

Свойства твёрдых тел, жидкостей и газов

Урок природоведения 5 класс

**Учитель биологии МБОУ ПГО «СОШ № 8»
Худоярова Марина Усмановна**

Попробуем:

1. Сформулировать цель урока,
2. Предположить, какое оборудование нам понадобится.

II. Проверка домашнего задания.

Заполни таблицу:

Тела	Вещества
Стакан	СТЕКЛО
ГВОЗДЬ	Железо
Стул	ДЕРЕВО
РОСА	Вода
Мяч	РЕЗИНА
ЛИНЕЙКА	Пластмасса

Беседа по вопросам:

- Что такое тело? Примеры.
- Что такое вещество? Примеры.
- В каких состояниях могут находиться вещества?
- Какие свойства имеют вещества в твёрдом, жидком, газообразном состояниях?

III. Изучение нового материала.

Сегодня мы будем исследовать свойства твёрдых тел, жидкостей и газов. Для этого вы проделаете опыты и сделаете выводы. У вас на столах находятся наборы необходимого оборудования и карточки с заданиями. Выполняя задания, вы выявите свойства твёрдых тел, жидкостей и газов и занесёте результаты своих исследований в таблицу. В этой работе вам помогут иллюстрации и текст учебника §7, а также предметы, тела и вещества, представленные на предметном столе.

Таблица для заполнения:
Свойства твёрдых тел, жидкостей и газов

Тела	Изменяют ли объём	Изменяют ли форму
Твёрдые тела	<i>Не изменяют</i>	<i>Не изменяют</i>
Жидкости	<i>Не изменяют</i>	<i>Принимают форму сосуда</i>
Газы	<i>Заполняют весь предлагаемый объём</i>	<i>Изменяют</i>

Карточка 1. Свойства твёрдых тел.

- Возьми фигурку из строительного набора, попробуй изменить её форму и объём.
- Сделай вывод: какими свойствами обладают твёрдые тела?
- Запиши результаты своих исследований в таблицу. (*Твёрдые тела способны сохранять неизменными форму и объём.*)

Карточка 2. Свойства жидкостей.

- Зафиксируй количество воды в мерном стакане, перелей воду в колбу, затем – обратно в стакан.
- Изменился ли объём воды?
- Изменялась ли форма жидкости?
- Сделай вывод: какими свойствами обладают жидкости?
- Запиши результаты своих исследований в таблицу. (*Жидкости способны сохранять объём, но не способны сохранять форму.*)

Карточка 3. Свойства газов.

- Надуй воздушный шарик. Какую форму принимает шарик?
- Выпусти воздух из шарика. Куда делся воздух?
- Изменился ли объём воздуха?
- Изменялась ли форма воздуха?
- Сделай вывод: какими свойствами обладают газы?
- Запиши результаты своих исследований в таблицу.
(Газы не сохраняют форму и занимают весь объём, который им предоставлен.)

Рефлексия:

1. Что общего в свойствах твёрдых тел и жидкостей? В чём их различие?
2. Что общего в свойствах газов и жидкостей? В чём их различие?
3. О предмете известно, что он хорошо сохраняет свой объём и форму. В каком состоянии находится вещество, из которого состоит этот предмет? (*в твёрдом состоянии.*)

Карточка 4. Деформация.

- На резиновую ленту нанесены полоски через 1 см.



- Растяните ленту и измерьте промежутки между полосками. Что произошло? Объясните это явление. *(Расстояние между полосками увеличилось, так как под действием силы изменилась длина и объём ленты.)*

- Возьмите металлическую полоску и поверните её концы в разные стороны. Что произошло?
Изменилась ли форма полоски? *(Под действием силы изменилась форма полоски.)*
- Дайте определение:
Деформация – *изменение формы, размеров и объёма тела.*

Карточка 5. Упругость.

- Растяните резиновую ленту, а потом отпустите. Что произошло? *(Под действием силы изменилась форма и объём ленты, а после прекращения действия силы лента приняла первоначальный вид.)*
- Дайте определение:
Упругость – *свойство тела изменять форму и объём под действием других тел и восстанавливать их после прекращения действия.*
- Где применяется свойство упругости? *(Пружина в технике.)*

Карточка 6. Пластичность.

- Из кусочков пластилина слепите шарик, затем из шарика – кубик. Изменилась ли форма пластилина?
- Положите фигурку на стол. Возвратилась ли первоначальная форма пластилина?
- Дайте определение:
Пластичность – свойство тел менять форму под действием других тел и сохранять её после прекращения действия.
- Где применяется свойство пластичности материалов?
(Керамика – изделия из глины, лепка из пластилина, изготовление свечек из воска или парафина.)

Рефлексия: Исследуй свойства воды и заполни таблицу.

Состояние воды	Состояние вещества	Объём	Форма
Лёд	Твёрдое	Сохраняет	Сохраняет
Вода	Жидкое	Сохраняет	Не сохраняет
Водяной пар	Газообразное	Не сохраняет	Не сохраняет

Домашнее задание: §7.

Повторить основные свойства твёрдых тел, жидкостей и газов; найти примеры применения в быту ЭТИХ СВОЙСТВ.