**Рабочий конспект по физике.**

***ОТЧЕГО ЗАВИСИТ УСТОЙЧИВОСТЬ РАВНОВЕСИЯ?***

**РАВНОВЕСИЕ ТЕЛ**

**Безразличное равновесие.**

**Неустойчивое равновесие.**



**Устойчивое равновесие.**



Равновесие называется неустойчивым, если после небольших внешних воздействий тело **не возвращается** в исходное состояние равновесия.

Равновесие называется безразличным, если после небольших внешних воздействий тело **остаётся** в равновесии.

Равновесие называется устойчивым, если после небольших внешних воздействий тело **возвращается** в исходное состояние равновесия.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Положение центра тяжести определяет равновесие тела.**

****

**Центр тяжести –** это точка приложения силы тяжести.

"Центром тяжести каждого тела является некоторая расположенная внутри него точка - такая, что если за неё **мысленно подвесить тело**, то **оно остается в покое** и **сохраняет первоначальное положение**."
Архимед

***ОТЧЕГО ЗАВИСИТ УСТОЙЧИВОСТЬ РАВНОВЕСИЯ?***

 **Вывод:**

* Стоящий предмет (тело на опоре), не опрокидывается, если вертикаль, проведенная через центр тяжести,  **пересекает площадь опоры тела.**
* Любое тело стремится к возможно **более низкому положению центра тяжести относительно опоры** или подвеса – такое положение наиболее устойчивое.

Центр тяжести существует у любого тела, но определить его не всегда просто.

**Основные способы нахождения центра тяжести:**

* Экспериментальный
* Аналитический
* Геометрический



***Где центр тяжести школы?***



***Твоя версия*** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Теперь ты можешь ответить на вопросы:**

* Что нужно сделать, чтобы поставить учебник на парте?
* За счет чего можно повысить устойчивость равновесия?
* Почему игрушка «неваляшка» из любого положения возвращается в вертикальное положение?
* Почему не падает Пизанская башня?
* Для чего настольные лампы имеют тяжелые и широкие основания?
* Почему человек, несущий груз на спине, наклоняется вперед?

**Спасибо за урок, устойчивого Вам равновесия!**

Андрющенкова Н.П., учитель физики МОУ «Лицей №1»