**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 10  5. 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 коромысло  Над 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 чудные  На 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 1  Описание: C:\Users\админ\Desktop\img_user_file_589b8024a7f62_0_0.jpg  Приложение 2  V психрометр  υ амперметр  m мензурка  F вольтметр  φ спидометр  I весы  U динамометр  V психрометр  Объем(м3)  υ амперметр  скорость(м/с)  m мензурка  масса(кг)  F вольтметр  Сила(Н)  φ спидометр  влажность(%)  I весы  Сила тока(А)  U динамометр  Напряжение(В)  Приложение 3  ***Определение плотности пластилина***  1. Слепить из пластилина параллелепипед  2. Определить объем параллелепипеда по формуле: **V=a\*b\*c (см3)**  **a-** длина  **b-** ширина  **c-** высота  3. Измерить с помощью весов массу пластилина (г)  3. Определить плотность пластилина  по формуле:  **ρ = m / V** (г/см3) |  |