**МКОУ «Закомалдинская основная общеобразовательная школа»**

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА**

**ВНЕУРОЧНОГО МЕРОПРИЯТИЯ**

**ПО ФИЗИКЕ**

**«КОНКУРС ЭРУДИТОВ»**

2024 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Пояснительная записка 3 |  |
| 2 | План мероприятия 4 |  |
| 3 | Конспект проведённого мероприятия 5 |  |
| 4 | Заключение 105. Приложение 11 **Пояснительная записка.**В данной методической разработке описана подготовка и проведение внеурочного мероприятия по физике .Конкурс эрудитов проводится на школьном мероприятии «День Науки»**Цели и задачи конкурса:** * Формирование познавательного интереса к физике.
* Развитие логического мышления.
* Формирование мировоззренческих взглядов на окружающий мир.
* Формирование умения выстраивать план выполнения задания.
* Формирование умений и навыков устной речи.
* Воспитание взаимовыручки, взаимопомощи, ответственности.

**Содержание разработки направлено на формирование компетенций:****ОК 01.** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;**ОК 02.** Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;**ОК03.** Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;**ОК 04.** Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;**ПЛАН**внеурочного мероприятия по физике:**«Конкурс эрудитов»**проведённого **05.03.24 г.****Цели и задачи:*** Формирование познавательного интереса к физике.
* Развитие логического мышления.
* Формирование мировоззренческих взглядов на окружающий мир.
* Формирование умения выстраивать план выполнения задания.
* Формирование умений и навыков устной речи.
* Воспитание взаимовыручки, взаимопомощи, ответственности.

**Общее оборудование:**1. Столы для лабораторного оборудования (2 штуки); столы, за которыми работают участники конкурсов (в зависимости от числа команд).
2. Проектор, ПК.
3. Жетоны разноцветные ( раздаются командам за правильные ответы)
4. Карточки с заданиями

**Лабораторное оборудование (по числу команд):**Воздушный шарик, пустая бутылка с широким горлышком, кусочки пластилина, линейка, яйцо, сваренное вкрутую; полоски бумаги; спички. весы с разновесами.**Конспект мероприятия**Мероприятие проходит в кабинете физики, столы расставлены таким образом, чтобы за ними разместились две команды. За каждый правильный ответ команде выдается жетон (каждой команде разного цвета). Какая команда наберет больше жетонов, та и выиграет.**1. Организационный момент.** Приветствие команд, значение физики. **(Презентация, приложение 1)** **2. Конкурс на лучшее название команды ( «Электроны», «Атомы»)**Проверка домашнего задания (название команд, девиз, эмблема, расшифровка названия команды).**3. Конкурс «Разминка»** Каждой команде задается по три вопроса. **Вопросы первой команде:** 1. Назовите состояние вещества, при котором молекулы движутся беспорядочно, с большими скоростями (из ответа взять третью букву). ***(Газ).***
2. Какое явление возникает при движении одного тела по поверхности другого? Когда оно полезно его стараются увеличить, когда вредно – уменьшить (взять из ответа четвертую букву). ***(Трение)***.
3. Назовите вещество, которое все видели в трех агрегатных состояниях: твердом, жидком и газообразном (взять из ответа четвертую букву). ***(Вода).***

**Вопросы второй команде:** 1.Как называется явление сохранения скорости тела при отсутствии действия других тел? (Взять из ответа вторую букву) ***(Инерция).*** 2. Какую вы знаете физическую величину, характеризующуюся числовым значением и направлением и являющуюся причиной изменения скорости тела? (Взять из ответа вторую букву) ***(Сила).***3. Напишите название явления, суть которого в том, что соприкасающиеся вещества сами собой проникают друг в друга (взять восьмую букву ответа) ***(Диффузия).*****4. Конкурс «Опыты»**Учитель проводит эксперимент, студенты должны объяснить наблюдаемое явление.1. Опыт с воздушным шариком.Надутый воздушный шарик не завязывая, отпускаем, он начинает двигаться. Объяснить почему шарик движется.*Ответ. Реактивное движение. Воздух, выходящий из шарика движется в одну сторону, шарик - в другую.*2. В бутылку с широким горлышком опускают зажженную бумагу быстро закрывают горлышко очищенным яйцом (см. рис). Яйцо постепенно втягивается и проваливается внутрь бутылки. Объяснить явление.*Ответ. Пламя нагревает воздух в бутылке и часть его выходит наружу. Когда бутылку закрывают яйцом, воздух в ней охлаждается, давление его падает и внешнее атмосферное давление загоняет яйцо в бутылку.*3. Фонтан.Берем пустую пластиковую бутылку, отрезаем дно, в крышке проделываем отверстие, вставляем трубочки для коктейля (две трубочки вставляем друг в друга). Наливаем в бутылку воды, двигая трубочки вверх-вниз, наблюдаем появление и исчезновение фонтана. Объяснить явление.*Ответ. Сообщающиеся сосуды: бутылка и трубочки.***5. Конкурс Филворд «Найди авторов физических законов»**Демонстрируется филворд (**презентация),** также раздается командам филворд в бумажном варианте, необходимо найти авторов физических законов.**6. Конкурс «Физическая величина»**Командам выдаются карточки **(приложение 2),** на которых изображены в две колонки буквенное обозначение физических величин и названия приборов. Задание: найти соответствие ( физическая величина – прибор), назвать физическую величину, обозначающую данной буквой, единицу измерения).**7. Конкурс «Загадки»** **Загадки, связанные с физическими явлениями в природе**1)Красивое коромыслоНад лесом нависло. *(Радуга).*2)Никто его не видывал.А слышать всякий слыхивал.Без тела, а живет оно.Без языка – кричит. *(Эхо).*3)Что за звездочки чудныеНа пальто и платке?Все сквозные, вырезные, А возьмешь – вода в руке*. (Снежинки).*4)Лети – молчит. Лежит – молчит. Когда умрет, тогда заревет.Что это такое? *(Снег).*5)Белый дым тянул за чуб, Раскачал на поле дуб. Застучал в ворота.Эй, откройте! Кто там? *(Ветер).*6)Сначала – блеск, За блеском – треск, За треском – плеск. Что это? *(Молния, гром, дождь.)*7)Пушистая вата Плывет куда-то. Чем вата ниже, Тем дождик ближе. *(Туча.)*8)Всем поведает, Хоть и без языка, Когда будет ясно, А когда – облака. *(Барометр.)*9)Две сестры качались, Правды добивались. А когда добились, То остановились. *(Весы.)*10) Я в Москве, он в Ленинграде В разных комнатах сидим. Далеко, а будто рядом Разговариваем с ним. Кто нам помогает? *(Телефон.)***8. Конкурс «Экспериментальный»**Вычислите плотность пластилина неправильной формы. Вместе с пластилином получите весы, разновесы, линейку. (Приложение 3)**9. Подведение итогов**  ( подсчетполученных командами жетонов, объявление команды - победителя, награждение)**10. Рефлексия.**В наличии имеются смайлики. Если мероприятие понравились, прикрепить на доске улыбающийся смайлик, если нет – не улыбающийся)  **Заключение.**Внеурочное мероприятие по физике проводилось 5 марта 2024 года в рамках недели  На мероприятии присутствовали :Обучающиеся с 7-9 классы, классные руководители. Учитель физики и математики. В результате проведения данного внеурочного мероприятия были достигнуты поставленные цели и задачи. **Приложение**Приложение 1Описание: C:\Users\админ\Desktop\img_user_file_589b8024a7f62_0_0.jpgПриложение 2V психрометрυ амперметрm мензуркаF вольтметрφ спидометрI весыU динамометрV психрометрОбъем(м3)υ амперметрскорость(м/с)m мензуркамасса(кг)F вольтметрСила(Н)φ спидометрвлажность(%)I весыСила тока(А)U динамометрНапряжение(В)Приложение 3***Определение плотности пластилина***1. Слепить из пластилина параллелепипед2. Определить объем параллелепипеда по формуле: **V=a\*b\*c (см3)** **a-** длина **b-** ширина **c-** высота3. Измерить с помощью весов массу пластилина (г) 3. Определить плотность пластилина  по формуле: **ρ = m / V** (г/см3) |  |