**Ведение**

**Тема**: «Шифры и криптограммы»

**Продолжительность**:  45 минут.

**Категория учащихся:**   5-7 класс.

**Цели и задачи мероприятия:**

- Развитие познавательных способностей, эрудиции, скорости мышления, памяти,  внимания.

- Воспитание уверенности в своих силах. Формирование чувства ответственности, способность преодолевать  трудности.

- Расширение кругозора, интеллектуальных способностей учащихся.

**Ход игры:**  участвуют четыре команды, игра состоит из шести этапов, эксперт подводит итоги.

**Атрибуты, необходимые для проведения конкурса-игры:** карточки с заданиями - 4 шт., алфавит (формат А4) – 4 шт., ключи к шифрам «Пляшущие человечки», «Шифр Цезаря», «Квадрат Полибия», «Азбука Морзе», тексты из любой области человеческих знаний.

**Место проведения игры:** игра проходит в библиотечно-информационном центре.

**Правила игры:**

Класс делится на четыре команды. В каждой команде учащиеся определяют « взломщика» шифра. Он будет руководить группой.

В задании зашифрованы стеллаж, автор книги, название книги, страница, строчка, номер слова в строке. Используя ключи к шифрам, необходимо «взломать» шифр и определить ключевое слово. В заданиях вопросы каждого тура составленытак, что надо найти нужный стеллаж, нужную книгу. Таким образом, учащиеся будут передвигаться по библиотечно-информационному центру. В одном из вопросов зашифрована строчка из другого текста из области истории и обществознания (возможна другая область знаний), тексты прилагаются.

**Итогом** будет служить правильно отгаданное ключевое слово с объяснением смысла этого слова.

**Инструктаж** перед началом игры «Правила поведения в библиотечно-информационном центре».

**Задания для команд**

1 команда. Используя ключи, разгадайте криптограмму и назовите ключевое слово. Объясните смысл этого слова.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тур** | **Задания** |
| 1 | Стеллаж  | ЕХСУСМ СХ НГДЛРЗХГ ПГХЗПГХЛНЛ |
| 2 | Автор | ([.--] [.] [-.] [..] [.-] [--] [..] [-.]) ([-.-] [.-] [.--] [.] [.-.] [..] [-.]) |
| 3 | Название книги |  |
| 4 | Страница |  |
| 5 | Строчка (анализ текста) | ([-..] [.] [.--] [.-.-] [-] [-..-]) ([..-] [--] [-.] [---] [...-] [..] [-] [-..-]) ([-.] [.-]) ( [-] [.-.] [..]) |
| 6 | Номер слова в строке | Е НГНСП ЕЗНЗ ЖС РГЫЗМ АУЮ ЁУЗЪЗФНЛЗ ЁСУСЖГ СДЭЗЖЛРЛОЛФЯ Е ДСФТСУФНСЗ ЁСФЦЖГУФХЕС |
|  | Ключевое слово |  |

**Задания для команд**

2 команда. Используя ключи, разгадайте криптограмму и назовите ключевое слово. Объясните смысл этого слова.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тур** | **Задания** |
| 1 | Стеллаж  | ТЗУЕЮМ СХ НГДЛРЗХГ ПГХЗПГХЛНЛ |
| 2 | Автор | [--] [..] [....] [.-] [..] [.-..] ) ( [-...] [..-] [.-..] [--.] [.-] [-.-] [---] [.--] |
| 3 | Название книги |  |
| 4 | Страница |  |
| 5 | Строчка (анализ текста) | [.--.] [.-.] [---] [-..] [---] [.-..] [...-] [..] [-] [.] [.-..] [-..-] [-.] [---] [...] [-] [-..-] ) ( [.--] [-] [---] [.-.] [---] [.---] ) ( [...] [-] [.-] [-..] [..] [..] ) ( [-..] [.] [-] [...] [-] [.--] [.-] |
| 6 | Номер слова в строке | ТВХЯ УГКЖЗОЛХЯ РГ ТВХЯ |
|  | Ключевое слово |  |

**Задания для команд**

3 команда. Используя ключи, разгадайте криптограмму и назовите ключевое слово. Объясните смысл этого слова.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тур** | **Задания** |
| 1 | Стеллаж  | ХУЗХЛМ СХ НГДЛРЗХГ ПГХЗПГХЛНЛ |
| 2 | Автор | ([-.] [..] [-.-] [---] [.-..] [.-] [.---] ) ( [..-] [...] [-] [..] [-.] [---] [.--] [..] [-.]) |
| 3 | Название книги |  |
| 4 | Страница |  |
| 5 | Строчка (анализ текста) | ([.--.] [.-.] [---] [-..] [---] [.-..] [...-] [..] [-] [.] [.-..] [-..-] [-.] [---] [...] [-] [-..-] ( [.] [...-] [.] [-..] [-.] [.] [.--] [-.] [---] [.---]) ( [.-.] [.-] [-...] [---] [-] [-.--] ) ( [-.] [.] [...] [---] [.--] [.] [.-.] [----] [.] [-.] [-.] [---] [.-..] [.] [-] [-.] [..] [--] )( [...]) ([----] [.] [...] [-] [-.] [.-] [-..] [-.-.] [.-] [-] [..] ) ( [-..] [---] )( [.--] [---] [...] [.] [--] [-.] [.-] [-..] [-.-.] [.-] [-] [..] ) ( [.-..] [.] [-]) |
| 6 | Номер слова в строке | ЖЗФВХЯ УГКЖЗОЛХЯ РГ ТВХЯ |
|  | Ключевое слово |  |

**Задания для команд**

4 команда. Используя ключи, разгадайте криптограмму и назовите ключевое слово. Объясните смысл этого слова.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тур** | **Задания** |
| 1 | Стеллаж  | ПЛУГ РЗ ЦКРГЗЫЯ РЗ КРГВ НУГВ ФЕСЗЁС |
| 2 | Автор | [-.-] [.-] [.-.] [.-..] [..] [-.] ) ( [..-] [..] [.-..] [...] [---] [-.] |
| 3 | Название книги |  |
| 4 | Страница |  |
| 5 | Строчка (анализ текста) | [.--] ) ( [-.-] [.-] [-.-] [---] [--] ) ( [.--] [---] [--..] [.-.] [.-] [...] [-] [.] ) ( [-.-] [-.] [.-.-] [--..] [.-.-] ) ( [.--] [.-..] [.-] [-..] [..] [--] [..] [.-.] [.-] ) ( [.--.] [---] [...] [.-] [-..] [..] [.-..] [..] ) ( [-.] [.-] ) ( [-.-] [---] [-.] [.-.-] |
| 6 | Номер слова в строке | ЖЕГ ЦПРСЙЛХЯ РГ СЖЛР |
|  | Ключевое слово |  |

**Ответы к заданиям**

1 команда

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Стеллаж  | Второй от кабинета математики | Второй от кабинета математики |
| 2 | Автор | Вениамин Каверин | Вениамин Каверин |
| 3 | Название книги | Два капитана | Два капитана |
| 4 | Страница | 282 (300-18) | Триста минус восемнадцать |
| 5 | Строчка | 27 (9х3) | Девять умножить на три |
| 6 | Номер слова в строке | 5 (анализ текста учебника истории) | В каком веке до нашей эры греческие города объединились в Боспорское государство |
|  | Ключевое слово |  | АЗБУКА |

2 команда

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Стеллаж  | Первый от кабинета математики | Первый от кабинета математики |
| 2 | Автор | Михаил Булгаков | Михаил Булгаков |
| 3 | Название книги | Собачье Сердце | Собачье Сердце |
| 4 | Страница | 578 (600-22) | шестьсот минус двадцать два |
| 5 | Строчка | 3 (Анализ текста учебника обществознание) | Продолжительность второй стадии детства |
| 6 | Номер слова в строке | 1 (5/5) | пять разделить на пять |
|  | Ключевое слово |  | ЭФИОПОВА |

3 команда

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Стеллаж  | Третий от кабинета математики | Третий от кабинета математики |
| 2 | Автор | Николай Устинович | Николай Устинович |
| 3 | Название книги | Дорогие гости | Дорогие гости |
| 4 | Страница | 68 (70-2) | Семьдесят минус два |
| 5 | Строчка | 7 (Анализ текста учебника обществознание) |  Продолжительность ежедневной работы несовершеннолетним с шестнадцати до восемнадцати лет |
| 6 | Номер слова в строке | 2 (10/5) | Десять разделить на пять |
|  | Ключевое слово |  | БЕРКУТ |

4 команда

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Стеллаж  | Мира не узнаешь, не зная края своего | Мира не узнаешь, не зная края своего |
| 2 | Автор | Карлин Уилсон | Карлин Уилсон |
| 3 | Название книги | Новый старт | Новый старт |
| 4 | Страница | 121 (100+21) | Сто плюс двадцать один |
| 5 | Строчка | 3 (анализ текста учебника истории) | В каком возрасте князя Владимира посадили на коня |
| 6 | Номер слова в строке | 2 (2\*1) |  Два умножить на один |
|  | Ключевое слово |  | СЕМЬЯ |

**Приложение 4**

**Ключи к шифрам**





**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Дидактический материал «Интеллектуальная конкурс-игра «Сокровища Земли» предназначена для преподавателей и учащихся 5-7 классов МБОУ «Лицей». Игра способствует развитию познавательных и интеллектуальных способностей, эрудиции, памяти,  внимания, скорости мышления. Может быть использована на уроках и факультативах по математике.

Игра апробирована.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Аршинов М.Н., Садовский Л.Е. Коды и математика, - М., Наука, 1983.

2. Домашев А.В., Попов О.В., Правиков Д.И., Прокофьев И.В., ЩербаковА.Ю. Программирование алгоритмов защиты информации. Учебноепособие. - М.: «Нолидж», 2000.

3. Нечаев В.И. Элементы криптографии (основы теории защиты информации): учебное пособие для университетов и педвузов./Под ред.

В.А. Садовничевого. - М.: Высш.шк., 1999.

4. Новиков Ф.А. Дискретная математика для программистов,- СПб: Питер,2001.

5.Ященко В.В. Введение в криптографию,- СПб: Питер, 2001г.

6. Интернет сайты:

http://mathemlib.ru">MathemLib.ru: - книги и обзорные статьи по всем разделам математики.

ideas4parents.ru/rub\_mamina\_shkola/.../golovolomki-dlya-detey.html*‎* - криптограммы Бейла.

www.kp.ru/daily/25647.3/809866/*‎* - код Бейла.

ru.wikipedia.org/wiki/Криптограммы\_Бейла‎ - википедия.

[www.metaschool.ru](http://www.metaschool.ru) – Меташкола, Санкт-Петербург.

Авторы-составители: Носач Елена Анатольевна, учитель математики и экономики, МБОУ «Лицей» - Лесосибирск, 2014.-15с.

При участии: учащегося 6 класса МБОУ «Лицей»  *Акуленко Алексея.*

Дидактический материал «Интеллектуальная конкурс-игра «Сокровища Земли» предназначена для преподавателей и учащихся 5-7 классов МБОУ «Лицей». Дидактический материал может быть использован на уроках и факультативах по математике.