

## **Конкурсная работа**

Автор: Борисова Ирина Юрьевна

Соавтор: Фролова Ольга Германовна

Номинация: Урок (занятие) с использованием образовательных решений Лего

Тема разработки: Конспект урока

Предмет: Окружающий мир

Класс: 4

Республиканский конкурс «Планета открытий – 2017»

**Конспект урока окружающего мира**

Тема урока: Покорение силы.

Класс: 4.

Образовательная система (УМК): «Школа 2100».

Предмет: окружающий мир.

Тип урока: открытие новых знаний.

Цель урока	Познакомить с простейшими приспособлениями, увеличивающими силу (рычаг, колесо, наклонная плоскость) и способами их использования.
Планируемый результат обучения	Изучат устройство рычага; построят модель приспособления; научатся извлекать информацию из схем, иллюстраций, выполнять задания творческого и поискового характера; контролировать и оценивать свою работу и её результат.
Познавательные УУД	Извлекать информацию из схем, иллюстраций, текстов; представлять её в виде схемы и модели (от простого к сложному); выявлять сущность, особенности объектов; на основе анализа объектов делать выводы; отвечать на простые вопросы учителя, находить нужную информацию в учебнике; сравнивать предметы, объекты: находить общее и различие; контролировать и оценивать промежуточные результаты деятельности.
Коммуникативные УУД	Участвовать в диалоге на уроке; строить речевое высказывание в соответствии с поставленными задачами; отвечать на вопросы учителя, одноклассников; соблюдать простейшие нормы речевого этикета: здороваться, прощаться, благодарить; слушать и понимать речь других; участвовать в группе; умение общаться, слушать собеседника и строить своё поведение с учётом позиции других.
Регулятивные УУД	Определять цель выполнения заданий на уроке под руководством учителя; определять план выполнения заданий на уроке (т.е. прогнозировать предстоящую работу); использовать в жизненной ситуации простейший прибор: рычаг; оценивать результаты своей работы; организовывать свое рабочее место; осуществлять познавательную и личностную рефлексию.
Личностные УУД	Положительное отношение к школе и школьному имуществу; мотивация к обучению и целенаправленной познавательной деятельности; способность к саморазвитию; самооценка; ответственность за общее благополучие; понимание чувств других людей и сопереживание им; уважительное отношение к другому мнению; навыки сотрудничества; доброжелательность и отзывчивость.
Основные понятия темы	Рычаг, колесо, наклонная плоскость.
Межпредметные связи	Физика, история, математика.
Ресурсы	<a href="https://education.lego.com/ru-ru/elementary/explore">https://education.lego.com/ru-ru/elementary/explore</a>
Методы обучения	Беседа, исследование, ИКТ.
Форма организации	Фронтальная, групповая, индивидуальная.
Средства обучения	Мультимедийная презентация, проектор, учебник, рабочая тетрадь, мел, доска, конструктор «Lego WeDo», программное обеспечение

Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
<p><b>1. Мотивационный.</b>  <u>Цель:</u> организовать рабочее место под руководством учителя; мотивировать к учебной деятельности; соблюдать простейшие нормы речевого этикета; доброжелательное отношение всех участников учебного процесса.</p>	<p>Организовывает детей на учебную деятельность.                      Создает эмоциональный настрой на работу.                      Организует у детей самопроверку.</p>	<p>Проверяют свою готовность к уроку.                      Приветствуют соседа по парте и учителя.</p>
<p><b>2. Актуализация знаний и постановка учебной проблемы.</b>  <u>Цель:</u> отвечать на вопросы учителя; делать выводы на основе анализа объектов; выявлять сущность, особенности объектов; участвовать в диалоге на уроке; определять план выполнения заданий на уроке; готовность и способность к саморазвитию.</p>	<p><i>Перед постановкой проблемного вопроса, вспомнить с детьми изученный ранее материал.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Кто сильнее всех на свете? Почему?</li> <li>- Каковы отличия человека от животных?</li> <li>- Благодаря какому качеству человек стал сильнее зверей?</li> <li>- Какие орудия труда были у древнего человека?</li> <li>- Какие инструменты позволяют человеку гнуть и резать металл?</li> <li>- Какие механизмы помогают перемещать тяжёлые грузы? Благодаря чему?</li> </ul>	<p>Строят логическую цепь рассуждений.                      Отвечают на вопросы учителя.                      Выдвигают гипотезы.</p>
<p><b>3. Совместное открытие новых знаний.</b>  <u>Цель:</u> выполнять задания творческого и поискового характера; находить нужную информацию в тексте; сравнивать предметы по силе тяжести; определять цель выполнения заданий на уроке под руководством учителя;</p>	<p><i>1. Определение темы урока.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Какие приспособления позволяют стать человеку ещё сильнее?</li> <li>- Определите тему нашего урока.</li> <li>- Попробуйте составить план работы.</li> <li>- Что мы сейчас делали?</li> <li>- Какое умение формировали?</li> </ul> <p><i>2. Работа с учебником.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Убедимся в правильности определения темы урока. Откройте учебник</li> </ul>	<p>Отвечают на поставленные учителем вопросы.                      Озвучивают тему урока.                      Планируют свою деятельность, прогнозируют предстоящую работу.</p> <p>Записывают в тетрадях тему урока.</p>

Республиканский конкурс «Планета открытий – 2017»

<p>прогнозировать предстоящую работу; оценивать результаты своей работы; участвовать в диалоге на уроке; отвечать на вопросы учителя и одноклассников; слушать и понимать речь других; участвовать в работе группы; саморазвитие и самооценка; уважительное отношение к другому мнению; навыки сотрудничества; доброжелательность и отзывчивость.</p>	<p>на с. 78. В тетрадях запишите число и тему урока.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Можно назвать много животных гораздо сильнее человека. Однако у людей есть разум, который позволил им ещё в древности заняться изобретением полезных приспособлений.</li> <li>- Назовите некоторые из них.</li> <li>- Рассмотрим устройство простого механизма – рычага. Назовите его составляющие.</li> </ul> <p><i>3. Работа в тетради.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Схематично изобразите это приспособление в тетради.</li> <li>- Обратите внимание на то, что точки приложения сил лежат по обеим сторонам от точки опоры.</li> </ul> <p><i>4. Работа в группах (с использованием конструктора).</i></p> <p><i>А) Изготовление рычага.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- На ваших столах лежит конструктор ЛЕГО. Ваши гипотезы.</li> <li>- Как его можно использовать по теме нашего урока?</li> <li>- Вспомните правила работы в группах.</li> <li>- Какие роли вам понадобятся? Грамотно распределите обязанности в группе.</li> <li>✓ <i>Инструктор</i> (следит за чётким выполнением алгоритма сборки рычага)</li> <li>✓ <i>Сборщик</i> (собирает само приспособление)</li> <li>✓ <i>Дизайнер</i> (работает над внешним видом изделия)</li> <li>✓ <i>Испытатель</i> (продумывает силу тяжести и показывает рычаг в действии)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- При работе с конструктором не забывайте правильно использовать названия деталей.</li> <li>- Сейчас предлагаю вам самим создать модель рычага.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><i>Раздать для каждой группы карточки.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Будем исследовать. Приведите рычаг в равновесие.</li> <li>- Что произойдёт, если на один конец поместить какой-либо груз?</li> <li>- Как приподнять эту тяжесть обратно?</li> <li>- Перенесите точку опоры, удлинив плечо, на котором находится груз.</li> <li>- Что можете сказать?</li> </ul>	<p>Слушают и выполняют задания учителя.</p> <p>Извлекают информацию из схем. Выполняют задания в тетради. Оценивают результат своей работы, сверяют с учебником.</p> <p>Прогнозируют предстоящую работу. Озвучивают правила работы в группах, распределяют обязанности.</p> <p>Грамотно используют названия деталей. Работают в группе.</p> <p>Акцентируют внимание на результатах практической деятельности.</p> <p>Оценивают результат своей работы.</p>
---	--	--

Республиканский конкурс «Планета открытий – 2017»

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Теперь перенесём точку опоры так, чтобы плечо с грузом стало короче.</li> <li>- Сформулируем вывод. Сверим наши мысли с записью в учебнике.</li> <li><b>Чем длиннее плечо, тем меньше нужны силы, чтобы поднять груз.</b></li> <li><i>Б) Изготовление катапульты.</i></li> <li>- На основе данного вывода ещё древние воины изобрели метательное орудие – катапульту.</li> <li>- Кто знает, как оно работает?</li> <li>- Постарайтесь минимум изменить форму рычага, превратив его в катапульту.</li> <li>- Что может послужить ядром?</li> <li>- Какова цель изготовления такого орудия?</li> <li>- Рассмотрим дальность полёта предмета.</li> <li>- Установите точку опоры ближе к ядру. Приведите в действие орудие.</li> <li>- Обозначьте место приземления снаряда.</li> <li>- Проведите аналогичную работу, сместив точку опоры к середине, а потом к левому краю.</li> <li>- Какой вывод можете сделать?</li> <li><b>Чем длиннее плечо, тем больший путь оно проходит.</b></li> <li>- Оцените свою работу в группе.</li> <li>- Какие навыки помогли вам быстро и успешно справиться с работой</li> </ul>	<p>Самостоятельно формулируют вывод и сверяют с учебником.</p> <p>Выполняют задания поискового характера. Работают в группе. Выделяют главное. Анализируют работу других групп. Приводят рычаг в движение.</p> <p>Делают вывод на основе проделанной работы. Отвечают на вопрос учителя.</p>
<p><b>4. Самостоятельное применение знаний.</b> <u>Цель:</u> находить нужную информацию в учебнике; оценивать результаты своей работы; участвовать в диалоге на уроке; отвечать на вопросы учителя и одноклассников; соблюдать простейшие нормы речевого этикета; слушать и слышать других.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Где в жизни нам могут пригодиться полученные знания?</li> <li>- Познакомьтесь с другими приспособлениями для увеличения силы. Откройте учебник на с.80.</li> <li>- Поработаем в рабочей тетради (одно задание на выбор). <i>Провести взаимопроверку.</i></li> <li>- Дома вам нужно будет ответить на вопрос №5 (с.80).</li> </ul>	<p>Находят нужную информацию в учебнике.</p> <p>Слушают учителя.</p>
<p><b>5. Итог урока, рефлексия.</b> <u>Цель:</u> отвечать на вопросы учителя; оценивать результаты</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Достигнуты ли цели урока?</li> <li>- Что помогает человеку получить выигрыш в силе? Благодаря чему?</li> <li>Рефлексия:</li> </ul>	<p>Объясняют свой выбор. Оценивают результаты своей</p>

Республиканский конкурс «Планета открытий – 2017»

<p>своей работы и работы всей группы; соблюдать простейшие нормы речевого этикета; слушать и понимать речь других.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Сегодня я узнал ...</li> <li>❖ Было трудно ...</li> <li>❖ Я понял, что ...</li> <li>❖ Я научился ...</li> <li>❖ Меня удивило ...</li> <li>❖ Мне захотелось ...</li> </ul> <p>- Если вам понравился процесс сборки данных устройств, мы можем на кружке или внеклассном занятии модернизировать ваши работы и привести их в действие с помощью механизма.</p>	<p>работы.</p> <p>Приводят в порядок своё рабочее место.</p>
--	---	--

Список использованных источников:

1. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ.
2. Приказ от 6 октября 2009 г. № 373 Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования Зарегистрировано в Минюсте РФ 22 декабря 2009 г. № 15785 (в ред. приказов Минобрнауки России от 26.11.2010 № 1241, от 22.09.2011 № 2357).
3. <https://education.lego.com/ru-ru/elementary/explore>.

Приложения:

Презентация к уроку.