Конспект креативного урока технологии в 5-м классе по теме:

«Основы материаловедения. Производство текстильных материалов»

**Цель урока:**

* *Обучающая* – расширить кругозор учащихся; познакомить с получением и структурой хлопчатобумажных и льняных тканей; познакомить с историей получения тканей.
* *Развивающая* – развивать мыслительные способности, умение сравнивать и делать выводы.
* *Воспитывающая* – способствовать развитию интереса к предмету; развитию патриотических качеств (на примерах изобретений)
* *Практическая* – научить определять направление нити основы, лицевую и изнаночную стороны ткани, выполнять полотняное переплетение.

**Методы обучения:**рассказ, беседа, практика, наглядность.

**Ход урока**

**Блок 1.Мотивация**

 Вы знаете, мы с вами живем в удивительное время, время изобилия во всем. Сколько разных конфет можно купить, сколько интересных игрушек, какие замечательные книги выпускают типографии, а сколько одежды – на любой вкус. Ну, а если ничего не нравится, бери ткань и шей. Ведь ткани тоже много.

И как бы нам позавидовал первобытный человек, который все свое имущество носил на себе. Он все что-то придумывал, пробовал делать. И выжил.

 А что случилось бы, если бы вы оказались на необитаемом острове, без одежды и запасов пищи? Смогли бы вы себя обслужить? Ну, например, изготовить одежду?

*Ответ*: Нет!

 А знаете почему? Потому что не хватает знаний! Но это можно исправить. Я вам предлагаю подготовиться к такой ситуации и узнать, хотя бы, как изготовить одежду и из чего.

 **Блок 2. Содержательная часть 1.**

 Есть очень интересный раздел «Материаловедение». Так вот там есть такая схема, которая нам многое может рассказать (учитель воспроизводит на доске схему и комментирует).

 Все волокна делятся на натуральные и химические. Натуральные волокна могут быть растительного происхождения, животного и минерального. Химические волокна мы пока не будем изучать. На острове это не пригодится, а вот с растительными волокнами мы должны обязательно познакомиться.

 Запишите в тетради тему урока «Основы материаловедения. Производство текстильных материалов» и зарисуйте схему в тетрадь.

(Учащиеся записывают тему урока и зарисовывают схему в тетрадь, затем учитель знакомит их с целью урока).



В конце урока вы должны узнать:

1. Что значит ткани растительного происхождения?
2. Как и из чего их получают?
3. Узнать структуру ткани.

 - Скажите, как вы понимаете словосочетание «волокна растительного происхождения»?

*Ответ*: Волокна, которые получают из растений.

 Правильно! А известны ли вам такие растения? (ученики называют растения, учитель записывает их на доске, дополняет надпись картинками)

* Хлопок
* Лен
* Крапива
* Конопля
* Джут
* Кенаф

 Из крапивы, конопли, джута и кенафа получают технические ткани, шпагаты. А вот из хлопка и льна получают прекрасные ткани. Давайте подробнее в этом разберемся.

 У вас на столах лежат коллекции. Возьмите коробку, на которой написано «Хлопок». (Ученики рассматривают коллекцию. Учитель на доске воспроизводит этапы получения хлопчатобумажной ткани.

 Этапы получения хлопчатобумажной ткани включают:

1. **Сбор урожая коробочек**. Масса сырья взвешивается и отправляется в места хранения.
2. **Очищение на специальном оборудовании**. Волокна очищаются от пыли, грязи, семян и других инородных тел.
3. **Сортировка.** Отбираются наиболее длинные волокна, которые отправляются на производство пряжи.
4. **Изготовление непрерывных нитей**. Нити изготавливаются путём переплетения волокон.
5. **Прядение полотна**. Из готовых нитей прядётся полотно.

 В зависимости от толщины нити и дальнейшей частоты их переплетения будет зависеть плотность готовой хлопчатобумажной ткани.

 Обучающиеся записывают основные этапы получения ткани в тетрадь. Затем учитель знакомит с исторической справкой получения хлопчатника. (Можно задать подготовить сообщение для урока самих учеников.)

***Историческая справка о производстве хлопчатника.***

 Хлопок – выходец из Египта. Мумия, которою нашли археологи, относящаяся была обернута в хлопковую ткань. Название хлопок имеет арабское происхождение.

 В Средней Азии хлопчатник также возделывался с древности. Здесь много солнца, а «дитя солнца», как называют хлопчатник, в пору цветения больше всего любит свет и тепло.

 Бухарские купцы вместе с шелками везли хлопчатобумажные ткани в Царство Московское. Среди привозных тканей нередко упоминается бязь, которая в переводе означает хлопок.

 Собственного прядения в России не было долго, и пряжу возили из Астрахани и Бухары. Только в 1787 году купец Иван Каретников пустил фабрику по выработке миткалей и набивных ситцев. Основанная с высочайшего позволения Екатерины текстильная мануфактура во Владимирской губернии была прототипом будущих фабрик Иваново-Вознесенска. Сегодня в Ивановской области работает крупнейшее предприятие, которое выпускает прекрасные ткани.

 А знаете, у каждого из вас дома есть образец хлопкового волокна? Кто подскажет – что это? (это вата. Если ученики не назовут, то можно им помочь.)

Теперь давайте посмотрим, как обрабатывают лен.

 Этапы получения льняной ткани включают:

1. **Сбор растения при помощи специальной техники** (комбайнов, тракторов и пр.).
2. **Выдержка.** Солому, полученную из льна, на 10–20 суток оставляют на поле, чтобы она пропиталась росой.
3. **Первичная обработка**. Сушка, подготовка к чесу.
4. **Вторичная обработка**. Чес.
5. **Получение ровницы** (тонкой скрученной нити).
6. **Создание полотна при помощи ткацкого станка**.
7. **Отбеливание или окрашивание ткани**.

Также процесс может включать обработку, чтобы сделать ткань более мягкой и комфортной в ношении.

(Рассматривают коллекцию и записывают основные этапы в тетрадь, учитель знакомит с историей производства льна).

***Историческая справка об использовании льна.***

 Уже 10 тысяч лет люди выращивают лен на полях. Впервые это стали делать в Индии. К сожалению, в наше время льняных полей не так уж много – растить лен сложно. А жаль. Голубое поле цветущего льна похоже на озеро средь зеленых лугов.

 А какие хорошие ткани получаются изо льна!

 В Древнем Египте умели прясть такие тонкие льняные нити, что они были почти невидимы. Искусные египетские ткачи изготавливали из них тончайшую прозрачную ткань. Через пять ее слоев просвечивало тело, а все платье можно было протянуть через перстень. При этом ткань была очень прочной. Конечно, она ценилась на вес золота, и носить ее могли только цари и жрецы.

 Русские мастерицы умели прясть такие тонкие нити, что работать с ними можно было только в сыром и холодном подвале. В сухом теплом помещении тонкие нити часто рвались. Из таких нитей плели знаменитые льняные кружева – блады. Еще на Руси умели ткать льняное полотно с рисунком: ни одной окрашенной нити, а на ткани – то ромашка, то ветки рябины, то петухи.

 А вот такие рубахи из льняного полотна, которое изготавливали в домашних условиях, шили наши прабабушки (учитель показывает на слайде рубахи из самотканого льна). И сегодня, у каждого человека есть льняная одежда, спим мы на прекрасных льняных простынях.

 Сначала древние люди научились не ткать, а плести – из веток, тростника, травы. Может сами додумались, а может, подсмотрели у птиц?

 Стали выращивать хлопок и учились его очищать, отделяя волокна от семян.

Ткань получают из ниток. Сами волокна короткие, а нити получаются длинные. Получение нитей – это прядение. Вначале пряли вручную, при помощи незамысловатых веретенец, а потом придумали прялку (показ на слайде).

Прядильную машину, которая приводилась в движение при помощи водяного колеса, изобрели в 1791 году в Англии. А за десять лет до этого подобную прядильную машину изобрел русский ткач РадионГлинков. Это механический станок в Англии. На современном станке легко управляется с работой ткачиха, не прикладывая особой физической силы.

 Устроен станок интересно.Одни нити натянуты. Их называют основой. А другая нить, которую называют уток, бегает между натянутых нитей.

 Итак, запишите в тетрадь:

*Ткань получают путем переплетения нитей.*

*Прядение – процесс получение пряжи из волокна.*

*Ткачество – процесс получения ткани из пряжи.*

*Основа – нить, идущая вдоль ткани.*

*Уток – нить, идущая поперек ткани*

*Кромка – не осыпающийся край ткани.*

*Полотняное переплетение – переплетение нитей основы и утка через одну.*

**Блок 3. Психологическая разгрузка**

 Сядьте ровно. Поднимите руки вверх. А теперь представьте, что это льняные и хлопковые стебли. Представим, что подул ветер и наши стебельки наклоняются сначала влево, потом вправо (движения руками). А теперь положите вытянутые руки на парту и представьте, что стебельки стали переплетать (движения руками, напоминающими переплетение косы). Молодцы!

**Блоки 4–5. Головоломка и интеллектуальная разминка.**

 Я для вас подготовила задания. За правильные ответы на вопросы буду выдавать жетоны. Кто наберет больше жетонов, может быть спокоен: на острове он не пропадет.

**1. Загадки**

1. Голубой глазок, золотой стебелек,

Скромный на вид, на весь мир знаменит,

Кормит, одевает и дом украшает (лен)

2. В высоком дворце

Маленькие ларцы.

Кто их открывает,

Белое золото добывает (хлопок)

1. **Анаграммы** (показать на слайде)

 Решите анаграмму и исключите лишнее слово.

 Етнхлогояи, ктнаь, оволнко, лхпоачитки, лхпоко, елн, рпжяна, укиланиря, тукосоонав, тоедкла, ктчасевто

(технология, ткань, волокно, хлопчатник, хлопок, лен, пряжа, кулинария, уток, основа, отделка, ткачество. Лишнее слово – кулинария)

1. **Метаграммы**
2. С буквы В – можно ткань получить,

С буквы Т – тесто замесить (волокно, толокно)

1. С буквы О – по ткани вдоль кромки идет,

С буквой Б – кто- то на празднике в ней щегольнет (основа-обнова)

1. С буквы У – основу переплетает.

С буквы С – вода по нему стекает (уток-сток)

1. С буквой Ж – результат прядения.

С буквой Х – автор этого «творения» (пряжа-пряха)

1. **Вставьте буквы**

получатся – понятия из материаловедения.

1. В\_ \_ ОК\_О
2. Т\_ \_НЬ
3. О\_ Д \_ Л \_ А
4. Т \_ Х \_ О \_ \_ ГИ \_
5. \_ СН \_ ВА
6. Х \_ О \_ \_К
7. УТ \_ К
8. \_ К \_ Ч \_ С \_ \_ О
9. Л \_ Н
10. П \_ ЯЖ \_

(волокно, ткань, отделка, технология, основа, хлопок, уток, ткачество, лен, пряжа)

**Блок 6. Содержательная часть 2.**

 А теперь мы выполним практическую работу.

 Для выполнения работы на партах у учеников лежит форма отчета в виде таблицы. Лупа, образец ткани, (желательно льняной, так как на ней хорошо заметна разница между нитями основы и утка). На ткани в конце работы они должны стрелкой указать направление нити основы.

**Лабораторно-практическая работа**

**«Изучение нитей основы и утка».**

 ***Порядок выполнения работы:***

1. Вытащить из ткани по две нити разного направления вдоль – основа, поперек – уток (учитель помогает заполнить первую колонку).
2. Взять лупу и сравнить, какая из ниток толстая, а какая тонкая? Запишите в тетрадь.
3. Рассмотреть, какая нитка гладкая, а какая пушистая?
4. Теперь ответьте на вопрос: Какая нить ровная, а какая извитая?
5. Какая нить тянется больше, а какая меньше?
6. Все ответы запишите в таблицу.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Нить | Вдоль или поперек ткани | Толстая или тонкая | Гладкая или пушистая | Ровная или извитая | Тянется больше или меньше |
| Основа |   |   |   |   |   |
| Уток |   |   |   |   |   |

(под таблицей приклеить образцы). Проверяют здесь же и оценивают.

 - Очень часто, работая с тканью, необходимо знать, как направлена нить основы. Но вы должны уметь это делать самостоятельно. Запишем в тетради основные способы определения нитей основы и утка:

*А) по кромке*

*Б) по растяжению*

*В) по звуку*

*Г) по виду нитей*

 - А сейчас попробуйте определить направление нити основы сами.

(раздаются образцы ткани размером 20 х 20 без кромки)

 - И еще один маленький вопрос мы должны решить.

(Учитель показывает подготовленную заранее коллекцию образцов, прикрепленных разными сторонами наружу)

 - Посмотрите и скажите, чем отличаются эти лоскутки?

(Учащиеся должны ответить, что часть лоскутов прикреплена лицевой стороной, а часть изнаночной)

 - Как определить лицевую сторону?

Учащиеся сами пробуют ответить. Учитель только направляет их ответы.

 Запись в тетради:

*Лицевую сторону определяют по яркости, по гладкости, по блеску, по чистоте отделки.*

**Блок 8. Рефлексия.**

 - Итак, наш урок подошел к концу, давайте подведем итог нашей работы.

Продолжите фразы, которые я буду начинать говорить.

1. На уроке я работала…
2. Своей работой на уроке я…
3. Урок для меня показался…
4. За урок я узнала…
5. Мое настроение…

**Постановка домашнего задания**

 Вы уже знаете, что наиболее простой способ переплетении – полотняное. Дома вы должны сделать образец такого переплетения. Это несложно сделать из бумаги двух цветов (учитель показывает этапы выполнения). Это будет ваше творческое домашнее задание.