



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

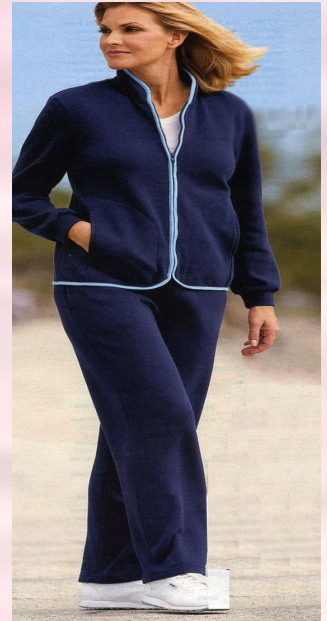
ГИГИЕНА ОДЕЖДЫ

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 пододёжного 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

```
graph TD; A[Классификация волокон] --> B[Натуральные]; A --> C[Химические]; B --> D[Органические]; B --> E[Неорганические (минеральные)]; C --> F[Органические]; C --> G[Неорганические];
```

Натуральные

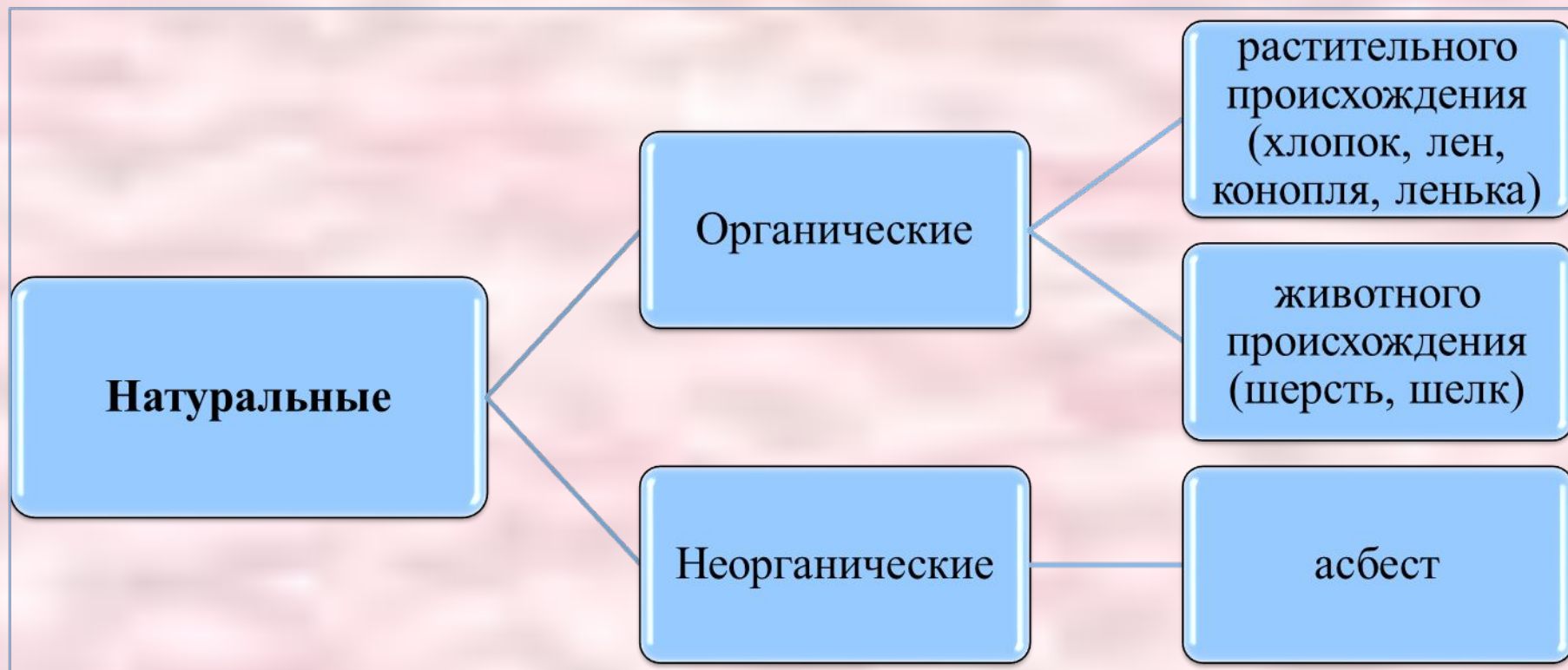
Органические

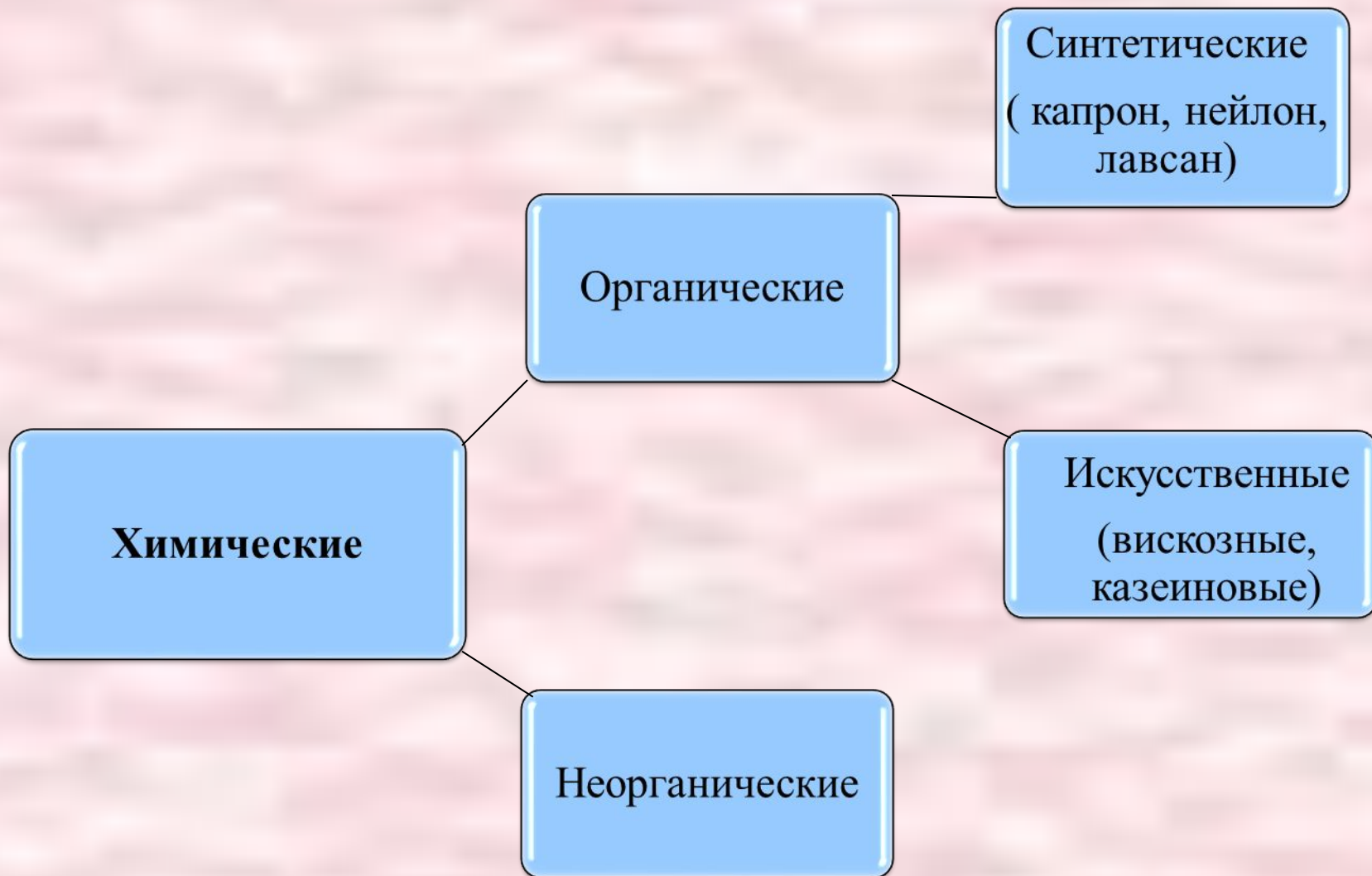
Неорганические
(минеральные)

Химические

Органические

Неорганические





ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ВОЛОКОН

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



Воздухопроницаемость

- количество воздуха (в см^3), проходящее за 1 секунду через 1 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 см² 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 см^2 ткани при её толщине 1 см и температурной разнице на противоположных поверхностях в 1°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 отстирывание;
- 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.



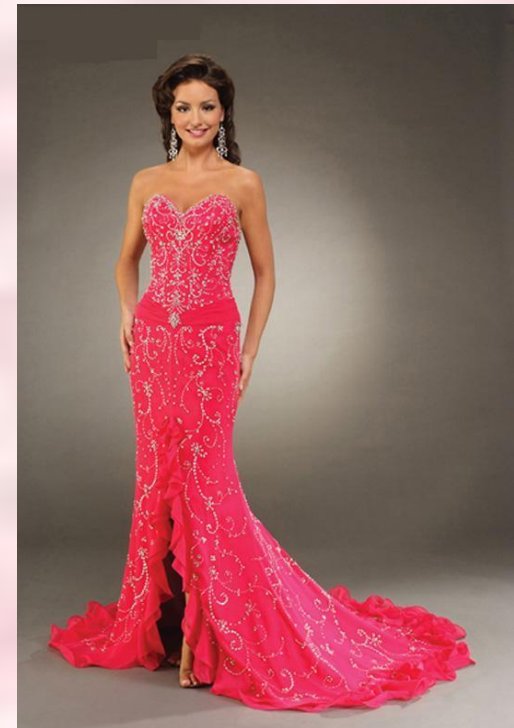
2 слой- костюмы и платья

Назначение:

- должен создавать оптимальный пододёжный 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 разложение 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 перекал 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 $\frac{1}{14}$ 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!