обеспечивает оптимальное протекание обменных процессов. Приятно считать, что содержание животных белков должно составлять 50-60 % от их общего суточного количества, животных жиров - не менее 70 %, а соотношение простых и сложных углеводов - 1:4. Содержание продуктов, обогащенных пищевой клетчаткой, должно приближаться к 500 г в сутки для оптимальной работы пищеварительного тракта. Определенную долю в суточном питании (около 500 г) должны составлять сырые продукты (овощи, фрукты). Желательно включать в меню кисломолочные продукты (особенно кефир на ночь). Кроме того, следует учесть долю рафинированных продуктов в суточном питании, считающихся бесполезными для здоровья (белый хлеб, сахаросодержащие, соль, кофе, копчености, консервы). Их содержание необходимо свести к минимуму и постепенно исключить из рациона. Способы приготовления продуктов тоже могут быть проанализированы с точки зрения рациональности; лучшими считаются приготовление на пару, варка, тушение (в том числе дробные варианты), но не жарение, копчение. Необходимо уточнить наличие привычки к повторному разогреванию пищи, что, конечно же, считается бесполезным для здорового питания. Хорошей

привычкой считается употребление свежеприготовленных фруктовых или овощных соков.

При анализе пищевого рациона следует обратить внимание на наличие гибкого режима питания (с учетом учебной и тренировочной нагрузки), но вместе с тем это не означает постоянную еду "на ходу". Привычка к медленному размеренному пережевыванию продуктов способствует их лучшему перевариванию и усвоению. Можно определить объем съеденных за сутки продуктов. Как правило, он колеблется в пределах 2,5-3 кг (в зависимости от антропометрических размеров человека), при этом 45-50 % этого количества приходится на основной прием пищи - обед.

Вопросы и задания.

Вопросы:

1. Понятия «питание», «пища», «пищевой рацион», «режим питания».
2. Требования, предъявляемые к пищевому рациону.
3. Сбалансированное питание
4. Энергетическая ценность питания
5. Организация режима питания.

Методические рекомендации:

1. По первому вопросу необходимо:
 - раскрыть физиологическое значение питания для человека;
 - рассмотреть понятийный аппарат по предложенной теме;
2. Второй вопрос предполагает:
 - определение и характеристику основных принципов организации правильного питания.
3. В третьем вопросе студенту необходимо:
 - проанализировать современные представления о сбалансированном питании;
 - раскрыть концепцию А.А. Покровского о сбалансированном питании;
 - определить роль белков в питании человека;
 - рассмотреть значение жиров в питании человека;

- раскрыть значение углеводов в питании человека;
- выявить основное значение минеральных солей в организации питания человека;

- раскрыть значение витаминов в формировании здоровья человека;
- определить особенности организации питьевого режима человека.

4. В четвертом вопросе необходимо:

- рассмотреть понятие «энергетическая потребность», раскрыть зависимость энергопотребности от эндогенных и экзогенных факторов, влияющих на человека;
- представить классификацию калорийности пищевых продуктов.

5. По пятому вопросу предлагается:

- ознакомиться с основными требованиями, предъявляемыми к организации правильного режима питания человека, соответствующего ЗОЖ.

Оборудование и материалы. Программы, учебники, методические наглядные пособия, материалы для самостоятельных работ, мультимедийные материалы.

Указания по технике безопасности.

Не трогать приготовленные к работе материалы и оборудование.

Внимательно выслушать инструктаж по ТБ при проведении работы.

Получить учебное задание у преподавателя.

Выполнять все действия только по указанию преподавателя.

Выполнять только работу, определённую учебным заданием.

Соблюдать порядок и дисциплину.

Перед выполнением каждого вида работы выслушайте инструктаж преподавателя.

Задания.

1. Определение суточного расхода энергии.

Оборудование: таблица с нормативами энергозатрат при разных видах деятельности, в том числе для спортсменов; калькулятор.

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться с методическими особенностями определения энергозатрат хронометражно-табличным методом,
2. Составить рабочую таблицу для своей деятельности за сутки как в таблице 2 (отразить подробный распорядок дня, указывая каждый вид деятельности и затраченное на него время в минутах. Сложить все временные интервалы - сумма должна составлять 24 часа или 1440 минут, в случае расхождения найти ошибку и исправить ее.
3. Определить по таблице энерготраты соответствующие данному виду деятельности и записать их напротив соответствующей строки (приложение 1, табл. 1).
4. Умножить найденное значение энерготрат на количество времени, затраченное на данный вид деятельности (мин.).
5. Полученные произведения по каждому виду деятельности сложить и сумму умножить на массу тела обследуемого человека.
6. Полученное число увеличить на 15 % (поправка на неучтенные энерготраты). Данный результат и будет значением суточных энерготрат данного человека.
7. Сравнить полученный результат с возрастно-половыми показателями.
8. Сделать выводы.

Таблица 2.

Рабочая таблица для определения суточного расхода энергии спортсмена

Вид деятельности	Время (от- до, часы, мин.)	Продол- житель- ность	Расход энергии в 1 мин. на 1 кг веса тела (ккал)	Вычисление расхода энергии (ккал)
Зарядка (физические упражнения)	7.00-7.15	15	0,0648	$0,0648 \times 15 = 0,972$
Личная гигиена	7.15-7.30	15	0,0329	$0,0329 \times 15 = 0,493$
Уборка постели	7.30-7.40	10	0,0329	$0,0329 \times 10 = 0,329$
Завтрак (прием пищи сидя)	7.40-8.00	20	0,0236	$0,0236 \times 20 = 0,472$
Езда на работу в автобусе	8.00-8.30	30	0,0267	$0,0267 \times 30 = 0,801$
Работа в лаборатории сидя	8.30-12.30	240	0,0250	$0,0250 \times 240 = 6,00$
Обед (прием пищи сидя)	12.30-13.00	30	0,0236	$0,0236 \times 30 = 0,708$
Отдых сидя	13.00-13.30	30	0,0229	$0,0229 \times 30 = 0,687$
Работа в лаборатории сидя	13.30-17.30	240	0,0250	$0,0250 \times 240 = 6,00$

Вид деятельности	Время (от- до, часы, мин.)	Продол- житель- ность	Расход энергии в 1 мин. на 1 кг веса тела (ккал)	Вычисление расхода энергии (ккал)
Езда на тренировку в автобусе	17.30-18.00	30	0,0267	$0,0267 \times 30 = 0,801$
Тренировка	18.00-19.30			
Разминка (бег)		5	0,1357	$0,1357 \times 5 = 0,678$
Физические упражнения (вольные упражнения)		15	0,0845	$0,0845 \times 15 = 1,267$
Фехтование		60	0,1333	$0,1333 \times 30 = 7,998$
Физические упражнения (вольные упражнения)		10	0,0845	$0,0845 \times 10 = 0,845$
Душ (личная гигиена)	19.30-19.40	10	0,0329	$0,0329 \times 10 = 0,329$
Езда домой на автобусе	19.40-20.20	40	0,0267	$0,0267 \times 40 = 1,068$
Ужин (прием пищи сидя)	20.20-20.40	20	0,0236	$0,0236 \times 20 = 0,472$
Умственная работа сидя	20.40-22.20	100	0,0243	$0,0243 \times 100 = 2,43$
Прогулка	22.20-22.50	30	0,0690	$0,0690 \times 30 = 2,070$
Личная гигиена	22.50-23.00	10	0,0399	$0,0399 \times 10 = 0,399$
Сон	23.00-7.00	480	0,0155	$0,0155 \times 480 = 7,44$
Итого		1440 или (24 ч)		42,27

Примечание: В первом столбце в скобках указывается близкий по характеру вид деятельности, показатели которой приведены в таблице 3 из приложения 2.

Полученный результат 42,27 ккал показывает расход энергии за сутки на 1 кг веса тела спортсмена. Для определения суточного расхода энергии умножают указанную величину на вес тела (например 75 кг): $42,27 \times 75 = 3170$ ккал. Далее вычисляется 15 % от полученной величины (неучтенные энерготраты) и прибавляют к показателю суточного расхода энергии для данного спортсмена: $3170 + 476 = 3646$ ккал. В итоге полученный результат является приблизительной величиной суточного расхода энергии для данного спортсмена.

Необходимо помнить, что с помощью данного метода определяют суточный расход энергии лишь ориентировочно. Это связано с невозможностью учесть все виды деятельности человека в течение дня. Кроме того, приводимые в таблицах энерготраты имеют относительное значение, так как расход энергии человека, даже при выполнении одного и

того же вида деятельности может колебаться вследствие различных причин: условий труда, состояния организма, уровня тренированности и др.

Вместе с тем этот метод позволяет провести расчет суточного расхода энергии в пределах достаточных для практического применения и составления рациона питания для отдельных спортсменов.

2. Расчет калорийности пищевого рациона:

1. Изучить основные принципы здорового питания.
2. Провести расчет калорийности собственного пищевого рациона.
3. Оценить режим питания (количество приемов пищи в день, соотношение (в %) пищи по каждому приему), сравнить с нормативами.
4. Проанализировать соотношение пищевого рациона с энерготратами организма.
5. Оценить качественный состав пищевого рациона.
6. Составить рекомендации по коррекции питания в соответствии с основными принципами здорового рационального питания.

Порядок выполнения работы:

1. Составить таблицу собственного суточного меню по приемам пищи (выбрать день с наиболее типичным питанием);
2. Составить меню раскладку (заполнить таблицу 3). Раскладка делается дважды: 1) блюдо разбивается по составляющим его продуктам, которые должны быть выражены в граммах. Для этого существует таблица "Перечень блюд", где состав блюд указывается в граммах на 1 порцию (Приложение 1, табл. 2). 2) каждый продукт раскладывается по всем входящим в него нутриентам, исходя из потребленного количества продукта. Энергетическая ценность каждого продукта определяется табличным путем (приложение 1, табл. 3), где указана пищевая ценность и калорийность 100 г продукта. Необходимо сделать пересчет на фактически потребленное количество.

3. Подсчитать по колонкам суммарное потребление всех нутриентов (белков, жиров и т. д.) и калорий за сутки.
4. Сравнить полученные данные с нормативными и с результатами своего суточного расхода энергии (предыдущая лабораторная работа), сделать вывод о состоянии энергетического баланса (равновесие, положительный, отрицательный).
5. Оценить качественный состав пищевого рациона и дать рекомендации по устранению выявленных недостатков в питании.

Таблица 3.

Образец записи меню раскладки

Наименование продукта	Количество продукта (г)	Содержание во взятом количестве продукта (г)			Энергетическая ценность (ккал)
		белков	жиров	углеводов	
Завтрак					
Бутерброд с сыром	1 шт.				
Хлеб белый	10	6,7	0,7	50,3	240
Сыр	40	8,5	10,1	0,8	140
Чай с сахаром	1 стак.				
Вода	200	-	-	-	-
Сахар	20	-	-	19,5	78
Обед					
и т.д.					
Итого за сутки					

Примечание: в таблицу необходимо подробно заносить все приемы пищи. Количество продуктов в разнообразных блюдах можно посмотреть в приложении 2, табл. 4.

В результате проводится подробный анализ режима питания, его энергетической ценности и сбалансированности. Делается вывод, и даются рекомендации по его коррекции.

Контрольные вопросы.

1. Гигиенические требования к пище и питанию в современных условиях.
2. Регулируемые и нерегулируемые энерготраты. Методы определения суточного расхода энергии.
3. Характер и величина среднесуточных энергозатрат занимающихся ФК и спортом и не занимающихся.

4. Физиолого-гигиеническая роль пищевых нутриентов (вода, белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные вещества), нормирование.
5. Значение пищевой клетчатки.
6. Основные принципы рационального питания.
7. Питание спортсменов (основные принципы).
8. Питание спортсменов на учебно-тренировочных сборах.
9. Питание в сложных условиях.
10. Питание при "сгонке" веса.
11. Питание при наращивании мышц.
12. Питание в восстановительном периоде.
13. Питание в период соревнований.
14. Питание на дистанции.
15. Особенности питания школьников.
16. Гигиеническая характеристика наиболее важных витаминов.
17. Нормы витаминов в зависимости от половых, возрастных, профессиональных особенностей и занятий физическими упражнениями и спортом.
18. Что такое питание и рациональное питание?
19. Перечислите основные законы рационального питания.
20. Какова роль белков в питании человека?
21. Какова роль углеводов в питании человека?
22. Какова роль жиров в питании человека?
23. Опишите роль витаминов в питании человека?
24. Расскажите, какова роль минеральных веществ в питании человека?
25. Перечислите основные требования в организации правильного питания.

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме:

Основная литература:

1. Общая гигиена Электронный ресурс: Учебное пособие / Ю. Ю. Елисеев [и др.]. - Общая гигиена, 2020-02-05. - Саратов: Научная книга, 2019. - 191 с. -

Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-9758-1807-2, экземпляров неограничено

Дополнительная литература:

1. Гигиена физической культуры и спорта: учебно-методическое пособие / сост. С. Ю. Махов. - Гигиена физической культуры и спорта, 2025-04-28. - Электрон. дан. (1 файл). - Орел: Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИБ), 2020. - 84 с. - электронный. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 2227-8397, экземпляров неограниченно
2. Гигиенические требования к организации образовательного процесса Электронный ресурс: Учебно-методическое пособие / сост.: О. А. Суслина, М. Л. Отавина, И. В. Батенкова. - Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2018. - 69 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-85218-997-4, экземпляров неограниченно
3. Кузнецова, И. А. Гигиеническая оценка питания при занятиях физической культурой и спортом: практикум / И. А. Кузнецова, В. В. Кальсина. - Гигиеническая оценка питания при занятиях физической культурой и спортом, 2024-07-14. - Электрон. дан. (1 файл). - Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2020. - 108 с. - электронный. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 2227-8397, экземпляров неограниченно
4. Сыман, К.Ж. Гигиена питания Электронный ресурс: учебно-методическое пособие / К.Ж. Сыман. - Алматы: Нур-Принт, 2016. - 104 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 9965-671-51-6, экземпляров неограничено

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.teoriya.ru/ru/taxonomy/term/3> Теория и практика физической культуры
2. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

3. <http://www.biblioclub.ru> университетская библиотека online
4. <http://www.consultant.ru/КонсультантПлюс>
5. <http://www.iprbookshop.ru> Электронно-библиотечная система IPRbooks
6. <http://ru.wikipedia.org/wiki> (Википедия - свободная энциклопедия)
7. <http://www.rsl.ru/ru/s97/s339> Российская Государственная библиотека.

Практическое занятие по теме:

«Гигиена физического воспитания детей и подростков. Физическое развитие человека. Оценка уровня физического развития человека»

Цель: закрепление знаний студентов по основным вопросам изучаемой темы.

Планируемые результаты освоения темы, в рамках формируемых компетенций.

В результате изучения темы дисциплины обучающийся должен сформировать представление о гигиене физического воспитания детей и подростков.

Формируемые компетенции: ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

Актуальность темы: рассматриваемая тема создает общие представления о гигиене физического воспитания детей и подростков.

Теоретическая часть.

Физическое воспитание (Дубровский В.И.) – это организованный процесс комплексного воздействия физических упражнений, факторов внешней среды (воздуха, ультрафиолетовых лучей, воды и др.) на занимающихся, с соблюдением правил гигиены.

Физическое воспитание школьников является неотъемлемой частью учебно-воспитательного процесса и имеет большое оздоровительное значение. Важность занятий физической культурой с детского возраста заключается в том, что в это время имеются наибольшие возможности к усвоению новых двигательных навыков благодаря пластичности центральной нервной системы, легкости образования условно рефлекторных

связей у детей. Применяемая с раннего возраста правильная система физического воспитания оказывает благоприятное влияние на физическое развитие и все функции детского организма.

Физическое воспитание школьников имеет большое *гигиеническое значение*, так как обеспечивают:

- ~ нормальное общее физическое развитие детского организма;
- ~ равномерное развитие костно-мышечной системы;
- ~ правильное формирование осанки;
- ~ правильное положение и нормальную деятельность внутренних органов;
- ~ возможность выполнения физической работы при меньшей затрате энергии;
- ~ благоприятное влияние на психическую деятельность;
- ~ чередование умственной и физической нагрузки облегчая учебную работу детей.

В настоящее время роль занятий физической культурой и спортом в школе возросла в связи с уменьшившейся двигательной деятельностью (гиподинамия, гипокинезия). Это является характерной чертой современного образа жизни, как детей, так и взрослых, обусловленной внедрением в быт достижений науки и техники, широким развитием транспорта, улучшением жилищных условий и т. д., ограничивающими мышечную деятельность.

Средствами физического воспитания являются физические упражнения, игры, лыжный, велосипедный спорт, плавание, туризм и др. в сочетании с закаливанием (водными, воздушными, солнечными процедурами).

Основными формами физического воспитания в школе являются **урок физической культуры**, внеклассные формы (физкультпаузы, физкультминутки, подвижные перемены, физкультурно-массовые мероприятия, внешкольные занятия — секции по видам спорта, и

самостоятельные занятия (утренняя гимнастика, игры во дворе, сквере, парке, ходьба на лыжах, катание на коньках и др.).

Сложность формулировки понятия «мониторинг» связано с принадлежностью его как сфере науки, так и сфере практики. Он может рассматриваться и как способ исследования реальности, используемый в различных науках, и как способ обеспечения сферы управления различными видами деятельности посредством представления своевременной и качественной информации. С теоретической точки зрения данное понятие не имеет точного однозначного толкования, т.к. изучается и используется в рамках различных сфер научно-практической деятельности.

Анализ толкование понятия позволил выделить основные термины, использующиеся в мониторинге и его следующие особенности:

Мониторинг – Monitoring от лат. Monitor - предостерегающий в широком смысле - специально организованное, систематическое наблюдение за состоянием объектов, явлений, процессов с целью их оценки, контроля или прогноза. Наблюдение (Observation) – общенаучный метод сбора первичной информации путем непосредственной регистрации исследователем событий, явлений и процессов, происходящих в определенных условиях.

Метод (Method) – в широком смысле - способ познания явлений природы и общественной жизни с целью построения и обоснования системы знаний. Метод - в узком смысле - регулятивная норма или правило, определенный путь, способ, прием решения задачи теоретического, практического, познавательного, управленческого, житейского характера.

В области медицины предметом мониторинга является интегральное воздействие на человека окружающей природной среды. Осуществляется он с целью выявления и предупреждения критических ситуаций, опасных для здоровья человека. В медицине наибольшее распространение получили различные локальные и частные системы мониторинга как сугубо лечебных,

так и в научных целях для доказательства тех или иных исследовательских гипотез.

Организационные основы мониторинга физического состояния. Наиболее общим образом «мониторинг» можно определить как «постоянное наблюдение за каким-либо процессом с целью выявления его соответствия желаемому результату или первоначальным предложениям.

Основная составляющая практического применения мониторинга – это управление, а точнее информационное обслуживание управления в различных областях деятельности.

Статус мониторинга *физического состояния* закреплён на законодательном уровне постановлением Правительства, утверждающим Положение «Об общероссийской системе мониторинга состояния физического здоровья населения, физического развития детей, подростков и молодежи» и определяющая цель мониторинга: получение информации, необходимой для принятия обоснованных управленческих решений по укреплению здоровья населения. Мониторинг проводится с целью получения информации, необходимой для принятия обоснованных управленческих решений по укреплению здоровья населения.

Инновации в системе физической культуры и спорта – естественное и необходимое условие развития в соответствии с постоянно меняющимися потребностями общества. Способствуя, с одной стороны, сохранению ценностей, с другой стороны – они несут в себе отказ от всего устаревшего и отжившего, сами закладывают основы необходимых преобразований.

Мониторинг на современном этапе развития общества, прежде всего, связан с потреблением и обработкой многообразной информации. Трудоемкой, но очень важной задачей является отфильтровывание информации, придание ей рациональной формы «массива» (как совокупности всех записей одного смыслового, тематического содержания) для использования педагогом, тренером и специалистами. В связи с этим создание стандартизированной методики обработки и интерпретации данных

для выработки рекомендаций по обеспечению подготовки занимающихся является наиважнейшей задачей.

Цель мониторинга физического состояния – обеспечение постоянного текущего контроля психофизиологического состояния занимающихся, сбора, обработки и анализа информации, выраженных в показателях тестов о всесторонней подготовленности. Более того, концепции информатизации и мониторинга являются тесным образом взаимосвязанными, поскольку первая - информатизация - получает свое содержание, а вторая - мониторинг - форму реализации через компьютеризацию системы управления подготовкой занимающихся физическими упражнениями.

Вопросы и задания.

Задания:

1. Изучить основные механизмы влияния физического воспитания школьников на развитие детского организма.
2. Определить гигиеническое значение двигательной активности учащихся общеобразовательных школ.
3. Изучить гигиеническую характеристику основных форм организации физического воспитания в школе.
4. Научиться определять уровень физического развития человека при помощи метода индексов.
5. Установить основные виды осанки и дать характеристику их видам.
6. Научиться определять тип телосложения человека.

Порядок выполнения работы:

Задание 1. Изучить наиболее часто встречающиеся индексы (индекс Брокка-Бругша, индекс Кетле, жизненный индекс, коэффициент пропорциональности, показатели крепости телосложения).

Индекс Брокка-Бругша служит для определения должной величины веса и рассчитывается по формуле:

$$\text{ИББ} = \frac{\text{Рост} - 100}{\text{Рост} - 105} \quad \text{при росте } 155\text{-}165 \text{ см}$$

Рост -110 при росте 175 и выше.

Полученная разность и считается должным весом.

Индекс Кетле: является одним из популярных сегодня методов оценки веса,

отражает запасы жира в организме $ИК = \frac{вес(кг)}{рост^2(м)}$, Нормальные значения

оценки индекса массы тела заключены в следующие интервалы: для женщин:

19,1 - 25,8; для мужчин 20,7 - 26,4. Исследования показали, что люди с

индексом веса, заключенным в эти пределы относятся к здоровым людям. И

наоборот, люди с индексом веса, выходящим за эти пределы являются

больными или относятся к группе риска. Оценка полученных результатов

проводится по табл. 4.

Таблица 4.

Показатели индекса Кетле	Индекс массы тела	
	Женщины	Мужчины
Исследуемая группа		
Слишком малая масса тела	< 19,1	< 20,7
Идеальная масса тела	19,1 -25,8	20,7 -26,4
Незначительный избыток массы тела	25,8 -27,3	26,4 -27,8
Умеренный избыток массы тела	27,3 -32,3	27,8 - 31,1
Значительный избыток массы тела, тучность	> 32,3	> 31,1

Жизненный индекс определяется путем деления показателей жизненной емкости легких (МЛ) на вес тела (кг). Средняя величина составляет для мужчин – 60 (спортсмен 68–70) мл/кг, для женщин – 50 (спортсменки 57–60) мл/кг.

Коэффициент пропорциональности (КП) можно определить, зная длину тела в двух положениях:

В норме КП = (87–92) . КП имеет определенное значение при занятиях спортом. Лица с низким КП имеют при прочих равных условиях более

низкое расположение центра тяжести, что дает им преимущество при выполнении упражнений, требующих высокой устойчивости тела в пространстве (горнолыжный спорт, прыжки с трамплина, борьба и др.). Лица, имеющие высокий КП (более 92), имеют преимущество в прыжках, беге. У женщин КП несколько ниже, чем у мужчин.

Показатель крепости сложения выражает разницу между длиной тела и суммой массы тела и окружности грудной клетки на выдохе. Определяется по формуле:

$$П = Р - (В + ОГК \text{ на выдохе})$$

Например, при росте 181 см, весе 80 кг, окружности грудной клетки 90 см этот показатель будет равен $181 - (80 + 90) = 11$. У взрослых разность меньше 10 можно оценить как крепкое телосложение, от 10 до 20 – как хорошее, от 21 до 25 – как среднее, от 26 до 35 – как слабое и более 36 – как очень слабое телосложение. Следует, однако, учитывать, что показатель крепости телосложения может ввести в заблуждение, если большие величины веса тела и окружности грудной клетки связаны не с развитием мускулатуры, а являются следствием ожирения.

Задание 2. Провести оценку физического развития в парах по основным индексам и записать результаты в тетрадь сделать вывод.

Задание 3. Определить типы осанки и дать их характеристику.

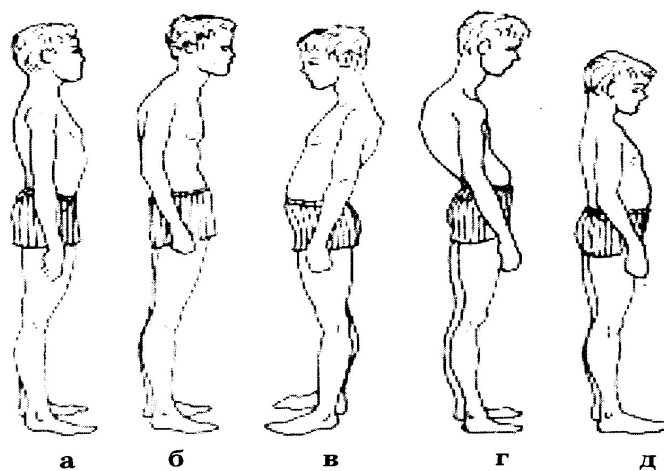


Рис. Типы осанки

Задание 4. Определить по рисунку типы телосложения и дать их характеристику.

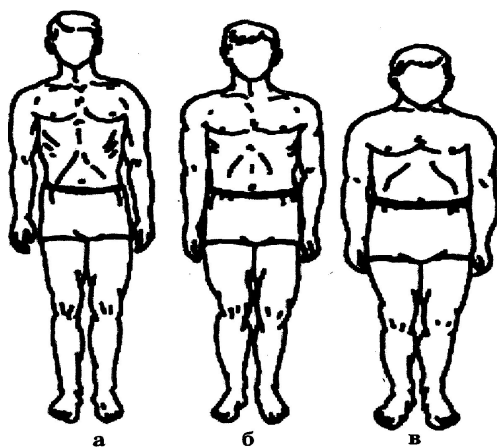


Рис. Типы телосложения организма человека.

Оборудование и материалы. Программы, учебники, методические наглядные пособия, материалы для самостоятельных работ, мультимедийные материалы.

Указания по технике безопасности.

Не трогать приготовленные к работе материалы и оборудование.

Внимательно выслушать инструктаж по ТБ при проведении работы.

Получить учебное задание у преподавателя.

Выполнять все действия только по указанию преподавателя.

Выполнять только работу, определённую учебным заданием.

Соблюдать порядок и дисциплину.

Перед выполнением каждого вида работы выслушайте инструктаж преподавателя.

Вопросы.

1. Специфическое и неспецифическое действие физических упражнений на организм школьников.
2. Гигиенические нормы двигательной активности в суточном режиме школьников различного возраста.
3. Гиподинамия и гиперкинезия в жизнедеятельности учащихся разных возрастных групп. Их профилактика.
4. Гигиенические требования к организации процесса физического воспитания в школе. Структура и нормирование нагрузок.
5. Гигиеническая характеристика и методика проведения развивающих

форм организации физического воспитания:

- ~ урок физической культуры (гигиенические требования к организации и проведению подготовительной основной и заключительной части)
- ~ тренировки в группах здоровья и ОФП,
- ~ самостоятельные тренировочные занятия

6. Гигиеническая характеристика и методика проведения подготовительно-стимулирующих форм организации физического воспитания: утренней гимнастики, гимнастики до уроков, подвижных перемен.

7. Гигиеническая характеристика и методика проведения восстановительных форм организации физического воспитания: физкультминуток, прогулок, экскурсий, туристских походов, массовых физкультурных мероприятий во внеучебное время.

8. Физкультурно-оздоровительная работа со школьниками.

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме:

Основная литература:

1. Общая гигиена Электронный ресурс: Учебное пособие / Ю. Ю. Елисеев [и др.]. - Общая гигиена, 2020-02-05. - Саратов: Научная книга, 2019. - 191 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-9758-1807-2, экземпляров неограничено

Дополнительная литература:

1. Гигиена физической культуры и спорта: учебно-методическое пособие / сост. С. Ю. Махов. - Гигиена физической культуры и спорта, 2025-04-28. - Электрон. дан. (1 файл). - Орел: Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИБ), 2020. - 84 с. - электронный. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 2227-8397, экземпляров неограниченно

2. Гигиенические требования к организации образовательного процесса Электронный ресурс: Учебно-методическое пособие / сост.: О. А. Суслина,

М. Л. Отавина, И. В. Батенкова. - Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2018. - 69 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-85218-997-4, экземпляров неограниченно

3. Кузнецова, И. А. Гигиеническая оценка питания при занятиях физической культурой и спортом: практикум / И. А. Кузнецова, В. В. Кальсина. - Гигиеническая оценка питания при занятиях физической культурой и спортом, 2024-07-14. - Электрон. дан. (1 файл). - Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2020. - 108 с. - электронный. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 2227-8397, экземпляров неограниченно

4. Сыман, К.Ж. Гигиена питания Электронный ресурс: учебно-методическое пособие / К.Ж. Сыман. - Алматы: Нур-Принт, 2016. - 104 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 9965-671-51-6, экземпляров неограничено

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.teoriya.ru/ru/taxonomy/term/3> Теория и практика физической культуры
2. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
3. <http://www.biblioclub.ru> университетская библиотека online
4. <http://www.consultant.ru/КонсультантПлюс>
5. <http://www.iprbookshop.ru> Электронно-библиотечная система IPRbooks
6. <http://ru.wikipedia.org/wiki> (Википедия - свободная энциклопедия)
7. <http://www.rsl.ru/ru/s97/s339> Российская Государственная библиотека.

Практическое занятие по теме:

«Гигиеническое обеспечение спортивной тренировки и подготовки спортсменов»

Цель: способствовать формированию умения приводить факты и логически доказывать свою точку зрения по рассматриваемым вопросам; актуализировать представления о гигиеническом обеспечении спортивной

тренировки и подготовке спортсменов, овладение навыками составления распорядка дня спортсмена в соответствии с гигиеническими требованиями.

Планируемые результаты освоения темы, в рамках формируемых компетенций.

В результате изучения темы дисциплины обучающийся должен сформировать представление о гигиеническом обеспечении спортивной тренировки и подготовке спортсменов, овладение навыками составления распорядка дня спортсмена в соответствии с гигиеническими требованиями.

Формируемые компетенции: ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

Актуальность темы: рассматриваемая тема создает общие представления о гигиеническом обеспечении спортивной тренировки и подготовке спортсменов, овладение навыками составления распорядка дня спортсмена в соответствии с гигиеническими требованиями.

Теоретическая часть.

В системе факторов, дополняющих тренировку и соревнования и оптимизирующих их эффект, основное место занимают различные гигиенические факторы: рациональный суточный режим; личная гигиена; закаливание; специализированное питание; гигиенические средства восстановления и др.

В последнее время значение и роль гигиенических факторов в подготовке спортсменов все более возрастают. Это обусловлено основными тенденциями развития мирового спорта: повышением тренировочных и соревновательных нагрузок; расширением тренировочных и соревновательных нагрузок; расширением возрастного диапазона участников и резким снижением нижней возрастной границы в некоторых видах спорта (плавание, фигурное катание на коньках, прыжки в воду и др.); проведением соревнований в сложных условиях (высокая или низкая температура

внешней среды, горный климат, быстрая смена климатических зон и временных поясов).

Научные исследования и практика свидетельствуют о том, что целенаправленное использование в подготовке спортсменов необходимых гигиенических факторов обеспечивает высокий уровень здоровья и работоспособности, неуклонный рост спортивного мастерства, стабильность спортивной формы, быструю адаптацию к различным условиям.

Важное гигиеническое значение имеет применение в тренировочном процессе различных педагогических средств и методов, способных вызвать нарушение здоровья занимающихся.

В целях обеспечения общей оздоровительной направленности спортивной тренировки и профилактики состояний перетренированности и перенапряжения тренировочный процесс должен осуществляться с учетом общих педагогических принципов и специфических закономерностей тренировки, которые основаны на важнейших физиологических и гигиенических положениях.

При построении педагогического процесса необходимо учитывать закономерные изменения функционального состояния и работоспособности спортсменов, которые обусловлены влиянием биоритмов и ряда природных и социальных факторов.

Сезонные изменения работоспособности характеризуются волнообразной кривой, которая имеет наибольший подъем в конце лета и осенью с наибольшим снижением в конце зимы и весной.

Недельные изменения работоспособности проявляются в постепенном повышении ее к среде и последующем снижении к субботе. Наиболее четко такая динамика прослеживается у школьников и студентов.

Суточные изменения работоспособности (циркадные ритмы), как уже отмечалось выше, обусловлены суточным биоритмом различных функциональных систем организма и режимом двигательной деятельности.

Гигиенические требования к занятиям спортом высших достижений существенно отличаются от таковых к занятиям оздоровительной физической культурой.

Согласно как педагогических, так и гигиенических требований каждое отдельное занятие должно состоять из трех частей: подготовительной, основной и заключительной.

Подготовительная часть – выполняется с целью постепенного приспособления организма спортсмена к интенсивной нагрузке в основной части занятия. В ней выделяют следующие обязательные разделы:

Суставная гимнастика (цель – подготовка суставов к предстоящей нагрузке) выполняются гимнастические упражнения умеренной интенсивности с постепенно возрастающей амплитудой на все суставы. Общая продолжительность 4 – 5 мин.

Аэробная подготовка (цель – подготовка внутренних органов и систем к интенсивной нагрузке) включает в себя бег умеренной интенсивности (пульс 130 – 150 уд/мин.) в течении 5 – 10 мин. Эффект достигается за счет повышения центральной и периферической гемодинамики, ударного объема сердца, увеличения числа функционирующих капилляров.

Специальная подготовка (цель – подготовка нервно-мышечного аппарата к выполнению специальной нагрузки) включает движения соответствующие и близкие по структуре основным упражнениям используемым спортсменом, но с меньшей интенсивностью. Длительность третьего раздела – 5 – 7 мин.

Основная часть. Основным гигиеническим требованием является соответствие нагрузки уровню подготовленности спортсмена. Основная часть тренировки не должна вызывать переутомление как организма в целом, так и отдельных его органов и систем. Критериями переносимости нагрузки являются субъективные ощущения спортсмена, объективные внешние признаки утомления (выраженное побледнение или покраснение лица,

необычайно высокая потливость, нарушение координации движений, значительное падение интенсивности и др.), показатели специальных тестов.

Заключительная часть спортивной тренировки направлена на постепенное снижение интенсивности нагрузки и восстановление нормальной работы всех органов и систем организма. Кроме того, постепенное снижение интенсивности нагрузки в заключительной части уменьшает возбуждение нервной системы, создавая условия к переключению на другую деятельность, например на умственную работу. В заключительной части могут использоваться специальные упражнения, усиливающие восстановительный эффект (на расслабление, дыхательные).

Структура микро-, мезо- и макроциклов в большом спорте планируется в соответствии с решаемыми задачами, календарем и местом соревнований. Основной задачей гигиены является анализ и при необходимости коррекция тренировочных и соревновательных программ для достижения максимального результата на соревнованиях и снижения негативного воздействия на здоровье спортсмена.

К основным гигиеническим проблемам построения многолетней системы занятий большим спортом относятся следующие:

- ~ относительная стабилизация объемов при повышении удельной массы интенсивности тренировок;
- ~ преимущественная однонаправленность тренировочных воздействий в одном цикле;
- ~ использование факторов, усиливающих тренировочное действие физических упражнений (среднегорье, отягощение, холод и др.) и повышающих интенсивность;
- ~ целенаправленность тренировочных воздействий (различные типы тренажеров);
- ~ нерациональное использование различных восстановительных мероприятий.

Вопросы и задания.

Задания:

1. Закрепить теоретические знания по теме.
2. Изучить гигиенические особенности составления распорядка дня спортсмена
3. Овладеть навыками гигиенической оценки распорядка дня спортсмена

Порядок выполнения работы:

1. Подготовить рабочую таблицу с учетом следующих показателей:

- ~ Вид спорта
- ~ Пол
- ~ Возраст
- ~ Состояние здоровья
- ~ Уровень подготовленности
- ~ Этап тренировки
- ~ Основные задачи данного этапа тренировки

Вид деятельности	Время (от – до)	Продолжительность деятельности	Примечание

2. Пользуясь рабочей таблицей составить распорядок дня, указав (подробно) все виды деятельности спортсмена.
3. Составление распорядка дня спортсмена осуществляется с учетом следующих данных: возраста, вида спорта, бытовых условий, особенностей учебы или профессиональной деятельности, периода тренировки, характера и количества тренировок в день и т.д. Примерный распорядок дня спортсмена, занимающегося бегом на средние дистанции и находящегося на учебно-тренировочном сборе (июль, средняя полоса России) представлены в приложении 2.
4. Осуществить анализ распорядка дня спортсмена по следующим показателям:
 - ~ время и продолжительность сна (ночного, дневного);
 - ~ время и продолжительность тренировочных занятий;

- ~ мероприятия по личной гигиене;
- ~ вид и продолжительность закаливающих процедур;
- ~ продолжительность утренней гимнастики;
- ~ вид и продолжительность активного отдыха;
- ~ вид и продолжительность восстановительных мероприятий;
- ~ время между приемами пищи и физической деятельностью;
- ~ продолжительность прогулок.

5. На основании проведенного анализа дать заключение о распорядке дня спортсмена с указанием недостатков и путями их исправления.

Оборудование и материалы. Программы, учебники, методические наглядные пособия, материалы для самостоятельных работ, мультимедийные материалы.

Указания по технике безопасности.

Не трогать приготовленные к работе материалы и оборудование.

Внимательно выслушать инструктаж по ТБ при проведении работы.

Получить учебное задание у преподавателя.

Выполнять все действия только по указанию преподавателя.

Выполнять только работу, определённую учебным заданием.

Соблюдать порядок и дисциплину.

Перед выполнением каждого вида работы выслушайте инструктаж преподавателя.

Вопросы.

1. Основные гигиенические требования к структуре нагрузок в системе большого спорта.
2. Структура подготовительной части спортивной тренировки и ее характеристика.
3. Структура основной части спортивной тренировки и ее характеристика.
4. Структура заключительной части спортивной тренировки и ее характеристика.

5. Величина тренировочных нагрузок в системе многолетней подготовки спортсмена.
6. Понятие утомления и переутомления и его признаки.
7. Мероприятия по предупреждению переутомления на тренировках.
8. Структура тренировочных нагрузок в течение дня при одной, двух и трех тренировка в день.
9. Структура тренировочных нагрузок в недельном микроцикле.
10. Гигиенические требования к построению тренировок в мезо- и макроциклах.
11. Предупреждение травматизма и заболеваний в большом спорте.

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме:

Основная литература:

1. Общая гигиена Электронный ресурс: Учебное пособие / Ю. Ю. Елисеев [и др.]. - Общая гигиена, 2020-02-05. - Саратов: Научная книга, 2019. - 191 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-9758-1807-2, экземпляров неограничено

Дополнительная литература:

1. Гигиена физической культуры и спорта: учебно-методическое пособие / сост. С. Ю. Махов. - Гигиена физической культуры и спорта, 2025-04-28. - Электрон. дан. (1 файл). - Орел: Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИБ), 2020. - 84 с. - электронный. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 2227-8397, экземпляров неограниченно
2. Гигиенические требования к организации образовательного процесса Электронный ресурс: Учебно-методическое пособие / сост.: О. А. Суслина, М. Л. Отавина, И. В. Батенкова. - Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2018. - 69 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-85218-997-4, экземпляров неограниченно

3. Кузнецова, И. А. Гигиеническая оценка питания при занятиях физической культурой и спортом: практикум / И. А. Кузнецова, В. В. Кальсина. - Гигиеническая оценка питания при занятиях физической культурой и спортом, 2024-07-14. - Электрон. дан. (1 файл). - Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2020. - 108 с. - электронный. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 2227-8397, экземпляров неограниченно
4. Сыман, К.Ж. Гигиена питания Электронный ресурс: учебно-методическое пособие / К.Ж. Сыман. - Алматы: Нур-Принт, 2016. - 104 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 9965-671-51-6, экземпляров неограничено

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.teoriya.ru/ru/taxonomy/term/3> Теория и практика физической культуры
2. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
3. <http://www.biblioclub.ru> университетская библиотека online
4. <http://www.consultant.ru/КонсультантПлюс>
5. <http://www.iprbookshop.ru> Электронно-библиотечная система IPRbooks
6. <http://ru.wikipedia.org/wiki> (Википедия - свободная энциклопедия)
7. <http://www.rsl.ru/ru/s97/s339> Российская Государственная библиотека.

Практическое занятие по теме:

«Гигиенические требования к размещению, планировке, отоплению, вентиляции, освещению спортивных сооружений»

Цель: способствовать формированию умения приводить факты и логически доказывать свою точку зрения по рассматриваемым вопросам; актуализировать представления о гигиенических требованиях для спортивных сооружений.

Планируемые результаты освоения темы, в рамках формируемых компетенций.

В результате изучения темы дисциплины обучающийся должен сформировать представление о гигиенических требованиях, предъявляемых к размещению, планировке, отоплению, вентиляции, освещению спортивных сооружений.

Формируемые компетенции: ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

Актуальность темы: рассматриваемая тема создает общие представления о гигиенических требованиях, предъявляемых к размещению, планировке, отоплению, вентиляции, освещению спортивных сооружений.

Теоретическая часть.

Гигиенические требования к спортивным сооружениям устанавливаются на основе санитарно-гигиенических требований к строительству и эксплуатации сооружений.

Спортивные сооружения подразделяются на основные (группа А) и вспомогательные (группа В). Основные спортивные сооружения бывают открытые и крытые. В зависимости от функционального значения выделяют отдельные (для одного вида спорта) и комплексные (несколько спортивных сооружений объединенных территориально) сооружения.

Гигиенические требования к открытым спортивным сооружениям:

- ~ строятся в санитарно-защищенной зоне (вдали от больших дорог и промышленных предприятий);
- ~ желательно, чтобы они располагались на южных склонах с небольшим уклоном;
- ~ уровень грунтовых вод должен быть ниже 0,7 м поверхности;
- ~ иметь удобные подъездные пути и располагаться не далеко от остановок общественного транспорта (расстояние до остановки около 500 м);
- ~ ширина зеленых насаждений по периметру участка должна быть не менее 10 м (зеленные насаждения снижают загрязненность воздуха на 40 – 60 % летом и 10 – 15 % зимой, защищают от ветра, выделяют

- ~ полезные ароматические вещества, создают благоприятный эстетический фон);
- ~ направление господствующего ветра должно быть поперечным по отношению к длинной оси;
- ~ предусматривается верхне-боковое освещение (осветительные приборы как правило устанавливаются на высоте не менее 10 м, угол освещения должен составлять не менее 27°);
- ~ уровень освещенности должен составлять не менее 100 лк.

Гигиенические требования к крытым спортивным сооружениям.

Строительные материалы, как используемые для строительства, так и для отделки помещения спортивных сооружений должны отвечать следующим показателям, которые позволяют создать в них благоприятный микроклимат:

- ~ низкой тепло- и звукопроводимостью;
- ~ малой гигроскопичностью;
- ~ экологической чистотой.

Для полов в спортивных залах рекомендуется использовать деревянное покрытие с хорошо пригнанными досками. В вспомогательных помещениях раздевалках, инвентарных, коридорах можно использовать линолеум, позволяющий легко производить уборку. В помещениях, где необходима хорошая гидроизоляция (душевые, туалеты, ванные комнаты) используют керамическую плитку. В легкоатлетических и футбольных манежах рекомендуется использовать синтетические покрытия, обладающие высокими упругоэластичными свойствами, необходимыми для бега и удобными для механической уборки.

Стены спортзала должны быть гладкими и на высоте до 2-х метров не иметь выступов. Панели стен на высоте 2 м покрывают светлой масляной краской, что позволяет проводить влажную уборку.

В зале должно быть искусственное освещение не менее 100 лк (лучше 150 лк) на уровне пола. Светильники защищают сетками. Лучше применять

люминесцентные лампы, имеющие ряд гигиенических преимуществ – мягкий рассеянный свет с почти полным отсутствием теней.

Рекомендуемая температура должна составлять 15 – 17° С. Относительная влажность воздуха в спортивных залах составляет не более 35—60%.

Максимальное количество одновременно занимающихся в зале определяется по площади зала, исходя из гигиенической нормы 4 м² на одного человека.

Крытые плавательные бассейны.

При гигиенической оценке бассейна состоит как из гигиенических требований к воде, так и из специальных мероприятий, предупреждающих возможность ее загрязнения: правильной планировки, строго соблюдения санитарно-гигиенических норм персоналом и посетителями. Прежде всего, важна правильная планировка помещений бассейна. При эксплуатации бассейна должна быть обеспечена следующая последовательность движения занимающихся: вестибюль с гардеробом и регистратурой, раздевалка, площади для подготовительных занятий, душевая, проходной ножной душ, зал бассейна; на обратном пути из ванны: душевая, а затем малая ванна, сауна, раздевалка.

Пропускная способность бассейна определяется исходя из нормы 5 м² площади на человека. В бассейне размером 15х25 м могут одновременно пребывать не более 75 человек, а во время спортивных занятий, т. е. во время тренировки спортсменов – не более 35; в ваннах размером 20х50 м (для купания) – не более 100 человек, а для спортсменов – не более 50.

Облицовочный материал и конструкция стенок и дна ванны бассейна должны быть водонепроницаемыми, устойчивыми к действию химических реагентов, а также легко очищаться. Ванну бассейна выстилают плитками белого или голубого цвета. Стену в зале бассейна также облицовывают светлой плиткой. Пол зала также покрывают плиткой, он должен быть теплым (с подогревом).

В бассейне одна или обе противоположные стены должны включать окна. Они располагаются не ниже 4,5 м от пола.

Бассейн и подсобные помещения должны иметь прямое естественное освещение. Освещение в бассейнах делают, исходя из отношения площади световых проемов (окон) к площади зеркала воды в ваннах (1:6). Допускается повышение освещенности в пределах до 10%.

Скорость движения воздуха в залах с ваннами не должна превышать 0,2 м/с, относительная влажность воздуха может находиться в пределах 50 – 65%.

Температуру воды в бассейнах следует поддерживать на уровне 25 – 27°C (для детей не ниже 28°C, а для дошкольников – 32°C).

Вода в бассейне должна отвечать требованиям ГОСТа «Вода питьевая». Вода, подаваемая непосредственно в ванны может содержать не более 1 мг/л взвешенных веществ и считается прозрачной, если в самом глубоком месте бассейна виден круг диаметром 15 см. Необходимо следить, чтобы вода не имела неприятного запаха.

Контроль за санитарным режимом бассейна осуществляет медицинский персонал бассейна и СЭС. Промежуток между сеансами плавания должен быть не менее 30 мин. Время полной рециркуляции воды 6 – 8 ч. Контроль осуществляется по водомеру. Частота промывки фильтров не менее 1 раза в сутки.

В качестве методов обеззараживания рекомендуется хлорирование или бромирование воды. С гигиенической точки зрения бром создает более благоприятные условия для пловцов, не оказывая раздражающего действия на слизистые оболочки.

Оборудование и материалы. Программы, учебники, методические наглядные пособия, материалы для самостоятельных работ, мультимедийные материалы.

Указания по технике безопасности.

Не трогать приготовленные к работе материалы и оборудование.

Внимательно выслушать инструктаж по ТБ при проведении работы.

Получить учебное задание у преподавателя.

Выполнять все действия только по указанию преподавателя.

Выполнять только работу, определённую учебным заданием.

Соблюдать порядок и дисциплину.

Перед выполнением каждого вида работы выслушайте инструктаж преподавателя.

Вопросы и задания.

Задания:

1. Закрепить теоретические знания по теме.
2. Изучить гигиенические требования к спортивным сооружениям крытого типа.
3. Овладеть методикой санитарного обследования спортивных сооружений.

Акт обследования:

1. Дата время обследования, адрес спортсооружения.
2. Наименование спортсооружения и особенности эксплуатации.
3. Экологическое окружение (жилой квартал, промышленные предприятия, парк и др.).
4. Здание – технические данные (кирпичное, железобетонное, сборное); ориентация (северо-южное, юго-восточное и т.п.);
5. Планировка основных и вспомогательных помещений (вестибюль, гардероб, раздевалки, душевые, туалеты, тренерская).
6. Спортзал - эксплуатационные данные: а) размеры, площадь, воздушный куб на одного человека одновременно занимающихся; б) устройство, окраска, состояние пола, стен, потолка.
7. Естественное освещение зала: а) боковое, верхнее, комбинированное; б) ориентация окон, их расположение – расстояние от пола от потолка, ширина простенков, размеры; в) состояние стекол; г) показатель коэффициента естественного освещения зала.

8. Система искусственного освещения: а) источники света (тип, мощность, количество); б) размещение осветительных приборов (высота от пола, защитные приспособления, состояние арматуры).
9. Вентиляция зала: а) форточки и фрамуги (количество и размеры); б) вытяжная вентиляция.
10. Режим проветривания и кратность воздухообмена.
11. Микроклиматические условия (температура, влажность, чистота, запахи и пр.).
12. Оборудование и инвентарь (соответствие техническим требованиям).
13. График занятий в зале и график влажной уборки.
14. Раздевалки, душевые, туалеты санитарное состояние.
15. Заключение. Санитарно-гигиеническая оценка.
16. Предложения по улучшению санитарно-гигиенических условий спортивного сооружения.

Вопросы.

1. Характеристика спортивных сооружений.
2. Гигиенические требования к выбору места, экологическим условиям и ориентации зданий спортивных сооружений.
3. Гигиенические требования к строительным материалам.
4. Гигиенические требования к планировке спортивных сооружений.
5. Гигиенические требования к освещению спортивных сооружений.
6. Гигиенические требования к отоплению спортивных сооружений.
Нормативные показатели микроклиматических условий в различных спортивных сооружениях.
7. Гигиенические требования к вентиляции спортивных сооружений.
Нормативные показатели эффективности вентиляции в спортивных сооружениях.
8. Гигиенические требования к спортивному инвентарю, оборудованию, к цветовому оформлению и интерьеру.

9. Гигиенические требования к открытым спортивным сооружениям для занятий легкой атлетикой, лыжным и конькобежным спортом, греблей, плаванием.
10. Гигиенические требования к крытым спортивным сооружениям (спортивные залы, крытый каток, крытый плавательный бассейн).

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме:

Основная литература:

1. Общая гигиена Электронный ресурс: Учебное пособие / Ю. Ю. Елисеев [и др.]. - Общая гигиена, 2020-02-05. - Саратов: Научная книга, 2019. - 191 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-9758-1807-2, экземпляров неограничено

Дополнительная литература:

1. Гигиена физической культуры и спорта: учебно-методическое пособие / сост. С. Ю. Махов. - Гигиена физической культуры и спорта, 2025-04-28. - Электрон. дан. (1 файл). - Орел: Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИБ), 2020. - 84 с. - электронный. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 2227-8397, экземпляров неограниченно
2. Гигиенические требования к организации образовательного процесса Электронный ресурс: Учебно-методическое пособие / сост.: О. А. Суслина, М. Л. Отавина, И. В. Батенкова. - Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2018. - 69 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-85218-997-4, экземпляров неограниченно
3. Кузнецова, И. А. Гигиеническая оценка питания при занятиях физической культурой и спортом: практикум / И. А. Кузнецова, В. В. Кальсина. - Гигиеническая оценка питания при занятиях физической культурой и спортом, 2024-07-14. - Электрон. дан. (1 файл). - Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2020. - 108 с. -

электронный. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 2227-8397, экземпляров неограниченно

4. Сыман, К.Ж. Гигиена питания Электронный ресурс: учебно-методическое пособие / К.Ж. Сыман. - Алматы: Нур-Принт, 2016. - 104 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 9965-671-51-6, экземпляров неограничено

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.teoriya.ru/ru/taxonomy/term/3> Теория и практика физической культуры
2. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
3. <http://www.biblioclub.ru> университетская библиотека online
4. <http://www.consultant.ru/КонсультантПлюс>
5. <http://www.iprbookshop.ru> Электронно-библиотечная система IPRbooks
6. <http://ru.wikipedia.org/wiki> (Википедия - свободная энциклопедия)
7. <http://www.rsl.ru/ru/s97/s339> Российская Государственная библиотека.

Практическое занятие по теме:

«Вспомогательные гигиенические средства, повышающие спортивную работоспособность и ускоряющие восстановление»

Цель: способствовать формированию умения приводить факты и логически доказывать свою точку зрения по рассматриваемым вопросам; актуализировать представления о вспомогательных гигиенических средствах, повышающих спортивную работоспособность и ускоряющие восстановление организм человека.

Планируемые результаты освоения темы, в рамках формируемых компетенций.

В результате изучения темы дисциплины обучающийся должен сформировать представление о вспомогательных гигиенических средствах, повышающих спортивную работоспособность и ускоряющие восстановление организм человека.

Формируемые компетенции: ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

Актуальность темы: рассматриваемая тема создает общие представления о вспомогательных гигиенических средствах, повышающих спортивную работоспособность и ускоряющие восстановление организм человека.

Теоретическая часть.

Массаж – совокупность механических приемов, с помощью которых оказывают дозированное воздействие на поверхностные ткани организма и рефлекторным путем – на функциональные органы и системы с лечебной или профилактической целью.

Массаж является эффективным средством снятия утомления, повышения умственной и физической работоспособности. В механизме действия массажа на организм выделяют три фактора:

- нервно-рефлекторный: происходит раздражение нервных окончаний, импульсы от которых поступают в кору больших полушарий головного мозга, где синтезируются в одну общую сложную ответную реакцию и вызывают различные функциональные сдвиги в организме;
- гуморальный: в тканях активизируются высокоактивные вещества – гистамин, ацетилхолин, которые всасываются в кровь и разносятся по всему организму. Гистамин расширяет просвет и увеличивает проницаемость капилляров, что улучшает кровообращение, ацетилхолин увеличивает скорость передачи возбуждения с двигательных нервов на скелетные мышцы, что повышает работоспособность;
- механический: оказывает влияние на ткани в виде давления, скольжения, трения, что повышает крово- и лимфообразование, за счет чего в организм быстрее поступают питательные вещества, кислород, выводятся продукты метаболизма. Происходит слущивание эпидермиса, улучшается дыхание кожи, очищаются протоки потовых и сальных желёз.

В зависимости от цели назначения массаж бывает:

1. Гигиенический – активное средство профилактики заболеваний и ухода за телом, сохранения функций организма, укрепления здоровья.
2. Лечебный – эффективный метод лечения различных травм и заболеваний.
3. Реабилитационный – эффективный метод восстановления функций органов и систем после травм и заболеваний.
4. Спортивный – применяется для улучшения функционального состояния спортсмена, профилактики травм и заболеваний ОДА.
5. Косметический – уход за кожей и телом (профилактика преждевременного старения, улучшения функций кожи и др.).
6. Антицеллюлитный – борьба с целлюлитом 1 и 2 степени, улучшает состояние кожи и п/ж клетчатки, коррекция фигуры.

Оборудование и материалы. Программы, учебники, методические наглядные пособия, материалы для самостоятельных работ, мультимедийные материалы.

Указания по технике безопасности.

Не трогать приготовленные к работе материалы и оборудование.

Внимательно выслушать инструктаж по ТБ при проведении работы.

Получить учебное задание у преподавателя.

Выполнять все действия только по указанию преподавателя.

Выполнять только работу, определённую учебным заданием.

Соблюдать порядок и дисциплину.

Перед выполнением каждого вида работы выслушайте инструктаж преподавателя.

Вопросы и задания.

Задания:

1. Изучить основные механизмы влияния вспомогательных гигиенических средств на организм человека, занимающегося спортом.
2. Определить гигиеническое значение вспомогательных средств, направленных на повышение спортивной работоспособности.

Порядок занятия: На предыдущем занятии студентам дается нижеследующий перечень контрольных вопросов по теме и список рекомендуемой литературы для подготовки к занятию.

Занятие может быть проведено в форме конференции по отдельным вопросам темы или в форме устного опроса.

Вопросы.

1. Основные положения применения гигиенических и оздоровительно-восстановительных средств, повышающих работоспособность и ускоряющих восстановительные процессы.
2. Гигиеническая характеристика различных гидропроцедур (душ, контрастный душ, тепловые ванны, контрастные ванны, кислородные ванны, жемчужные ванны, восстановительное плавание).
3. Гигиеническая характеристика паровых и суховоздушных (сауна) бань.
4. Гигиеническая характеристика тепловых камер.
5. Гигиеническая характеристика и методика использования при занятиях физическими упражнениями и спортом ультрафиолетовых облучений и аэроионизации.

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме:

Основная литература:

1. Общая гигиена Электронный ресурс: Учебное пособие / Ю. Ю. Елисеев [и др.]. - Общая гигиена, 2020-02-05. - Саратов: Научная книга, 2019. - 191 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-9758-1807-2, экземпляров неограничено

Дополнительная литература:

1. Гигиена физической культуры и спорта: учебно-методическое пособие / сост. С. Ю. Махов. - Гигиена физической культуры и спорта, 2025-04-28. - Электрон. дан. (1 файл). - Орел: Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИВ), 2020. - 84 с. - электронный. - Книга находится в

премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 2227-8397, экземпляров неограниченно

2. Гигиенические требования к организации образовательного процесса
Электронный ресурс: Учебно-методическое пособие / сост.: О. А. Суслина, М. Л. Отавина, И. В. Батенкова. - Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2018. - 69 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-85218-997-4, экземпляров неограниченно

3. Кузнецова, И. А. Гигиеническая оценка питания при занятиях физической культурой и спортом: практикум / И. А. Кузнецова, В. В. Кальсина. - Гигиеническая оценка питания при занятиях физической культурой и спортом, 2024-07-14. - Электрон. дан. (1 файл). - Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2020. - 108 с. - электронный. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 2227-8397, экземпляров неограниченно

4. Сыман, К.Ж. Гигиена питания Электронный ресурс: учебно-методическое пособие / К.Ж. Сыман. - Алматы: Нур-Принт, 2016. - 104 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 9965-671-51-6, экземпляров неограничено

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.teoriya.ru/ru/taxonomy/term/3> Теория и практика физической культуры
2. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
3. <http://www.biblioclub.ru> университетская библиотека online
4. <http://www.consultant.ru/КонсультантПлюс>
5. <http://www.iprbookshop.ru> Электронно-библиотечная система IPRbooks
6. <http://ru.wikipedia.org/wiki> (Википедия - свободная энциклопедия)
7. <http://www.rsl.ru/ru/s97/s339> Российская Государственная библиотека.

Приложение 1.

Таблица 1.

**Определения относительной влажности воздуха при помощи
психрометра**

Сухой термометр, °C	Разность показаний термометров, °C								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Относительная влажность, %								
10	88	76	65	54	44	34	24	14	5
12	89	78	68	57	48	38	29	20	11
14	89	79	70	60	51	42	34	25	17
16	90	81	71	62	54	45	37	30	22
18	91	82	73	65	56	49	41	34	27
20	91	83	74	66	59	51	44	37	30
22	92	83	76	68	61	54	47	40	34
24	92	84	77	69	62	56	49	43	37
26	92	85	78	71	64	58	51	46	40
28	92	85	78	71	64	58	51	46	40
28	93	85	78	72	65	59	53	48	42
30	93	86	79	73	67	61	55	50	44

Таблица 2.

Оценка скорости и силы воздуха по визуальным признакам

Скорость ветра, м/с	Характеристика ветра	Признаки
0-0,5	Штиль	Листья неподвижны, дым поднимается вертикально
0,6-1,7	Тихий	Слабое движение листьев и дыма
1,8-3,4	Легкий	Четкое шевеление листьев, ощущение ветра лицом
3,5-5,2	Слабый	Шевеление листьев, тонких веточек, легкое движение флагов
5,3-7,4	умеренный	Поднимается пыль, движение тонких веток
7,5-9,8	Свежий	Качание тонких деревьев
9,9-12,4	Сильный	Качание толстых стволов деревьев
12,5-15,2	Крепкий	Гнутся толстые ветки, стволы деревьев, против ветра трудно идти
15,3-18,2	Очень крепкий	Ломаются ветки, трудность ходьбы на улице
18,3-21,5	Шторм	Различные разрушения от ветра

Приложение 2.

Таблица 1.

Расход энергии (включая основной обмен) при различных видах деятельности (Дубровский В.И., 1999)

Вид деятельности	Энерготраты в 1 мин. на 1 кг веса тела (ккал)
Ходьба:	
~ 110 шагов/мин.	0,0690
~ 6 км/час	0,0714
~ 8 км/час	0,1548
Бег со скоростью:	
~ 8 км/час	0,1357
~ 10,8 км/час	0,178
~ 320 м/мин	0,320
Гимнастика:	
~ Вольные упражнения	0,0845
~ Упражнения на снарядах	0,1280
Гребля	0,1100
Езда на велосипеде со скоростью 10-20 км/час	0,1285
Катание на коньках	0,1071
Лыжный спорт:	
~ Подготовка лыж	0,0546
~ Учебные занятия	0,1707
~ Передвижение по пересеченной местности	0,2086
Бокс:	
~ Упражнения со скакалкой	0,1033
~ Упражнения с пневматической грушей	0,1125
~ Бой с тенью	0,1733
~ Удары по мешку	0,2014
Борьба	0,1866
Плавание со скоростью 50 м/мин	0,1700
Фехтование	0,1333
Туризм	
~ Поход с грузом в гору	0,1388
~ Поход без груза в гору	0,118
~ Поход по равнине с грузом	0,0578
~ Велосипедный туризм	0,108
Большой теннис	0,1095
Теннис настольный	0,0666
Футбол	0,119
Волейбол	0,0595
Баскетбол	0,0403
Бильярд	0,0417
Бадминтон	0,0833
Подвижные игры	0,0595
Обще развивающие упражнения	0,0648
Работа:	
~ Портного	0,0321
~ Переpletчика	0,0405
~ Сапожника	0,0429
~ Столяра и металлиста	0,0571

Вид деятельности	Энерготраты в 1 мин. на 1 кг веса тела (ккал)
Каменщика	0,0952
Тракториста	0,0320
Комбайнера	0,0390
Сельскохозяйственных рабочих	0,1100
Огородников	0,0806
Хозяйственно-бытовая	0,0573
Шитье на ручной машинке	0,0264
Езда на машине сидя	0,0267
Умственный труд:	
Практические занятия сидя	0,0250
Практические занятия стоя	0,0360
Лекционные занятия	0,0264
Печатание на машинке (компьютере)	0,0333
Школьные занятия	0,0264
Личная гигиена	0,0329
Прием пищи сидя	0,0236
Отдых:	
Стоя	0,0264
Сидя	0,0229
Лежа (без сна)	0,0183
Уборка постели	0,0329
Сон	0,0155

Таблица 2.

Масса наиболее часто употребляемых пищевых продуктов, (г)

Хлебобулочные изделия		Молочные продукты	
Хлеб (1 ломтик)	50	Сыры плавленые	30 и 100
Булка городская	200	Мороженое	50-100
Сдоба обыкновенная	50	Овоцы и фрукты	
Сухарь сливочный	20	Картофелина, огурец, помидор	100
Сушка простая	10	Лук репчатый, морковь	75
Бублик	100	Абрикос, слива	25-30
Кондитерские изделия		Груша	135
Сахар рафинад прессованный	7	Яблоко диаметром 5-5,7 см	90-100
Карамель с начинкой	6	Грейпфрут	130
Конфеты в шоколаде, мармелад	12,5	Апельсин диаметром 7-8 см	100-150
Батончики соевые, пастила	15	Лимон	60
Ирис	7	Земляника садовая	8
Зефир	33	Мясные продукты	
Печенье сахарное	13,5	Сарделька	100
Печенье сдобное	35	Сосиска	50
Пряник	40	Яйцо куриное	50
Пирожное	75		

Таблица 3.

Таблица калорийности продуктов

Продукт	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	ккал
---------	----------	---------	-------------	------

Продукт	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	ккал
Овощи				
Баклажаны	0,6	0,1	5,5	24
Брюква	1,2	0,1	8,1	37
Горошек зеленый	5,0	0,2	13,3	72
Кабачки	0,6	0,3	5,7	27
Капуста белокочанная	1,8	0	5,4	28
Капуста краснокочанная	1,8	0	6,1	31
Капуста цветная	2,5	0	4,9	29
Картофель	2,0	0,1	19,7	83
Лук зеленый (перо)	1,3	0	4,3	22
Лук порей	3,0	0	7,3	40
Лук репчатый	1,7	0	9,5	43
Морковь красная	1,3	0,1	7,0	33
Огурцы грунтовые	0,8	0	3,0	15
Огурцы парниковые	0,7	0	1,8	10
Перец зеленый сладкий	1,3	0	4,7	23
Перец красный сладкий	1,3	0	5,7	27
Петрушка (зелень)	3,7	0	8,1	45
Петрушка (корень)	1,5	0	11,0	47
Ревень (черешковый)	0,7	0	2,9	16
Редис	1,2	0	4,1	20
Редька	1,9	0	7,0	34
Репка	1,5	0	5,9	28
Салат	1,5	0	2,2	14
Свекла	1,7	0	10,8	48
Томаты (грунтовые)	0,6	0	4,2	19
Томаты (парниковые)	0,6	0	2,9	14
Зеленая фасоль (стручок)	4,0	0	4,3	32
Хрен	2,5	0	16,3	71
Черемша	2,4	0	6,5	34
Чеснок	6,5	0	21,2	106
Шпинат	2,9	0	2,3	21
Мясо, субпродукты, птица				
Баранина	16,3	15,3	0,0	203
Говядина	18,9	12,4	0,0	187
Конина	20,2	7,0	0,0	143
Кролик	20,7	12,9	0,0	199
Поросята	20,6	3	0,0	109
Свинина нежирная	16,4	27,8	0,0	316
Свинина жирная	11,4	49,3	0,0	489
Телятина	19,7	1,2	0,0	90
Оленина	19,5	8,5	0,0	155
Бараньи Почки	13,6	2,5	0,0	77
Баранья Печень	18,7	2,9	0,0	101
Баранье Сердце	13,5	2,5	0,0	82
Говяжьи Мозги	9,5	9,5	0,0	124
Говяжья Печень	17,4	3,1	0,0	98
Говяжьи Почки	12,5	1,8	0,0	66
Говяжье Вымя	12,3	13,7	0,0	173
Говяжье Сердце	15,0	3,0	0,0	87
Говяжий Язык	13,6	12,1	0,0	163
Мозги свиные	10,5	8,6	0,8	119

Продукт	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	ккал
Почки свиные	13,0	3,1	0,0	80
Печень свиная	18,8	3,6	0,0	108
Сердце свиное	15,1	3,2	0,0	89
Язык свиной	14,2	16,8	0,0	208
Гуси	16,1	33,3	0,0	364
Индейка	21,6	12,0	0,8	197
Куры	20,8	8,8	0,6	165
Цыплята	18,7	7,8	0,4	156
Утки	16,5	61,2	0,0	346
Рыба и морепродукты				
Бычки	12,8	8,1	5,2	145
Горбуша	21	7	0	147
Камбала	16,1	2,6	0	88
Карась	17,7	1,8	0	87
Карп	16	3,6	0	96
Кета	22	5,6	0	138
Кижуч	21,6	6	0	140
Килька балтийская	14,1	9	0	137
Килька каспийская	18,5	13,1	0	192
Корюшка	15,5	3,2	0	91
Ледяная	15,5	1,4	0	75
Лещ	17,1	4,1	0	105
Семга	20,8	15,1	0	219
Макрурус	13,2	0,8	0	60
Минога	14,7	11,9	0	166
Минтай	15,9	0,7	0	70
Мойва	13,4	11,5	0	157
Навага	16,1	1	0	73
Навыча	19,1	8	0	148
Налим	18,8	0,6	0	81
Нерка красная	20,3	8,4	0	157
Нототения мраморная	14,8	10,7	0	156
Окунь морской	17,6	5,2	0	117
Окунь речной	18,5	0,9	0	82
Осетр	16,4	10,9	0	164
Палтус	18,9	3	0	103
Пелагида	22,4	14,2	0	217
Пикша	17,2	0,5	0	73
Путассу	16,1	0,9	0	72
Рыба-сабля	20,3	3,2	0	110
Рыбец каспийский	19,2	2,4	0	98
Сазан	18,4	5,3	0	121
Сайра крупная	18,6	20,8	0	262
Сайра мелкая	20,4	0,8	0	143
Салака	17,3	5,6	0	121
Севрюга	16,9	10,3	0	160
Сельдь	17,7	19,5	0	242
Сиг	19	7,5	0	144
Скумбрия	18	9	0	153
Сом	16,8	8,5	0	144
Ставрида	18,5	5	0	119
Стерлядь	17	6,1	0	320
Судак	19	0,8	0	83

Продукт	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	ккал
Треска	17,5	0,6	0	75
Тунец	22,7	0,7	0	96
Угольная рыба	13,2	11,6	0	158
Угорь морской	19,1	1,9	0	94
Угорь	14,5	30,5	0	333
Хек	16,6	2,2	0	86
Щука	18,8	0,7	0	82
Язь	18,2	0,3	0	117
Мидии	11,5	2	3,3	77
Устрица	9	2	4,5	72
Креветка дальневосточная	28,7	1,2	0	134
Печень трески	4,2	65,7	0	613
Кальмар	18	0,3	0	75
Раки речные	15,5	1	1,2	76
Краб	16	0,5	0	69
Креветка	18	0,8	0	83
Морская капуста	0,9	0,2	3,0	5
Паста "Океан"	18,9	6,8	0	137
Трепанг	7,3	0,6	0	35
Икра				
Белужья зернистая	26,8	13,8	0,8	235
Горбуши зернистая	30,6	11,5	1	230
Кеты зернистая	31,6	13,8	0	251
Лещевая пробойная	24,7	4,8	0	142
Минтаевая пробойная	28,4	1,9	0	131
Осетровая зернистая	28,9	9,7	0	203
Осетровая паюсная	38,2	14,5	1,5	289
Осетровая пробойная	36	10,2	0	123
Севрюжья зернистая	28,2	11,7	0,7	221
Яйца				
Яйцо куриное	12,7	11,5	0,7	157
Яичный порошок	45	37,3	7,1	542
Сухой белок	73,3	1,8	7	336
Сухой желток	34,2	52,2	4,4	623
Яйцо перепелиное	11,9	13,1	0,6	168
Фрукты и ягоды				
Абрикосы	0,9	0	10,5	46
Айва	0,6	0	8,9	38
Алыча	0,2	0	7,4	34
Ананас	0,4	0	11,8	48
Бананы	1,5	0	22,4	91
Вишня	0,8	0	11,3	49
Гранат	0,9	0	11,8	52
Груша	0,4	0	10,7	42
Инжир	0,7	0	13,9	56
Кизил	1,0	0	9,7	45
Киви	0,8	0	8,1	47
Персики	0,9	0	10,4	44
Рябина садовая	1,4	0	12,5	58
Рябина черноплодная	1,5	0	12,0	54

Продукт	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	ккал
Слива садовая	0,8	0	9,9	43
Хурма	0,5	0	15,9	62
Черешня	1,1	0	12,3	52
Шелковица	0,7	0	12,7	53
Яблоки	0,4	0	11,3	46
Апельсин	0,9	0	8,4	38
Грейпфрут	0,9	0	7,3	35
Лимон	0,9	0	3,6	31
Мандарин	0,8	0	8,6	38
Брусника	0,7	0	8,6	40
Виноград	0,4	0	17,5	69
Голубика	1,0	0	7,7	37
Ежевика	2,0	0	5,3	33
Земляника	1,8	0	8,1	41
Клюква	0,5	0	4,8	28
Крыжовник	0,7	0	9,9	44
Малина	0,8	0	9,0	41
Морошка	0,8	0	6,8	31
Облепиха	0,9	0	5,5	30
Смородина белая	0,3	0	8,7	39
Смородина красная	0,6	0	8,0	38
Смородина черная	1,0	0	8,0	40
Терн	1,5	0	9,4	54
Финики	2,5	0	69,2	292
Черника	1,1	0	8,6	40
Шиповник свежий	1,6	0	24,0	101
Шиповник сушеный	4,0	0	60,0	253

Сухофрукты

Урюк	5,0	0	67,5	278
Курага	5,2	0	65,9	272
Изюм с косточкой	1,8	0	70,9	276
Изюм кишмиш	2,3	0	71,2	279
Вишня	1,5	0	73,0	292
Груша	2,3	0	62,1	246
Персики	3,0	0	68,5	275
Чернослив	2,3	0	65,6	264
Яблоки	3,2	0	68,0	273

МОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ

Ацидофилин нежирный	3	0,1	3,9	31
Ацидофилин жирный	2,9	3,2	3,8	59
Брынза из коровьего молока	17,9	20,1	0,0	260
Йогурт натуральный 1.5% жирности	5,0	1,5	3,5	51
Кефир нежирный	3,0	0,1	3,8	30
Кефир жирный	2,8	3,2	4,1	59
Молоко	2,8	3,2	4,7	58
Молоко ацидофильное	2,8	3,2	10,8	83
Молоко сухое цельное	25,6	25,0	39,4	475
Молоко сгущеное	7,0	7,9	9,5	135
Молоко сгущеное с сахаром	7,2	8,5	56,0	315
Ряженка	3,0	6,0	4,1	85
Сливки 10%	3,0	10,0	4,0	118

Продукт	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	ккал
Сливки 20%	2,8	20,0	3,6	205
Сметана 10%	3,0	10,0	2,9	116
Сметана 20%	2,8	20,0	3,2	206
Сырки и масса творожные особые	7,1	23,0	27,5	340
Сыр российский	23,4	30,0	0,0	371
Сыр голландский	26,8	27,3	0,0	361
Сыр швейцарский	24,9	31,8	0,0	396
Сыр пошехонский	26,0	26,5	0,0	334
Сыр адыгейский	19,8	19,8	1,5	264
Сыр плавленый	24,0	13,5	0,0	226
Сыр колбасный	21,4	19,4	3,7	275
Сыр чеддер	23,5	30,8	0	380
Сыр рокфор	20,5	27,5	0	335
Сулугуни	20,5	22	0,4	286
Творог жирный	14,0	18,0	1,3	226
Творог полужирный	16,7	9,0	1,3	156
Творог нежирный	18,0	0,6	1,5	86
Творог мягкий диетический	22	0,6	3,3	110
Кумыс из кобыльего молока	2,1	1,9	5	50
Простокваша нежирная	3	0,1	3,8	30
Простокваша жирная	2,9	3,2	4,1	59
Мороженное молочное	3,7	3,5	21,3	132
Мороженное сливочное	3,7	10	19,4	183
Мороженное пломбир	3,7	15	20,4	232
Масса творожная особая	7,1	23	27,1	345
Крупы				
Гречневая ядрица	12,6	2,6	68,0	329
Гречневая продел	9,5	1,9	72,2	326
Манная	11,3	0,7	73,3	326
Овсяная	11,9	5,8	65,4	345
Перловая	9,3	1,1	73,7	324
Пшено	12,0	2,9	69,3	334
Рисовая	7,0	0,6	73,7	323
Пшеничная "Полтавская"	12,7	1,1	70,6	325
Толокно	12,2	5,8	68,3	357
Ячневая	10,4	1,3	71,7	322
Геркулес	13,1	6,2	65,7	355
Кукурузная	8,3	1,2	75,0	325
Бобовые				
Бобы	6,0	0,1	8,3	58
Горох лущеный	23,0	1,6	57,7	323
Горох цельный	23,0	1,2	53,3	303
Горошек зеленый	5	0,2	8,3	55
Соя	34,9	17,3	26,5	395
Фасоль	22,3	1,7	54,5	309
Чечевица	24,8	1,1	53,7	310
Грибы				
Белые свежие	3,2	0,7	1,6	25
Белые сушеные	27,6	6,8	10,0	209
Подберезовики свежие	2,3	0,9	3,7	31

Продукт	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	ккал
Подосиновики свежие	3,3	0,5	3,4	31
Сыроежи свежие	1,7	0,3	1,4	17
Орехи, семена				
Фундук	16,1	66,9	9,9	704
Миндаль	18,6	57,7	13,6	645
Грецкий орех	13,8	61,3	10,2	648
Арахис	26,3	45,2	9,7	548
Кешью	18,5	48,5	22,5	600
Лещина	13	62,6	9,3	653
Мак	17,5	47,5	14,5	556
Кунжут	19,4	48,7	12,2	565
Семя подсолнечника	20,7	52,9	5	578
Хлеб, хлебобулочные изделия, мука				
Хлеб ржаной	4,7	0,7	49,8	214
Хлеб пшеничный из муки I сорта	7,7	2,4	53,4	254
Сдобная выпечка	7,6	4,5	60,0	297
Баранки	10,4	1,3	68,7	312
Сушки	11,0	1,3	73,0	330
Сухари пшеничные	11,2	1,4	72,4	331
Сухари сливочные	8,5	10,6	71,3	397
Мука пшеничная высшего сорта	10,3	0,9	74,2	327
Мука пшеничная I сорта	10,6	1,3	73,2	329
Мука пшеничная II сорта	11,7	1,8	70,8	328
Мука ржаная	6,9	1,1	76,9	326
Мука гречневая	13,6	1,2	71,9	353
Мука рисовая	7,4	0,6	80,2	356
Мука кукурузная	7,2	1,5	72,1	331
Жиры, маргарин, масло				
Майонез	3,1	67	2,6	627
Шпик свиной (без шкурки)	1,4	92,8	0	816
Маргарин низкокалорийный	0,5	60	0,7	545
Маргарин молочный	0,3	82,3	1	746
Маргарин бутербродный	0,5	82	1,2	744
Масло растительное	0	99,9	0	899
Масло сливочное	0,6	82,5	0,9	748
Масло топленое	0,3	98	0,6	887
Масло арахисовое	0	99,9	0	899
Масло горчичное	0	99,8	0	898
Масло какао	0	99,9	0	899
Масло кокосовое	0	99,9	0	899
Масло конопляное	0	99,9	0	899
Жир из печени трески	0	99,8	0	898
Жир костный топленый	0	99,7	0	897
Жир куриный	0	99,7	0	897
Жир кондитерский твердый	0	99,8	0	898
Жир бараний или говяжий топленый	0	99,7	0	897
Колбаса и колбасные изделия				

Продукт	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	ккал
Вареная колбаса Диабетическая	12,1	22,8	0	254
Вареная колбаса Диетическая	12,1	13,5	0	170
Вареная колбаса Докторская	13,7	22,8	0	260
Вареная колбаса Любительская	12,2	28,0	0	301
Вареная колбаса Молочная	11,7	22,8	0	252
Вареная колбаса Отдельная	10,1	20,1	1,8	228
Вареная колбаса Телячья	12,5	29,6	0	316
Сардельки Свиные	10,1	31,6	1,9	332
Сосиски Молочные	12,3	25,3	0	277
Сосиски Русские	12,0	19,1	0	220
Сосиски Свиные	11,8	30,8	0	324
Варено-копченая Любительская	17,3	39,0	0	420
Варено-копченая Сервелат	28,2	27,5	0	360
Полукопченая Краковская	16,2	44,6	0	466
Полукопченая Минская	23,0	17,4	2,7	259
Полукопченая Полтавская	16,4	39,0	0	417
Полукопченая Украинская	16,5	34,4	0	376
Сырокопченая Любительская	20,9	47,8	0	514
Сырокопченая Московская	24,8	41,5	0	473
Конфеты, сахар, шоколад и др.				
Мед	0,8	0	80,3	308
Драже фруктовое	3,7	10,2	73,1	384
Зефир	0,8	0	78,3	299
Ирис	3,3	7,5	81,8	387
Мармелад	0	0,1	77,7	296
Карамель (в среднем)	0	0,1	77,7	296
Конфеты, глазированные шоколадом	2,9	10,7	76,6	396
Пастила	0,5	0	80,4	305
Сахар	0,3	0	99,5	374
Халва тахинная	12,7	29,9	50,6	510
Халва подсолнечная	11,6	29,7	54	516
Шоколад темный	5,4	35,3	52,6	540
Шоколад молочный	6,9	35,7	52,4	547
Торты и другие кондитерские изделия				
Вафли с фруктовыми начинками	3,2	2,8	80,1	342
Вафли с жиросодержащими начинками	3,4	30,2	64,7	530
Пирожное слоеное с кремом	5,4	38,6	46,4	544
Пирожное слоеное с яблоком	5,7	25,6	52,7	454
Пирожное бисквитное с фруктовой начинкой	4,7	9,3	84,4	344
Пряники	4,8	2,8	77,7	336
Торт бисквитный с фруктовой начинкой	4,7	20	49,8	386
Торт миндальный	6,6	35,8	46,8	524
Варенья и джемы				
Варенье из груши	0,3	0,2	70,8	273
Варенье из клубники	0,3	0,1	74	285
Варенье из малины	0,6	0,2	70,4	273
Варенье из мандаринов	0,7	0,2	75,9	294
Варенье из персиков	0,5	0	66,8	258

Продукт	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	ккал
Варенье из сливы	0,4	0,3	74,2	288
Варенье из яблок	0,4	0,3	68,2	265
Джем из абрикосов	0,5	0	71,6	276
Джем мандариновый	0,3	0	71,8	276
Повидло яблочное	0,4	0	65	250
Напитки алкогольные				
Вина сухие	0,2	0	0,3	64
Вина полусухие	0,3	0	2,5	78
Вина полусладкие	0,2	0	5	88
Вина сладкие	0,2	0	8	100
Вина крепкие	0,4	0	12	163
Вина десертные	0,5	0	20	172
Вина ликерные	0,5	0	30	212
Водка	0	0	0,4	235
Коньяк	0	0	1,5	240
Пиво светлое 11%	0,3	0	4,6	42
Пиво темное 13%	0,3	0	5,7	48
Безалкогольные напитки				
Квас хлебный	0,2	0	5,2	27
Кофе черный без сахара	0,2	0,5	0,2	7
"Нарзан"	0	0	0	0
Морковный сок	1,1	0,1	12,6	56
Свекольный сок	1	0	14,1	61
Томатный сок	1	0,1	2,9	18
Абрикосовый сок	0,5	0	12,7	55
Айвовый сок	0,5	0,1	11,2	51
Ананасовый сок	0,3	0,1	11,8	52
Апельсиновый сок	0,7	0,1	13,2	60
Виноградный сок	0,3	0,2	16,3	70
Вишневый сок	0,7	0,2	11,4	51
Гранатовый сок	0,3	0,1	14,2	56
Грейпфрутовый сок	0,3	0,1	7,9	38
Лимонный сок	0,6	0	3,9	33
Мандариновый сок	0,8	0	9,8	45
Персиковый сок	0,3	0	16,5	68
Сливовый сок	0,3	0,1	15,2	68
Черносмородиновый сок	0,5	0	7,3	41
Шиповниковый сок	0,1	0,2	16,1	67
Яблочный сок	0,5	0,1	10,1	46
Грушевый сок	0	0	14,4	59
Чай с сахаром	0,1	0	7	28
Чай с лимоном	0,1	0	6,8	28
Кока-кола	0	0	8,7	38
Приправы и ингредиенты				
Горчица столовая	9,9	12,7	5,3	143
Порошок горчичный	37,1	32,6	11,1	378
Дрожжи прессованные	12,7	8,5	2,7	109
Желатин	87,2	0,7	0,4	355
Крахмал	1	0,6	83,5	343
Отруби пшеничные	16	16,6	3,8	165

Продукт	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	ккал
Соль поваренная пищевая	0	0	0	0
Винный уксус 3%	0	0	0	9
Соусы				
Соус белый основной	1	3,8	4,1	56
Соус грибной	1,2	4,8	6,2	82
Соус клюквенный	0	12,6	0	51
Соус красный основной	1,1	6,2	2	48
Соус луковый	1,3	6,1	4,8	75
Соус молочный	2	7,1	5,2	84
Соус с хреном	0,7	4,2	0,1	27
Соус томатный	1,7	7,8	4,5	80

Приложение 3.

Распорядок дня спортсмена на учебно-тренировочном сборе

Вид деятельности	Время (от- до, часы, мин.)	Продол- житель- ность	Примечание
Подъем	7.00		
Утренняя зарядка	7.05 - 7.30	25 мин	Пробежка, гимнастические упражнения
Закаливающие процедуры	7.30 – 7.40	10 мин	Холодный душ, растирание тела
Уборка постели, туалет	7.40 – 8.00	20 мин	
Завтрак	8.00 – 8.20	20 мин	
Активный отдых	8.20 – 10.00	1 час 40 мин	Прогулка в лесу, игра в настольный теннис
Тренировка	10.00 – 12.00	2 часа	Тренировка на стадионе
Личная гигиена	12.00 – 12.10	10 мин	Теплый душ
Отдых	12.10 – 12.40	30 мин	Чтение художественной литературы
Массаж	12.40 – 13.00	20 мин	
Отдых	13.00 – 13.40	40 мин	Чтение художественной литературы
Обед	13.40 – 14.00	20 мин	
Отдых	14.00 – 15.00	1 час	Дневной сон
Активный отдых	15.00 – 16.00	1 час	Прогулка, игры на свежем воздухе
Тренировка	16.00 – 17.30	1 час 30 мин	Кросс в лесу
Личная гигиена	17.30 – 17.40	10 мин	Теплый душ
Отдых	17.40 – 18.00	20 мин	Пассивный отдых, лежа в постели без сна
Полдник	18.00 – 18.10	10 мин	
Отдых	18.10 – 19.10	1 час	Просмотр телевизионных передач
Массаж	19.10 – 20.10	1 час	Общий расслабляющий массаж тела
Отдых	20.10 – 20.30	20 мин	Пассивный отдых, лежа в кровати без сна
Ужин	20.30 – 20.50	20 мин	
Отдых	20.50 – 22.30	1 час 40 мин	Чтение художественной литературы, просмотр телевизионных передач
Прогулка	22.30 – 22.50	20 мин	
Личная гигиена	22.50 – 23.00	10 мин	Туалет, подготовка ко сну
Сон	23.00 – 7.00	8 часов	

Примечание: в таблице представлен распорядок дня спортсмена, специализирующегося в беге на средние дистанции и находящегося на учебно-тренировочном сборе в июле в средней полосе России.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Методические рекомендации
по организации самостоятельной работы обучающихся
по дисциплине**

Гигиена физического воспитания

для студентов направления подготовки
Направление подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование»
Направленность (профиль) «Физическая культура».

Ставрополь, 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ВВЕДЕНИЕ.....	3
ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ГИГИЕНА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ»	4
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА ДИСЦИПЛИНЫ «ГИГИЕНА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ»...	5
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВИДАМ РАБОТ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ.....	19
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	22
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВЫХ РАБОТ.....	22

ВВЕДЕНИЕ

Одним из важных средств физической культуры и спорта являются гигиенические факторы и естественные силы природы. Гигиенические факторы, используемые в тренировочном процессе, способствуют достижению высоких спортивных результатов, оказывают значительное влияние на состояние здоровья человека, занимающегося физическими упражнениями, обеспечивают спортивное долголетие. Специалисты в области физической культуры и спорта не только должны знать основные положения гигиены, но и хорошо владеть практическими навыками и уметь применять различные методы исследований, необходимые для гигиенической оценки окружающей среды, влияния физических нагрузок на организм, средств восстановления работоспособности и создания надлежащих условий занятий.

Цель дисциплины заключается в формировании профессиональных компетенций бакалавра по физической культуре.

Задачи дисциплины:

1. Овладение научными знаниями и практическими навыками комплексного применения различных гигиенических факторов для сохранения и укрепления здоровья населения страны.
2. Формирования здорового образа жизни среди различных контингентов населения.
3. Целенаправленное использование различных гигиенических факторов для повышения оздоровительного эффекта занятий физическими упражнениями и достижения высоких спортивных результатов.

Дисциплина изучается на третьем курсе и должна быть неразрывно связана с другими дисциплинами профессионального цикла, указанными в ФГОС ВО направления подготовки 44.03.01 – Педагогическое образование, направленность (профиль) «Физическая культура».

Самостоятельная работа включает те разделы дисциплины, которые не получили достаточного освещения на практических занятиях по причине ограниченности лекционного времени и большого объема изучаемого материала.

Контроль за самостоятельной работой студентов осуществляется в форме консультаций и собеседований, проверки конспектов, докладов.

Задача студента самостоятельно выбрать вид СРС. Важно помнить, что самостоятельная работа как компонент творческой познавательно-практической деятельности требует больших умственных усилий и является своего рода подспорьем в освоении гигиенического потенциала видов спорта и систем физического воспитания.

Самостоятельная работа студентов формирует следующие компетенции:

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
ОПК-8 - Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ИД-1 _{ОПК-8} Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области.	Демонстрирует знания по истории, теориям, закономерностям и принципам построения и функционирования образовательного процесса, роли и места образования в жизни человека и общества в области гуманитарных, естественно-научных знаний и нравственного воспитания. Подбирает современные
	ИД-2 _{ОПК-8} Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания предметной области,	

	психолого-педагогические знания и научно - обоснованные закономерности организации образовательного процесса	интерактивные, формы и методы гигиенического воспитания в урочной и внеурочной деятельности, дополнительном образовании детей по физической культуре. Применяет методы, формы и средства гигиенического обучения, в том числе выходящих за рамки учебных занятий, для осуществления проектной деятельности обучающихся, проведения лабораторных гигиенических экспериментов, учебно-исследовательской, культурно-досуговой
--	--	---

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ГИГИЕНА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ»

Современные стандарты подготовки бакалавров предусматривают значительный объем внеаудиторной научной работы студентов. Освоение программы курса предполагает получение, как теоретических знаний, так и формирование навыков практической работы. Поэтому самостоятельная работа в рамках курса ориентирована как на теоретический, так и на практический аспект.

Самостоятельная работа бакалавров – важнейшая составная часть занятий, необходимая для полного усвоения программы курса.

Целью самостоятельной работы является закрепление и углубление знаний, полученных студентами, подготовке к текущим практическим занятиям, промежуточным формам контроля знаний и к итоговому контролю.

Дидактические цели самостоятельных занятий:

- ~ формирование профессиональных умений;
- ~ формирование умений и навыков самостоятельного умственного труда;
- ~ мотивирование регулярной целенаправленной работы по освоению специальности;
- ~ развитие самостоятельности мышления;
- ~ формирование убежденности, волевых черт характера, способности к самоорганизации;
- ~ овладение технологическим учебным инструментом.

Методическое обеспечение самостоятельной работы дисциплине состоит из:

- 1) Определения учебных вопросов, которые студенты должны изучить самостоятельно;
- 2) Подбора необходимой учебной литературы, обязательной для проработки и изучения;
- 3) Поиска дополнительной научной литературы, к которой студенты могут обращаться по желанию, если у них возникает интерес в данной теме;
- 4) Определения контрольных вопросов, позволяющих студентам самостоятельно проверить качество полученных знаний;
- 5) Организации консультаций преподавателя со студентами для разъяснения вопросов, вызвавших у студентов затруднения при самостоятельном освоении учебного материала.

Самостоятельная работа студента – это особым образом организованная деятельность, включающая в свою структуру такие компоненты, как:

~ уяснение цели и поставленной учебной задачи;
~ четкое и системное планирование самостоятельной работы;
~ поиск необходимой учебной и научной информации;
~ освоение собственной информации и ее логическая переработка;
~ использование методов исследовательской, научно-исследовательской работы для решения поставленных задач;
~ выработка собственной позиции по поводу полученной задачи;
~ представление, обоснование и защита полученного решения;
~ проведение самоанализа и самоконтроля.

Виды самостоятельных работ по учебной дисциплине:

~ работа с понятийным аппаратом;
~ поисковая работа с различными источниками;
~ составление аннотированного списка литературы по проблеме;
~ проектирование фрагментов исследовательской деятельности;
~ анализ научных исследований по психологической проблематике;
~ подготовка докладов по теме.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА ДИСЦИПЛИНЫ «ГИГИЕНА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ»

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы, используя рекомендуемые источники информации, представленные в списке литературы.

В ходе изучения тем дисциплины «Гигиена физического воспитания» рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах.

План – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника.

Необходимо обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В ходе подготовки по темам дисциплины необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д.

Конспектирование первоисточника и научно-исследовательской литературы. Конспект представляет собой дословные выписки из текста источника. При этом необходимо понимать, что конспект – это не полное переписывание чужого текста. Необходимо знать, что при написании конспекта сначала прочитывается текст – источник, в нём выделяются основные положения, подбираются примеры, идёт перекомпоновка материала, а уже затем оформляется текст конспекта. Конспект может быть полным, когда работа идёт со всем текстом источника или неполным, когда интерес представляет какой-либо один или несколько вопросов, затронутых в источнике.

Чтение основной и дополнительной литературы по дисциплине с конспектированием по разделам

Самостоятельная работа при чтении учебной литературы начинается с изучения конспекта материала. Полученную информацию необходимо осмыслить. При необходимости, в конспект могут быть внесены схемы, другая дополнительная информация. При изучении нового материала составляется конспект. Сжато излагается самое существенное в данном материале.

Работа с электронными ресурсами в сети Интернет.

Для повышения эффективности самостоятельной работы должен уметь работать в поисковой системе сети Интернет и использовать найденную информацию при

подготовке к занятиям. Поиск информации можно вести по автору, заглавию, виду издания, году издания или издательству. Также в сети Интернет доступна услуга по скачиванию методических указаний и учебных пособий, подбору необходимой научной литературы.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВИДАМ РАБОТ ПРЕДУСМОТРЕННЫХ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При самостоятельной подготовке студенты ориентируются на следующие виды самостоятельной работы: подготовка к ответу на вопросы собеседования, выполнение творческих заданий. При самостоятельной работе студенту предоставляется право пользования справочными таблицами, рекомендуемой литературой.

Методические рекомендации к подготовке на вопросы тем дисциплины

Планы занятий содержат перечень вопросов, выносимых на обсуждение по теме. Студенты при ответе на вопросы учатся логично формулировать свои мысли, говорить аргументировано, убежденно отстаивать свою точку зрения, делать выводы. На занятиях при ответе на вопросы студенты приобретают навыки устных выступлений перед аудиторией.

В ходе обсуждения студента рекомендуется выступать с дополнениями, готовиться отвечать на дополнительные вопросы. При этом важно не повторяться и не уходить в сторону от изучаемой проблемы, уметь связывать изучаемый материал с современностью.

Слушая выступавшего, рекомендуется студентам акцентировать внимание на возможные ошибки, упущения, неточности, с последующей возможностью поправить выступающего, дополнить, уточнить, задать вопрос.

Вопросы для самоподготовки к собеседованию:

Базовый уровень

Тема. Предмет и задачи гигиены. Роль физической культуры в формировании здорового образа жизни

1. Предмет и задачи гигиены
2. Разделы гигиены и их значение для сохранения и укрепления здоровья человек.
3. Методы гигиенических исследований (метод санитарного описания, физические методы, химические методы, токсикологические, санитарно-статистические, климатические и др.).
4. Предмет и задачи гигиены физического воспитания и спорта.
5. Специфическое и неспецифическое воздействие физических упражнений на организм.
6. Методы исследования (общегигиенические и специфические).
7. Роль отечественных ученых в разработке важнейших положений гигиены физической культуры и спорта (П.Ф. Лесгафт, Б.В. Гриневский, В.А. Волжинский и др.)
8. Понятие здоровый образ жизни.
9. Структура здорового образа жизни и характеристика его основных элементов:
 - ~ оптимальные социально-гигиенические условия труда и быта,
 - ~ оптимальный двигательный режим,
 - ~ личная гигиена,
 - ~ рациональный суточный режим,
 - ~ закаливание,
 - ~ профилактика инфекционных заболеваний,
 - ~ рациональное питание, отказ от вредных привычек,
 - ~ профилактика стрессов,
 - ~ оптимальные условия внешней среды.
10. Основные пути формирования здорового образа жизни различных контингентов и повышение гигиенической культуры населения.

Тема. Биологические факторы внешней среды и профилактика инфекционных заболеваний в процессе занятий физическими упражнениями и спортом

1. Основные факторы внешней среды, влияющие на организм человека.
2. Гигиенические показатели воздуха и их характеристика:
 - ~ Физические свойства воздуха
 - ~ Основные загрязнители воздуха
3. Вода и ее гигиеническое значение для жизнедеятельности человека
 - ~ Органолептические свойства воды
 - ~ Химический состав воды и его значение для здоровья человека
 - ~ Санитарно-эпидемиологические показатели воды (микробное число, индекс и титр кишечной палочки)
4. Гигиеническое значение почвы
 - ~ Органолептические показатели почвы
 - ~ Загрязнители почвы и их значение для развития инфекционных заболеваний.
5. Что такое инфекционное заболевание.
6. Что такое паразитарное заболевание.
7. Характеристика механизма (фаз) передачи инфекции
8. Пути передачи инфекции
9. Периоды развития инфекции.

Тема. Закаливание. Гигиенические требования к закаливающим процедурам

1. Гигиеническое значение закаливания. Основные принципы закаливания. Виды закаливания.
2. Закаливание воздухом. Гигиеническая характеристика воздушных ванн и методика их применения.
3. Закаливание водой. Гигиеническая характеристика, методика и дозировка применения различных водных процедур.
4. Закаливание солнцем. Гигиеническая характеристика воздействий солнечных лучей. Методика приема и дозировка солнечных ванн.
5. Гигиеническое значение воздушной среды. Правила и методы измерения физических свойств воздуха. Гигиенические нормы.
6. Применение закаливающих процедур при различных видах занятий массовой физической культурой и спортом.

Тема. Гигиенические требования к пище и питанию различных групп населения занимающихся спортом и спортсменов

1. Гигиенические требования к пище и питанию в современных условиях.
2. Регулируемые и нерегулируемые энерготраты. Методы определения суточного расхода энергии.
3. Физиолого-гигиеническая роль пищевых нутриентов (вода, белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные вещества), нормирование.
4. Основные принципы рационального питания.
5. Питание спортсменов (основные принципы).
6. Питание спортсменов на учебно-тренировочных сборах.
7. Питание в сложных условиях.
8. Гигиеническая характеристика наиболее важных витаминов.
9. Нормы витаминов в зависимости от половых, возрастных, профессиональных особенностей и занятий физическими упражнениями и спортом.

Тема. Гигиена физического воспитания детей и подростков. Физическое развитие человека. Оценка уровня физического развития человека

1. Специфическое и неспецифическое действие физических упражнений на организм школьников
2. Гигиенические нормы двигательной активности в суточном режиме школьников различного возраста.
3. Гигиеническая характеристика и методика проведения развивающих форм организации физического воспитания:
 - ~ урок физической культуры (гигиенические требования к организации и проведению подготовительной основной и заключительной части)
 - ~ тренировки в группах здоровья и ОФП,
 - ~ самостоятельные тренировочные занятия
4. Гигиеническая характеристика и методика проведения подготовительно-стимулирующих форм организации физического воспитания: утренней гимнастики, гимнастики до уроков, подвижных перемен.
5. Гигиеническая характеристика и методика проведения восстановительных форм организации физического воспитания: физкультминуток, прогулок, экскурсий, туристских походов, массовых физкультурных мероприятий во внеучебное время.

Тема. Гигиеническое обеспечение спортивной тренировки и подготовки спортсменов

1. Гигиеническое обеспечение спортивной подготовки в условиях спорта высших достижений.
2. Рациональное построение тренировочного процесса.
3. Гигиенические требования к подбору одежды и обуви спортсменов.
4. Гигиенические требования к подготовительной, основной и заключительной частям спортивной тренировки.
5. Гигиенические требования к структуре, содержанию, объему и интенсивности физических нагрузок в процессе занятий спортом.
6. Предупреждение переутомления на тренировке.
7. Профилактика теплового и солнечного удара, обморожения и др.

Тема. Гигиенические требования к размещению, планировке, отоплению, вентиляции, освещению спортивных сооружений

1. Какие гигиенические требования предъявляются к месторасположению, ориентации и планировке крытых и открытых плоскостных спортивных сооружений?
2. Какие требования предъявляются к внутренней отделке спортивных помещений (пол, стены, потолок, покрытия)?
3. Какое гигиеническое значение имеет вентиляция спортивных сооружений и какие требования к ним предъявляются?
4. Каково гигиеническое значение естественного и искусственного освещения и требования к нему?
5. В чем преимущества и недостатки источников искусственного света (ламп накаливания и люминесцентных ламп)?
6. Понятие о шуме и его влиянии (специфическом и неспецифическом) на организм человека.
7. Единицы освещенности. Приборы и методы определения освещенности.

Тема. Личная гигиена

1. Какие составные части входят в понятие «личная гигиена»?
2. Каково гигиеническое значение кожи и правила ухода за ней?
3. Гигиенические требования к спортивной одежде и обуви.
4. Гигиенические правила ухода за телом.
5. Гигиенические требования ко сну. Профилактика нарушений сна.
6. Понятие о грибковых (эпидермофития) и гнойничковых (пиодермия) заболеваниях и меры их профилактики.

7. Личная гигиена и питание спортсменов.

Тема. Гигиенические требования к выбору места, экологическим условиям и ориентации зданий спортивных сооружений

1. Характеристика спортивных сооружений
2. Гигиенические требования к выбору места, экологическим условиям и ориентации зданий спортивных сооружений.
3. Гигиенические требования к строительным материалам.
4. Гигиенические требования к планировке спортивных сооружений.
5. Гигиенические требования к освещению спортивных сооружений.
6. Гигиенические требования к отоплению спортивных сооружений. Нормативные показатели микроклиматических условий в различных спортивных сооружениях.
7. Гигиенические требования к вентиляции спортивных сооружений. Нормативные показатели эффективности вентиляции в спортивных сооружениях.
8. Гигиенические требования к спортивному инвентарю, оборудованию, к цветовому оформлению и интерьеру.

Тема. Вспомогательные гигиенические средства, повышающие спортивную работоспособность и ускоряющие восстановление

1. Основные положения применения гигиенических и оздоровительно-восстановительных средств, повышающих работоспособность и ускоряющих восстановительные процессы.
2. Гигиеническая характеристика различных гидропроцедур (душ, контрастный душ, тепловые ванны, контрастные ванны, кислородные ванны, жемчужные ванны, восстановительное плавание).
3. Гигиеническая характеристика паровых и суховоздушных (сауна) бань.
4. Гигиеническая характеристика тепловых камер.
5. Гигиеническая характеристика и методика использования при занятиях физическими упражнениями и спортом ультрафиолетовых облучений и аэроионизации.

Повышенный уровень

Тема 1. Предмет и задачи гигиены. Роль физической культуры в формировании здорового образа жизни

1. Социальное значение гигиенических мероприятий
2. Санитарно-эпидемиологическая служба РФ. Пути внедрения гигиенических знаний и проведения санитарных мероприятий.
3. Специфическое и неспецифическое воздействие физических упражнений на организм.
4. Принцип оздоровительной направленности в процессе занятий физическими упражнениями.
5. Основные направления развития научных исследований в области гигиены физической культуры и спорта на современном этапе.
6. Формы внедрения в практику гигиенических мероприятий (нормы, правила, государственные нормы и правила).
7. Формирование здорового образа жизни - профессиональная обязанность специалиста по физической культуре и спорту
8. Роль физической культуры и спорта в утверждении здорового образа жизни

Тема. Биологические факторы внешней среды и профилактика инфекционных заболеваний в процессе занятий физическими упражнениями и спортом

1. Гигиенические показатели воздуха и их характеристика:
Ионизация воздуха

- ~ Основные загрязнители воздуха
- 2. Вода и ее гигиеническое значение для жизнедеятельности человека
 - Санитарно-эпидемиологические показатели воды (микробное число, индекс и титр кишечной палочки)
 - ~ Методы очистки воды
- 3. Гигиеническое значение почвы
 - ~ Загрязнители почвы и их значение для развития инфекционных заболеваний.
- 4. Понятие патогенности.
- 5. Охарактеризовать общие принципы профилактики инфекционных заболеваний.
- 6. Что такое иммунитет. Меры специфического и неспецифического воздействия на иммунитет.
- 7. СПИД – опасное инфекционное заболевание:
 - ~ источники инфекции;
 - ~ пути распространения инфекции
 - ~ этапы развития болезни
 - ~ меры профилактики и распространения СПИДА.

Тема. Закаливание. Гигиенические требования к закаливающим процедурам.

1. Физиологический механизм закаливания.
2. Специфический и неспецифический эффект закаливания.
3. Общие и местные закаливающие процедуры.
4. Особенности применения закаливания в процессе занятий физкультурой и спортом.
5. Гигиеническая характеристика воздушных ванн и методика их применения. Закаливающее воздействие занятий физическими упражнениями и спортом на открытом воздухе.
6. Гигиеническая характеристика, методика и дозировка применения различных водных процедур (обтирание, обливание, душ и др.).
7. Гигиеническая характеристика, методика и дозировка сильнодействующих водных процедур (растирание снегом, зимние купания).
8. Закаливание водой в режиме дня спортсмена.
9. Гигиеническая характеристика воздействий солнечной радиации на организм.
10. Методика приема солнечных ванн. Дозировка солнечных ванн (минутный и калорийный способ).
11. Методика применения различных источников ультрафиолетовой радиации для лиц, занимающихся физической культурой и спортом

Тема. Гигиенические требования к пище и питанию различных групп населения занимающихся спортом и спортсменов

1. Гигиенические требования к пище и питанию в современных условиях.
2. Методы определения суточного расхода энергии. Контроль за калорийностью пищи.
3. Значение питания как важнейшего фактора сохранения и укрепления здоровья, повышения работоспособности детского организма.
4. Гигиенические требования к пище и питанию в современных условиях.
5. Гигиенические требования к составлению пищевых рационов детей и подростков, физкультурников и спортсменов в зависимости от вида физических упражнений и спорта, периода тренировки, климатических условий.
6. Распорядок приема пищи при одно-, двух- и трехразовых тренировках в день.
7. Питание при "сгонке" веса.
8. Питание при наращивании мышц.
9. Питание в восстановительном периоде.
10. Питание в период соревнований.
11. Питание на дистанции.

Тема. Гигиена физического воспитания детей и подростков. Физическое развитие человека. Оценка уровня физического развития человека

1. Гиподинамия и гиперкинезия в жизнедеятельности учащихся разных возрастных групп. Их профилактика.
2. Структура и нормирование нагрузок в процессе физического воспитания в школе.
3. Гигиенические требования к местам занятий физической культурой и спортом.
4. Физкультурно-оздоровительная работа со школьниками.
5. Физическое развитие и физическая подготовленность как критерии эффективности процесса физического воспитания в школе.
6. Параметры, определяющие состояние физического развития, принципы соматических, физиометрических методов определения.
7. Методы комплексной оценки физического развития человека в онтогенезе.
8. Динамика физического развития человека в процессе занятий различными видами физкультурно-спортивной деятельности.

Тема. Гигиеническое обеспечение спортивной тренировки и подготовки спортсменов

1. Основные положения гигиенического обеспечения при подготовке спортсменов в сложных условиях (жаркий и холодный климат, горные условия, временная адаптация).
2. Гигиенические требования к суточному режиму спортсмена,
3. Особенности питания спортсменов различного возраста.
4. Гигиенические требования к содержанию, планированию и структуре тренировочных нагрузок в спортивной тренировке.
5. Особенности влияния тренировочных нагрузок на организм спортсменов различного возраста.
6. Гигиенические требования к структуре, содержанию и **нормированию** нагрузок в микро-, мезо- и макроцикле.
7. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе, обморожениях и др.

Тема. Гигиенические требования к размещению, планировке, отоплению, вентиляции, освещению спортивных сооружений

1. Гигиенические требования к выбору места, экологическим условиям и ориентации зданий спортивных сооружений.
2. Гигиеническая характеристика естественного и искусственного освещения. Единицы освещенности. Приборы и методы определения освещенности. Нормы освещенности открытых и крытых спортивных сооружений.
3. Гигиеническая характеристика различных систем отопления. Нормативные показатели микроклиматических условий в различных спортивных сооружениях.
4. Гигиеническая характеристика различных систем вентиляции в спортивных сооружениях. Методы определения эффективности вентиляции. Нормативные показатели эффективности вентиляции в спортивных сооружениях.
5. Гигиенические требования к открытым спортивным сооружениям для занятий легкой атлетикой, лыжным и конькобежным спортом, греблей, плаванием.
6. Гигиенические требования к крытым спортивным сооружениям (спортивные залы, крытый каток, крытый плавательный бассейн).

Тема. Гигиенические требования к выбору места, экологическим условиям и ориентации зданий спортивных сооружений

7. Какие качества должны иметь материалы, применяемые для строительства спортивных сооружений?
8. Каковы системы отопления спортивных сооружений и какие виды отопления являются наиболее оптимальными?

9. Что такое кондиционирование воздуха спортивных сооружений?
10. По каким показателям можно определить эффективность естественной и искусственной вентиляции спортивных сооружений?
11. Как обеспечивается звуковой комфорт в спортивных сооружениях различного назначения (спортивный зал, бассейн, тир)?

Тема. Личная гигиена

1. По какому принципу развиваются вредные привычки человека (курение, алкоголизм, наркомания)?
2. Какие венерические болезни являются наиболее распространенными и в чем заключается их опасность?
3. Значение соблюдения правил личной гигиены для повышения спортивной работоспособности
4. Рациональный суточный режим для лиц разного возраста с учетом индивидуальных биоритмов, особенностей трудовой деятельности, вида занятий физическими упражнениями и спортом, условий тренировки.
5. Сон и спортивная работоспособность.
6. Особенности ухода за телом для занимающихся различными видами физических упражнений и спорта.
7. Основные гигиенические характеристики материалов, используемых для изготовления спортивной одежды и обуви.

Тема. Вспомогательные гигиенические средства, повышающие спортивную работоспособность и ускоряющие восстановление

1. Методика выполнения различных банных процедур в целях гигиены, закаливания, восстановления. Особенности использования банных процедур при занятиях физическими упражнениями и спортом.
2. Методика применения различных гидропроцедур (душ, контрастный душ, тепловые ванны, контрастные ванны, кислородные ванны, жемчужные ванны, восстановительное плавание) на различных этапах многолетней спортивной подготовки
3. Гигиеническая характеристика ландшафтных (геофизических) зон, повышающих эффективность активного отдыха, ускоряющих восстановительные процессы и стимулирующих работоспособность.
4. Современные технологии комплексного применения восстановительных средств в процессе физического воспитания.
5. Современные технологии комплексного применения восстановительных средств в процессе многолетней спортивной подготовки.

Творческие задания.

Тема. Закаливание. Гигиенические требования к закаливающим процедурам

Задания.

Задание 1. При закаливании школьников использовались следующие условия: закаливание проводилось только водой 2-3 раза в год со следующим температурным режимом - начальная температура воды 30° С, на следующий день 27° С. еще через день - 25° С, еще через день - 23° С и т.д.

Вопросы:

- ~ какие принципы закаливания нарушены?
- ~ дайте правильные рекомендации по принципам закаливания.

Задание 2. Взрослым проводилось закаливание с помощью купания по следующей схеме: при температуре воды 20°C время купания 20 минут, при температуре воды 10°C 10 мин. при температуре воды 2°C 30 сек.

Вопросы:

- ~ перечислить нарушения при закаливании купанием
- ~ рекомендации по правильному применению закаливания купанием.

Задание 3. При приеме солнечной ванны развилось сильное покраснение кожи, усиленное потоотделение, головокружение, головная боль, слабость, тошнота. При этом голова была не покрыта, солнечные ванны принимались сразу после еды.

Вопросы:

- ~ ваши рекомендации в данной ситуации
- ~ какие нарушения в данном случае при приеме солнечной ванны?

Задание 4. В южном районе России школьникам проводились солнечные ванны сразу после еды с 11 до 12 часов, в первый день - 15 минут, вторая 20 мин, третья - 30 мин и т.д.

Вопросы:

- ~ перечислить нарушения при приеме солнечной ванны.
- ~ рекомендации по правильному приему солнечной ванны.

Задание 5. Школьнику 8 лет проводилось закаливание с помощью контрастного душа с перепадом температур 15°C , в течение 1 минут.

Вопросы.

- ~ перечислить нарушения при закаливании контрастным душем
- ~ дать рекомендации по правильному применению закаливания душем для школьников.

Задание 6. В средней полосе России школьникам проводились солнечные ванны через 30 мин после еды с 8 до 11 часов, в первый день - 10 минут, вторая 20 минут, третья - 30 мин и т.д.

Вопросы.

- ~ перечислить нарушения при приеме солнечной ванны.
- ~ рекомендации по правильному приему солнечной ванны.

Задание 7. В северном районе России взрослым проводились солнечные ванны через 1,5 часа после еды с 10 до 13 часов, в первый день - 30 минут, второй – 40 минут, третья - 50 мин и т.д. Общая продолжительность процедур - 3 часа с отдыхом в тени каждый час.

Вопросы.

- ~ перечислить нарушения при приеме солнечной ванны.
- ~ рекомендации по правильному приему солнечной ванны.

Тема. Гигиенические требования к пище и питанию различных групп населения занимающихся спортом и спортсменов

Задания.

Определение суточного расхода энергии

Таблица 1.

Рабочая таблица для определения суточного расхода энергии спортсмена

Вид деятельности	Время (от- до, часы, мин.)	Продол- житель- ность	Расход энергии в 1 мин. на 1 кг веса тела (ккал)	Вычисление расхода энергии (ккал)
Зарядка (физические упражнения)	7.00-7.15	15	0,0648	$0,0648 \times 15 = 0,972$
Личная гигиена	7.15-7.30	15	0,0329	$0,0329 \times 15 = 0,493$
Уборка постели	7.30-7.40	10	0,0329	$0,0329 \times 10 = 0,329$
Завтрак (прием пищи сидя)	7.40-8.00	20	0,0236	$0,0236 \times 20 = 0,472$
Езда на работу в автобусе	8.00-8.30	30	0,0267	$0,0267 \times 30 = 0,801$
Работа в лаборатории сидя	8.30-12.30	240	0,0250	$0,0250 \times 240 = 6,00$
Обед (прием пищи сидя)	12.30-13.00	30	0,0236	$0,0236 \times 30 = 0,708$
Отдых сидя	13.00-13.30	30	0,0229	$0,0229 \times 30 = 0,687$
Работа в лаборатории сидя	13.30-17.30	240	0,0250	$0,0250 \times 240 = 6,00$
Езда на тренировку в автобусе	17.30-18.00	30	0,0267	$0,0267 \times 30 = 0,801$
Тренировка	18.00-19.30			
Разминка (бег)		5	0,1357	$0,1357 \times 5 = 0,678$
Физические упражнения (вольные упражнения)		15	0,0845	$0,0845 \times 15 = 1,267$
Фехтование		60	0,1333	$0,1333 \times 30 = 7,998$
Физические упражнения (вольные упражнения)		10	0,0845	$0,0845 \times 10 = 0,845$
Душ (личная гигиена)	19.30-19.40	10	0,0329	$0,0329 \times 10 = 0,329$
Езда домой на автобусе	19.40-20.20	40	0,0267	$0,0267 \times 40 = 1,068$
Ужин (прием пищи сидя)	20.20-20.40	20	0,0236	$0,0236 \times 20 = 0,472$
Умственная работа сидя	20.40-22.20	100	0,0243	$0,0243 \times 100 = 2,43$
Прогулка	22.20-22.50	30	0,0690	$0,0690 \times 30 = 2,070$
Личная гигиена	22.50-23.00	10	0,0399	$0,0399 \times 10 = 0,399$
Сон	23.00-7.00	480	0,0155	$0,0155 \times 480 = 7,44$
Итого		1440 или (24 ч)		42,27

Примечание: В первом столбце в скобках указывается близкий по характеру вид деятельности, показатели которой приведены в таблице 3 из приложения 2.

Полученный результат 42,27 ккал показывает расход энергии за сутки на 1 кг веса тела спортсмена. Для определения суточного расхода энергии умножают указанную величину на вес тела (например 75 кг): $42,27 \times 75 = 3170$ ккал. Далее вычисляется 15 % от полученной величины (неучтенные энергозатраты) и прибавляют к показателю суточного расхода энергии для данного спортсмена: $3170 + 476 = 3646$ ккал. В итоге полученный результат является приблизительной величиной суточного расхода энергии для данного спортсмена.

Необходимо помнить, что с помощью данного метода определяют суточный расход энергии лишь ориентировочно. Это связано с невозможностью учесть все виды деятельности человека в течение дня. Кроме того, приводимые в таблицах энергозатраты имеют относительное значение, так как расход энергии человека, даже при выполнении одного и того же вида деятельности может колебаться вследствие различных причин: условий труда, состояния организма, уровня тренированности и др.

Вместе с тем этот метод позволяет провести расчет суточного расхода энергии в пределах достаточных для практического применения и составления рациона питания для отдельных спортсменов.

Методические рекомендации

1. С целью овладения необходимыми профессиональными компетенциями в ходе данного занятия необходимо изучение основной и дополнительной литературы по теме занятия, использование интернет – ресурсов, с последующим обсуждением вопросов.
2. При рассмотрении данной темы студенты должны оценить уровень физического развития собственного организма по предложенным методикам, возможности их применения с различным контингентом занимающихся.
3. Ознакомиться с методическими особенностями определения энергозатрат хронометражно-табличным методом.
4. Составить рабочую таблицу для своей деятельности за сутки как в таблице 1 (отразить подробный распорядок дня, указывая каждый вид деятельности и затраченное на него время в минутах. Сложить все временные интервалы - сумма должна составлять 24 часа или 1440 минут, в случае расхождения найти ошибку и исправить ее.
5. Определить по таблице энерготраты соответствующие данному виду деятельности и записать их напротив соответствующей строки (приложение 2, табл. 3 из методической литературы Котло Е.Н. Гигиена: учебно-методическое пособие / Е.Н. Котло – Ставрополь: Изд-во СГУ, 2011. – 96 с.
6. Умножить найденное значение энерготрат на количество времени, затраченное на данный вид деятельности (мин.).
7. Полученные произведения по каждому виду деятельности сложить и сумму умножить на массу тела обследуемого человека.
8. Полученное число увеличить на 15 % (поправка на неучтенные энерготраты). Данный результат и будет значением суточных энерготрат данного человека.
9. Сравнить полученный результат с возрастно-половыми показателями.
10. Сформулировать выводы.

Расчет калорийности пищевого рациона

Методические рекомендации

1. Составить таблицу собственного суточного меню по приемам пищи (выбрать день с наиболее типичным питанием);
2. Составить меню раскладку (заполнить таблицу 1). Раскладка делается дважды: 1) блюдо разбивается по составляющим его продуктам, которые должны быть выражены в граммах. Для этого существует таблица "Перечень блюд", где состав блюд указывается в граммах на 1 порцию (Приложение 2, табл. 4 в методической литературе Котло Е.Н. Гигиена: учебно-методическое пособие / Е.Н. Котло – Ставрополь: Изд-во СГУ, 2011. – 96 с.). 2) каждый продукт раскладывается по всем входящим в него нутриентам, исходя из потребленного количества продукта. Энергетическая ценность каждого продукта определяется табличным путем (приложение 2, табл. 5 в методической литературе Котло Е.Н. Гигиена: учебно-методическое пособие / Е.Н. Котло – Ставрополь: Изд-во СГУ, 2011. – 96 с.), где указана пищевая ценность и калорийность 100 г продукта. Необходимо сделать пересчет на фактически потребленное количество.
3. Подсчитать по колонкам суммарное потребление всех нутриентов (белков, жиров и т. д.) и калорий за сутки.
4. Сравнить полученные данные с нормативными и с результатами своего суточного расхода энергии (предыдущая лабораторная работа), сделать вывод о состоянии энергетического баланса (равновесие, положительный, отрицательный).

5. Оценить качественный состав пищевого рациона и дать рекомендации по устранению выявленных недостатков в питании.

Таблица 2.

Образец записи меню раскладки

Наименование продукта	Количество продукта (г)	Содержание во взятом количестве продукта (г)			Энергетическая ценность (ккал)
		белков	жиров	углеводов	
Завтрак					
Бутерброд с сыром	1 шт.				
Хлеб белый	10	6,7	0,7	50,3	240
Сыр	40	8,5	10,1	0,8	140
Чай с сахаром	1 стак.				
Вода	200	-	-	-	-
Сахар	20	-	-	19,5	78
Обед					
и т.д.					
Итого за сутки					

Примечание: в таблицу необходимо подробно заносить все приемы пищи. Количество продуктов в разнообразных блюдах можно посмотреть в приложении 2.

В результате проводится подробный анализ режима питания, его энергетической ценности и сбалансированности. Делается вывод, и даются рекомендации по его коррекции.

Тема. Гигиена физического воспитания детей и подростков. Физическое развитие человека. Оценка уровня физического развития человека

Задания.

Базовый уровень

1. Понятие «конституция человека», классификация типов конституций.
2. Клинические и параклинические методы обследования.
3. Что понимается под физическим развитием.
4. Что такое осанка человека?

Повышенный уровень

1. Основные особенности телосложения гиперстеников.
2. Типологические особенности строения тела у астеников.
3. Типологические особенности нормостеников.
4. Параметры физического развития человека.
5. Какие виды осанки вы знаете?

Методические рекомендации

С целью овладения необходимыми профессиональными компетенциями в ходе данного занятия необходимо изучение основной и дополнительной литературы по теме занятия, использование интернет – ресурсов, с последующим обсуждением вопросов.

При рассмотрении данной темы студенты должны оценить уровень физического развития собственного организма по предложенным методикам, возможности их применения с различным контингентом занимающихся.

Задания.

Учебное задание 1.

Базовый уровень

Определить уровень физического развития спортсмена при помощи следующих оценочных индексов.

Индекс Кетле: $ИК = \frac{вес(г)}{рост(см)}$, средние показатели – 370-400 г на 1 см роста у мужчин, 325-375 – у женщин.

Индекс Брокка-Бругша:

ИББ = Рост -100, при росте 155-165 см
 Рост -105 при росте 166-175 см
 Рост -110 при росте 175 и выше.

Индекс Пирке (Безуди): $ИПБ = \frac{D * D_c}{D_c} * 100$, показатели: менее 87% - малая длина ног, 87-92% пропорциональное физическое развитие; более 92% - относительно большая длина ног.

Повышенный уровень

Индекс Берггарда (для определения массы тела): $Вес = \frac{рост * объемгруди}{240}$.

Индекс Эрисмана (пропорциональность развития грудной клетки): $ИЭ = O - \frac{P(см)}{2}$, где O – обхват грудной клетки в паузе (см), P – рост. Показатели +5,8 см для мужчин, +3,3 см для женщин.

Учебное задание 2.

Базовый уровень

Определить виды осанки, представленные на рис. 1 и дать их характеристику.

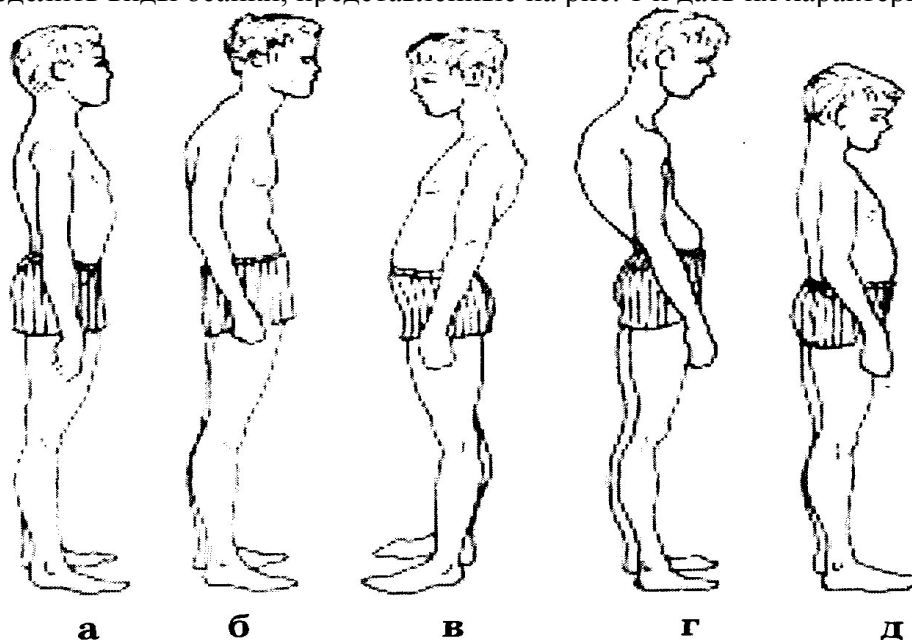


Рис. 1 Виды осанки

Повышенный уровень

Определить форму грудной клетки на рис. 2 и дать ее характеристику.

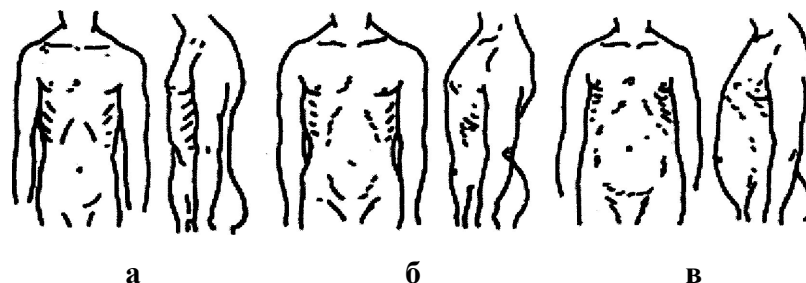


Рис 2. Формы грудной клетки

Учебное задание 3.

Базовый уровень

Определить по рис. 3 типы телосложения и дать им характеристику.

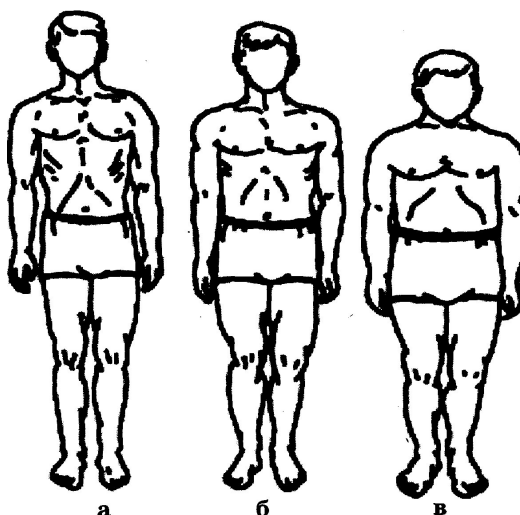


Рис. 3 Типы телосложения

Повышенный уровень

Исследовать координацию движений.

При исследовании координации движений наиболее часто в медицинской практике используют **пробу Ромберга**, которые основаны на определении способности человека сохранять равновесие при отсутствии коррекции со стороны зрительного анализатора.

Методика проведения пробы:

1) Обследуемый принимает позу с опорой на две ноги, поставленные на одной прямой, руки вытянуты вперед, пальцы раздвинуты (без напряжения), глаза закрыты. Засекается время твердой устойчивой позы обследуемого.

2) Обследуемый принимает позу с опорой на одну ногу; другая нога согнута так, что тыл ее стопы касается подколенной ямки опорной конечности, руки вытянуты вперед, пальцы раздвинуты (без напряжения), глаза закрыты. Засекается время твердой устойчивой позы обследуемого.

При *оценке пробы* принимают во внимание:

- степень устойчивости (стоит неподвижно, покачивается);
- дрожание (тремор) век и пальцев;
- длительность сохранения равновесия

Принципы оценки:

1. «хорошо» – твердая устойчивость позы более 15 с. при отсутствии тремора пальцев и век оценивается как покачивание,
2. «удовлетворительно» – небольшой тремор рук и пальцев при удержании позы в течение 15 с.,

3. «неудовлетворительно» - поза, удерживаемая менее 15 с.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ

В качестве промежуточной аттестации по дисциплине предусмотрен экзамен во 2 семестре.

Экзамен является неотъемлемой частью учебного процесса и предназначен для проверки закрепления знаний студентов, полученных на лекционных занятиях и самостоятельно.

Экзамен предусмотрен в устной форме по билетам.

Требования к ответу студента:

- раскрытие вопроса как проблемы;
- владение понятийным аппаратом;
- анализ основных направлений в научной и научно-практической деятельности по проблеме;
- авторская позиция;
- знание, понимание и анализ первоисточников;
- структурированность ответа в исторической и проблемной логике;
- установка междисциплинарных связей;
- прикладная и практическая значимость;
- лаконичность, четкость речи;
- соблюдение регламента.

Процедура проведения экзамена осуществляется в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования в СКФУ.

В экзаменационный билет включаются два вопроса:

- первый вопрос отражает знаниевый компонент содержания учебного материала дисциплины «Гигиена физического воспитания»;
- второй вопрос направлен на отражение состава компетенции: уметь, владеть.

Для подготовки по билету отводиться 30 минут.

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования справочными таблицами.

Примерные вопросы для самоподготовки к экзамену

Базовый уровень

Вопросы (задача, задание) для проверки уровня обученности

- Знать
1. Предмет и задачи общей гигиены и гигиены массовой физической культуры и спорта.
 2. Здоровье в системе человеческих ценностей. Компоненты здоровья.
 3. Структура здорового образа жизни и его элементы.
 4. Инфекционные заболевания и пути их распространения.
 5. Источники инфекции. Механизмы передачи инфекции.
 6. Правила личной гигиены.
 7. Гигиеническое значение закаливания. Основные принципы закаливания. Виды закаливания.
 8. Гигиеническое значение воздушной среды. Химический состав воздуха. Физические, химические и бактериологические загрязнения воздуха.
 9. Климат, погода, акклиматизация.
 10. Гигиеническое и физиологическое значение питьевой воды. Органолептические (физические) свойства питьевой воды.
 11. Гигиеническая характеристика почвы и её эпидемиологическое значение.
 12. Гигиенические требования к местам занятий физической культурой и спортом на открытом воздухе.
 13. Гигиенические требования к пище и питанию.

- | | |
|-------------------|--|
| Уметь,
Владеть | <ol style="list-style-type: none"> 14. Гигиеническое значение белков. Потребность организма в белках. 15. Гигиеническое значение и нормы жиров в питании человека, занимающегося и не занимающегося физической культурой и спортом. 16. Гигиеническое значение и нормы углеводов в питании человека. 17. Гигиеническое значение витаминов. Гиповитаминоз, авитаминоз, гипервитаминоз. 18. Понятие о биологическом ритме. Классификация биологических ритмов. 19. Вспомогательные гигиенические средства, повышающие спортивную работоспособность и ускоряющие восстановление. 20. Гигиенические требования к учебно-воспитательному процессу в школе: продолжительность уроков, санитарно-гигиенические нормативы общей учебной нагрузки, гигиенические требования к расписанию. 1. Дать характеристику методов гигиенических исследований. 2. Гигиенические основы суточного режима человека. 3. Охарактеризовать вредные привычки в современном обществе. 4. Раскрыть гигиеническую характеристику воздушных ванн и методику их применения. 5. Раскрыть гигиеническую характеристику, методику и дозировку применения различных водных процедур. 6. Раскрыть гигиеническую характеристику воздействия солнечных лучей. 7. Правила и методы измерения физических свойств воздуха. 8. Охарактеризовать гигиенические требования к качеству питьевой воды. 9. Гигиеническая характеристика источников и систем водоснабжения. 10. Дать классификацию методов очистки питьевой воды. (Хлорирование, коагуляция). 11. Характеристика устройства и оборудования спортивных сооружений с точки зрения требований гигиены (ориентация, место расположения, строительные материалы, окраска, роза ветров, освещение и др.). 12. Дать характеристику основных гигиенических требований к открытым и закрытым искусственным бассейнам. 13. Раскрыть гигиенические критерии рационального питания. 14. Гигиенические требования к подготовительной части урока физкультуры и спортивной тренировки. 15. Гигиенические особенности физического воспитания и требования к различным формам физического воспитания детей и подростков. 16. Физическое развитие как показатель здоровья. Показатели и методы оценки физического развития человека. 17. Составить режим для школьника в соответствии с санитарно-гигиеническими и физиологическими особенностями ребенка. 18. Система гигиенического обеспечения спортивной подготовки. 19. Приведите примерный вариант построения и последовательности тренировок в один день в системе занятий большим спортом. 20. Общие гигиенические требования к занятиям оздоровительными физическими упражнениями. |
|-------------------|--|

Повышенный уровень

Вопросы (задача, задание) для проверки уровня обученности

- | | |
|-------|---|
| Знать | <ol style="list-style-type: none"> 1. Исторические этапы гигиенической науки, выдающиеся ученые общей и спортивной гигиены. 2. Состояние здоровья населения Российской Федерации. 3. Основные пути формирования здорового образа жизни различных контингентов населения. 4. Мероприятия по профилактике инфекционных заболеваний. |
|-------|---|

5. Профилактика инфекционных заболеваний при занятиях физической культурой и спортом.
6. Гигиенические средства для ухода за телом при занятиях физической культурой и спортом.
7. Современные виды закаливающих процедур.
8. Химический состав воздуха. Физические, химические и бактериологические загрязнения воздуха, их значение при занятиях физической культурой и спортом.
9. Комплексное влияние метеофакторов на организм человека, метеотропные реакции.
10. Нормы хозяйственно-питьевого потребления человека.
11. Физико-гигиенические свойства почв.
12. Санитарно-гигиенические нормы организации занятий на открытом воздухе.
13. Роль питания в поддержании состояния здоровья, нормального развития организма, общей и спортивной работоспособности.
14. Содержание белков в различных продуктах питания.
15. Полезные и вредные жиры в продуктах питания.
16. Содержание углеводов в различных продуктах питания.
17. Характеристика основных продуктов, содержащих различные витамины.
18. Связь биоритмов с умственной и физической работоспособностью человека.
19. Применение вспомогательных гигиенических средств восстановления у юных спортсменов.
20. Место гигиенического воспитания в школьной системе образования.

Уметь,
Владеть

1. Привести классификацию методов исследования в различных гигиенических исследованиях.
2. Составить суточный режим для дошкольника, школьника, студента, занимающегося спортом.
3. Привести примеры профилактической работы и борьбы с вредными привычками в различные возрастные периоды.
4. Применение воздушных ванн в различные возрастные периоды.
5. Закаливание водой в различные возрастные периоды.
6. Методика приема и дозировка солнечных ванн.
7. Санитарно-гигиенические нормативы воздушной среды.
8. Охарактеризовать СанПиН «Питьевая вода».
9. Зоны санитарной охраны.
10. Современные методы очистки питьевой воды, характеристика их преимуществ.
11. Гигиенические требования к спортивному оборудованию.
12. Гигиенические требования к детским бассейнам и к организации занятий в них.
13. Формула сбалансированного питания здоровых людей и спортсменов.
14. Назовите и охарактеризуйте разделы подготовительной части урока физкультуры и спортивной тренировки, уменьшающие риск повреждающего воздействия физических упражнений.
15. Значение физического воспитания для здоровья и физического развития детей и подростков.
16. Понятие о биологическом возрасте, акселерации и ретардации.
17. Дать физиологическую характеристику изменений работоспособности школьников, занимающихся физической культурой и спортом.
18. Основные гигиенические требования к организации и проведению тренировочного процесса.
19. Характеристика утомления и переутомления спортсменов.
20. Гигиенические особенности занятий физическими упражнениями в среднем и

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература.

1. Общая гигиена Электронный ресурс: Учебное пособие / Ю. Ю. Елисеев [и др.]. - Общая гигиена, 2020-02-05. - Саратов: Научная книга, 2019. - 191 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-9758-1807-2, экземпляров неограничено

Дополнительная литература:

1. Гигиена физической культуры и спорта: учебно-методическое пособие / сост. С. Ю. Махов. - Гигиена физической культуры и спорта, 2025-04-28. - Электрон. дан. (1 файл). - Орел: Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИБ), 2020. - 84 с. - электронный. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 2227-8397, экземпляров неограниченно
2. Гигиенические требования к организации образовательного процесса Электронный ресурс: Учебно-методическое пособие / сост.: О. А. Суслина, М. Л. Отавина, И. В. Батенкова. - Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2018. - 69 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-85218-997-4, экземпляров неограниченно
3. Кузнецова, И. А. Гигиеническая оценка питания при занятиях физической культурой и спортом: практикум / И. А. Кузнецова, В. В. Кальсина. - Гигиеническая оценка питания при занятиях физической культурой и спортом, 2024-07-14. - Электрон. дан. (1 файл). - Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2020. - 108 с. - электронный. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 2227-8397, экземпляров неограниченно
4. Сыман, К.Ж. Гигиена питания Электронный ресурс: учебно-методическое пособие / К.Ж. Сыман. - Алматы: Нур-Принт, 2016. - 104 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 9965-671-51-6, экземпляров неограничено

Интернет-ресурсы:

1. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
2. <http://ru.wikipedia.org/wiki> (Википедия - свободная энциклопедия)
3. <http://www.biblioclub.ru> университетская библиотека online
4. <http://www.rsl.ru/ru/s97/s339> Российская Государственная библиотека.
5. <http://www.teoriya.ru/ru/taxonomy/term/3> Теория и практика физической культуры
6. <http://www.consultant.ru/КонсультантПлюс>
7. <http://www.iprbookshop.ru> Электронно-библиотечная система IPRbooks