

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БРЯНСКИЙ ТЕХНИКУМ ПИТАНИЯ И ТОРГОВЛИ»

Аукцион знаний

«**Физики и лирики**»



Разработчик:
Лысенкова Т.В. – преподаватель физики

Брянск 2017

Цель: *развитие познавательного интереса к физике и литературе*

Задачи:

Образовательные: закрепить и углубить знания, полученные при изучении тем 1 курса.

Развивающие: развитие интереса к предмету, развитие мышления, научного интереса к окружающему миру, умение формулировать свою мысль, быстро принимать решения, формирование умения взглянуть на различные природные явления через призму лирическую, поэтическую, литературную.

Воспитательные: развить эмоционально-ценностное отношение к предметам, и друг к другу, содействовать формированию умения прийти на помощь товарищу, воспитание культуры общения друг с другом, ответственности за выполнение своей работы

Материалы и оборудование: Мультимедийный проектор, презентация, жетоны

Форма проведения: аукцион

Место проведения: учебная аудитория

Время проведения: 60 минут

Ход мероприятия

Эпиграфом нашего мероприятия будут слова известного физика Льва Давыдовича Ландау
: **"Грош цена вашей физике, если она застилает для вас все остальное- шорох леса,
краски заката, звон рифм. Это какая-то усеченная физика: Физик, не
воспринимающий поэзии, искусства - плохой физик".**

Ведущий № 1: Добрый день!

Ведущий № 2: Мы рады приветствовать всех присутствующих. Сегодня не совсем обычное мероприятие аукцион знаний «Физика и лирика».

Ведущий № 1: Что, казалось бы, общего у физики и литературы? Да, действительно, кто-то из присутствующих, наверняка, считает любимым предметом физику, а кто-то считает таковым литературу. Мы не берёмся разрешить извечный спор, кто важнее, физики или лирики. Пусть каждый сам для себя решает этот вопрос.

Ведущий № 2: Мы же надеемся, что вы хорошо и с пользой проведёте время на нашем мероприятии.

«Как физику и лирику связать бы нам в одно». В.Семикова

Как физику и лирику связать бы нам в одно

Ведь миру же без разницы, ведь миру всё равно

Что так красиво по небу летит клин журавлей

И что подъемной силою их движется крыло.

А как закат и солнышка восход уж миллионы лет

Тепло своё земле даёт, а нам лучистый свет.

Пусть квантами зовут его учёные умы

Но знаем, обладает он и свойствами волны.

Ну, как нам красоту полей, лесов и рек!

И красоту дождя и белый, нежный снег!

И снежных гор – великое творенье!

И птицы в небо вечное стремление!

Одной нам формулой связать? Ну, как?!

Человеческой душе подвластна – вечность!

Формулой ты не опишешь бесконечность

Тех образов, что нам приносят чувства

Когда рождаются произведения искусства!

Ведущий № 1: В аукционе участвуют сборные команды 1 курса. Платёжными средствами сегодня будут выступать знания участников аукциона. За подсчёт платёжных средств будет отвечать счётная комиссия в составе студентов 2 курса.

Ведущий № 2: В аукционе разыгрываются 6 лотов. Для каждого лота назначена своя цена. Если вы готовы дать ответ, то команда поднимает табличку со своим номером. За нарушение ведения торгов будут применяться штрафные санкции со стороны счётной комиссии.

Ведущий № 1: Давайте начнём наш аукцион и убедимся в том, что физика и литература действительно находятся рядом, не мешая, а обогащая друг друга.

Лот №1 «Отгадай ребус» (минимальная цена 1балл, максимальная цена 3 балла)

Вам необходимо разгадать ребус, и выяснить о каком природном физическом явлении идёт речь. На этот лот вам отводится максимум 5 минут, цена лота будет зависеть от скорости выполненного задания.

А пока команды работают, наблюдателям аукциона предлагаем загадки о природных явлениях:

1. Кто, не учившись, говорит на всех языках? (Эхо)
2. Что за звездочки чудные
На пальто и платке?
Все сквозные, вырезные,
А возьмешь — вода в руке. (Снежинки.)
3. Пушистая вата
Плывет куда-то.
Чем вата ниже,
Тем дождик ближе. (Облака, Туча.)
4. В огне не горит,
И в воде не тонет. (Лед.)
5. Без рук, без ног
По полю рыщет, поет да свищет,
Деревья ломает, к земле траву приклоняет. (Ветер.)
6. Утром бусы засверкали,
Всю траву собой застлали.
А пошли искать их днем.
Ищем, ищем, не найдем. (роса)
7. Что с земли не поднимешь? (тень)
8. Кто не плачет,
А слёзы текут? (Дождь)
9. Хотя солнце ещё не взошло,
Но уже на востоке светло.
Кто из вас мне сейчас назовёт
Пламенеющий тот горизонт? (заря)

10. Не снег, не лед,
А серебром деревья уберет.(иней)

Ведущий № 1: По истечении времени счётная комиссия подводит итог лота №1.

Лот №2 «Знакомые всё лица» (максимальная цена 1 балл)

Вашему вниманию будут представлены отрывки из стихотворений известных русских поэтов, вы должны определить о каком явлении идёт речь.

1. «Эхо» Александр Сергеевич Пушкин

Ревет ли зверь в лесу глухом,
Трубит ли рог, гремит ли гром,
Поет ли дева за холмом -
На всякой звук
Свой отклик в воздухе пустом
Родишь ты вдруг.

Ты внимлешь грохоту громов
И гласу бури и валов,
И крику сельских пастухов -
И шлешь ответ;
Тебе ж нет отзыва... Таков
И ты, поэт! (ЭХО)

2. «Воздух» Иван Сергеевич Тургенев

Садится солнце. Воздух дивно тих,
И вздрагивает ветер, словно сонный.
Окошки темных домиков на миг
Зарделись и погасли. Отягченный
Росой внезапной, стынет луг. Затих
Весь необъятный мир. И благовонный,
Прозрачный пар понесся в вышину...
И небо ждет холодную луну. (ЗАКАТ)

3. «Как неожиданно и ярко» Фёдор Иванович Тютчев

Как неожиданно и ярко,
На влажной неба синеве,
Воздушная воздвиглась арка
В своем минутном торжестве!
Один конец в леса вонзила,
Другим за облака ушла —
Она полнеба обхватила
И в высоте изнемогла. (РАДУГА)

4. «Ах, как играет этот Север!» Михаил Александрович Дудин

Ах, как играет этот Север!
Ах, как пылает надо мной
Разнообразных радуг ветер
В его короне ледяной!
Ему, наверно, по натуре
Холодной страсти красота,
Усилием магнитной бури
Преображённая в цвета... (ПОЛЯРНОЕ СИЯНИЕ)

5.«Шар раскаленный, золотой» Александр Блок

Шар раскаленный, золотой
Пошлет в пространство луч огромный,
И длинный конус тени темной
В пространство бросит шар другой.

Таков наш безначальный мир.
Сей конус - наша ночь земная.
За ней - опять, опять эфир
Планета плавит золотая... (СОЛНЕЧНОЕ ЗАТМЕНИЕ)

6.«Метель» Пётр Андреевич Вяземский

День светит; вдруг не видно зги,
Вдруг ветер налетел размахом,
Степь поднялася мокрым прахом
И завивается в круги.

Снег сверху бьет, снег веет снизу,
Нет воздуха, небес, земли;
На землю облака сошли,
На день насунув ночи ризу.

Пойдешь вперед, поищешь сбоку,
Всё глушь, всё снег, да *мерзлый пар*.
И божий мир стал снежный шар,
Где как ни шаришь, всё без проку. (МЕТЕЛЬ)

Ведущий № 1: По истечении времени счётная комиссия итог лота №2.

Лот №3 «Физические величины» (максимальная цена 1 балл)

В одном известном мультфильме удава пытались измерить мартышкой, слоненком и попугаем. А знаете ли вы, какие физические величины измеряются перечисленными приборами? Сейчас я буду перечислять измерительные приборы, а вы должны назвать их. Итак, слушайте внимательно.

- 1.Прибор для определения времени (СЕКУНДОМЕР, ЧАСЫ)
- 2.Прибор для определения давления (МАНОМЕТР)
- 3.Прибор для измерения температуры (ТЕРМОМЕТР)

4. Прибор для измерения напряжения (ВОЛЬТМЕТР)
5. Прибор для измерения массы тела (ВЕСЫ)
6. Прибор для измерения объёма жидкости (ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЦИЛИНДР)
7. Прибор для измерения длины (ЛИНЕЙКА, РУЛЕТКА, МЕРНАЯ ЛЕНТА)
8. Прибор для измерения силы тока (АМПЕРМЕТР)

Ведущий №1 : По истечении времени счётная комиссия итог лота №3.

Лот №4 «Цепочка слов» (максимальная цена 1 балл)

Мы предлагаем командам необычную головоломку, в которой нужно составить разные слова из одного длинного слова. Вам необходимо составить как можно больше слов за определённое время – 5 минут. В качестве ключевого слова название прибора для измерения силы «Динамометр». Приступайте к выполнению задания.

А пока наши команды работают предлагаем задание для наблюдателей: ваша задача – определить, кому из писателей принадлежат данные отрывки.

1. «В человеке все должно быть прекрасно: и лицо, и одежда, и душа, и мысли»
(А.П.Чехов)
2. «Красота спасёт мир» (Ф.М. Достоевский) «Идиот»
3. «Я вас любил: любовь еще, быть может,
В душе моей угасла не совсем;
Но пусть она вас больше не тревожит;
Я не хочу печалить вас ничем.» (А. С. Пушкин)
4. «Я говорю: отчего люди не летают так, как птицы?» (А. Н. Островский) «Гроза»
5. «Белее парус одинокий в тумане моря голубом .» (М. Ю. Лермонтов) «Парус».
6. «Скажи-ка, дядя, ведь не даром Москва, спаленная пожаром, была французу отдана?» (М. Ю. Лермонтов) «Бородино»
7. «Зима... Крестьянин, торжествуя, на дровнях обновляет путь.» (А. С. Пушкин) «Евгений Онегин»
8. «Однажды, в студеную зимнюю пору
Я из лесу вышел; был сильный мороз.
Гляжу, поднимается медленно в гору
Лошадка, везущая хворосту воз.» (Н. А. Некрасов) «Мужичок с ноготок»
9. «У лукоморья дуб зеленый;
Златая цепь на дубе том:
И днем и ночью кот ученый
Всё ходит по цепи кругом.» (А. С. Пушкин) «Руслан и Людмила»

10. «Люблю тебя, Петра творенье,
Люблю твой строгий, стройный вид,
Невы державное течение,
Береговой ее гранит.» (А. С. Пушкин) «Медный всадник».

Ведущий № 1: По истечении времени счётная комиссия обработает результаты и озвучит их чуть позже.

Лот №5 «Чёрный ящик» (максимальная цена 3 балл)

Внимательно прослушайте отрывок из романа «Таинственный остров» Ж. Верн и скажите, что находится в черном ящике? На выполнение данного лота у вас есть максимум 5 минут, свой вариант ответа представьте в письменном виде.

«После зрелого размышления Сайрес Смит решил изготовить самую «простой прибор», похожий на тот, который изобрел Беккерель в 1820 году. Изготовил несколько стеклянных банок и наполнил их азотной кислотой. Закупорил каждую банку пробкой, прорезал посередине отверстие и вставил в него стеклянную трубку. Нижний конец трубки заткнул глиняной втулкой и обмотал лоскутком ткани. Опустив в кислоту трубку, он влил в ее верхнее отверстие раствор поташа, добытый из золы некоторых растений; таким образом, пройдя сквозь глиняную втулку, поташ вступал в реакцию с азотной кислотой. Взял две цинковые пластинки, погрузил одну в азотную кислоту, а другую в раствор поташа»

Ответ : батарейка

Пока команды работают, предлагается задание для наблюдателей:

Продолжите пословицу:

1. «Тише едешь, *далее будешь*»
2. «Любишь кататься, *люби и саночки возить*»
3. «Поспешишь – *людей насмешишь*»
4. «Где тонко, *там и рвётся*»
5. «Яблоко от яблони *недалеко падает*»
6. «Без труда не вынешь *и рыбку из пруда*»
7. «В одно ухо влетает, *в другое вылетает*»
8. «Как аукнется, *так и откликнется*»
9. "Гвоздём моря *не нагреешь*"
10. "Много снега - *много хлеба*"
11. "Пошло дело как *по маслу*"
12. "Шила в мешке *не утаишь*"
13. "Вода и камень *точит*".
14. "Ложка дёгтя *в бочке мёда*"
15. " Плуг от работы *блестит* "
16. " Молния не сверкнёт - *грома не будет* "
17. " Выше головы *не прыгнешь* "
18. "Ночью все кошки *серы*"

Ведущий № 1: По истечении времени счётная комиссия подводит итог лота № 4 и № 5.

**Лот №6 « Физические задачи по литературным произведениям»
(минимальная цена 1 балл, максимальная цена 2 балла)**

Представители команд должны выбрать две карточки с заданием и ответить на поставленные вопросы в течении 5 минут.

➤ **Ж. Верн.** «Пятнадцатилетний капитан».

«Кто с детства знает, что труд есть закон жизни, кто смолodu понял, что хлеб добывается только в поте лица, тот предназначен для больших дел. Ибо в нужный день и час у него найдется воля и сила для их свершения»

Как с точки зрения физики называется процесс добывания хлеба в поте лица?

Ответ: механическая работа

➤ **Н.В. Гоголь** «Ночь перед Рождеством»

«... разговорились о том, как нужно солить яблоки. Старуха моя начала было говорить, что нужно наперед хорошенько вымыть яблоки, потом намочить в квасу, а потом уже...»

На каком явлении основано соление яблок? Что нужно сделать, чтобы яблоки просолились быстрее?

Ответ: диффузия. Чем выше температура раствора, тем больше скорость движения молекул и, следовательно, тем, быстрее они попадут в яблоки.

➤ **Г.Х. Андерсен** «Снежная королева»

«...В одной руке у него – маленькая чашечка с мыльной водой, в другой – глиняная трубочка. Он пускает пузыри, доска (качелей) качается, пузыри разлетаются по воздуху, переливаясь на солнце всеми цветами радуги»

Какое явление раскрашивает мыльные пузыри?

Ответ: интерференция в тонких плёнках

➤ **Л. Кэррол** «Алиса в Зазеркалье»

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

Какое явление толкало Рыцаря то вперёд, то назад?

Ответ: инерция.

➤ **Максим Горький** «Макар Чудра»

«С моря дул влажный, холодный ветер, разнося по степи задумчивую мелодию плеска набегавшей на берег волны и шелеста прибрежных кустов. Изредка его порывы приносили с собой сморщенные, желтые листья и бросали их в костер, раздувая пламя; окружавшая нас мгла осенней ночи вздрагивала...»

Какое явление описано в данном отрывке?

Ответ : возникновение и распространение звука

➤ **А.Н. Толстой** «Гиперболоид инженера Гарина»

«Гарин повернул аппарат к двери. По пути «лучевой шнур» разрезал провод, — лампочка под потолком погасла. Ослепительный, тонкий, прямой, как игла, луч из дула аппарата чиркнул поверх двери, — посыпались осколки дерева. Скользнул ниже. Раздался короткий вопль, будто раздавили кошку. В темноте кто-то шарахнулся. Мягко упало тело. Луч танцевал на высоте двух футов от пола. И вдруг стало тихо, только гудело пламя в аппарате»

Как в наше время называется аппарат, испускающий тепловой луч огромной мощности, способный разрушить любые преграды?

Ответ : лазер

Ведущий № 1: По завершению аукциона счётная комиссия подсчитывает платёжные средства участников команд и определяет победителя аукциона.

Ведущий № 2: Литература, поэзия, песенное народное творчество на первый взгляд так далеки от точной науки физики. Но это только на первый взгляд!

Ведущий № 1: Ведь писатели и поэты вкладывают в наши души всю красоту природы, всё её многообразие, наверное, ещё и для того, чтобы мы искренне восхищались, больше любили, оберегали, изучали её явления и законы.

Ведущий № 2: А учёные проявляют огромный интерес к литературе и искусству: Ломоносов писал оды в стихах, а Леонардо да Винчи – писал картины, Альберт Эйнштейн в минуты отдыха играл на скрипке, Ландау любил читать стихотворения Лермонтова и Байрона, Макс Планк был прекрасным пианистом, Джеймс Максвелл писал пародии и комические стихи.

Ведущий № 1: Действительно, мир многообразен, и нельзя его делить на отдельные составные части, белое и черное, физику и лирику. По-настоящему образованный культурный человек может быть одновременно и физиком и лириком.

Счётная комиссия озвучивает результаты аукциона и объявляет команду победителя.