**Урок – игра по физике в 7 классе «Восхождение»**

**Цель игры:** в игровой форме повторить и закрепить полученные в 1-3 четверти знания по физике, использовать знания в новых условиях, выявить творческие способности учащихся, способность работы в команде.

 **Подготовка к игре:**

1. Создание команд 2-4 (в зависимости от количества учащихся в классе)
2. Выбор капитана.
3. Подготовка приветствия, представления команды: название, эмблема, девиз.
4. Повторение материала по рекомендациям учителя.
5. Макет маршрута к «Вершине Знаний»
6. Подготовка маршрутных листов.
7. Создание жюри из числа старшеклассников. Инструктаж жюри.

**Правила игры:**

1. Каждая команда проходит 10 этапов маршрута в соответствии с маршрутным листом.
2. За прохождение каждого этапа по обозначенной шкале начисляются очки. Жюри отмечает это в маршрутном листе.
3. Задача команды пройти маршрут быстрее и набрать наибольшее количество очков.
4. Победителем считается команда, набравшая наибольшее количество очков.
5. За дисциплинарные нарушения жюри имеет право снимать очки команды нарушителя.

**Этапы и задания:**

1. **Приветствие команд (5 баллов)**
2. **Назовите физическое явление, описанное в литературном отрывке. (5 баллов)**

1. Л. Кэрролл. «Алиса в Зазеркалье»

«Стоило коню остановиться … как Рыцарь тут же летел вперед. А когда Конь снова трогался с места, Рыцарь тут же падал назад»

2. М.М. Пришвин «Кладовая солнца»

«Как раз в это время, когда Травка бросилась на зайца, заяц остановился. И Травку перенесло через зайца. И пока собака выправлялась, заяц огромными скачками летел уже по Митрашиной тропе…»

3. Ф.А. Искандер. «Святое озеро»

Герой рассказа поскользнулся и полетел по крутому склону ледника вниз. «Поперек его пути была широкая траншея, где клокотала и неслась талая вода. Он подумал, что сейчас погибнет, попав в эту траншею, но перелетел через нее и на пологом склоне затормозился»

1. **Россыпь анаграмм (1балл за каждый верный ответ)**

 Анаграмма – слово или словосочетание, образованное перестановкой букв, составляющих другое слово. Например: лиса – сила.

Каким физическим терминам соответствуют следующие анаграммы:

Резал

Кот

Линда

Вяление

Карета

Антон

Упал

Алкаш

Сев

Тома.

1. **Знание формул (2 балла за каждый верный ответ)**

Заполните пропуски в формулах:

1. t = S : ?
2. P = m ∙ ?
3. p = g ? h
4. ? = p S
5. F упр = k ?
6. ? = ρgжV.
7. **Найди ошибку ( 1 балл за каждую верно найденную ошибку)**

Дано: Решение.

m = 200 г F т = mg

g = 10 H F т = 200 г ∙ 10 Н = 2000

------------- Ответ: 2000 Н.

Fт - ?

1. **Сформулируйте указанные законы: (2 балла за каждый верный ответ)**
2. Закон инерции.
3. Закон Паскаля.
4. Закон Архимеда.
5. **Назови прибор и укажи его назначение(2 балла за каждый верный ответ):**
6. Динамометр.
7. Барометр-анероид.
8. Ареометр.
9. Жидкостный манометр.
10. Манометр металлический.
11. **Отгадай загадку! (5 баллов за верный ответ) (Можно подобрать и другие загадки с физическим содержанием)**
12. Туча скрыла солнца свет – рухнул мост, а щепок нет.
13. Тянусь я тонким столбиком по трубке из стекла, сжимаюсь я от холода, расту я от тепла
14. На стене висит, а часами не назовешь, потому что погоду предсказывает.
15. **Реши задачу. (10 баллов максимально) Можно пользоваться таблицами,**

 **g =10 Н/кг.**

1. Что больше: масса директора 70 кг или масса воздуха в его кабинете размером

 4 м х 6 м х 3м? Объем, занимаемый мебелью и самим директором, считайте равным 3 м3.

2. Разъяренный бык бежит со скоростью 36 км/ч, а сильно испуганный человек со скоростью600 м/мин. Кто из них победит в забеге на стометровку?

3. Тело массой 1 кг при полном погружении вытесняет 800 г воды. Всплывет это тело или утонет, если его отпустить.

1. **Определите экспериментально: (15 баллов за верно выполненное задание) Можно пользоваться калькулятором. Приложение 8.**
2. Плотность твердого тела.
3. Величину выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.
4. Силу атмосферного давления на поверхность стола при нормальном атмосферном давлении.
5. **Завершение игры.**

Пока жюри подводит итоги, проводится подготовленная заранее музыкальная пауза из выступлений участников команд. За особенно хорошие выступления можно добавить команде 2 балла по усмотрению жюри.