**Внеклассное мероприятие по информатике "Час занимательной информатики"**

Игра может проводиться между командами учащихся 8-9-х классов. В каждой команде по 5 человек, остальные учащиеся задействованы в группы поддержки и зрителей.

***Цели:***

* Повторение и закрепление основного программного материала по темам “Логика” и “Системы счисления”, выраженного в неординарных ситуациях;
* Развитие познавательного интереса, творческой активности учащихся;
* Развитие у школьников умения излагать мысли, моделировать ситуацию;
* Повысить интерес школьников к курсу информатики;
* Воспитание уважения к сопернику, воли к победе, находчивости, умения работать в команде.

***Оборудование***: плакаты, карточки с заданиями, компьютерная презентация ([*Приложение 1*](http://festival.1september.ru/articles/566553/pril1.ppt)*)*

***Организационный момент.***

**Ведущий.** Дорогие зрители и болельщики, уважаемые жюри! Мы начинаем нашу игру “Час занимательной информатики”. Сегодня в этом зале встречаются три команды: команда 11 “А” класса, команда 11 “Б” класса и команда 11 “В” класса.

Представляю членов нашего жюри…

При помощи жеребьёвки определим, какая команда начнёт игру.

***Конкурс “Разминка”.***

**Ведущий.** “Всё есть число”, - говорили пифагорейцы, подчёркивая необычайно важную роль чисел в практической деятельности. А умеют ли работать с числами наши игроки? Сейчас мы это и узнаем.

Задания на сообразительность. Конкурс оценивается 1 баллом.

Продолжи ряд и назови свойство, по которому образованы числа:

1. 1, 3, 9, 27, …
2. 1, 3, 7, 15, …
3. 10, 10, 110, 1000,…
4. 1, 11, 101, 111,…

Ответы: а) 81, б) 31, в) 10102, г) 10012

**Ведущий**. За первый конкурс команды получают следующие оценки …

***Конкурс “Цепочка”.***

**Ведущий.** Командам предлагается выполнить цепочку действий. На входе: числа в десятичной системе счисления. На выходе: число в восьмеричной системе счисления. На подготовку командам отводится 3 мин. Оценивается скорость и правильность выполнения задания.

<Рисунок 1>



Ответ: 59,7510 и 13,2510 - на входе, 46,48 – на выходе.

**Ведущий.** Пока команды готовятся, я предлагаю зрителям тоже выполнить задание. Вы можете принять участие в конкурсе и те, кто быстрее даст правильный ответ на вопрос, принесет 1 балл своей команде.

**Вопросы конкурса для зрителей.**

1. В какой наименьшей системе счисления записаны числа:

а) 1064 б) 320,2 в) 14,35

Ответы: а) **7**, б) **4**, в) **6**

1. В какой системе счисления

а) 2+3= 10 б) 2·5 = 14 в) 12 – 4 = 5

Ответы: а) **5**, б) **6**, в) **7**

1. Звери в списке упорядочены по убыванию скорости бега:

<Рисунок 2>



Сколько метров пробегает каждый зверь за 1 секунду? (Установить зависимость)

Ответ: 1) в, 2) б, 3) г, 4) а.

**Ведущий.** Итак, команды готовы. Оценки жюри. Общий балл за два конкурса.

***Конкурс “Кто быстрее?”.***

**Ведущий.**

Командиры получают задание команде.

Решая пример, ученик получил следующий результат: 102 – 35 = 34. Как такое могло получиться?

Ответ: числа записаны в семеричной системе счисления.

Команда, первой справившаяся с заданием, получит 5 баллов.

Чтобы зрители не скучали, пока команды работают, я и им задам несколько вопросов.

Зритель, первый ответивший правильно на вопрос, принесет дополнительно 1 балл своей команде.

**Вопросы для зрителей**.

1. Решите задачу:

В волейбольной секции занимается 101000% мальчиков и 1111 девочек. Сколько учеников посещает секцию?

Ответ: 25 человек

1. Какие числа лежат в промежутке b < a < c, если b=1128, с=1238?

Ответ: 113, 114, 115, 116, 117, 120, 121, 122.

**Ведущий.** Команды уже закончили свою работу. Прошу дать ответы. Оценки жюри. Общий балл.

**Ведущий.** Чтобы узнать, какой будет следующий конкурс, я предлагаю вам разгадать ребус.

<Рисунок 3>



Ответ: логика

***Конкурс логиков.***

**Ведущий.** Во все времена умение правильно мыслить играло важную роль в жизни каждого человека. Способность мыслить – естественная способность каждого человека. Но чтобы наше мышление было последовательным и непротиворечивым, необходимо знание законов, по которым протекает мышление. Сейчас мы и проверим, насколько умело вы управляете своим мышлением.

Команды получают карточки с заданиями.

**Задание команде 1.**

В двух десятых классах обучается 48 учеников. Каждый из них занимается хотя бы в одной спортивной секции: баскетбола или футбола. 2/3 всех учащихся увлечены футболом, а 18 человек – баскетболом. Сколько человек посещают секцию только баскетбола?

Ответ: 16 человек.

**Задание команде 2.**

Из 75 туристов, выехавших в заграничное путешествие, немецким языком владеют 49 человек, английским – 56 человек. Сколько туристов владеют только немецким языком?

Ответ: 19 человек.

**Задание команде 3.**

В классе 30 учащихся. Из них 18 занимаются в секции лёгкой атлетики, 10 – в секции плавания и 3 – в обеих секциях. Сколько учащихся этого класса не занимаются ни в одной из этих секций?[2]

Ответ: 5 учащихся.

**Ведущий.** Сейчас за 3 мин вы попытаетесь выполнить эти задания и первый, правильно справившийся с заданием, принесет своей команде 5 баллов (вторая команда – 4 балла, третья – 3 балла).

**Конкурс для зрителей.**

1. Возле школы растут шесть деревьев: сосна, берёза, липа, тополь, ель и клён. Какое из этих деревьев самое высокое, и какое самое низкое, если известно, что берёза ниже тополя, липа выше клёна, сосна выше тополя? [1]

Ответ: самое высокое – ель, самое низкое - клён.

1. Катя, Соня, Галя и Тамара родились 2 марта, 17 мая, 2 июля и 20 марта. Соня и Галя родились в одном месяце, а дни рождения Гали и Кати обозначаются одинаковыми числами. Назовите дату рождения каждой девочки. [1]

Ответ: Катя – 2 июля, Соня – 20 марта, Галя – 2 марта, Тамара – 17 мая.

Оценка жюри. Общий балл.

***Конкурс капитанов.***

**Ведущий.** Настало время показать себя капитанам команд.

Дан фрагмент базы данных о результатах тестирования учащихся (используется стобальная шкала).

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Фамилия | Пол | Возраст | Математика | Русский язык | Химия | Биология |
|   | Авдеев  | ж | 18 | 56 | 58 | 32 | 44 |
|   | Воронин  | м | 16 | 82 | 62 | 75 | 80 |
|   | Григорчук  | м | 17 | 24 | 70 | 48 | 60 |
|   | Петрова  | ж | 18 | 43 | 46 | 36 | 58 |
|   | Сергиенко  | ж | 18 | 75 | 83 | 66 | 48 |
|   | Сидорова  | м | 19 | 34 | 92 | 76 | 72 |
|   | Черепанова  | ж | 20 | 51 | 74 | 52 | 84 |

Какие записи будут выбраны по условию: “Пол = “ж” и Математика > 43 или Возраст > 17 и Химия < Биология”?

а) 1,2,4,5 б) 1,4,5,6 в) 1,4,5,7 г) 1,5,6,7

Ответ: в)

**Задание для зрителей.**

По данному “дереву” найдите наименьшее значение переменной Х.

<Рисунок 4>



Ответ: 4

***Конкурс “Кроссворд”***

**Ведущий.** А сейчас вам предстоит разгадать кроссворд. В этом конкурсе принимают участие все: и участники, и болельщики. За каждый правильный ответ присуждается 1 балл.



**По горизонтали.**

2. Значение высказывания А ¬А. 4. Логическое “отрицание”. 7. Любое повествовательное предложение, в отношении которого можно однозначно сказать, истинно оно или ложно. 9. Наименьшая единица измерения количества информации. 10. Операция, выраженная связкой “и”. 12. Количество различных цифр, используемых для изображения чисел.

**По вертикали.**

1. Набор символов, используемый для обозначения цифр. 3. Наука о законах и формах мышления 5. Операция, выраженная связкой “тогда и только тогда, когда …” 6. Логическая операция, обозначающаяся знаком “”. 8. Значение высказывания А А. 11. Представление информации в компьютере.

Ответы:

**По горизонтали.**

2. Ложь 4. Инверсия 7. Высказывание 9. Бит 10. Конъюнкция

12. Основание

**По вертикали.**

1. Алфавит 3. Логика 5. Эквиваленция 6. Импликация 8. Истина

11. Код

***Подведение итогов игры. Награждение команд.***