

Всероссийский фестиваль методических разработок "КОНСПЕКТ УРОКА", 2012-2013 учебный год

Юрьева Елена Николаевна

Муниципальное казенное учреждение

"Средняя общеобразовательная школа №5 г. Алзатай"

Иркутская область, Нижнеудинский район

ЧИСЛОВОЙ БИАТЛОН

(ПЕРЕВОД ЧИСЕЛ В ПОЗИЦИОННЫХ СИСТЕМАХ СЧИСЛЕНИЯ)

8 КЛАСС

Цель урока:

- развитие активности и алгоритмичности мышления.

Задачи:

- *обучающая:* совершенствовать навыки перевода чисел из одной системы счисления в другую;
- *развивающая:* развивать познавательные процессы (внимание, память, восприятие); творческие способности; формировать системно-информационный подход к анализу информации, общеучебные и общекультурные навыки работы с информацией;
- *воспитательная:* воспитание активности обучающихся; привитие навыков самостоятельной работы; обеспечение сознательного усвоения материала.

Вид занятия: игра.

Дидактический материал: маршрутный лист участника, карточки с заданиями.

Программное обеспечение: стандартное приложение графический редактор Paint, проектор, учебные компьютеры.

Ход урока.

I. Организационный.

СЛАЙД 1

Здравствуйтесь! Это самое обычное и вместе с тем самое важное слово, когда люди здороваются, они желают друг другу здоровья. Наш урок мы начнем со слов В.В. Путина. «Каждый молодой человек должен осознать, что здоровый образ жизни – это успех, его личный успех»

II. Мотивационный.

Раздувающийся шар

СЛАЙД 2

Представьте, что у вас в руках туго надутый шар. Вы держите его. Ощутите его упругую поверхность. Шар продолжает раздуваться, вы с трудом удерживаете его, потому что он рвется ввысь. Ваши пальцы напряжены. Вы из последних сил удерживаете его.

Представьте, что этот шар – ваша проблема. Отпустите его – пусть летит. Положите руки на колени. Закройте глаза и сделайте глубокий вдох и длинный выдох. И еще раз вдох и длинный выдох. Дышите легко и спокойно. А теперь потянитесь всем телом и откройте глаза.

СЛАЙД 3

III. Актуализация и проверка усвоения изученного материала.

СЛАЙД 4

1) Какое важное событие произойдет в нашей стране в 2014 году связанное со спортом? (В Сочи пройдут Зимние олимпийские игры.)

2) Какой вид зимнего спорта активно развивается в нашей стране? В нашем городском парке уже 2 года проходит в честь Дня Защитника Отечества 23 февраля. (Биатлон.) **СЛАЙД 5**

Ученик.

СЛАЙД 6, СЛАЙД 7, СЛАЙД 8 История биатлона.



Учитель. В биатлоне необходимо вести подсчет. И сегодня мы проведем урок в форме соревнования под названием «**Числовой биатлон**». **СЛАЙД 9**

Каждый из вас будет спортсменом, участвующим в соревновании, а я буду вашим тренером. Любое соревнование оценивает жюри (обучающиеся старших классов). В биатлоне существуют этапы, которые проходит каждый спортсмен, перечислите их? (Допинг – контроль, лыжная гонка, стрельба из положения стоя, стрельба из положения лежа, предфинишная борьба.)

СЛАЙД 9

Каждому ученику выдается маршрутный лист, который постепенно заполняется в ходе игры.

Учитель. Прежде чем мы перейдем к соревнованию, давайте посмотрим, с какими знаниями вы пришли на урок, т.е. проведем допинг – контроль. Откроем тетради, запишем число, тему урока **ЧИСЛОВОЙ БИАТЛОН**. Выполняете задание в тетради, за каждый правильный ответ поставьте себе 1 балл. Посчитайте общее количество баллов и запишите его в маршрутный лист.

СЛАЙД 10

Согласны ли вы с утверждением, что...

1. Система счисления – это знаковая система, в которой числа записываются по определенным правилам с помощью символов, называемых алфавитом.

2. Все системы счисления делятся на три большие группы: позиционные, непозиционные и полупозиционные.

СЛАЙД 11

3. Основанием двоичной системы счисления является число 4.

4. Алфавит десятичной системы счисления составляет: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.



5. Число 100101 может так выглядеть в двоичной системе счисления.

6. Римские цифры – это позиционная система счисления.

СЛАЙД 12 Ответ: 1-да, 2 – нет, 3 – нет, 4- нет, 5 – да, 6 – нет.

Учитель. Перед стартом я, как тренер, дам некоторые советы по прохождению этапов соревнования. Вспомним правила перевода целых чисел из одной системы счисления в другую. **СЛАЙД 13, СЛАЙД 14**

Чтобы соревнования прошли с пользой для здоровья, зарядим свое тело положительной энергией. Проведем точечный массаж при использовании которого в организме начинается выработка целого ряда биологически активных веществ, необходимых нам для прохождения этапов соревнования.

СЛАЙД 15 Разогреем руки (упражнение для рук).

Массаж ушных раковин. (1.Быстро загните уши вперед сначала мизинцем, а потом всеми остальными пальцами. Прижмите ушные раковины к голове, а затем отпустите. 2.Захватите кончиками большого и указательного пальцев обе мочки ушей. С силой потяните их вниз, потом отпустите (как это делают с именинниками). Повторите 5–6 раз. 3. Введите большой палец в наружное слуховое отверстие, а указательным пальцем прижмите находящийся спереди выступ ушной раковины – козелок. Сдавливайте и поворачивайте его во все стороны в течение 20–30 секунд)

СЛАЙД 16 СТАРТ

СЛАЙД 17 Этап 1 соревнования – «Лыжная гонка»

Учитель. Давайте посмотрим, какими качествами должен обладать спортсмен, чтобы победить на соревнованиях.

Обучающиеся работают по карточкам. Переведите числа в лабиринте из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления. В таблице найдите букву, соответствующую получившемуся числу, и составьте слово в



порядке движения по лабиринту. За каждую правильную букву поставьте себе 1 балл. (см. Приложение 1 «Лыжная гонка»)

1111-15-с, 110000-48-м, 111-7-е, 10110-22-л, 101-5-о, 1111-15-с, 1011-11-т, 110110-54-ь

Ответ: смелость.

СЛАЙД 18 Этап 2 Соревнования – «Стрельба из положения стоя»

Учитель. Теперь проверим вашу меткость. Вы произведете выстрелы по мишени.

Образец карточки на листах нарисована мишень для раскрашивания используются карандаши и фломастеры. Отводится время 5 минут.

Закрасьте круг цветом, соответствующим числу в нем (выбор кругов и количество кругов зависит от вас). Для этого переведите число в круге в двоичную систему счисления и определите цвет. Перечень цветов приведен ниже. (см. Приложение 2 «Стрельба из положения стоя»)

Оценка своих выстрелов:

- 1) если вы попали в три центральных круга, то поставьте себе за каждый выстрел 3 балла;
- 2) если вы попали в следующие три круга после центральных, поставьте себе за каждый выстрел 2 балла;
- 3) если вы попали в три наружных круга, поставьте себе за каждый выстрел по 1 балл.

Учитель. Большую часть соревнований мы уже прошли. И чтобы не выбиться из сил, проведем физминутку.

СЛАЙД 19 Физминутка

СЛАЙД 20 Этап 3 соревнования – «Стрельба из положения лежа»

Работа по карточкам. Впишите в пустые клетки по направлению стрелок двоичные числа, соответствующие указанным десятичным числам. (см. Приложение 3 «Стрельба из положения лежа»)



Ответы приведены в таблице.

Таблица

5 ↓	1	0	0	1 ←	9
1	0	1	1	1 ←	29
0	0	1	1 ←	12	
1		6 ↑			
2 →	1	0	3 →	1	1

За каждое правильное число поставьте себе 1 балл.

СЛАЙД 21 Этап 4 – «Предфинишная борьба»

Символ каждой олимпиады – олимпийские кольца. Обучающиеся работают в парах. Учитель проецирует на экран изображение (см. Приложение 4 «Олимпийские кольца») с пятью кругами, внутри каждого из которых записано число в двоичной системе. Эти числа нужно перевести в десятичную систему счисления и в соответствии с указанным кодом закрасить, используя графический редактор Paint. **Повторим правила ТБ при работе за компьютером.** Готовый рисунок показан на рисунке 1. Кто быстрее выполнит задание.

Синий круг - 1010101_2 (ответ: 85)

Черный круг – 1100011_2 (ответ: 99)

Красный круг – 1100101_2 (ответ: 101)

Желтый круг – 1001111_2 (ответ: 79)

Зеленый круг – 1000101_2 (ответ: 69)

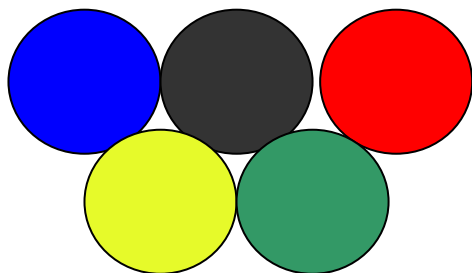
В таблице цветов дать дополнительные цвета - ошибочные:

86-фиолетовый

77-серый

100-голубой

Рисунок 1 – Олимпийские кольца.



(На дополнительный балл лозунги олимпиады, нарисовать любой спортивный инвентарь)

IV. Подведение итогов.

СЛАЙД 22 Учитель. Наши соревнования подошли к финишу. Подсчитайте набранные вами баллы и сдайте маршрутные листы жюри. И пока жюри подводит итоги, определяя победителя, мы посмотрим клип ГИМ СОЧИ 2014 **СЛАЙД 23**

Победители награждаются грамотами.

А кто не стал победителем не отчаивайтесь. У нас ещё есть время подготовиться к олимпиаде Сочи 2014.

Не останавливайтесь на достигнутом! Верьте в себя! Стремитесь к знаниям увлекательного информационного мира!

СПАСИБО ЗА УРОК СЛАЙД 24

