**Методическая разработка внеклассного мероприятия по физике**

**«Пока мы едины – мы непобедимы!»**

Внеклассное мероприятие коммуникативного типа.

Участники мероприятия – десятиклассники.

Форма проведения – ролевая игра- соревнование четырёх групп .

Продолжительность - 1 час.

Цели :

* формирование у учащихся устойчивого познавательного интереса;
* создать условия для проявления и дальнейшего развития индивидуальных творческих и интеллектуальных способностей каждого ученика;
* организовать плодотворное сотрудничество, взаимное уважение друг к другу участников совместной деятельности;
* сформировать активную заинтересованность в овладении новыми, более глубокими знаниями по физике.

Перед проведением мероприятия вывешивается **объявление.**

Внимание!

 Впервые в нашей школе проводится игра «Пока мы едины – мы непобедимы!»

 В течении недели принимаются заявки на участие в игре.

Физика уступает свои крепости лишь смелым и умным !

**Правила игры.**

В игре участвуют 4 взвода по 4 человека в каждом. Каждый взвод выбирает командира взвода. Взвод получает карту игры:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Фамилия, имя | Разведка боем | Оборона | Атака | Взятие высоты | Общая сумма баллов |
| 1. |  |  |  |  |  |
| 2. |  |  |  |  |  |
| 3. |  |  |  |  |  |
| 4. |  |  |  |  |  |

1. **Разведка боем**. Перед игрой каждый взвод готовит вопросы по теме: «Три закона Ньютона».

Во время разведки каждый взвод получает карточки с вопросами от взводного справа сидящего взвода.

Все правильные ответы внутри каждого взвода оцениваются баллами.

Взводный должен поставить в карте игры баллы каждому бойцу (общая сумма баллов должна равняться 8), оценив вклад каждого в нахождении ответов на вопросы.

1. **Оборона.**

Взвод готовит оборону. Необходимо изучит предложенную тему.

 Каждый взвод должен составить интересные вопросы по предложенной теме. Распечатка темы выдаётся каждому бойцу и выделяется время для её изучения, обсуждения и составления вопросов. Как и на первом этапе , все бойцы обсуждают вклад каждого и взводный ставит баллы в карту игры.

1. **Атака**.

Каждый взвод идёт в атаку.

Каждый боец одного взвода задаёт вопрос одному из бойцов справа сидящего взвода. Взводные не забывают учитывать ответы своих бойцов, причем правильный ответ – это плюс 1 балл, а не правильный ответ – это минус 1 балл.

1. **Взятие высоты**.

Решение трудной задачи. Каждый взвод получает задачу. Обсуждает её, решают все вместе. Взводный рассказывает готовое решение.

В этой игре очень важны положительные эмоции и правильный настрой.

Если участники играют не ради выигрыша, а ради интереса и позитива, тогда у них есть все шансы победить!

Если вы хотите научиться плавать, то смело входите в воду, а если хотите научиться решать задачи, то решайте их! (Д. Пойа)

Игра проводилась в 10 кадетском классе.

Учитель начинал игру вопросом.

Боевое применение танков часто основано на их способности создавать значительную ударную силу. Обладая огромной массой, танки на большой скорости могут легко разбивать прочные стены. Таранить укрепления врага. Что необходимо сделать чтобы как – то снизить ударную силу?

( Что - бы как-то снизить эту ударную силу, противотанковая оборона стремиться в первую очередь уменьшить скорость танков вблизи обороняемых объектов. С этой целью распахивают или разжижают грунт, вырывают канавы.)Если нет противодействия, нет и действия.

До игры были изучены три закона Ньютона, поэтому вопросы для этапа «Разведка боем» учащиеся предложили следующие:

1. При каких условиях тело совершает равномерное движение или находится в покое?
2. Почему и при каких условиях тело движется равноускоренно?
3. Как вообще возникает сила?
4. От единичного факта – падения яблока – Ньютон приходит к грандиозному обобщению. Какому?
5. Дайте понятие силы.
6. Какими тремя параметрами характеризуется сила?
7. С железнодорожным составом связана система отсчета. В каких случаях она будет инерциальной?
8. Чем вызывается изменение скорости тел?
9. Какие силы называются равными?
10. Какой прибор используется для измерения силы?

И т. д.

Для этапа «Оборона» предлагалось изучить распечатки по темам:

Сила упругости.

Сила тяготения.

Сила трения.

Для этапа «Атака» учащиеся сами составляли вопросы и задавали их.

Учитель оценивал корректность вопросов и ответы на них. Комментировал , корректировал и исправлял при необходимости.

Для этапа «Взятие высоты» можно взять задачу:

Тело массой 400 г, двигаясь прямолинейно с некоторой начальной скоростью, за 5 с под действием силы 0,6 Н приобрело скорость 10 м\с. Найти начальную скорость тела.

Подведение итогов игры.

«Знать физику - значит уметь решать задачи» Э.Ферми