Муниципальное образовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа № 1

с углубленным изучением отдельных предметов

города Бугульмы республики Татарстан

Открытый урок окружающего мира

 3 класс

Тема: «Превращение энергии»

Учитель начальных классов

I квалификационной категории

Бадртдинова Р. А.

2012/2013 уч.год

**Урок окружающего мира в 3 классе**

**Тема: «Превращение энергии»**

**Планируемые результаты образования:**

**Предметные:** *знают* основные виды энергии, способы превращения энергии; *умеют* характеризовать основные способы получения и превращения энергии; *получат возможность* научиться характеризовать превращение энергии на примере быта людей.

**Метапредметные (критерии сфомированности, оценки компонентов УУД):**

Регулятивные: формулировать цели урока после предварительного обсуждения; обнаруживать и формулировать учебную проблему и составлять план её решения.

Познавательные: *общеучебные* – ориентироваться в системе знаний; извлекать информацию, необходимую для решения поставленной задачи, представленную в разных формах (текст, иллюстрация, схема); читать схемы и работать с ними; выделять отличительные признаки; *логические* – выстраивать цепочку объяснений в системе превращения энергии.

Коммуникативные: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных ситуаций.

**Личностные**: оценивать жизненные ситуации с точки зрения норм поведения и сохранения природы; высказывать общие правила поведения в рамках изучаемой ситуации.

Оборудование: вентилятор, фен, презентация

**1.Оргомент.**

- Начнём урок. На первом уроке мы наметили с вами маршрут в Страну Знаний.

- Как называется первая остановка? ( «Вещество и энергия»)

**2.Проверка домашнего задания**.

-Напомните, на какой основной вопрос мы искали ответ на прошлом уроке? (*Что такое энергия и как её сберечь?)*

- Какие однокоренные слова к слову энергия вы подобрали дома? (*Энергичный, энергетика, энергетик, энергосберегающий)*

- Папа Саши работает энергетиком, и Саша хочет рассказать нам об этой профессии.

 - А Даша расскажет нам об энергосберегающей лампочке (слайды)

- Кто использует такую лампочку дома? Остальные ребята расскажут родителям.

- Как вы понимаете значение выражения энергичный человек? (*Жизнедеятельный, активный*)

- Будьте на уроке активными, деятельными, внимательными. На каждом этапе урока вам придётся оценить свою работу, а в конце урока поставить итоговую оценку.

Желаю всем успехов!

-Хотите узнать больше об энергии? (*Да*) Предлагаю продолжить путешествие.

**3.Создание проблемной ситуации**.

Сценка . (Девочка со скакалкой и молоком в руке, мальчик – с мячом)

*Лена: Я получаю энергию для игры, потому что пью молоко. А откуда она берётся в молоке?*

*Миша: От Солнца.*

*Лена: Но ведь Солнце посылает на Землю тепло, а не молоко.*

**4. Формулирование проблемы**.

- Какое противоречие вы заметили? И **что,** по – мнению Лены, она получает из молока и **что** даёт Солнце?

- Какой вопрос возникает (проблема)? *(Откуда в молоке энергия от Солнца)* (Выслушиваются версии нескольких учеников)

-Сравните его с вопросом на стр. 136, п. 4

***(Как Солнце помогает детям получать энергию для игры?) (слайд 2)***

**4.Выдвижение гипотез.**

-Какие у вас есть предположения, версии решения проблемы? ( 2-3 ученика)

*(Нам не хватает знаний)*

**5. Актуализация знаний. Планирование деятельности**.

-Давайте вспомним то, что знаем по этой проблеме.

**1) Тест** (самостоятельно**)**

1)Что такое энергия?

а) Энергия – это способность совершать работу, источник движения.

б) Энергия – это свойство живых организмов, помогающее им двигаться

2. Что служит источником энергии для коровы?

а) электричество б) бензин в) трава

 3. Что служит источником энергии для телевизора?

а) электричество б) бензин в) трава

4. Какую роль в экосистеме имеют «кормильцы»?

а) это животные; они снабжают органическими веществами всех обитателей экосистемы

б) это растения; они снабжают органическими веществами всех обитателей экосистемы

5. Почему «кормильцам» нужен свет Солнца?

а) под действием солнечных лучей растения создают «живые» органические вещества из веществ неживой природы

б) под действием солнечных лучей животные создают «живые» органические вещества из веществ неживой природы

Самопроверка (по слайду) **(слайд 3)**

- Оцените свою работу. Лист самоконтроля.

- Достаточно ли этих знаний, чтобы решить нашу проблему «Как Солнце помогает детям получать энергию для игры»? *(Нет)*

-Значит, нам надо узнать новую информацию. Будьте внимательны.

**6. Открытие нового знания.**

1) **Опыт – наблюдение.**

– Мы проведём опыт и понаблюдаем.

**-** Что это (*Вентилятор)*

**-** Какой у него источник энергии? (*Электричество)*

- Когда включаем вентилятор, что происходит с энергией электричества? (*Двигает лопасти вентилятора. Энергия электричества превращается в энергию движения.*

 -Что это? (*Это фен)*

- Какой источник энергии у фена? (*Электричество)*

*-* Когда включаем фен, что происходит с энергией электричества? (*Превращается в энергию движения*)

 **-** А какой воздух выходит из фена? (*Горячий)*

-Значит, часть энергии электричества превращается в энергию движения, а что происходит с другой частью энергии? (*Часть энергии превращается в энергию тепла)*

- Какой вывод вы можете сделать? Что происходит с энергией? ( 2 ученика)

**Вывод:** ***Энергия может превращаться из одной формы в другую****.*

2) - Сравните ваши предположения с выводами в учебнике (стр.20). Дети про себя читают вывод. Правильно вы сделали вывод*? (Да)*

**(Слайд 4-5)**  Учитель вслух по слайду читает закон.

**Гимнастика для глаз.**

3) – Вам предстоит поработать **в паре по рисункам.**

 -Внимательно рассмотрите рисунки в верхней части учебника на стр. 20. Пауза.

- Во всех случаях энергия совершает полезную для нас работу. При этом происходит превращение энергии из одной формы в другую.

- Выберите фразу, которая описывает превращение энергии на каждом рисунке и установите соответствие. (карандаш, линейка)

Проверка. (Сначала ответ ученика, потом слайд)

- Какое превращение энергии происходит на 1-ой картинке? **(слайд 6)** На 2-ой картинке? **(слайд 7)** На 3-ей картинке? **(слайд 8)**

- Какой вывод вы можете сделать? (***Энергия никогда не возникает из ничего и не исчезает бесследно. Но она может переходить из одной формы в другую)***

- Какой закон вам помог?

-Оцените свою работу. (Лист самоконтроля)

**Физминутка.**

4) Самостоятельная работа. **(слайды 9 - 12)**

- Просмотрите слайды. Попробуйте обнаружить превращение энергии.

**(Просмотр слайдов)**

- Объясните цепочку превращения энергии **(слайд 13)** Пауза для обдумывания**.**

 Ученики: *Энергия Солнца превращается в энергию, запасённую в веществе растений.*

*Корова ест траву, запасает энергию. Энергия, запасённая коровой, переходит в молоко.*

*Теперь энергия в молоке. Дети пьют молоко и запасают энергию. Полученную энергию они тратят, когда играют.*

*-Мы ответили на вопрос урока? (****Энергия, запасённая в молоке, превращается в энергию движения)***

- Вы решили эту проблему! Молодцы!

**7. Применение нового знания. Творческая работа в группах**. **(слайд 14)**

- Вам предстоит творческая работа в группе. Многие приборы у вас дома работают от источников энергии, которые опасны для жизни. С ними нужно обращаться осторожно, соблюдая правила безопасности. Составьте правила пользования домашними электроприборами (план работы на карточках)

 **Карточка. Работа в группе по теме: «Превращение энергии» 3 класс**

План работы:

1. Отгадайте загадку.

2) Расскажите, как используется прибор в вашем доме.

3) Составьте правила безопасности.

1 группа

Засветится окно — появится кино.

2 группа

Гладит все, чего касается,
А дотронешься – кусается.

3 группа
 Соберу рубашки, майки,
И скажу ей: «Постирай-ка!
В барабане покрути,
Белье чистым возврати»

4 группа
И зимой, и летом
Холод в нем и лед.
Рыбу, суп, котлеты
Он нам сбережет.

5 группа

Он сосет и пыль и сор,
Чистит кресла и ковер.
В доме мусор собирает
И ни разу не чихает.

6 группа

Мокрые волосы после мытья.
Быстро сумею им высушить я.

- Представьте результаты работ (по 2 представителя от группы)

- В какую форму энергии переходит электрическая энергия приборов?

- Оцените свою работу на этом этапе урока. (Лист самоконтроля)

 Итоговая оценка.

**Дополнительный материал: (слайды 15 -17)**

**Гидроэлектроста́нция (ГЭС)** — [электростанция](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%86%D0%B8%D1%8F), в качестве источника энергии использующая [энергию водного потока](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B8%D0%B4%D1%80%D0%BE%D1%8D%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%B8%D1%8F). Гидроэлектростанции обычно строят на [реках](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B5%D0%BA%D0%B0), сооружая [плотины](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BB%D0%BE%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%B0) и [водохранилища](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D1%85%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D1%89%D0%B5).

**Тепловая электростанция (ТЭС)** вырабатывает электроэнергию в результате преобразования тепловой энергии, выделяющейся при сжигании топлива. Основные виды топлива- газ, мазут, реже уголь и торф.

**Атомная электростанция (АЭС)** – это ядерная установка для производства энергии. Россия входит в список мировых лидеров по производству ядерной энергии (США, Франция, Япония, Россия, Корея, Германия)

**8. Итог урока:** - Какую проблему (основной вопрос ) решали на уроке? (***Как Солнце помогает детям получать энергию для игры)***

- Может ли энергия исчезать? (*Нет)* Знание какого закона поможет вам ответить на этот вопрос? (*Закон сохранения энергии)*

-Что помогло решить проблему? (Взаимная помощь, поддержка друг друга). Так и в жизни необходимо помогать друг другу.

**9. Домашнее задание:** 1) знать закон сохранения энергии, подобрать примеры;

 2) нарисовать знаки, предупреждающие о правилах пользования домашними приборами

 **Лист самоконтроля**

Фамилия, имя ученика \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Тест \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Работа в паре по рисункам в учебнике (с.20)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Самостоятельная работа по цепочке превращений\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Творческая работа в группе «Правила безопасности» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Итоговая самооценка** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Тест**

**1)Что такое энергия?**

а) Энергия – это способность совершать работу, источник движения.

б) Энергия – это свойство живых организмов, помогающее им двигаться

**2. Что служит источником энергии для коровы?**

а) электричество

б) бензин

в) трава

**3. Что служит источником энергии для телевизора?**

а) электричество

б) бензин

в) трава

**4. Какую роль в экосистеме имеют «кормильцы»?**

а) Это животные; они снабжают органическими веществами всех обитателей экосистемы

б) Это растения; они снабжают органическими веществами всех обитателей экосистемы

**5. Почему «кормильцам» нужен свет Солнца?**

а) Под действием солнечных лучей *растения* создают «живые» органические вещества из веществ неживой природы

б) Под действием солнечных лучей *животные*  создают «живые» органические вещества из веществ неживой природы

**Карточка.**

**Творческая работа в группе по теме:**

 **«Превращение энергии» 3 класс**

**План работы:**

 **1)Отгадайте загадку.**

 **2) Расскажите, как используется прибор в вашем доме.**

 **3) Составьте правила безопасности.**

**1 группа**

**Засветится окно — появится кино.**

**( \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Приложение.**

**Карточка.**

**Творческая работа в группе**

**по теме: «Превращение энергии» 3 класс**

План работы:

1. Отгадайте загадку.

2. Расскажите, как используется прибор в вашем доме.

3.Составьте правила безопасности.

1 группа

Засветится окно — появится кино.

2 группа

Гладит все, чего касается,
А дотронешься – кусается.

3 группа
 Соберу рубашки, майки,
И скажу ей: «Постирай-ка!
В барабане покрути,
Белье чистым возврати»

4 группа
И зимой, и летом
Холод в нем и лед.
Рыбу, суп, котлеты
Он нам сбережет.

5 группа

Он сосет и пыль и сор,
Чистит кресла и ковер.
В доме мусор собирает
И ни разу не чихает.

6 группа

Мокрые волосы после мытья.
Быстро сумею им высушить я.