

Цель: ознакомить учащихся с классификацией текстильных волокон и их происхождением

Задачи:

- рассказать о растительном происхождении текстильных волокон
- показать свойства хлопчатобумажных и льняных волокон
- презентовать один из способов получения ткани

Хлопок



- Хлопчатник – это однолетнее кустарниковое растение высотой около 1 метра.
- Хлопчатник любит тепло и растёт на юге. Как созреет, лопаются коробочки с семенами, и в каждой – будто кусочек ваты!
- Пускают тогда на поле хлопкоуборочный комбайн.

- Соберут хлопок и разложат на солнце сушить. Потом увяжут в тюки и везут на прядильную фабрику. Там его разрыхляют, очищают от семян, расчёсывают и прядут из хлопковых волокон хлопчатобумажные нити.
- Семена тоже идут в дело — из них выжимают хлопковое масло.
- Без тканей из хлопка мы сейчас и жизни себе не представляем. А ведь их начали ткать в нашей стране меньше 200 лет назад



Как же обходились без хлопка?

- Из каких нитей делали ткани, из каких волокон пряли?
- Из льняных! Древние египтяне хлопка не знали. Они сеяли лён



Лён

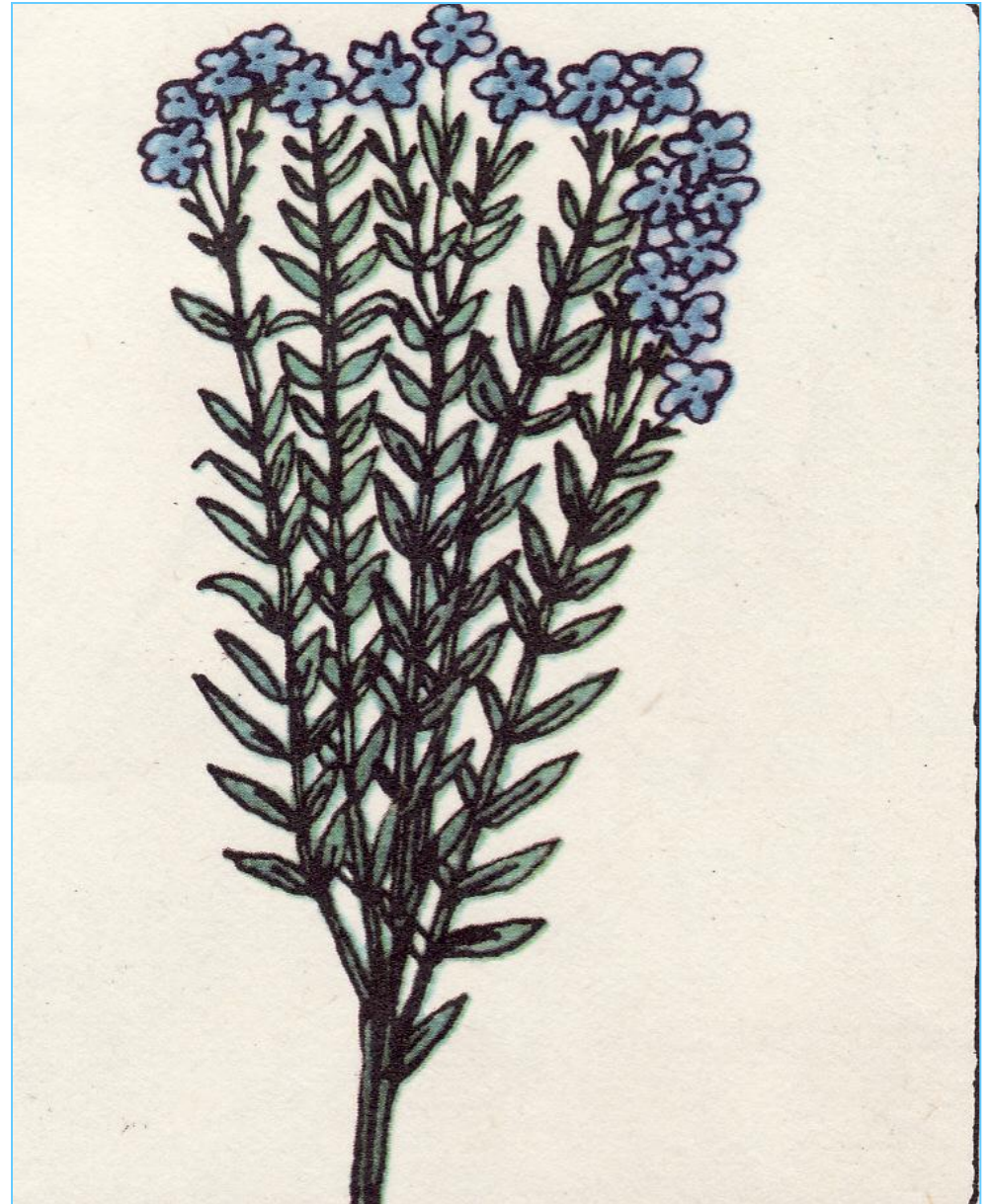
- В старину тонкое льняное полотно называли в Европе «русским шёлком». Его умели ткать только в России. Но и сейчас русские льняные ткани славятся на весь мир.
- До чего красив цветущий лён – всё поле в голубеньких цветочках!



- Отцветёт лён, созреют на нём семена – тут его срезают, раскладывают на земле и ждут, пока живущие в земле микробы съедят клей, которым волокна льна прочно склеены. После этого лён можно будет расчесать – расщепить его стебельки на отдельные волокна.
- Из этих волокон спрядут льняные нити. А из нитей соткут ткань



- На свете больше 200 видов льна, но выращивают лишь 40 видов.
- Ради волокон сеют лён-долгунец, ради масла – лён-кудряш



- Из более толстых льняных нитей ткнут парусину. Парусину можно пропитать веществом, которое отталкивает воду, - и тогда с неё «как с гуся вода». Такую непромокаемую парусину называют брезентом.



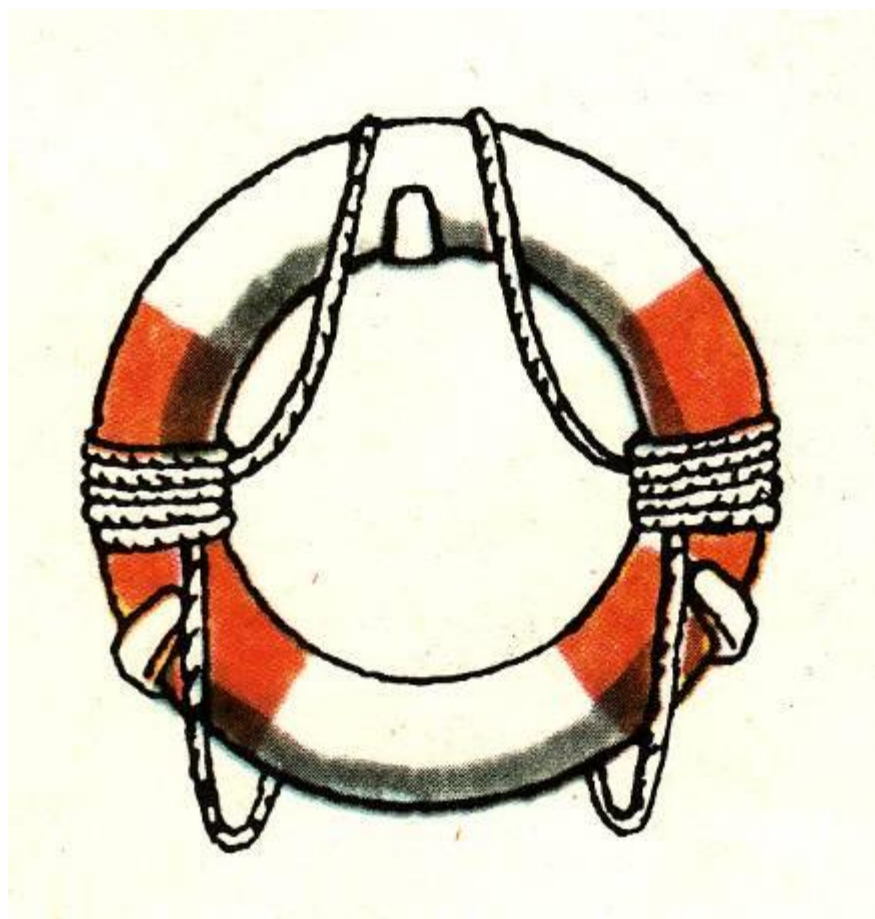
- Если спросить старого морского волка:
«Знаете ли вы ещё какие-нибудь растительные волокна, кроме тех, которые даёт нам лён и хлопок?», он ответит:
«А как же!» И назовёт волокна, дорогие сердцу каждого моряка: пеньку, джут и капок. За что же любят их моряки?



- Из пеньки делают верёвки, морские канаты, мешковину – грубую ткань, из которой шьют мешки.
- Но самые лучшие мешки получаются из мешковины, которые изготавливают из джута.
- А самые лучшие канаты (знаменитый манильский трос) – из манильской пеньки.



- **А как используют в море волокно со странным именем «капок»? Оно спасает человеческие жизни! Этим волокном набивают спасательные круги и спасательные жилеты – оно лёгкое, не намокает и вообще не смачивается водой, не гниёт от сырости.**



Какие растения дают нам эти волокна?

- Пеньку получают из конопли.
- Манильскую пеньку – из листьев банана (текстильный банан)
- Волокно джут получают из растущей в Индии травы, которая тоже называется джут.
- Капок – это белые мягкие волоски из плодов дерева сейбы (Южная Америка)



Свойства хлопка

- **Гигроскопичность** – способность волокон поглощать влагу из окружающей среды. У хлопка высокая – быстро впитывает влагу и быстро высыхает.
- **Светостойкость** – сохранять прочность при действии солнечного света. У хлопка низкая.
- **Воздухопроницаемость** – способность ткани пропускать воздух. У хлопка высокая.
- **Усадка** – способность ткани после замачивания уменьшаться в размерах. У хлопка значительная.
- **На ощупь** волокна мягкие, тепловатые, горят, как бумага.

Свойства льна

- Цвет волокна – от светло-серого до тёмно-серого.
- Обладает характерным блеском, так как волокна имеют гладкую поверхность.
- Гигроскопичность больше, чем у хлопка.
- Воздухопроницаемость -высокая
- Светостойкость немного больше, чем у хлопка.
- На ощупь волокна льна всегда прохладные, жёсткие.
- Горит так же, как хлопок.
- Сильно сминается

Получение ткани

- Пряжа – нити, полученные в процессе прядения
- Прядение – процесс в результате которого из коротких тонких волокон получают непрерывную нить.
- Ткань – текстильное изделие, полученное путём переплетения двух систем нитей в процессе ткачества.
- Основа – долевые нити – нити, идущие вдоль ткани. (прочные, не тянутся, прямая)
- Уток – поперечные нити – нити, идущие вдоль ткани. (менее прочные, тянутся при растяжении, извитая).
- Кромка – уплотнённое переплетение нитей по краям ткани.

