

*Тема:*  
*Закаливание организма.*  
*Гигиена одежды*

Задачи:

Дать характеристику закаливанию,  
закаливающим факторам и гигиеническим  
требованиям к одежде

## Физиология закаливания



Что такое закаливание? Давно замечено, что очень низкая или высокая температура наружной среды вызывает заболевание одних людей, тогда как другие легко это переносят. При одинаковых условиях (возраст, пол, одежда) легче переносит мороз и жару тот человек, который с малых лет закаливал свой организм, приучал его к колебаниям температуры.

Следовательно, закаливание — это *комплекс приемов, которые систематически используются для тренировки устойчивости организма к температурным воздействиям окружающей среды.*

## **Физиология закаливания**



Наиболее важным является закаливание к холоду, так как переохлаждение — самая частая причина острых респираторных заболеваний (ОРЗ). При закаливании под влиянием систематического действия холодного воздуха усиливается обмен веществ, повышается иммунитет — способность быстро мобилизовать защитные силы. Сердечная деятельность становится более интенсивной, ускоряется движение крови по сосудам. В кожу поступает больше согретой внутри тела крови, что предохраняет поверхность организма от переохлаждения. Закаливание обеспечивает тренировку этих процессов, их более четкое, отлаженное управление.

## Физиология закаливания



У закаленных людей, которые регулярно обтирают тело влажным полотенцем или обливаются холодной водой, расширение и сужение сосудов кожи происходят быстрее. При изменении температуры окружающей среды организм сразу же приспосабливается к этим условиям: сосуды кожи сужаются, обмен веществ повышается. Поэтому закаленные люди мало подвержены простуде. Они более выносливы. Охлаждение у таких людей вызывает не угнетение защитных сил, а, наоборот, их активизацию.

## ОТВЕТЬТЕ НА ВОПРОСЫ

1. Из скольких слоев состоит наша кожа?
2. Назовите слои кожи?
3. Эпидермис образован из мертвых и живых клеток. Верно ли утверждение?
4. Из чего образована дерма?
5. Перечислите рецепторы кожи?
6. Каково значение подкожной клетчатки?
7. Каковы функции кожи?
8. Кожные роговые образования?
9. За счет чего приобретается загар?

# Установите соответствия

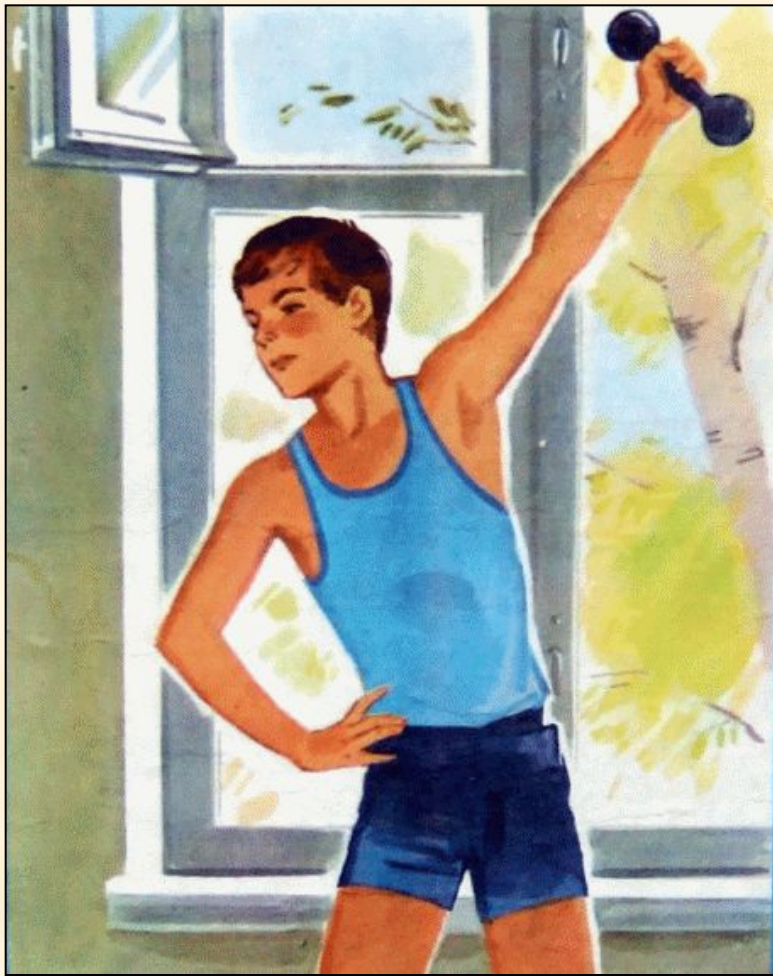
- А. сальные железы
  - Б. потовые железы
  - В. Рецепторы
  - Г. Подкожная жировая клетчатка
  - Д. Эпидермис
  - Е. Кровеносные сосуды
- 1. Пот (продукты распада, соли)
  - 2. Жир на коже
  - 3. Слущивание, обновление
  - 4. Расширение, сужение
  - 5. Жировые клетки
  - 6. Восприятие раздражений
  - 7. Терморегуляция
  - 8. Органы чувств
  - 9. Термоизоляция
  - 10. Смягчение кожи
  - 11. Защита
  - 12. Теплоотдача, выделение

## **Физиология закаливания**



В выработке устойчивости к простудам большая роль принадлежит реакциям сосудов не только того участка, который подвергается охлаждению, но и всего тела. Так, у незакаленных людей при охлаждении стопы менее чем на  $5^{\circ}\text{C}$  возникает реакция слизистой оболочки носа — расширение ее сосудов, набухание и выделение обильного секрета, т. е. развитие насморка, часто осложняющегося ангиной, гриппом и другими заболеваниями. У закаленных людей таких изменений со стороны слизистой оболочки носа почти не возникает. Поэтому закаленные люди страдают насморком значительно реже, чем незакаленные.

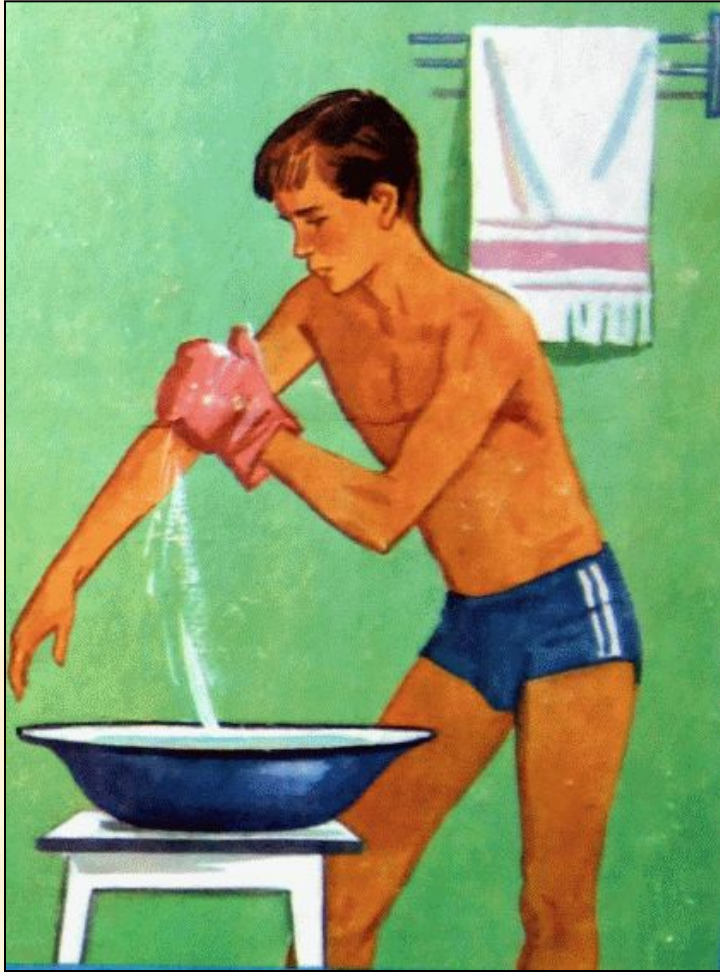
## Методы закаливания



Наиболее распространенной формой закаливания является использование свежего прохладного воздуха. Для этого в теплое время года хороши длительные прогулки, туристические походы, сон в помещении с открытым окном. Дома полезно ходить по полу босиком, причем первый раз в течение 1 мин, затем каждую неделю увеличивать продолжительность на 1 мин. В холодное время прогулки пешком хорошо дополнять ходьбой на лыжах, бегом на коньках, медленным закаливающим бегом в облегченной одежде. Повышению устойчивости к низким температурам способствует также занятие утренней гимнастикой на открытом воздухе или в тщательно проветриваемых помещениях.



## Методы закаливания



Более сильный закаливающий фактор — вода. Кроме температурного, вода оказывает механическое воздействие на кожу, что является своеобразным массажем, улучшающим кровоснабжение. Закаливание можно проводить в виде обтирания или обливания водой. Начинают закаливание водой при температуре ее не ниже 33—35 °С и дальше через каждые 6—7 дней воду охлаждают на 1 °С. При такой температуре можно продолжать обтирание и обливание довольно продолжительное время. Если со стороны организма не возникает никаких изменений, температуру воды можно довести до температуры водопроводной — 10—12 °С.

## Методы закаливания



Большим закаливающим действием обладают купания в открытых водоемах. При этом раздражение водой сочетается с воздействием воздуха. При купании согреванию тела способствует усиленная работа мышц во время плавания. Обычно начинают купаться при температуре воды и воздуха не ниже 18—20 °С и прекращают при температуре воды 10—12 °С, воздуха 14—15 °С. Вначале продолжительность купания составляет 4—5 мин, постепенно ее увеличивают до 15—20 мин.

## *Методы закаливания*



Одним из закаливающих факторов является солнечное облучение. Оно вызывает расширение сосудов кожи, усиливает деятельность кроветворных органов, способствует образованию в организме витамина D. Это особенно важно для предупреждения рахита у детей. Продолжительность пребывания на солнце вначале не должна превышать 5 мин. Постепенно ее увеличивают до 40—50 мин, но не более. При этом надо помнить, что неумеренное пребывание на солнце может привести к перегреванию организма, солнечному удару, ожогам кожи.

## Гигиена одежды



Требования, предъявляемые к материалам для одежды. Основные гигиенические требования к тканям, из которых шьют одежду, — проницаемость для воздуха и влаги, возможность впитывать влагу. Проницаемость ткани для воздуха обеспечивает естественную вентиляцию организма, способствует удалению водяных паров и газообразных продуктов обмена.

Малопроницаемую для воздуха и влаги одежду носить вредно. В жаркую погоду под такой одеждой скапливается пот. В результате отдача тепла уменьшается и организм перегревается. На холоде задерживающийся на теле пот смачивает белье.

Теплопроницаемость белья возрастает, и организм отдает больше тепла. Этим, например, объясняется, что зимой ноги в резиновой обуви легко мерзнут.

## Гигиена одежды



Не менее важна и способность ткани впитывать и отдавать влагу. Материалы с таким качеством широко используются для изготовления белья. Белье в этом случае легко, быстро и полностью впитывает пот с поверхности кожи.

Хлопчатобумажные ткани легкопроницаемы для воздуха, быстро впитывают влагу и обладают хорошими гигиеническими свойствами. Шерстяные ткани хорошо удерживают тепло. Синтетические материалы красивы и долго носятся, однако из-за слабой проницаемости воздуха и неспособности впитывать влагу не отвечают полностью гигиеническим требованиям.

## Гигиена одежды



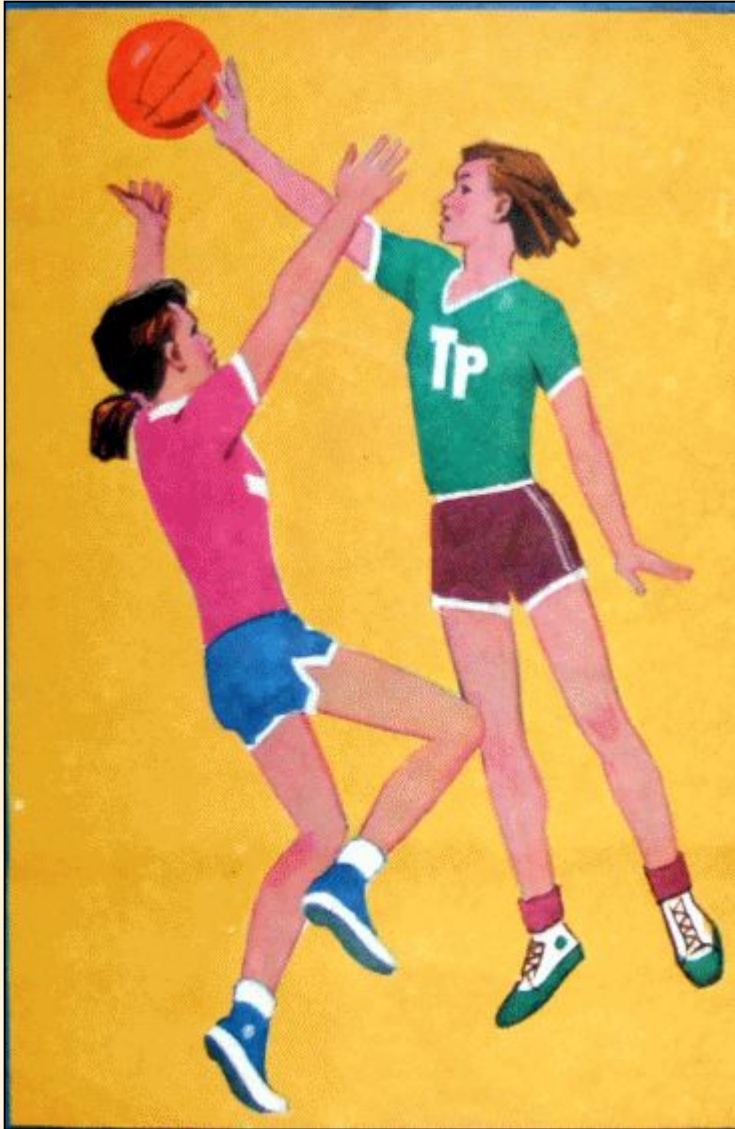
Платья, пиджаки, брюки обеспечивают дополнительную теплоизоляцию, впитывают выделения кожи и влагу, прошедшую через нижнее белье. Летом лучше всего носить одежду из хлопчатобумажных, льняных и шелковых тканей светлых тонов, которая отражает значительную часть солнечных лучей, снижая при этом нагревание и защищая организм от солнечных лучей летом и в жарких районах. Зимой применяют плотные ткани — шерстяные, полушерстяные и трикотажные, обладающие хорошими теплоизолирующими свойствами.

## Гигиена одежды



Верхняя одежда служит для обеспечения необходимой теплоизоляции и изготавливается из толстых и пористых материалов. Для зимней одежды используется сукно. Черные и шероховатые материалы обладают наибольшей поглощающей способностью в отношении лучистой энергии. В районах с умеренным и суровым климатом эти свойства тканей используются для сохранения тепла в организме.

## Гигиена одежды



В процессе носки одежда загрязняется и теряет свои гигиенические свойства. Она впитывает пот, кожное сало, слущивающийся эпителий. Смешиваясь с содержащейся в воздухе пылью, выделения кожи закрывают поры ткани одежды, снижают ее влаго- и воздухопроницаемость, служат питательной средой для развития микроорганизмов. Чем дольше носится одежда, тем глубже проникают загрязнения и прочнее оседают на поверхности волокон ткани. Поэтому после мытья следует надевать чистое белье. Спортивные трусы, майки, купальники меняют после каждой тренировки или соревнования.



## **Вопросы к зачету:**

*На зачете будет предложено 10 вопросов, на которые нужно ответить одним полным предложением.*

*Или тестирование на компьютере, тестовое задание из 15 вопросов.*

1. С помощью каких систем органов удаляются конечные продукты обмена веществ?
2. Какие вещества удаляются мочевыделительной системой?
3. Из каких органов состоит мочевыделительная система?
4. По какому сосуду кровь поступает в почку? Выводится из почки?
5. Какие части различают в нефроне?
6. Где расположены капсулы нефронов? Извитые канальцы нефронов?
7. По какому сосуду кровь поступает в нефрон? Выводится из нефрона?
8. Из каких этапов складывается процесс мочеобразования?
9. Как происходит фильтрация?
10. Как происходит реабсорбция?

## **Вопросы к зачету:**

11. Как происходит секреция?
12. Каков состав первичной мочи?
13. Каково содержание мочевины в плазме крови и вторичной моче?
14. В каком случае у здорового человека в моче может появляться глюкоза?
15. Сколько первичной и вторичной мочи образуется в сутки?
16. Где расположен центр рефлекса мочеиспускания?
17. Какова общая поверхность кожи взрослого человека?
18. Сколько слоев различают в коже? Какие?
19. Какие производные эпителия известны?
20. Какие функции выполняет кожа?

## **Вопросы к зачету:**

21. Где расположены клетки, образующие пигмент меланин?
22. Где в коже расположены кровеносные и лимфатические сосуды?
23. В чем сущность химической терморегуляции?
24. В чем сущность физической терморегуляции?
25. Где расположен центр терморегуляции?
26. Признаки перегревания?
27. Какую первую помощь следует оказывать при ожогах 2 и 3 степени?
28. Какую первую помощь следует оказывать при обморожениях 2 и 3 степени?
29. Что такое закаливание?
30. В чем состоят физиологические механизмы закаливающего воздействия?