



# Синтетические ткани и их свойства



# Планируемые результаты в деятельностной форме

- ☐ **ЛР:** первоначальные представления о созидательном и нравственном значении труда; **работа с иллюстрациями №2; работа с иллюстрациями №4.**
- ☐ **МР (Баз.ИД):** сравнивать группы объектов (изделий), выделять в них общее и различия; **работа с иллюстрациями №1: постановка гипотезы; проведение опытов; работа с иллюстрациями №3; работа с иллюстрациями №4.**
- ☐ **МР (Баз.ИД):** осуществлять анализ объектов и изделий с выделением существенных и несущественных признаков; **работа с иллюстрациями №1: постановка гипотезы; проведение опытов; работа с иллюстрациями №3; работа с иллюстрациями №4.**
- ☐ **МР (РСИ):** следовать при выполнении работы инструкциям учителя или представленным в других информационных источниках; **проведение опытов.**
- ☐ **ПР:** формировать общее представление о мире профессий, их социальном значении: **работа с иллюстрациями №4.**
- ☐ **ПР (ОМ):** проводить по предложенному (самостоятельно составленному) плану или выдвинутому предположению несложные наблюдения; **проведение опытов.**
- ☐ **ПР (ОМ):** использовать различные источники информации для поиска и извлечения информации, ответов на вопросы; **работа с иллюстрациями №1: постановка гипотезы; проведение опытов; работа с иллюстрациями №2; работа с иллюстрациями №3; работа с иллюстрациями №4.**

Вся урочная деятельность сопровождается учебным диалогом



Как вы думаете, что может объединять эти две картинки?  
Есть ли между ними что-то общее?



**Нефть** - полезное ископаемое, представляющее из себя маслянистую жидкость. Это горючее вещество, часто черного цвета. Она может быть и коричневой, и вишневой, зеленой, желтой, и даже прозрачной.

Как вы думаете, о чем мы сегодня будем говорить на уроке, если речь зашла о такой необычной связи?

## О тканях, которые производятся из нефти

Современная легкая и удобная одежда часто делается не из хлопка, а из продуктов переработки нефти. Такие ткани **называют синтетическими**.

**Тема урока:** синтетические ткани и их свойства

Почему человек вообще до этого додумался? Чем они лучше или хуже натуральных тканей?

# Тема урока: синтетические ткани и их свойства

1. УЗНАТЬ:

Какие ткани называют синтетическими и из чего их делают.

2. ИССЛЕДОВАТЬ:

Какими свойствами обладают синтетические ткани (прочность, способность впитывать влагу, сминаемость).

3. СРАВНИТЬ:

Чем синтетика отличается от натуральных тканей (хлопка, шерсти).

4. СДЕЛАТЬ ВЫВОД:

Для какой одежды лучше подходят синтетические ткани, а для какой натуральные.

1



2



3

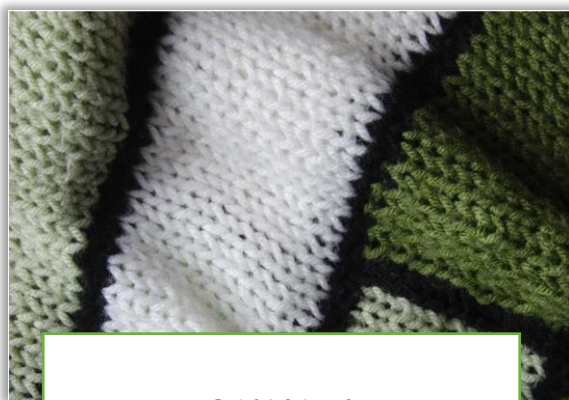


Такие нити человек придумал сам, в природе их не существует. Поэтому ткани называли **СИНТЕТИЧЕСКИМИ** (от греч. «синтез» — соединение). А теперь перейдем в нашу лабораторию и посмотрим, какими же свойствами обладают эти «искусственные» нити.

# Тема урока: синтетические ткани и их свойства



полиэстер



акрил



хлопок



шелк



нейлон



шерсть



# Отметка в дневнике

Работа на уроке

Проведение опыта

| Кол-во баллов | 4 балла | 3-2 балла | 1 балл |
|---------------|---------|-----------|--------|
| отметка       | 5       | 4         | 3      |

## Критерии оценивания

|          |                                                              |
|----------|--------------------------------------------------------------|
| 3 балла  | Правильно сделаны <b>3 вывода</b>                            |
| 2 балла  | Правильно сделаны <b>2 вывода</b>                            |
| 1 балл   | Правильно сделан <b>1 вывод</b>                              |
| 1 балл   | Все опыты провел <b>самостоятельно</b> , без помощи взрослых |
| 0 баллов | Вывод не сделан                                              |



# Инструкционная карта «Изучаем синтетику»

## ВАРИАНТ 1

| Что делаем? (Опыт)                                                                                           | Наблюдение                                                                                                                | Вывод (Свойство) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>1. Рассмотрите синтетическую и натуральную (хлопок) ткани через лупу. Что заметили?</b>                   | В какой ткани нити очень ровные, гладкие, а в какой — пушистые, неровные.                                                 |                  |
| <b>2. Сожмите синтетическую и натуральную (хлопок) ткани в кулаке, подержите и разожмите. Что произошло?</b> | Какая ткань (синтетическая или натуральная) меньше мнется и легче возвращается к исходной форме.                          |                  |
| <b>3. Капните водой из пипетки на синтетическую и натуральную ткани . Что произошло?</b>                     | На какой ткани (синтетической или натуральной) вода скатывается в шарики или в какой вид ткани вода медленно впитывается. |                  |

# Инструкционная карта «Изучаем синтетику»

## ВАРИАНТ 2

| Что делаем? (Опыт)                                                                                                                     | Наблюдение                                                                                                                                        | Вывод (Свойство) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>1. Потрите синтетическую и натуральную ткани наждачной бумагой (3-4 раза). Что произошло?</b>                                       | С какой тканью ничего не случилось или появились маленькие катышки.                                                                               |                  |
| <b>2. Растяните кусочек синтетической и натуральной ткани в разные стороны. Что заметили?</b>                                          | Сравните, насколько сильно растягивались синтетическая и натуральная ткани, и обратите внимание, какая ткань возвращается к исходной форме лучше. |                  |
| <b>3. Потрите синтетическую и натуральную ткани пластмассовым шариком, поднесите ткани поочередно к кусочку бумаги. Что произошло?</b> | Сравните, как притягиваются кусочки бумаги к разным видам ткани. Какая ткань сильнее накапливает электрический заряд.                             |                  |

# Проверь себя!

## ВАРИАНТ 1

### Вывод (Свойство)

Синтетика — гладкая,  
скользящая

Синтетика **упругая**, не  
сминается.

Синтетика **плохо впитывает**  
**воду** (водоотталкивающая).

## ВАРИАНТ 2

### Вывод (Свойство)

Синтетика очень **прочная**, но  
может скатываться  
(образовывать катышки).

Синтетика **эластичная**, легко  
возвращается к исходной  
форме.

Синтетика сильнее  
**накапливает электрический**  
**заряд**

### Критерии оценивания

3 балла

Правильно сделаны  
**3 вывода**

2 балла

Правильно сделаны  
**2 вывода**

1 балл

Правильно сделан **1**  
**вывод**

1 балл

Все опыты провел  
**самостоятельно**,  
без помощи  
взрослых

0 баллов

Вывод не сделан

Кол-во  
баллов

4  
балла

3-2  
балла

1 балл

отметка

5

4

3

Допускаются иные формулировки вывода, не искажающие его смысла.

# ГДЕ лучше применять такую ткань?

Подумайте и выберите, для каких из этих вещей синтетика подойдет лучше всего? И для каких она совсем не подходит? Почему?



**Вывод :** синтетика — это ткань для специальных условий: для спорта, для непогоды, для вещей, которые должны быть прочными. А для повседневной носки и здоровья лучше выбирать натуральные ткани или смешанные (где к синтетике добавлен хлопок).



Какие необычные свойства ткани униформы  
требуется для данных профессий?





Тушит пожары, спасает  
людей в чрезвычайных  
ситуациях

ПОЖАРНЫЙ

Свойство ткани – огнеустойчивость.



Осуществляет полёты в  
космическое пространство  
с целью выполнения  
научных и практических  
исследований.

**КОСМОНАВТ**

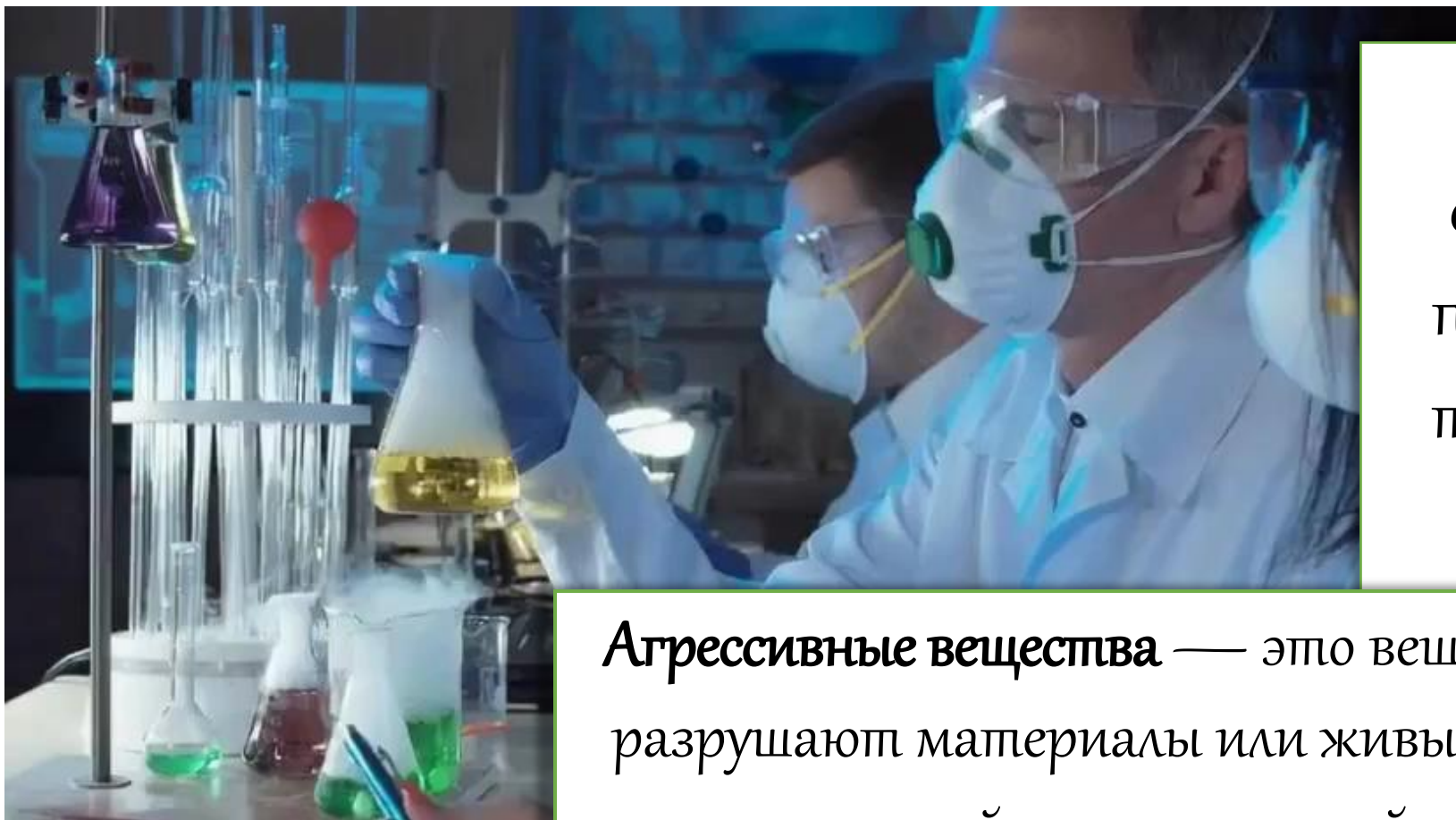
Свойство ткани — защищает от радиации, удерживает тепло.



Выполняет различные работы под водой с применением специального снаряжения.

**ВОДОЛАЗ**

**Свойство ткани – водонепроницаемость, удерживает тепло.**



Изучает состав, структуру, свойства и превращения веществ, а также законы, которым эти превращения

**Агрессивные вещества** — это вещества, которые активно разрушают материалы или живые ткани за счёт высокой коррозионной, окислительной или восстановительной активности.

**Свойство ткани — защищает от агрессивных веществ.**

# Отметка в дневнике

Работа на уроке

Проведение опыта

| Кол-во<br>баллов | 4 балла | 3-2 балла | 1 балл |
|------------------|---------|-----------|--------|
| оценка           | 5       | 4         | 3      |



# Тема урока: синтетические ткани и их свойства

1. УЗНАЛИ:

Какие ткани называют синтетическими и из чего их делают.

2. ИССЛЕДОВАЛИ:

Какими свойствами обладают синтетические ткани (прочность, способность впитывать влагу, сминаемость).

3. СРАВНИЛИ:

Чем синтетика отличается от натуральных тканей (хлопка, шерсти).

4. СДЕЛАЛИ ВЫВОД:

Для какой одежды лучше подходят синтетические ткани, а для какой натуральные.

# Домашнее задание

1. Найдите у себя дома три вещи. Посмотрите на этикетки. Если вы увидите надпись «Полиэстер», «Эластан», «Нейлон» — это сегодняшняя героиня — синтетика.

Подумайте, соответствует ли свойство ткани назначению (Например: это спортивные штаны — они должны тянуться — есть эластан. ОК!)



2. Нарисуйте рисунок на тему «Где бы я использовал синтетическую ткань?»  
Расскажите коротко, почему именно эта вещь должна быть выполнена из синтетики.