

Меж предметное внеклассного мероприятия по физике

«Невероятные приключения в мире физики»

Цель викторины: Активизация деятельности учащихся, развитие интереса к физике, углубление знаний.

Задачи:

1. Повторить основные понятия, формулы, единицы измерения, физические законы.
2. Изучить биографию учёных, познакомиться с их открытиями.
3. Проявить самостоятельность, творчество и смекалку при решении физических задач и творческих заданий.

Планируемые результаты обучения:

▼ личностные воспитание бережного отношения к здоровью

▼ предметные формирование установки на здоровый образ жизни, самостоятельность, творчество и смекалку при решении физических задач и творческих заданий

▼ метапредметные умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников в деятельности, умение ориентироваться в различных источниках информации

Формируемые УУД

☀ личностные развитие личного и ценностного отношения учащихся к физике, к себе; интерес к физике как к элементу общечеловеческой культуры; способность видеть закономерность изучаемого явления; целостную картину окружающего мира.

☀ регулятивные рациональное использование времени; учет правил ТБ; подбор материала; правильная организация рабочего места; использовать учебную и техническую литературы

☀ коммуникативные формулировка целей и задач; выдвижение гипотезы и предсказание результата; анализ и синтез; кодирование и декодирование информации; обоснование доказательств.

☀ познавательные обсуждение задания и распределение обязанностей; взаимопомощь и взаимоконтроль (самоконтроль); обсуждение результатов и формулировка вывода; построение речевых высказываний.

Технологии и техники: компьютер, проектор, экран

Методика использования компьютера

Компьютер в данном мероприятии используется, как инструмент для демонстраций и подразумевает использование мультимедиа проектора. Компьютерный класс не требуется. Компьютерные технологии позволяют провести мероприятие с яркими демонстрациями, более оперативно, чем в бумажном варианте или при работе с доской.

Этапы мероприятия	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
-------------------	----------------------	-----------------------

Организационный момент (2 мин)	Организация рабочего места учащихся, приветствие.	Организация рабочего места учащихся, приветствие.
Актуализация знаний.	Сообщение темы, целей внеклассного мероприятия.	
Постановка проблемы (5 мин) Основной этап (28 мин)	<p>На сегодняшнем мероприятии мы с вами увидим “необычное” в “обычном”, познакомься с некоторыми интересными фактами из жизни ученых-физиков, разгадаем кроссворд. Заглянем за границы предмета.</p> <p>ПРОВЕДЕМ РАЗМИНКУ</p> <p>Задание: Кто больше назовёт измерительных приборов и инструментов.</p> <p>Ведущий делает комментарии по ходу игры, направляет игру.</p> <p>Ознакомление с правилами игры и критериев оценивания. (Приложение 1)</p> <p>Задания для викторины в презентации (Приложение 2)</p> <p>Во время викторины проводятся две ФМ:</p> <p>Первая ФМ для улучшения мозгового кровообращения проводится после выполнения 2-х заданий</p> <p>1.Исходное положение (и.п.) - сидя на стуле, 1 - голову наклонить направо, 2 - и.п., 3 - голову наклонить налево, 4 - и.п., 5 - голову наклонить вперед, плечи не поднимать, 6 - и.п.. Повторить 3-4 раза, темп медленный.</p> <p>2.И.П. - сидя, руки на поясе, 1 - поворот головы направо, 2 - и.п., 3 -поворот головы налево, 4 - и.п.</p> <p>Повторить 4 -5 раз. темп медленный</p> <p>Вторая ФМ, гимнастика для глаз, проводится после выполнения еще 2-х заданий</p> <p>И.П. - сидя. Вытянуть вперед руку, смотреть на кончик пальца, расположенный на средней линии лица, медленно приближать палец к носу, не сводя с него глаз, до тех пор, пока палец не начнет двоиться.</p> <p>Повторить 6-8 раз. Упражнение облегчает зрительную работу на близком расстоянии.</p>	<p>Ответы учащихся</p> <p>Названия дают по очереди</p> <p>Работа в группах</p> <p>Выполнение ФМ учащимися</p>
Рефлексия. Подведение итогов	В конце игры баллы подсчитываются и награждаются победители. Объявляет команду-победителя.	Во время обсуждения ещё раз

мероприятия (10 мин)		подводятся итоги
-------------------------	--	------------------

Приложение 1 Правила игры и критерии оценивания

Правила игры: соревнуются три группы 2 курса. Задания отвечают по поднятой руке, и отвечает один человек из группы. Если одна группа не дает правильный ответ, то на него может ответить другая.

Оценивание проводит жюри. В жюри могут входить: директор техникума, преподаватели, мастера производственного обучения, обучающиеся техникума. Жюри подводит итоги. Объявляет команду-победителя. За каждый правильный ответ в одном задании группа получает 1 балл. Максимальное число баллов за задание – 5, максимальное число баллов за игру – 25.

В конце игры баллы подсчитываются и награждаются победители.

Приложение 2

1. Задания для викторины

Задание №1

Кто из известных физиков изображен на фото:

1.



2.



3.



4.



5.



Задание №2

Реши головоломки:

1. Нередко мы видим вспышку молнии, но не слышим грома. Как правило, раскаты грома редко распространяются на расстояния более 25 км. Почему? Неужели 25 км – такое уж большое расстояние для звука? Нет, орудийные выстрелы и разрывы снарядов доносятся значительно дальше. Почему же на таком расстоянии не слышен гром?

2. Елочная гирлянда спаяна из лампочек для карманного фонаря. При включении этой гирлянды в сеть на каждую лампочку приходится

напряжение **три вольта**. Почему же опасно, выкрутив одну из лампочек, сунуть в патрон **палец**?

3. В стеклянную трубку с суженным концом набирают **горячую воду** примерно наполовину. Закрыв пальцем верхнее широкое отверстие, трубку вынимают из воды и поднимают суженный конец вверх. Из него вырывается **струя воды** (струя воды бьет до потолка). Объясните наблюдаемое явление.

4. В центре торнадо господствует «мертвая» тишина. Укажите причину этой тишины.

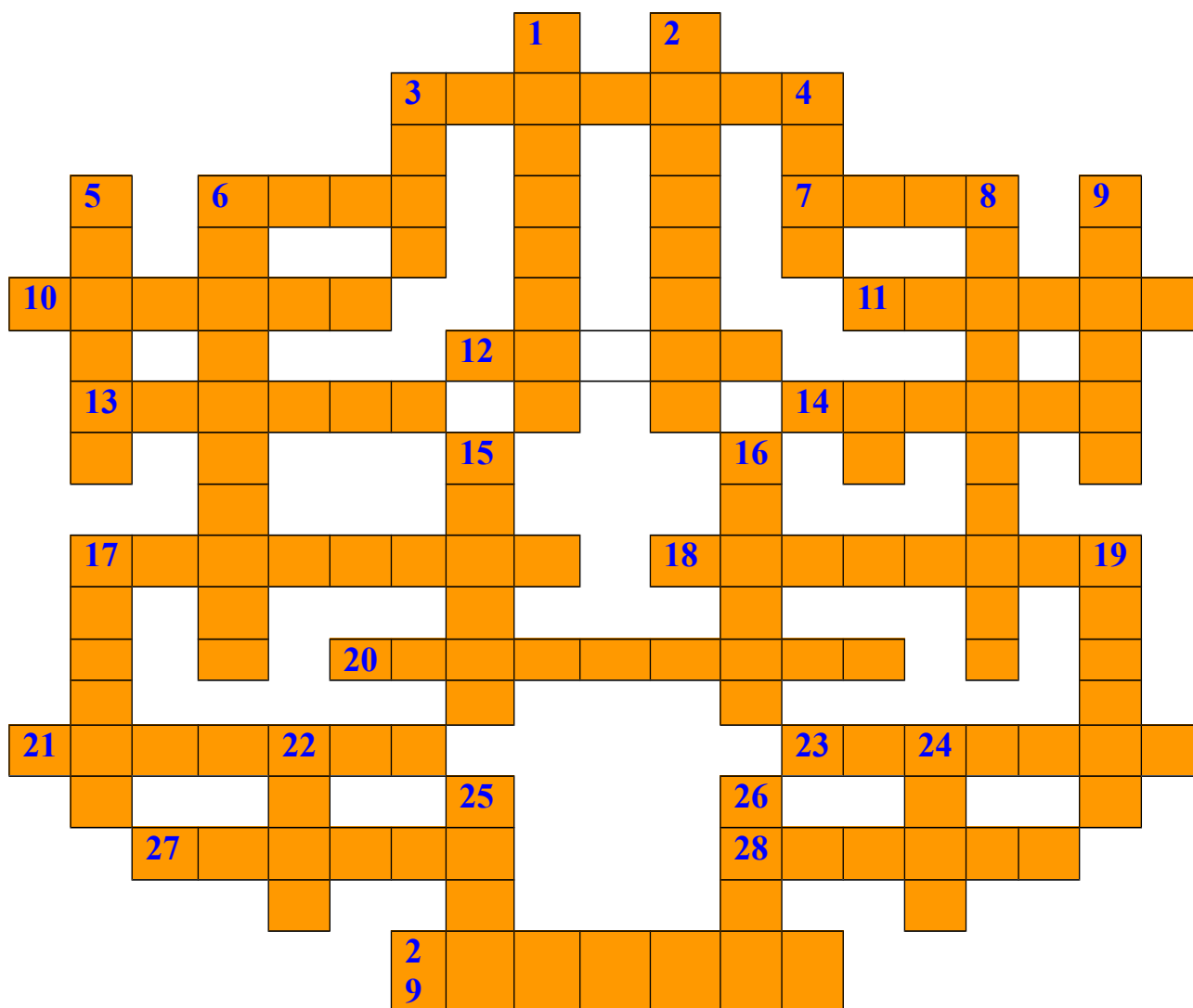
5. Почему после снегопада становится так тихо на улице?

Задание №3

Реши кроссворд: (Кроссворд роздан на листах)

По горизонтали: 3. Объект изучения физики, слово, от которого произошло название «физика». 6. Действительное, вполне реальное событие или явление. 7. Один из способов получения научных знаний. 10. Явление уменьшения объема тела. 11. Геометрическое изображение зависимости одной величины от другой при помощи линии на плоскости. 12. Вещество, из которого изготовлено множество прочных предметов, сплав железа с углеродом и другими упрочняющими элементами. 13. Повышение температуры тела. 14. Прозрачное вещество, применяемое при изготовлении окон. 17. Взаимное проникновение соприкасающихся веществ друг в друга вследствие беспорядочного движения частиц вещества. 18. Древнегреческий мыслитель, утверждавший, что все тела состоят из мельчайших частиц. 20. Прибор для измерения температуры. 21. Любое изменение, происходящее в окружающем мире. 23. Шведский ученый XVIII в., именем которого названа шкала температур. 27. Небесное тело, относительно которого Земля движется со скоростью 30 км/с. 28. Моллюск, способный изменять положение относительно других тел, но покоящийся относительно своего дома. 29. Траектория движения молекулы газа.

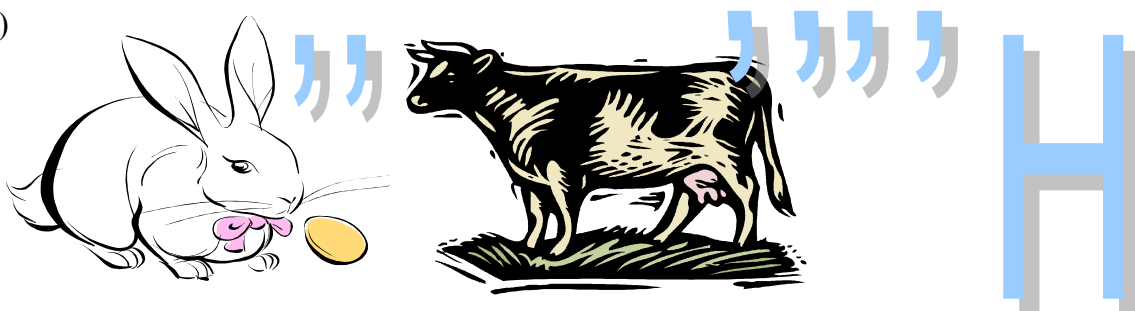
По вертикали: 1. Вещество, обладающее свойством легко изменять форму, но сохранять объем. 2. Мельчайшая частица вещества. 3. Величина, равная произведению скорости тела на время его движения. 4. Частица, составная часть молекулы. 5. Русская мера длины, равная трем аршинам или примерно 2,13 м. 6. Получение изображений предметов на светочувствительных пленках или пластинках. 8. Линия движения тела. 9. Любое измерительное устройство. 15. Приставка, обозначающая одну миллионную часть основной величины. 16. Движение воздуха относительно земной поверхности. 17. Вещество, из которого делают мебель. 19. Специальное слово, обозначающее физическое понятие. 22. Численное значение скорости покоящегося тела. 24. Единица объема, равная 1/1000 кубического метра. 25. Название любого предмета в физике. 26. Небесное тело, движущееся относительно Земли со скоростью 1 км/с.



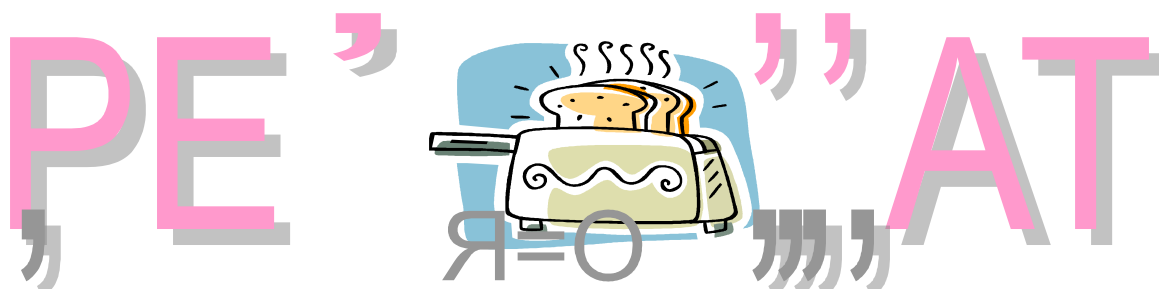
Задание №4

Реши ребус:

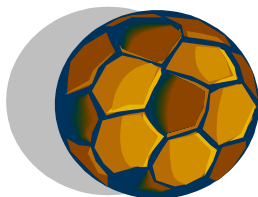
1)



2)



3)



” ”



4) O=E ”



OP

5) СКО



Ь

Приложение 3 Ответы:

Задание №1

1. Андре Мари Ампер.
2. Алекссandro Вольт.
3. Исаак Ньютон.
4. Георг Симон Ом.
5. Майкл Фарадей.

Задание №2

1. Звуковые волны, возникающие при разряде молнии, отклоняются вверх в теплых слоях воздуха у поверхности земли. За пределами области радиусом примерно 25 км звук отклоняется настолько, что уже не слышен на земле.
2. Сопротивление **лампочки** от карманного фонаря мало — несколько Ом. Сопротивление **всей гирлянды** — несколько сотен Ом. Сопротивление **пальца** — несколько тысяч Ом. При последовательном соединении падения напряжений на участках цепи пропорциональны сопротивлениям участков; поэтому на палец, если его сунуть в патрон, придется **практически все напряжение сети**.

3. При подъеме узкого конца вверх горячая вода частично стекает и быстро нагревает воздух, давление которого повышается. Плюс к этому добавляется давление паров самой воды. Избыточное над атмосферным давление и выбрасывает воду оставшуюся около узкого конца.
4. Звуки извне могут и не проникнуть внутрь столба смерча, так как звуковые волны сильно преломляются в быстрых воздушных потоках, создаваемых смерчем. Ощущение абсолютной тишины внутри смерча усиливается также и тем, что при резком понижении давления способность человека слышать ухудшается.
5. Между пушинками свежеснеженного снега существуют маленькие полости, благодаря которым такой снег поглощает звук так же, как звукопоглощающие покрытия в современных служебных помещениях. По мере уплотнения снега поглощение звука в нем ослабевает.

Задание №3

Ответы к кроссворду

По горизонтали: 3. Природа. 6. Факт. 7. Опыт. 10. Сжатие. 11. График. 12. Сталь. 13. Нагрев. 14. Стекло. 17. Диффузия. 18. Демокрит. 20» Термометр. 21. Явление. 23. Цельсий. 27. Солнце. 28. Улитка. 29. Ломаная.

По вертикали: 1. Жидкость. 2. Молекула. 3. Путь. 4. Атом, 5. Сажень. 6. Фотография. 8. Траектория. 9. Прибор. 15. Микро. 16. Ветер. 17. Дерево. 19. Термин. 22. Нуль. 24. Литр. 25. Тело. 26. Луна

Задание №4

1. Закон.
2. Реферат.
3. Источник.
4. Резистор.
5. Скорость.

Заключение

Викторина «Невероятные приключения в мире физики» была проведена между учениками на меж предметном внеклассном мероприятии по физике.

Она позволила обучающимся задуматься над теми вещами, которые раньше ускользали от их внимания.

Учащиеся повторили основные понятия, формулы, единицы измерения, физические законы.

Углубили биографические знания об учёных, познакомиться с их открытиями.

Проявили самостоятельность, творчество и смекалку при решении физических задач и творческих заданий.

Литература:

1. sosh17-lysva.narod.ru/p23aa1.html
2. www.fio.vrn.ru/2005/7/!Physics...kross/fizika-7/k7...
3. www.afportal.ru

4. fiziks.org.ua/zagadki-po-fizike/
5. www.fio.vrn.ru/2005/7/!Physics/2/kross.htm