

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа № 7
имени Героя Советского Союза Ф. И. Ткачева города Жигулевска
городского округа Жигулевск
Самарской области

Технологическая карта урока
физики в 7 классе
на тему «Физика и спорт»

Составлено учителем: Пилюгиной М. Ю.
Квалификационная категория первая


г. Жигулевск
2017

Технологическая карта урока

Учитель	Пилюгина Маргарита Юрьевна		
Образовательное учреждение	ГБОУ СОШ № 7		
Предмет	физика		
Класс	7 класс		
Дата проведения	16 февраля 2017 года		
Тема урока	Физика и спорт		
Цель:	обобщить и систематизировать знания и умения по теме «Взаимодействие тел. Давление твердых тел.», используя взаимосвязь физики и спорта.		
Задачи:	<p>Образовательная: формирование понимания сути физических явлений и законов; умение применять их в повседневной жизни;</p> <p>Развивающая: пробудить любознательность и инициативу, развивать логическое мышление, познавательный интерес;</p> <p>Воспитательная: формирование потребности в здоровом образе жизни, в занятиях физической культурой и спортом.</p>		
Тип урока	урок применения знаний		
Планируемые результаты	Личностные	Метапредметные	Предметные
	<p>Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли; формирование умения вести диалог с учителем;</p> <p>формирование потребности в здоровом образе жизни.</p>	<p>Познавательные: уметь ориентироваться в своей системе знаний (отличать новое от уже известного); добывать новые знания (находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке); строить логические цепи рассуждений; использовать знаково-символьные средства.</p> <p>Регулятивные: уметь определять и формулировать цель на уроке; проговаривать последовательность действий; оценивать достигнутый результат.</p>	<p>Знать и понимать смысл физических величин: путь, скорость, масса, сила, вес, давление;</p> <p>Знать и понимать смысл законов: Гука, всемирного тяготения.</p> <p>Уметь описывать и объяснять физические явления: инерция, всемирное тяготение, невесомость;</p> <p>Уметь решать задачи на определение средней скорости, давления твердых тел, силы тяжести, силы упругости;</p> <p>Уметь приводить (распознавать) примеры практического использования физических знаний и умений в</p>

		Коммуникативные: уметь выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью; организовывать совместное сотрудничество и находить общее решение.	практической деятельности и повседневной жизни.
--	--	--	---

Этап урока	Задачи этапа	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Планируемые результаты
1. Организационная часть.	Психологическая подготовка к уроку	Создать благоприятный психологический настрой.	Настраиваются на процесс обучения.	
2. Мотивация к учебной деятельности.	Обеспечить деятельность по определению целей урока.	<p>На доске: ***** и *****.</p> <p>Ответьте на вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Газы не имеют собственной формы. - Явление сохранения скорости тела при отсутствии действия на него других тел называется инерцией. - Планета Солнечной системы, на которой есть жизнь? Земля. - Для всех тел характерно свойство по-разному менять свою скорость при взаимодействии. Это свойство называют инертностью. - Назовите название приставки, означающую 1000. кило. - Молекулы состоят из более мелких частиц – атомов. - Физическая величина, являющаяся мерой взаимодействия тел. Сила. - Единица измерения давления. Паскаль. - С помощью мензурки можно определить объём жидкости. - Греческая буква, обозначающая плотность тела. ρ. - Прибор для измерения температуры. термометр. <p>Что получилось? Физика и спорт.</p> <p>Как бы вы прокомментировали тему урока. Наверное, она выбрана неслучайно.</p> <p>Учитель обобщает ответы учащихся и делает выводы.</p>	Отвечают на вопросы; определяют цель урока, планируют учебные действия.	<p>Личностные: мотивация к обучению и целенаправленной познавательной деятельности.</p> <p>Познавательные УУД: умение самостоятельно формулировать познавательную цель.</p> <p>Коммуникативные УУД: формирование умения работать в коллективе, умение слушать и слышать.</p>

		<ol style="list-style-type: none"> 1. Если человек занимается спортом, он укрепляет свое здоровье. У него улучшается память, и он более восприимчив к получению новых знаний, в том числе и по физике. 2. Физика проникла во все сферы нашей жизни, в том числе и в спорт. 3. Правильное использование соответствующих физических законов может помочь спортсмену в достижении успеха. <p>Конечно, в рамках одного урока мы не сможем рассмотреть все виды спорта, в которых необходимо учитывать физические законы. Поэтому остановимся лишь на некоторых их них.</p>		
<p>3. Актуализация опорных знаний и их применение в новой ситуации.</p>	<p>Показать важность и необходимость приобретенных знаний и умений, используя различные виды спорта.</p>	<p>Скажите о каком виде спорта идет речь? На сетке прыгаю, скачу И сальто в воздухе верчу. (<i>прыжки на батуте</i>)</p> <p>ВИДЕО 1. Прыжки на батуте.</p>  <p>Что такое батут? (Батут - это натянутая сетка.) Спортсмен прыгает на батуте. В какие моменты на него не действует сила тяжести? Какая сила действует на спортсмена, когда он прогибает сетку? Куда она направлена? В каком состоянии находится спортсмен, когда он парит в воздухе? Это интересно... Нагрузка, получаемая от прыжков на батуте в течение короткого времени (около 10 минут), равнозначна нагрузке от километровой пробежки!</p>	<p>Смотрят видео. Отвечают на вопросы, высказывают свои предположения, аргументируют свои ответы. Решают задачи в тетрадах и у доски, комментируют свое решение.</p>	<p>Личностные: формирование умения вести диалог с учителем, формирование потребности в ЗОЖ.</p> <p>Познавательные УУД: умение ориентироваться в своей системе знаний, умение строить логические цепи рассуждений, устанавливать причинно-следственные связи, выполнять операции со знаками и символами.</p> <p>Регулятивные УУД: умение осуществлять самоконтроль процесса и результата решения задачи, вносить необходимые коррективы.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение выражать свои</p>

Задача.

Спортсмен массой 60 кг прыгает на батуте. Жёсткость батута 15 000 Н/м, а его максимальная деформация 50 см. Найдите силу тяжести, действующую на спортсмена, силу упругости, возникающую при максимальной деформации батута. Чему равен вес спортсмена, когда он парит в воздухе?

ВИДЕО 2. Биатлон.



Что такое биатлон?
(Биатлон - зимний олимпийский вид спорта, сочетающий лыжную гонку со стрельбой из винтовки.)

Историческая справка: изначально биатлон был, скорее, способом охоты жителей Северной Европы, с 1960 года биатлон — полноправный участник зимних Олимпийских игр.

Давайте рассмотрим, какие физические явления и законы действуют в этом виде спорта?

При выстреле – отдача.

Почему ремни, на которых держится винтовка, должны быть широкими? (уменьшение давления) Зачем нужна определённая смазка лыж? (уменьшение силы трения скольжения)

Каково назначение облегающего костюма из плотной гладкой ткани? (уменьшение силы сопротивления воздуха).

мысли с достаточной полнотой и точностью, оформлять мысли в устной и письменной форме.

Спортсмен надевает лыжи. Как меняется его вес?
Почему человек, идущий на лыжах, не проваливается в снег?
Объясните, почему, стреляя по отдаленной мишени, следует целиться выше мишени?

Задача.

Лыжа длиной 2 м имеет ширину 40 мм. Какое давление производит на снег биатлонист массой 75 кг, если его винтовка имеет массу 3,5 кг? Ответ запишите в кПа, округлив до целых.

ВИДЕО 3. Конькобежный спорт.



Что такое конькобежный спорт?
(Скоростной бег на коньках, в котором необходимо как можно быстрее преодолеть

соревновательную дистанцию на ледовом стадионе по замкнутому кругу.)

Историческая справка

Конькобежный спорт - один из старейших видов спорта. Самые древние коньки, обнаруженные археологами, принадлежали кимерийцам - кочевому племени, жившему 3200 лет назад в Северном Причерноморье.

Секрет возникновения и популярности коньков кроется в их чудесной способности скользить по льду.

Почему коньки хорошо скользят по льду? (ответ: между лезвием конька и льдом образуется тонкая пленка воды, которая выполняет роль смазки)

Почему лезвия коньков остро заточены? (ответ: коньки остро затачивают для лучшего сцепления со льдом, а также для увеличения давления на него; хорошая

		<p>заточка лезвия конька особенно необходима, ведь без нее не получится сделать безопасно быстрый поворот в сторону) Почему при катании на коньках, если конек зацепится за что-нибудь, человек падает?</p> <p>Задача. Лучшие конькобежцы дистанцию 1500 м пробегает за 1 мин 42 с. С какой средней скоростью они проходят эту дистанцию? За какое время эту дистанцию преодолел пешеход, двигаясь со скоростью</p>		
<p>4. Подведение итогов. Рефлексия.</p>	<p>Организовать рефлексию, самооценку учебной деятельности.</p>	<p>Подведем итоги работы на уроке. - Какие виды спорта мы сегодня рассмотрели с точки зрения физики? - Ответ на какой интересующий вас вопрос вы получили в процессе урока? (может быть вы задавались им раньше или он возник у вас в процессе урока) <i>(Например, состояние невесомости можно испытать и на Земле – прыгая на батуте.</i> - Представьте себя лыжником или конькобежцем. Какие знания по физике вам могут помочь в достижении успеха?</p> <p>Рефлексивный экран на доске Я узнал... Я научился... Я понял, что могу... Мне понравилось... Для меня стало новым... Меня удивило... У меня получилось...</p> <p>Д/з. Подготовить сообщение (2-3 мин). Вид спорта, в котором необходимы знания по физике (необходимо привести 2-3 аргумента).</p>	<p>Отвечают на вопросы. Рассказывают о том, что узнали. Осуществляют самооценку. Записывают домашнее задание.</p>	<p>Личностные: умение осуществлять самооценку на основе критерия успешности учебной деятельности.</p>

