



**ГИГИЕНА ОДЕЖДЫ  
И ОБУВИ. ОЦЕНКА  
МАТЕРИАЛОВ,  
ИСПОЛЬЗУЕМЫХ  
ДЛЯ ИХ  
ИЗГОТОВЛЕНИЯ**

# ГИГИЕНА ОДЕЖДЫ

## Назначение

обеспечение теплового комфорта в различных климатогеографических, бытовых и профессиональных условиях.

## Виды одежды

- бытовая (домашняя, повседневная, выходная, летняя, зимняя)
- спортивная
- детская
- больничная
- военная
- профессиональная(спецодежда)
- обрядовая



# Гигиенические требования к одежде

- Должна обеспечить оптимальный микроклимат и способствовать тепловому комфорту человека;
- Не должна затруднять дыхание, кровообращение и движение человека, не смещать и сдавливать внутренние органы, части аппарата опоры и движения;
- Должна быть достаточно прочной, легко очищаться от внешних и внутренних загрязнений;
- Не должна содержать выделяющихся во внешнюю среду токсических примесей, не обладать физическими и химическими свойствами, неблагоприятно влияющими на кожу и человеческий организм в целом;
- Должна иметь небольшую массу;
- Должна обеспечивать легкость одевания и снятия;
- Должна быть невысокой стоимости;
- Должна отвечать требованиям эстетического порядка.



**Показателем качества** одежды является пододежный микроклимат. При температуре окружающей среды 18-22 градуса рекомендуются следующие показатели пододежного микроклимата:

- Температура воздуха - 32,5-34,5 градуса
- Относительная влажность - 55-60 %
- Концентрация оксида углерода - до 1-1,5 %.

**Гигиенические свойства одежды зависят от ряда факторов:**

- Вида ткани;
- Характера ее выделки;
- Покроя одежды.



# Классификация волокон

Натуральные

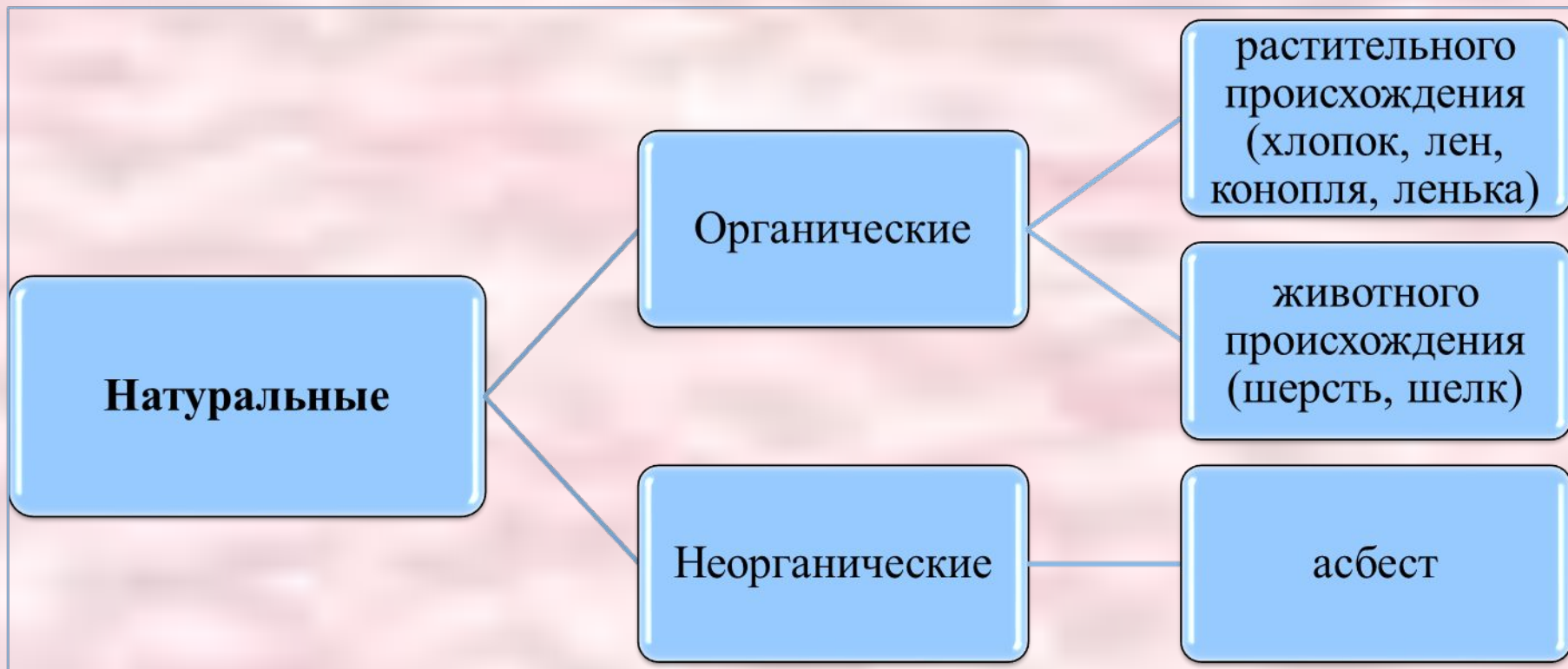
Химические

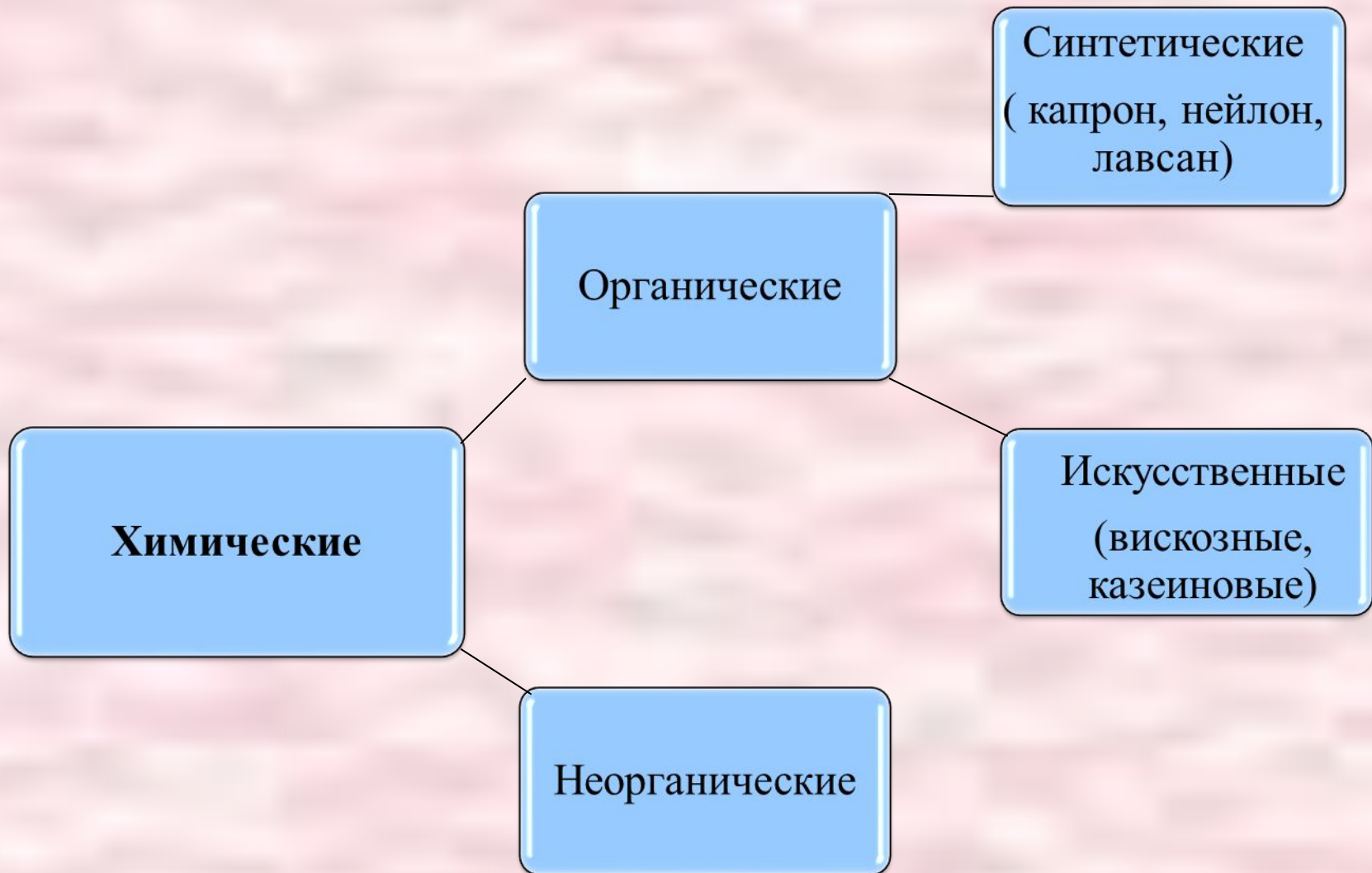
Органические

Неорганические  
(минеральные)

Органические

Неорганические







# ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ВОЛОКОН

- Воздухопроницаемость
- Паропроницаемость
- Гигроскопичность
- Влагоёмкость
- Теплопроводность
- Электризуемость
- Проницаемость для УФ-лучей





# Воздухопроницаемость

- количество воздуха (в  $\text{см}^3$ ), проходящее за 1 секунду через  $1 \text{ см}^2$  ткани при давлении водяного столба в 5 мм вод.ст.



# Паропроницаемость

- способность ткани пропускать через поры водяные пары.



# Абсолютная паропроницаемость

- количество водяных паров (мг),  
проходящих в течение одного часа  
через 2 см<sup>2</sup> ткани при температуре 20°  
С и относительной влажности 60%.





# Относительная паропроницаемость

- процентное соотношение водяных паров, прошедших через ткань, к количеству воды, испарившейся из открытого сосуда.





# Гигроскопичность

**- способность тканей поглощать водяные пары из воздуха и с поверхности тела и удерживать их при определённых условиях; выражается в процентах по отношению к постоянному весу тканей, высушенных при температуре 100-110°C.**



# Влагоемкость

**- количество воды, удерживаемое тканью до ее полного насыщения.**



# Теплопроводность

- количество тепла в калориях, прошедшее за 1 секунду через  $1 \text{ см}^2$  ткани при её толщине 1 см и температурной разнице на противоположных поверхностях в  $1^\circ\text{C}$ .





# Электризуемость

**- способность материалов к генерации и накоплению в определенных условиях зарядов статического электричества.**





# Гигиеническая характеристика тканей

## *Из натуральных волокон*

### *Хлопковые и льняные*

- высокая гигроскопичность;
- хорошая воздухопроводность.

### *Шерстяные*

- высокая пористость;
- хорошая гигроскопичность;
- низкая теплопроводность.



## *Из химических волокон*

### *Вискозные*

- высокая влагопоглощаемость;
- высокая гигроскопичность;
- высокая и длительная испаряемость;
- способность прилипать к телу;
- более интенсивная теплоотдача.

### *Ацетатные*

- более низкая гигроскопичность и влагоемкость;
- образование электростатических разрядов.



## *Из синтетических волокон*

- механическая прочность;
- способность к истиранию;
- устойчивость к воздействию химических и биологических факторов;
- антимикробные свойства;
- высокая эластичность;
- низкая гигроскопичность;
- повышенная теплопроводность;
- удерживание неприятных запахов;
- плохое отстиривание;
- возможна деструкция компонентов волокон и миграция в окружающую среду токсических веществ;
- высокие электроизоляционные свойства.



# **Основные компоненты пакета одежды**

**1 - белье;**

**2 - костюмы, платья;**

**3 - верхняя одежда.**



## *1 слой пакета одежды- нательное белье.*

### **Назначение:**

- должен поглощать пот и другие выделения кожи;
- должен обеспечивать хорошую вентиляцию пространства между кожей и 1 слоем одежды.

### **Требования:**

- высокая гигроскопичность;
- высокая гидрофильность;
- воздухо- и паропроницаемость;
- малая теплопроводность;
- мягкость;
- эластичность;
- медленность высыхания.



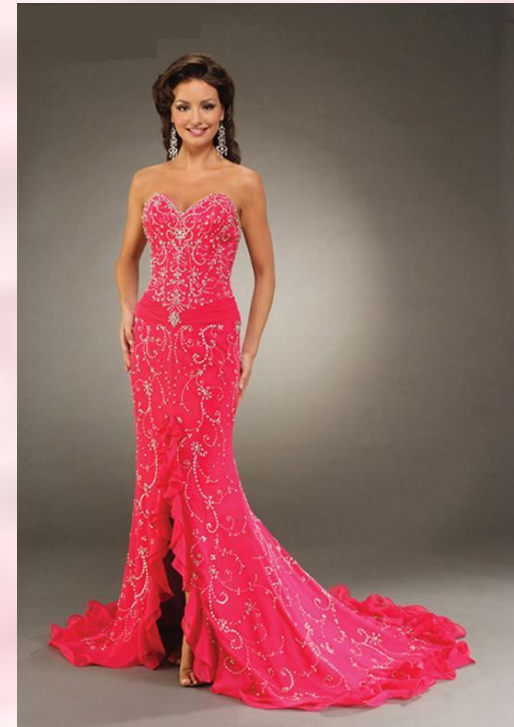
## *2 слой- костюмы и платья*

### **Назначение:**

- должен создавать оптимальный пододежный микроклимат;
- должен способствовать удалению испарений и воздуха из белья;
- должен отвечать характеру выполняемой работы.

### **Требования:**

- высокая паропроницаемость;
- пониженная электризуемость;
- низкая теплопроводность;
- хороший внешний вид и эксплуатационные качества.



# *3 слой- верхняя одежда*

## *Назначение:*

- должен защищать от неблагоприятных погодных условий.

## **Требования:**

- низкая теплопроводность;
- большая ветростойкость;
- низкая гигроскопичность;
- прочность на истирание.



# ГИГИЕНА ОБУВИ

## Назначение

Защита ног от механических повреждений, охлаждений или перегревания, загрязнения, укусов насекомых и животных, воздействия химических, физических и биологических факторов.

## Виды обуви

- Бытовая (домашняя, повседневная, выходная, летняя, зимняя)
- Спортивная
- Детская
- Военная
- Ортопедическая (лечебная)
- Специальная (рабочая)





# ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБУВИ

- должна быть удобной в носке, не нарушать кровоснабжение, рост и формирование костно-мышечных элементов стопы;
- должна обеспечивать оптимальный микроклимат обувного пространства;
- должна легко очищаться и высушиваться;
- должна продолжительное время сохранять первоначальную конфигурацию и хорошие гигиенические свойства;
- должна иметь малый вес;
- не должна выделять в обувное пространство токсических химических веществ;
- должна отвечать требованиям эстетического порядка.



## **Материалы для изготовления обуви:**

- **Натуральные материалы (кожа, замша)**
- **Искусственные материалы**
- **Резина**
- **Тонкий брезент**
- **Мех.**

## **Преимущества материала из натуральной кожи:**

- **Высокая эластичность;**
- **Умеренная воздухопроницаемость;**
- **Низкая теплопроводность;**
- **Не выделяют в обувное пространство вредные химические вещества;**
- **Не раздражают кожу.**



## Преимущества синтетических материалов:

- Хорошие утеплители для обуви;
- По теплозащитным свойствам близки к натуральным.



## Недостатки синтетических материалов:

- Низкая воздухо- и паропроницаемость;
- Выделяют во внутриобувное пространство фенол, формальдегид, тиурам, стирол, хлоропрен.
- Могут стать причиной дерматозов.





**Резиновую обувь** рекомендуют носить только при неблагоприятной дождливой погоде или влажной почве. Она менее гигиенична, так как непроницаема для воздуха, способствует потливости ног.

**Мех** используется для утепления обуви в зимнее время. В такой обуви не следует находиться постоянно в помещении, так как это способствует появлению повышенной чувствительности к холоду.

**Спортивную обувь** носить только ограниченное время, так как низкие ее воздухо- и паропроводимость способствуют перегреву или переохлаждению стоп, облегчают размножение микроорганизмов.





# Недостатки обуви

## Тесная обувь

- ухудшает кровообращение;
- отрицательно сказывается на микроклимате обувного пространства, способствует охлаждению или перегреванию стопы;
- деформирует пальцы - они скрючиваются, подгибаются, утрачивают подвижность;
- способствует формированию вросшего ногтя, вызывает воспаление надкостницы, костей ;
- способствует развитию плоскостопия;
- уменьшает эластичность походки;
- приводит к появлению повышенной потливости, потертости, мозолей.



## Наличие высокого каблука

- укорачивает шаг, поэтому повышаются энергетические затраты;
- походка становится неустойчивой;
- возможны разрывы связок и растяжения, вывихи.
- травмирует и деформирует стопу;
- приводит к сужению таза, наклонению матки вперед и препятствует нормальным родам.

## Отсутствие каблука

- способствует развитию плоскостопия;
- нарушает осанку;
- затрудняет перекаат стопы во время ходьбы;
- утомляет мышцы ног.



**Примерка** обуви должна производиться «в положении стоя». Полноту стопы определяют, измерив в плюсне-фаланговом сочленении, при этом для повседневной обуви от полученной величины следует отнять 4-5 мм. Высота каблука должна составлять  $1/14$  длины стопы, то есть 1-3 см.

## ПЕРВЫЕ СИМПТОМЫ ПЛОСКОСТОПИЯ

- ваша обувь стоптана и изношена с внутренней стороны;
- ноги быстро утомляются при ходьбе и работе на ногах ;
- появляется усталость и боли в ногах к концу дня, судороги, чувство тяжести, отечность;
- отечность в области лодыжек;
- очень трудно ходить на каблуках;
- нога словно выросла - приходится покупать обувь на размер больше (особенно по ширине);
- стопа стала широкой настолько, что вы уже не влезаете в любимые туфли.





## ОСЛОЖНЕНИЯ ПЛОСКОСТОПИЯ

- боли в стопах, коленях, бедрах, спине;
- неестественная «тяжелая» походка и осанка, косолапие при ходьбе;
- непропорционально развитые или недоразвитые мышцы ног;
- заболевания самой стопы (вальгусная деформация 1-го пальца стопы - "косточка" на большом пальце, вальгусная или варусная деформация всей стопы, искривление пальцев стопы, пяточные шпоры, мозоли, невромы);
- болезни коленных суставов (деформирующий артроз, воспаление менисков, разболтанность коленного сустава);
- болезни таза (коксартроз);
- болезни позвоночника (остеохондроз, искривления, грыжи межпозвоночных дисков, радикулит);
- плоскостопие предрасполагает к развитию вросшего ногтя.







**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**