

Физика и спорт

Проект Олтаржевской Влады
и Басковцевой Анжелины
10-б класс, 2011-2012 уч. год
Учитель Кемпи Е. Б.

Спорт и Законы Ньютона

Первый закон Ньютона

- Существуют такие системы отсчета при которых тело движется равномерно и прямолинейно либо покоится, если на него не действуют другие тела или действия других тел скомпенсировано.

Первый закон Ньютона

Штангист поднимает перекладину с силой равной её весу



Второй закон Ньютона

Сумма сил, действующих на тело, равна произведению массы тела на сообщаемое этими силами ускорение.

Второй закон Ньютона

- У футболиста чем больше сила удара, тем дальше улетит мяч.

-Тоже самое и у теннисиста. Сила удара - сила упругости(Закон Гука)



-Стрелок запускает стрелу и на нее тогда действует сила с которой тетива действует на стрелу.

«Натягивай тетиву до расстояния до цели».



Третий Закон Ньютона

Тела действуют друг на друга силами, равными по величине, противоположно направленными, действующими вдоль одной прямой и одинаковой природы.

Третий закон Ньютона

-Когда человек стреляет из ружья, то сила действует на пулю, а сила противодействия на стрелка.

Сила отдачи ружья, из которого произведён выстрел, по величине будет равна силе, действующей на патрон.



Физическое явление	Виды спорта
Сила трения	Лыжи, бобслей, конькобежный спорт, гимнастика, бильярд, керлинг, прыжки с шестом,
Сила упругости	Прыжки на батуте, прыжки с шестом, стрельба из лука
Свободное падение	Метание, волейбол, баскетбол, прыжки в высоту
Инерция	Керлинг, бильярд
Давление	Лыжи, сноуборд, квадрацикл, снегоход
Сила сопротивления воздуха	Мотогонки, Формула 1, прыжки в воду, прыжки с парашютом

Физический закон	Виды спорта
Первый закон Ньютона	Подъём штанги, спортивная гимнастика (кольца, брусья, бревно), тяжелая атлетика, фигурное катание
Второй закон Ньютона	Футбол, теннис, стрельба из лука, баскетбол, гандбол
Третий закон Ньютона	Единоборства, стрельба, бокс
Закон сохранения импульса	Стрельба из лука, керлинг, бильярд, стрельба
Закон сохранения энергии	Прыжки, прыжки на батуте, слалом, скоростной спуск, прыжки с шестом
Закон Гука	Прыжки на батуте, стрельба из лука, прыжки с трамплина, прыжки с шестом