

**Автор:** Бондаренко Лилия Ричардовна

**Предмет:** Физика

**Класс:** 9 класс

**Раздел:** Законы сохранения

**Тема:** Реактивное движение

Цели обучения (ссылка на учебную программу):	9.2.3.3 - Приводить примеры реактивного движения в природе и технике; 9.2.3.4 - Оценивать региональное и международное значение космодрома Байконур
Цели урока:	Учащиеся будут -применять закон сохранения импульса и изменения кинетической энергии при рассмотрении взаимодействия системы тел; - приводить примеры реактивного движения в природе и технике; - оценивать региональное и международное значение космодрома Байконур
Языковые цели:	Лексика и терминология, специфичная для предмета: импульс тела, изменение импульса, реактивное движение, изменение кинетической энергии, работа, энергия, изменение кинетической энергии. Полезные выражения для диалогов и письма: Из предложенных тел большим (меньшим импульсом обладает ... так как ... Это важно знать потому, что .... Из полученных данных следует, что .....
Критерии успеха:	Учащиеся - применяют закон сохранения импульса и изменения кинетической энергии при рассмотрении взаимодействия системы тел. - приводят примеры реактивного движения в природе и технике; - оценивают региональное и международное значение космодрома Байконур
Привитие ценностей:	Уважение к мнению других. Соблюдение академической честности. Умение работать в группе.
Навыки использования ИКТ:	Работа с источниками информации в сети Интернет
Межпредметная связь:	Биология, математика.
Предыдущие знания:	Импульс тела, импульс силы, закон сохранения импульса, работа, энергия

### Ход урока

Этапы урока	Запланированная деятельность на уроке	Ресурсы
Начало урока (5 мин)	<p>Психологический настрой на работу: Ребята желают друг другу хорошего дня и удачи!!!</p> <p>Опыт с шариком. Учитель: Мне нужны два добровольца. Надуйте шарик, вытяните руку, в которой шарик и по моей команде отпустите. Спасибо, присаживайтесь. Что Вы сейчас наблюдали?</p> <p>Ученики: Движение шарика. Учитель: Что является причиной движения шарика? Ученики: Отделение части воздуха от шарика.</p> <p>Учитель: Да, все правильно. Вы наблюдали движение шарика. Такое движение называется реактивным движением.</p> <p><del>Б6783f369ff8d.pdf type unknown</del></p> <p>Именно с этим видом движения мы сегодня с вами познакомимся.</p> <p>Совместная постановка темы урока «Реактивное движение». - применять закон сохранения импульса и изменения кинетической энергии при рассмотрении взаимодействия системы тел; - приводить примеры реактивного движения в природе и технике; - оценивать региональное и международное значение космодрома Байконур</p>	<p>Шарик</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=2BarlZ9OSbM">https://www.youtube.com/watch?v=2BarlZ9OSbM</a></p>

<b>Этапы урока</b>	<b>Запланированная деятельность на уроке</b>	<b>Ресурсы</b>
Середина урока (32 мин)	<p>Деление на три группы: Деление происходит по цветам (G)Задание 1. Работая в группах, подготовьте выступление. (10 мин) Задание группам: изучить текст, подготовить постер и выступление. Требование к выступлению – не более трех минут.</p> <p>Регламент работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Изучение текста по учебнику по предложенной теме.</li> <li>Коллективное обсуждение( 4 мин). Выбрать материал для выступления, распределить роли, и подготовить выступление.</li> <li>Выступления групп (9 мин).</li> </ol> <p><b>Интересно знать:</b></p> <p><b>"Бешеный огурец"</b></p> <p>. Я хочу вам рассказать о бешеном огурце. В южных странах ( и на побережье Черного моря тоже) произрастает растение под названием "бешеный огурец". Стоит только слегка прикоснуться к созревшему плоду, похожему на огурец, как он отскакивает от плодоножки, а через образовавшееся отверстие из плода фонтаном со скоростью до 10 м/с вылетает жидкость с семенами. Сами огурцы при этом отлетают в противоположном направлении. Стреляет бешеный огурец (иначе его называют «дамский пистолет») более чем на 12 м.</p> <p><b>Головоломка.</b></p> <p>Известна старинная легенда о богаче с мешком золотых, который, оказавшись на абсолютно гладком льду озера, замерз, но не пожелал расстаться с богатством. А ведь он мог спастись, если бы не был так жаден! А вы как поступили бы ?</p> <p>(Ответ: Достаточно было оттолкнуть от себя мешок с золотом, и богач сам заскользил бы по льду в противоположную сторону по закону сохранения импульса).</p> <p>Ребята, мы с вами раннее разговаривали о спутниках и спутниковой связи. Как вы думаете, а как они туда (на орбиту) попадают? Что этому предшествует? Ребята должны сказать о космодроме. Что вы знаете о космодромах?</p> <p>Они должны высказать свои знания о космодромах Какие космодромы мира вы знаете? Назовите самый первый космодром? Какое значение для всего мира имеет космодром? Какой космодром является самым известным?</p> <p><b>Задание 3. Работа в парах.Составить синквейн.</b></p> <p>Образцы и примеры синквейна учащихся</p> <p>Строки ОтветыСлово-существительное, задающее тему РеактивностьДва прилагательных, характеризующих тему мощная, сильнейшая Три глагола, характеризующих тему используется, разгоняет, изменяет Четыре слова, характеризующие тему скорость при отбрасывании части.Слово-прилагательное и слово-существительное и другие, которые дают вашу характеристику заданной темеРеактивное движение нашим целям отвечает</p> <p><b>Задание 4. Индивидуальная работа по тестам.</b></p> <p>Учащимся предлагается 6 вариантов на закрепление данной темы.</p>	
Конец урока (2 мин)	<p>Подведение итогов урока по целям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применяю закон сохранения импульса и изменения кинетической энергии при рассмотрении взаимодействия системы тел.</li> <li>- привожу примеры реактивного движения в природе и технике;</li> <li>- оцениваю региональное и международное значение космодрома Байконур</li> </ul> <p>Д/з Краткие сообщения « Исследование космоса и Казахстан»</p>	
Рефлексия (1 мин)	<p>Наклеивание стикеров на доску:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Мне было интересно...</li> <li>-Я не все понял...</li> <li>-У меня есть вопрос...</li> </ul>	