

Сценарий мероприятия по естественно-научной грамотности «КАЛЕЙДОСКОП»

10 класс

Цели: Поднять престиж знаний, способствовать интеллектуальному развитию личности; воспитывать личность обучающегося через развитие интереса к знаниям и интеллектуальную игру.

Задачи: формирование приемов умственных действий;
развитие образного и логического мышления;
развитие вариативности мышления, творческих способностей, воображения и конструктивных умений;
развитие речи (умение обосновывать свои убеждения, строить простейшие умозаключения).

ХОД ЗАНЯТИЯ

Здравствуйте, друзья! Сегодня у нас встреча в интеллектуальном клубе, где мы будем играть в игру "Калейдоскоп". Эта игра для всех вас – в ней нет зрителей, вы все ее участники. Знания, смекалка, умение логично мыслить, владение речью помогут вам ответить на вопросы.

Правила игры:

1. В игре участвуют две команды.
2. После каждого правильного ответа команда получает одно очко.
3. Вопрос, на который команда не нашла правильного ответа может быть разыгран между двумя командами.

Естественные науки- это науки о природе.

Математика не относится к естественным наукам, но широко используется в них как для точной формулировки их содержания, так и для получения новых результатов.

Она является фундаментальной наукой, предоставляющей (общие) языковые средства другим наукам; тем самым она выявляет их структурную взаимосвязь и способствует нахождению самых общих законов природы.

Поэтому мы начнем со строительства сарая на нашем приусадебном участке

Категория математика

Нужно рассчитать необходимое количество досок. На рисунке чертеж сарая, нужно купить доски для фронтона крыши. Сарай 5 м х 3 м, Высота крыши 2 м. Доски длиной 6 м, шириной 15 см.

Категория физика

Перемещение

- Мяч упал с высоты два метра, отскочил от пола и был пойман на высоте 1м. Найти путь и перемещение мяча. **Ответ (3м и 1м)**
- Вертолет, пролетев по прямой 400км, повернул под углом 90° и пролетел еще. Найти путь и перемещение вертолета. **Ответ (700км и 500км)**
- Катер прошел вниз по течению реки 20км и поднялся вверх на 5км. Найти путь и перемещение катера. **Ответ (25км и 15км)**

Состояние вещества

- Желая вынуть из флакона застрявшую в его отверстии стеклянную пробку. Слегка нагревают горлышко флакона. Для чего это делают? **Ответ (При нагревании тела расширяется и диаметр отверстия увеличивается)**
- 2В. При открывании зимой форточки мы видим, как в комнату врываются белые клубы холодного воздуха. Как объяснить наблюдаемое явление? **Ответ (Конденсацией комнатных водяных паров при охлаждении)**
- 2С. Один поэт так написал о капле: «Она жила и по стеклу текла, но вдруг ее морозом оковало, и неподвижной льдинкой капля стала, а в мире поубавилось тепла». Какая физическая ошибка здесь допущена? **Ответ (При отвердевании вода отдает тепло)**

Приборы

- Физическая величина, которую измеряет спидометр автомобиля? **(Скорость)**
- Физическая величина, которую измеряют барометром? **(Давление)**
- Физическая величина, которую измеряют гигрометром? **(Влажность)**

Категория Химия

Азот

- Если русские названия химических элементов расположить в алфавитном порядке, то первым будет.... **(Азот)**
- Природное сырье для получения азотной кислоты. **(Воздух)**
- Так называют в быту хлорид аммония. **(Нашатырь)**

Углерод

- Этот химический элемент в «Книге рекордов Гиннеса» назван самым твердым. **(Углерод, вернее его аллотропная модификация алмаз)**
- Его используют для удаления сивушных масел из спирта, очистки воды и воздуха от нежелательных примесей. **(Активированный уголь)**
- Так называют твердый оксид углерода. **(«Сухой лёд»)**

Категория Информатика

Последовательности

Каждый из членов команды должен указать по одному элементу последовательности. Задание выполняется по цепочке, начиная с капитана. Указать 7-8 очередных элементов в последовательности:

- 1. N, O, ON, OO, ONN, ONO, OON, OOO, ONNN,.... **(ONNO, ONON, ONOO, OONN, OONO, OOOO, ONNNN)**
- 2. A, B, C, D, BA, BB, BC, BD, CA, CB, CC, CD,.... **(DA, DB, DC, DD, BAA,**

VAB, VAC, BAD)

- 3. 101, 110, 111, 1000, 1001, 1010,....(**1011, 1100,1101, 1111, 10000, 10001, 10010, 10011**)

Черный ящик

Угадайте, какой предмет находится в черном ящике?

- Раньше они были большие по 5.25, но маленькие, а затем они стали маленькие по 3.5, но большие. (**Дискета**)
- Это устройство получило свое название из-за внешней схожести с одноименным грызуном. (**Мышь**)
- По материалу информационного слоя этот носитель в среде профессионалов частенько называют «золотом» и «алюминием». (**Оптический диск**)

Антианаграмма

Вам, очевидно, известна игра «Анаграмма», в которой необходимо из букв заданного слова получить другие слова, учитывая следующее правило: в этих словах каждая буква должна встречаться не большее число раз, чем она встречается в заданном слове. Предлагаемое задание является как бы обратным по отношению к анаграмме- необходимо по заданным словам, составленным из букв некоторого слова по правилам анаграммы, определить это слово. При этом следует иметь в виду:

- исходное слово связано с информатикой и компьютерами;
- все буквы заданных слов, в том числе повторяющиеся, имеются в исходном слове.
- Сейф, ре, нит. (**Интерфейс**)
- Ива, сорт рок. (**Сортировка**)
- Гамма, пи, корт. (**Пиктограмма**)

Категория Биология

Экология

- Вьющиеся растения украшают здания. Сегодня это имеет не только декоративное, но и экологическое значение. Какое? (**Растения на стенах позволяют смягчить колебания температуры в зданиях. В домах с озелененными стенами летом всегда прохладно, зимой дом не так быстро остывает**)
- Чтобы стереть с лица Земли варварский, по мнению римлян, Карфаген, они в 5 в. До н. э. прибегли к такой акции, как посыпание наиболее плодородных земель солью. Как вы думаете, к чему это привело? (**К засолению почв, резкому снижению урожая, голоду**)
- Один из «врагов» человека – комар – переносчик возбудителей малярии и других видов лихорадок. Что будет, если удастся каким-то способом избавиться от всех комаров? (**Нарушится природное равновесие. Личинки комаров – корм для многих видов рыб. Разорвав пищевую цепочку, можно вызвать гибель нескольких других видов**)

Из жизни животных

На вопросы этой категории вам необходимо ответить «Да» или «Нет» и обосновать свой ответ.

- Бабочки живут всего один день? *(Нет. Некоторые живут по многу месяцев, перезимовывая или улетаю в теплые края)*
- Чтобы спастись от врагов, крокодилы претворяются бревнами? *(Нет. Таким приемом крокодилы пользуются, чтобы подкрасться к своим жертвам)*
- Кобра танцует под звуки дудочки факира? *(Нет. Кобра не слышит музыки, а следует за движениями дудочки, готовясь к атаке)*

Здоровый образ жизни

- Почему нельзя самостоятельно голодать ради красивой фигуры? *(При голодании изменяется обмен веществ, поэтому обязательно нужно наблюдение врача)*
- «Обжора роет себе могилу зубами», - говорит народная пословица. Почему? *(Люди с избыточным весом имеют, как правило, целый ряд заболеваний, поэтому их продолжительность жизни меньше, чем у людей с нормальной массой тела)*
- Весна. Петя «загорает» на закрытом окне. Жарко, а загара нет. Открыл окно – стало светло. А через час - на теле ожог. Чем это объяснить? Полезен ли загар? *(Стекло не пропускает ультрафиолетовые лучи, поэтому при закрытом окне загореть невозможно. Но и открыв окно, Петя загорает неверно, так как длительность первого пребывания на солнце – 5-10 минут.)*

Подсчет очков. Подведение итогов. Определение и награждение победителей.