**Методическая разработка факультатива по теме «В мире натуральных чисел»**

Математика, 5 класс

БАЖЕНОВА ЛЮДМИЛА АЛЕКСАНДРОВНА, учитель математики, МКОУ «Илирская СОШ №2», Иркутская область, Братский район, п. Прибрежный.

**Тип факультативного занятия: систематизации обобщения знаний и умений**

**Формы работы учащихся:** фронтальная, индивидуальная.

**Оборудование, демонстрационный материал:** компьютер, мультимедиа проектор, презентация, карточки для работы, карточки жетоны: звезда, квадрат, треугольник, круг.

Цель факультативного занятия:

* развивать у учащихся готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
* выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
* планирование, определение последовательности действий;
* умение точно выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации;
* привитие интереса к математике;
* углубление знаний учащихся по теме “Действия с натуральными числами”;
* расширение кругозора учащихся через исторические факты, с использованием материала о родном крае;
* воспитание любви к родному краю и чувство гордости за Байкальский регион – колыбель заповедной системы России;
* формирование у учащихся потребности поддержки заповедной системы России и ООПТ родного края.

Ход факультативного занятия:

Эпиграфом к нашему уроку будут слова А. С. Пушкина

«Человек, который не любит, не знает, не помнит

свою историю, не имеет будущего»

А. С. Пушкин

**I Организационный момент**

Сегодня на уроке мы повторим все действия натуральными числами с применением материала о родном крае, о природе родного края.

За каждый правильный ответ будет выдаваться жетон: звезда – 5 баллов, квадрат – 4 балла, треугольник – 3 балла, круг – 2 балла. В конце занятия наградим самых активных участников, у которых будет больше «звездочек».

За каждое выполненное задание учащиеся получают жетоны от экскурсоводов

«Счастье – это быть с природой, видеть ее, говорить с ней». С этого высказывания начинаем наш урок.

 Мы отправимся в путешествие на теплоходе. Помогать нам во время путешествия будут экскурсоводы (учащиеся с класса). Чтобы отправиться в путешествие нам с вами надо приобрести, что…? (билеты). Мы их получим, если немного потрудимся.

**II Актуализация знаний**

1. Вычислите (устно):

 38

+ 52

: 2

+ 5

- 39

 40

∙ 2

+ 10

∙ 10

+ 1097

2. Какое слово «лишнее»

Слагаемое, множитель, делимое, делитель, частное, январь, разность

Какое числа получились в ответе первого примера, второго задания, третьего примера? Что связано с этими ответами? (11 января отмечается День заповедников и национальных парков, впервые его стали отмечать в 1997 году. 11 января 1917 года в России был образован Баргузинский заповедник. В этом году он отметил 100 – летие .

Кто знает что такое заповедник? (ответы учащихся). (Рассказ экскурсоводов)

1. Заповедники - это территории, на которых человеку запрещено охотиться на животных,

Даже насекомые и растения находятся под охраной государства. Заповедники создаются с целью охраны и защиты животного и растительного мира от истребления. Для того чтобы просто погулять в заповеднике, требуется специальное разрешение от организаций, которые занимаются охраной природы (показ слайдов: заповедник на карте, красивые места заповедника).

2.Заповедник был создан 11 января 1917 года для сохранения популяции соболя и носил название «Баргузинский соболиный заповедник». В период основания в заповеднике насчитывалось не более 30 соболей. На данный период времени Баргузинский заповедник является комплексным и носит название «Баргузинский государственный природный биосферный заповедник».  Протяженность Баргузинского заповедника вдоль береговой линии Байкала равняется примерно 100 км.

(показ слайдов: заповедник на карте, красивые места заповедника).

Посмотрите, как прекрасна природа нашего заповедника

-Хотите прогуляться по интересным местам, узнать много нового и интересного?

Мы отправимся в путешествие по Баргузинскому заповеднику.

(Все задания показываются на слайдах. Задания № 1 и № 2 на карточках)

**Задание № 1**

1. Чтобы узнать, сколько рыб в заповеднике вставьте пропущенное число

45

25

?

30

40

35

В заповеднике 50 видов рыб. Какие же рыбы водятся в заповеднике?

1. Разгадайте кроссворд запишите ключевое слово.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 1 |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 2 |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | 3 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 4 |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1) Назовите число, в котором одинаковое количество букв и цифр

2) Как называется результат сложения?

3) Увеличить число в несколько раз, что это значит?

4) 4358 – это...

5) Сколько получится в результате: (4395 -395): 800 = ?

Какое ключевое слово у вас получилось? Что вы знайте про эту рыбу? (выступление экскурсовода про рыбу - омуль, показ рисунка на слайде)

2. При правильном выполнении действий вы узнаете еще один вид рыб

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **О** | **Я** | **Н** | **Г** | **Л** | **М** | **А** | **К** | **О** |
| 1 | 112 | 1 | 10 | 110 | 200 | 30 | 40 | 12 | 0 |
| 2 | 473 | 73 | 400 | 221 | 213 | 343 | 731 | 323 | 11 |
| 3 | 3 | 11 | 41 | 13 | 6 | 7 | 15 | 51 | 16 |
| 4 | 11 | 13 | 10 | 31 | 12 | 101 | 104 | 201 | 7 |
| 5 | 30 | 32 | 23 | 234 | 102 | 101 | 123 | 62 | 21 |
| 6 | 100 | 32 | 20 | 15 | 60 | 70 | 90 | 80 | 19 |
| 7 | 1234 | 972 | 200 | 2109 | 3210 | 1451 | 99 | 142 | 106 |
| 8 | 201 | 671 | 301 | 204 | 90 | 891 | 910 | 1452 | 106 |
| 9 | 201 | 103 | 211 | 12 | 14 | 122 | 102 | 21 | 104 |

1. 11 ∙ 10=
2. 43 ∙ 11 =
3. 54 : 9 =
4. 49 : 7 =
5. 1111 : 11 =
6. 128 : 4 =
7. 1000 : 5 =
8. 1452 : 1 =
9. 408 : 4 =

 (Рассказ экскурсовода о голомянке, показ слайда)

**Путешествие продолжается**

**Задание № 2 Сколько видов птиц обитает в заповеднике?**

Чтобы узнать найдите значение выражения:

 (4444 : 44) ∙ 8 – 543 =

 А) 101 Б) 808 В) 265

(В заповеднике 265 видов птиц, рассказ экскурсовода, показ на слайде)

Разнообразие в животный мир заповедника вносят разнообразные птицы.

Черный аист.

Птица крупнее гуся, длиной около 1 м. Окраска черная, с металлическим отливом, брюшная сторона белая. Клюв, горло и ноги ярко-красные, длинные. Гнезда строятся на высоте 6-10 м на сломанных вершинах огромных кедров, лиственниц, иногда на боковых ветвях в 1,0-1,5 м от ствола. Гнездо представляет собой массивное грубое сооружение из сучьев, веток, глины, дерна. Плоский лоток гнезда выстилается мхом, сухой травой, перьями и шерстью. В кладке бывает 2-4 серовато- или зеленовато-белых.

Орлан -белохвост – хищная птица, достигающая больших размеров, при этом самки значительно крупнее самцов. ... Вес самцов, не превышает 5к. В длину птица достигает 70-95 сантиметров.

Орлан- белохвост и чёрный аист, гнездящиеся на охраняемой территории, включены в Международную Красную книгу

В заповедниках обитают животные, которые занесены в Красную книгу. Красный - значит опасность. Эти животные  опасности: они исчезают.

**Минута отдыха.**

Сядьте поудобнее, расслабьтесь. Полюбуйтесь просторами Байкала. Послушайте песню. (Песня «Славное море священный Байкал», слайд)

**Путешествие продолжается**

**Задание № 3**

Какие животные обитают в заповеднике? Назовите некоторые из них. Для этого

расшифруете анаграммы:

 рпаен

 лоьосб

 емдевьд

 абракаг

(нерпа, соболь, медведь, кабарга)

Рассказ экскурсовода о байкальской нерпе (слайд)

**Байкальская не́рпа** – единственный в мире вид тюленя, который живёт в пресной воде. Обитает в озере Байкал. Детёнышей нерпа рождает на берегу, в снежном логове. Большая часть нерп рождается в середине марта. Детёныши имеют мех белого цвета, что позволяет им в первые недели жизни быть незаметными на снегу.

1. Определите скорость нерпы в воде, если она проплывает 90 км за 5 часов?

2. Рассказ экскурсовода

Баргузинский соболь с темным густым шелковистым мехом отличается необыкновенной красотой и притягательностью (показ слайда)

3. Рассказ экскурсовода.

 Кабарга — самый мелкий из оленей, обитающих в нашей стране. Длина ее тела не более 1 метра, а вес —  15-20 кг. В отличие от всех других оленей у кабарги нет рогов, а у самцов есть саблевидные клыки (показ слайда)

4. Вес взрослого медведя 300 кг, а вес кабарги 15 кг. Во сколько раз медведь тяжелее кабарги?

(показ слайда, медведь).

**Путешествие продолжается**

**Задание № 4**

Сколько же примерно видов растений произрастает в заповеднике? Вы узнаете при правильном решении уравнений. (Задание на карточках, слайде)

**I – В**

4х + 10 х = 28000

**II – в**

18х – 11х = 14000

**III – В**

21х + х = 44000

 Ответы учащихся. (У вас у всех получилось 2000, показать на слайде разные виды растений.

Экскурсоводы рассказывают о крупноцветковом башмачке (показ слайда)

Редкий вид, находящийся в состоянии, близком к угрожаемому. Включен в Красную книгу Российской Федерации.
 Длиннокорневищное травянистое многолетнее растение. Стебель 25–50 см высотой, железисто- волосистый.. Околоцветник лилово -или фиолетово -розовый, верхний листочек широкоовальный, боковые листочки неравнобокие, яйцевидно-ланцетные, острые. Губа башмачковидная, сильно вздутая, морщинистая. Плод – коробочка. Зацветает обычно на 18-й год, цветет в июне – начале июля.

Наше путешествие подходит к концу.

**Домашнее задание:** Составить задачи или кроссворд по теме «Натуральные числа» с использованием материала о растениях, животных, лишайниках, мхах, которые занесены в Красную книгу.

 (чтение стихотворения экскурсоводом)

Сберечь природу — долг и мой и твой,
Не дать погибнуть ей в пожаре дней.
Природа сердце раскрывает пред тобой,
Скорей же ты его согрей.
Не рви цветок, а лучше клумбу посади,
Не мучай листик, он живой как ты,
Ты лучше дерево взрасти,
Для птиц, смотрящих с высоты

**Итог факультативного занятия:**

1. Подсчитывается количество жетонов. Выявляются победители. (Экскурсоводы)

2. Отзывы от учащихся о данном факультативе (письменно на листочке)

- Понравилось ли данное мероприятие;

- что нового для себя вы узнали?;

- как нужно относиться к природе?

3. Считайте ли вы, что «Счастье – это быть с природой, видеть ее, говорить с ней».

4. Награждение медалями (5 самых лучших учеников).

Литература и ресурсы:

1. <http://gorod.tomsk.ru/index-1307867204.php>

2. <http://gorod.tomsk.ru/index-1307867204.php>

3. <http://www.resort.ru/article_ozero_baikal_samoe_glubokoe_ozero_v_mire>

4. <https://yandex.ru/images?parent-reqid=1485267106798159-446633354876893219618348-man1-1457&uinfo=sw-1366-sh-768-ww-1263-wh-660-pd-1-wp-16x9_1366x768>

5. <http://pozdravok.ru/pozdravleniya/prazdniki/den-zapovednikov-parkov/3.htm>

**Приложение:** Образец медали

1 стр.

Зеленый фон, красная надпись 2 стр. (зеленый фон, фото соболя)



**100**

**лет**

Образец жетонов