

ВНЕКЛАССНОЕ МЕРОПРИЯТИЕ «ЗНАЕМ ЛИ МЫ ФИЗИКУ?»



**Стефаненкова
Елена Анатольевна,**
учитель физики ГОУ
«Средняя школа № 29
г. Витебска имени
В.В. Пименова»

ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА К ПРЕДМЕТУ

Одной из задач современной школы является повышение творческой активности учащихся. Преподавание должно максимально приблизиться к опыту учащихся, опираться на доступные их пониманию ситуации.

Важным средством пробуждения интереса к физике является использование приемов занимательного изложения учебного материала, что усиливает эмоциональность восприятия информации, служит средством сосредоточивания внимания, способствует запоминанию. Читателю предлагается краткий сценарий внеклассного мероприятия для 10 класса, которое можно классифицировать как «Гуманитарная физика».

Целями мероприятия являются:

совершенствование умений объяснять физические явления;

развитие грамотной речи с использованием физических терминов, мышления, смекалки, внимания;

воспитание доброжелательности, коммуникативных умений работать в коллективе;

формирование культуры труда учащихся;

использование межпредметных связей для воспитания интереса к физике как науке;

показ возможностей применения физических знаний в повседневной жизни.

Необходимое оборудование: мультимедийный проектор для демонстрации компьютерной презентации, макет телевизора для проведения телеобозрения.

Ход мероприятия

Организационно-мотивационный этап

Учитель: Здравствуйте! Посмотрите друг на друга. Улыбнитесь и садитесь.

Ян Амос Коменский считал несчастным тот день или тот час, в котором он не успел ничего и ничего не прибавил к своему образованию. Надеюсь, что сегодняшний день добавит в вашу копилку знаний что-то новое, интересное и познавательное.

Обращаю ваше внимание на эпиграф к нашему мероприятию (эпиграф записан на доске).

Мы знаем – время растяжимо.

Оно зависит от того,

Какого рода содержимым

Вы наполняете его...

Н. Заболоцкий

Сделать наше мероприятие интересным и занимательным помогут знания по русскому языку и литературе. Форма его проведения необычная. Мы будем участниками телевизионного обозрения. В программе следующие передачи: «Что? Где? Когда?», «Деловая жизнь», «Здоровье», «Умники и умницы», «Погода».

1. Обобщение и систематизация усвоенных знаний.

Передача «Что? Где? Когда?»

Учитель:

Интеллектуальные программы

Любят папы, любят мамы,

Сейчас давайте проверим, друзья,

Кто смотрит программу «Что? Где? Когда?».

Устная разминка

➤ Основная единица измерения длины в физике. (Метр)

➤ Физическая векторная величина, которую можно измерить с помощью прибора акселерометра. (Ускорение)

➤ Какой снег быстрее тает – чистый или грязный? (Грязный: темные тона поглощают больше солнечных лучей)

➤ Как можно пронести воду в решете? (Заморозив ее)

«Физика и лирика»

Какие физические явления и понятия описаны в следующих пословицах?

- Как аукнется, так и откликнется. (Эхо)
- Клин клином вышибают. (Третий закон Ньютона)
- Всякому терпению бывает конец. (Предел упругости)
- Куй железо, пока горячо. (Остаточная деформация)
- Где тонко, там и рвется. (Предел прочности)
- Ум хорош, а два лучше. (Интерференция)
- Рыбак рыбака видит издалека. (Когерентность)

Задания на развитие памяти и внимания

- Написать известные вам физические понятия, начинающиеся на буквы, из которых состоит слово ФИЗИКА (на доске записано слово Ф И З И К А).
- В приведенных ниже стихотворениях описываются оптические явления.

День вечереет, ночь близка,
Длинней с горы ложится тень,
На небе гаснут облака...
Уж поздно. Вечереет день.

Ф. Тютчев

Учитель: Почему вечером тени удлиняются?

Нырни на дно – стеной отвесных вод
Сойдется вкруг тебя водоворот.
Сквозь столб воды кайма воды лазурной
Со дна тебе покажется пурпурной.
Где ты ни стой, куда ни отходи,
Все будешь в центре, все посереди.

И.В. Гете

Учитель: Объясните описанное явление.

У лукоморья дуб зеленый,
Златая цепь на дубе том;
И днем, и ночью кот ученый
Все ходит по цепи кругом.

А.С. Пушкин

Учитель: Как называется такое движение кота?

2. Передача «Деловая жизнь».

Учитель: Впереди у вас еще два года учебы, но уже, наверное, сейчас кто-то из вас мечтает стать учителем физики, кто-то летчиком, кто-то космонавтом. Попробуйте угадать о каких профессиях, связанных с физикой, говорится в следующих загадках.

Вот в скафандре смелый папа,
Он идет в ракету.
Перед ним снимают шляпу
Люди всей планеты.
Для него совсем не новость,

Что такое невесомость! (*Космонавт, астронавт*)

Папа знает все на свете –
Как на небе Солнце светит,
Про молекулу и атом
Может рассказать ребятам.
Знает все про ультразвук.

Папа – кандидат наук! (*Ученый-физик*)

Он поднимает в небеса
Свою стальную птицу.

Он видит горы и леса,
Воздушные границы.

Зачем летит он в вышину?

Чтоб защитить свою страну! (*Военный летчик, пилот*)

Спешит по вызову отряд,
Готовый разыскать снаряд

И на пшеничном поле,
И в транспорте, и в школе.

Боец отряда очень смел –

Три мины разрядить сумел. (*Сапер*)

Учитель: Аккуратность, знания, трудолюбие, организованность помогут вам в выборе этих профессий.

3. Задание «Знаменитости».

Учитель: Вспомните, о ком говорится в следующих высказываниях.

➤ Этот ученый открыл свой закон, погрузившись в ванну. Благодаря открытому им закону рычага, без особых усилий стало возможным вытаскивать на берег корабли. Кроме того, изобретенные им механизмы долгое время защищали его родной город Сиракузы. (*Архимед*)

➤ Этого великого человека не зря А.С. Пушкин назвал «университетом»; нет такой области знаний, где бы он ни приложил свой великий ум. (*М.В. Ломоносов*)

➤ Этот английский математик и физик открыл три основных закона классической механики, закон всемирного тяготения, разработал корпускулярную теорию света. (*И. Ньютон*)

➤ За сто лет до полета человека в космос этот ученый и изобретатель занимался вопросами строительства дирижаблей, самолетов и ракет. Им была выведена формула, благодаря которой ракеты летают в космос. Он с детства был почти глухим. Работал учителем арифметики и геометрии в Калужской губернии. (*К.Э. Циолковский*)

На экран проектируются портреты знаменитостей.

4. Работа в группах (каждая группа получает задание).

1 группа

Задание 1. Какой прибор «лишний»?

Вольтметр, манометр, амперметр, омметр

Задание 2. Шарада $A + B = C$
 Атмосферное явление + собачье лакомство = характеристика звука (*Громкость*)

2 группа

Задание 1. Что здесь «лишнее»?

Азот, водород, кислород, железо

Задание 2. Шарада $A + B = C$

Состояние воды + единица времени = единица длины (*Парсек*)

3 группа

Задание 1. Что здесь «лишнее»?

Метр, локоть, сажень, пядь

Задание 2. Шарада $A + B = C$

Дерево рода ильмовых + твердая разновидность соединительной ткани = внутреннее трение (*Вязкость*)

5. Передача «Здоровье».

Учитель: Переходим к передаче «Здоровье». «Здравствуйте!» – говорим мы при встрече друг другу, желая в первую очередь здоровья. Надо помнить, что каждый «кует» свое здоровье сам. Поэтому проведем физкультминутку.

Ну-ка, встаньте все, ребята!

Начинается зарядка.

Нам пора передохнуть,

Потянуться и вздохнуть.

Подтянитесь поживее,

Руки вверх тяни смелее.

Спину кошкой изогните,

Да смотрите, не засните!

Поморгайте все глазами,

Повертите головами.

Руки резко опустите,

Сделав выдох, отдохните.

Вот и кончилась игра,

Нам за парты всем пора.

Ротик снова на замок:

Продолжается урок.

6. Передача «Умники и умницы».

Учитель: А сейчас каждый из вас выберет «дорожку» (задание). Учащимся раздаются карточки, они самостоятельно выполняют задания.

Задание 1. На каждом столе лежат весы, динамометр, мензурка, линейка, подшипник, часы. Задача учащихся – связать пословицы и поговорки с выставленными на столе приборами и устройствами. Учащиеся записывают в карточки ответы.

➤ Все идет как по маслу. Не подмажешь – не поедешь. Сухая ложка рот дерет. (*Подшипник*)

➤ Две сестры качались, правды добивались, а когда добились, то остановились. (*Весы*)

➤ На спине язык: что скажет – люди верят. (*Динамометр*)

➤ Стоят – молчат, пойдут – запоют. (*Часы*)

➤ Нема и глуха, а определять объем жидкости позволяет (*Мензурка*).

Задание 2. Ассоциация (установить соответствие):

- | | |
|---------------------------|-------------------|
| 1. Механика | 1. Д. Максвелл |
| 2. Кристаллография | 2. А. Эйнштейн |
| 3. Электродинамика | 3. Е. Федоров |
| 4. Оптика | 4. К. Циолковский |
| 5. Квантовая механика | 5. Д. Бернулли |
| 6. Гидростатика | 6. Н. Бор |
| 7. Авиация | 7. Х. Гюйгенс |
| 8. Теория относительности | 8. И. Ньютон |
| 9. Электростатика | 9. Н. Жуковский |
| 10. Космонавтика | 10. Ш. Кулон |

Ответы: 1–8 (механика – И. Ньютон), 2–3 (кристаллография – Е. Федоров), 3–1 (электродинамика – Д. Максвелл), 4–7 (оптика – Х. Гюйгенс), 5–6 (квантовая механика – Н. Бор), 6–5 (гидростатика – Д. Бернулли), 7–9 (авиация – Н. Жуковский), 8–2 (теория относительности – А. Эйнштейн), 9–10 (электростатика – Ш. Кулон), 10–4 (космонавтика – К. Циолковский).

7. Передача «Погода» (рефлексия).

Учитель: Комфортно ли вам было на нашем мероприятии? Чем вас привлекло «телеобозрение»? Что нового вы узнали?

Покажите карточками, какая погода в вашей душе. (У каждого на парте лежат карточки с изображением солнышка; солнышка, прикрытого тучкой; тучки с дождинками).

8. Подведение итогов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гальперштейн, Л. Забавная физика / Л. Гальперштейн. – М.: Детская литература, 1994.
2. Перельман, Я.И. Занимательная физика / Я.И. Перельман. – М.: Наука, 1965.
3. Хуторской, А.В. Увлекательная физика / А.В. Хуторской. – М.: АРКТИ, 2001.
4. Даль, В.И. Пословицы русского народа / В.И. Даль. – М.: ННН, 1997.