

Коренкова Алла Александровна

учитель физики

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №12»

Челябинская область, г. Бакал

### **ПРЕДМЕТНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ «ЮНЫЙ АРХИМЕД», ФИЗИКА, 3 - 4 КЛАССЫ**

**Цель:** дать детям первоначальные сведения о науке «Физика», физических явлениях на основе опытно - экспериментальной деятельности, развивать положительную мотивацию к изучению предмета «Физика» в дальнейшем.

**Актуальность:** работа в предметной лаборатории позволит развить у обучающихся внимание, мышление, речь, пробудить интерес к окружающему миру, сформировать умение делать открытия, а это необходимо для человека любой специальности. Опыты по физике – это возможность для детей более основательно разобраться в устройстве окружающего мира.

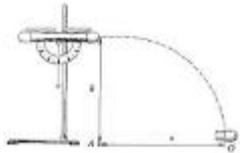
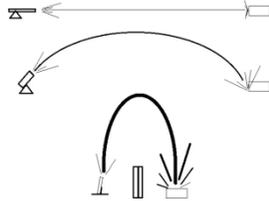
**Основным направлением программы** является первоначальное знакомство с простейшими наблюдениями и исследованиями в области физики, получение учащимися знаний, навыков и умений в области физических экспериментов с применением простейших приборов и материалов. Деятельность спланирована так, что учащиеся на уроке учатся формулировать цели, выдвигать гипотезы, аргументировать актуальность изучаемой проблемы

Планируемые результаты

личностные	метапредметные	предметные
развивать интеллектуальные и творческие способности; формировать познавательный интерес к практическим возможностям использования полученных знаний	развивать навыки самостоятельного приобретения знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования; формировать умения систематизировать и обобщать полученные знания; развивать коммуникативные способности учащихся	ознакомить учащихся с физическими явлениями и приборами, правилами работы с учебным оборудованием и методами обработки экспериментальных результатов

Пример технологической карты занятия  
Тема «Физикон верхом на пушечном ядре»

Планируемые результаты			
личностные	метапредметные	предметные	
Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	Приобретение опыта самостоятельного поиска анализа и отбора информации; освоение приемов действий в нестандартных ситуациях; формирование умения работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения.	Проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты	
Организация пространства			
Формы работы	Ресурсы		
• Работа в группах	<b>Оборудование:</b> баллистический пистолет, сантиметровая лента, металлический шарик (снаряд), белый лист бумаги, лист копировальной бумаги.		
№	Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся
1	Актуализация опорных знаний	 <p>Организует просмотр эпизода мультфильма «Мюнхгаузен верхом на ядре (сказка Э. Распэ)».</p> <p><u>2.12 мин – 3.23 мин</u></p>	<p><b>П:</b> Выделяют информацию</p> <p><b>К:</b> Слушают учителя. Строят понятные для собеседника высказывания.</p>

			<p><b>Р:</b> Принимают и сохраняют учебную задачу</p>
2	<p><b>Решение исследовательской задачи</b></p>	<p>Физикон вместе с бароном Мюнхгаузеном приглашает вас в путешествие на пушечном ядре. Это будет путешествие с научной целью. Посмотрите на оборудование и сформулируйте цель нашего урока.</p> <p><b>Баллистика (от греч. βάλλειν — бросать) — наука о движении тел, брошенных в пространстве, основанная на математике и физике.</b></p> <p><b>Где ещё можно применять знания о баллистическом движении тел?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- запуск ракет,</li> <li>- стрельба из орудий и оружия,</li> <li>- бросок мяча в баскетболе.</li> </ul>  <p>В 2015 г. народ России праздновал 70 лет со Дня Победы над фашистской Германией. Множество героических подвигов, сражений было в те суровые годы, но ни одна битва не проходила без артиллерийского орудия.</p>	<p><b>П:</b> Выделяют информацию. Приводят примеры баллистического движения</p> <p><b>К:</b> Осознанно строят речевые высказывания, рефлексия своих действий</p> <p><b>Р:</b> Исследуют условия учебной задачи, обсуждают предметные способы решения</p>
		<p><b>Просит сформулировать гипотезу. Гипотеза:</b> между углом запуска снаряда и дальностью полета существует зависимость (чем больше угол запуска, тем меньше дальность полета).</p> <p><b>Организует проведение эксперимента.</b> Устанавливаем штатив, закрепляем баллистический пистолет, на стол кладем лист бумаги, сверху — копировальную бумагу.</p>   <p><b>Организует обсуждение результатов проведенных исследований.</b></p>	<p><b>П:</b> Осуществляют работу по выполнению отдельных действий, сравнивают, обобщают</p> <p><b>К:</b> Учатся формулировать собственное мнение и позицию</p> <p><b>Р:</b> Осуществляют самоконтроль</p>

		<p>Подтвердилась ли гипотеза, выдвинутая в начале урока?  <b>Организует работу над проектом</b> (учащимся раздаётся информация и картинки, распечатанные на листочках, они оформляют проект, расклеивая картинки, информацию, указывая тему, цель, вывод).  <b>Профориентация обучающихся:</b>  <b>Людам каких профессий пригодится информация сегодняшнего занятия?</b></p> <table border="1" data-bbox="517 427 1771 699"> <tr> <td data-bbox="517 427 741 699"></td> <td data-bbox="741 427 999 699"></td> <td data-bbox="999 427 1317 699"></td> <td data-bbox="1317 427 1552 699"></td> <td data-bbox="1552 427 1771 699"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="517 699 741 730">учитель</td> <td data-bbox="741 699 999 730">строитель</td> <td data-bbox="999 699 1317 730">лётчик</td> <td data-bbox="1317 699 1552 730">врач</td> <td data-bbox="1552 699 1771 730">криминалист</td> </tr> </table>						учитель	строитель	лётчик	врач	криминалист	
													
учитель	строитель	лётчик	врач	криминалист									
4	<p><b>Итог урока. Рефлексия</b></p>	<p>-Что нового узнали?                  -Чему научились?</p>	<p><b>П:</b> Анализируют, контролируют и оценивают результаты  <b>К:</b> Рефлексия своих действий  <b>Р:</b> Осуществляют контроль результата</p>										

**Интернет-ресурсы**

1. <http://podelochka.ru/izuchaem-bumagu/most-iz-bumagi.html>
2. <https://www.google.ru/>, картинки
3. <http://www.profguide.ru/professions>