Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа №72 с углубленным изучением отдельных предметов»

**Сценарии внеурочных занятий по математике в 5 классе с экологическим компонентом**

Выполнила:

Глинкина Нина Ильинична

Учитель математики

89278191155

г. Ульяновск, 2021 год

**Внеурочное интегрированное занятие в 5В классе**

**«Путешествие по удивительным местам Ульяновской области»**

**Цель занятия**: Формирование эмоционально-ценностного отношения к природе, обеспечивающего переход к экологически грамотному природопользованию.

**Задачи**:

1. Организация повторения теории путем самовосстановления учащимися предыдущих знаний с помощью кроссворда;
2. Развитие коммуникативной компетенции учащихся через систему творческих заданий;

**Оборудование**:мультимедийная установка с презентацией;

 приложение для создания интерактивных заданий LearningApps.

1. **Интрига к занятию. Конкурс: Соотнеси удивительные места Ульяновской области с их названием.**

Вопросы:

Ребята, вам известны эти названия?

Хотели бы узнать об этих местах подробнее?

Будем путешествовать по карте нашей области в поисках памятников природы?

Какова тема нашего занятия?

 Отправляемся в путешествие! В этом нам помогут корреспонденты, которые заранее получили редакционное задание- собрать сведения об интересных местах Ульяновской области и составить об этом задачи и конкурсы.Занятие будет проходить в виде творческого отчета.

Эпиграфом нашего занятия будет высказывание К.Г. Паустовского «Природа учит нас понимать прекрасное. Любовь к родной стране невозможна без любви к ее природе»

**2.Конкурс – кроссворд. Первый корреспондент: Куда мы сейчас отправимся, узнаем, разгадав кроссворд.**(LearningApps).

Вопросы:

1. Часть прямой, ограниченная точками (отрезок).

1. Из них состоят числа(цифра).
2. Арифметическое действие(деление).
3. Инструмент для измерения углов(транспортир).
4. Замена точного значения величины близким к нему«круглым» числом(округление).
5. Компонент арифметического действия(множитель).
6. Равенство, которое содержит переменную(уравнение).
7. Прямоугольный параллелепипед с одинаковыми измерениями(куб).
8. Сумма длин всех сторон(периметр).
9. Геометрическая фигура, для изображения которой применяют циркуль(окружность).
10. Единица измерения площади (гектар).
11. Четырехугольник, у которого все углы прямые (прямоугольник).

Сообщение об Орлановом береге:

В Ульяновской области располагается удивительный заповедник «Берег орланов», созданный в 1988 году, благодаря усилиям активистов-защитников животных, с целью сохранить исчезающие виды птиц, в том числе и популяции орланов-белохвостов. Именно здесь очень много гнезд орланов-белохвостов, занесенных в Красную книгу России. Орлан-белохвост — очень крупная птица, внешне она очень похожа на орла, но отличается более массивным клювом и неоперенной нижней частью ног. Длина тела орлана-белохвоста — от 70 до 90 сантиметров, масса — от 4 до 7 килограммов, а размах крыльев достигает 2,5 метров. Эта редкая птица, которая всегда строит гнезда рядом с водоемами.

**3.Второй корреспондент: Соотнеси букву с ее числовым значением**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 104 | 160 | 64 | 104 | 160 | 90 | 81 |
| А | к | с | а | к | о | в |

С:16\*4 О:15\*6 В:27\*3 К:32\*5 А:13\*8

А вы знаете с каким памятником природы связано имя Сергея Аксакова, нашего земляка, автора сказки «Аленький цветочек»? Селищева балка.

Сообщение о Селищевой балке:

Селищева Балка - совсем новый памятник природы Радищевского района Ульяновской области. Здесь произрастает пион тонколистый – удивительно красивое растение, занесенное в Красную книгу. Местные жители называют цветок «лазорьки» за его яркие малиново-красные лепестки.

В мае-июне, в пору цветения пиона на так называемых Лазоревых холмах, проводится Фестиваль. Его история берет начало в 2002 году, когда учитель географии, фотохудожник Владислав Селищев предложил организовать в Радищево собственный праздник цветка. К тому же по легенде именно дикий пион стал прототипом аленького цветочка в одноименной сказке Сергея Аксакова.

В настоящее время праздник приобрёл статус межрегионального фестиваля славянской культуры, а местность – статус заказника «Пионовая долина».

Задача: Произрастание пиона тонколистного в Селищевой балке растянулось «огненной рекой» на 3 км, шириной 4 м. Найдите площадь цветения пиона.

Решение: Переведем 3 км в 3000 м. S = 3000\*4 = 12000 кв.м

Ответ: 12000 кв.м

**4. Третий корреспондент: «Я измерил расстояние на карте от Ульяновска до Сенгилея. Оно равно 8 см. Найдите это расстояние в километрах, если масштаб карты 1:600000».**

Решение: 8 см \* 600000 = 4800000 см = 48000 м = 48 км.

Ответ : 48 км

Сообщение о Сенгилеевских горах:

Сенгилеевские горы – это огромный государственный ландшафтный природный заказник, расположенный к юго-востоку от Ульяновска, в правобережной части Ульяновской области, на территории Сенгилеевского района. Основу заказника составляют Сенгилеевские горы, вытянутые вдоль Волги с севера на юг от с. Криуши и до долины реки Сенгилейки на 22 км. Ширина гор с запада на восток составляет около 12 км.

Максимальная высота — 334 м над уровнем моря.

Горы имеют трехъярусное строение. Верхний ярус сложен песками, песчаниками, диатомитами и опоками, средний — писчим и мергелистым мелом и глинами. Уступы ярусов хорошо видны в рельефе, расчленены оврагами и балками, вскрывающими коренные породы.

От основного массива гор отделены останцы — Гранное ухо, Шиловская шишка, холм Шиловского мелзавода. В горах берут начало реки: Арбуга, Атца, Сенгилейка, Тушенка.

Ресурсы заказника представляют собой историческую, рекреационную и экологическую ценность. На территории Сенгилеевских гор проходят историко-краеведческие, археологические, ботанические и другие исследования. С 2017 года национальный парк России.

Сообщение о Гранном ухе:

Памятник природы Гранное ухо - гора округлой формы, на правом берегу реки Волги в 3 км к северу от города Сенгилей Ульяновской области. Абсолютная отметка вершины останца превышает 300 м. Останец в основе своей сложен диатомитом, сверху перекрытым толщей тонкослоистых опок, песков и песчаников мощностью в несколько метров. Мощность пласта диатомита здесь достигает 30-35 метров. В качестве памятника природы Останец объявлен решением Ульяновского облисполкома N 552 от 23.12.89 г. На территории памятника природы запрещена всякая хозяйственная деятельность, приносящая ему вред. Здесь запрещены все рубки леса, кроме санитарных. Ограничен выпас и прогон скота. Памятник природы передан под охрану Сенгилеевскому лесхозу.

**5. Четвертый корреспондент: «Вычисли, применив законы арифметических действиях в математическом лото.(**LearningApps).



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **160** | **2300** | **1270** | **9360** |
| 16\*54-16\*44 | 23\*50\*2 | 37+1170+63 | 936\*220-936\*210 |
| 2\*16\*5 | 23\*76+23\*24 | 127\*2\*5 | 26\*360 |
| 49+140-29 | 1624+576+16+84 | 127\*2+127\*8 | 5450+3030+880 |

Сообщение о памятнике природы «СкрипинскиеКучуры»:

Памятник природы «СкрипинскиеКучуры»- это место находится на юге Теренгульского района Ульяновской области в нескольких километрах южнее села Михайловка и входит в состав Елшанского лесничества в кварталах 105 и 106 близ села Скрипино. Оно представляет собой холмистый, поросший сосновым лесом хребет, занимающий площадь 204 га. Как памятник природы он образован 16 июня 1987 г. Научная ценность заключается в том, что это довольно хорошо сохранившийся участок древней (палеогеновой) поверхности Приволжской возвышенности с характерным растительным покровом. Здесь строго запрещены рубка леса, проведение строительных и других работ, сбор растений и насекомых, устройство кемпингов, разведение костров.

**6. Пятый корреспондент: «Я приглашаю вас погулять по лугу. Это Рябчиковый луг».**

Задача: На лугу гуляли куропатки и кролики. Всего 37 голов и 108 ног. Сколько куропаток и сколько кроликов паслось на лугу?

Решение: Предположим, что у всех по две ноги, т.е. 37\*2 = 74, а значит лишние ноги 108-74 = 34 принадлежат кроликам. 34:2 = 17 кроликов, 37-17 = 20 куропаток.

Ответ: 20 куропаток и 17 кроликов.

А почему луг имеет такое название?

Сообщение о Рябчиковом луге.

Рябчиковый луг – Памятник природы расположен в Ульяновском районе к востоку от с. Арбузовка Цильнинского р-на на правом берегу р. Свияга, имеет общую площадь 60 га. В среднем на 1кв.м. встречается 6 особей рябчика. Пойменные луга представляют с ботанической точки зрения несомненный научный интерес.Здесь известна наиболее крупная популяция рябчика шахматовидного. Рябчик шахматовидный - растение сем. лилейных, очень редкий вид восточного происхождения, общее распространение которого приходится на Западную Сибирь и Среднюю Азию, а у нас находится на северо-западной границе своего распространения. На территории памятника природы запрещаются любые виды деятельности.

**7. Викторина**



**1) В каком районе Ульяновской области располагается памятник природы регионального значения Гранное Ухо?**

А) Сенгилеевский район; Б)Инзенский район; В)Николаевский район; Г)Цильнинский район

**2)Многие исследователи считают, что именно этот цветок, растущий и в настоящее время на юге Радищевского района Ульяновской области, стал для писателя Аксакова прообразом “Аленького цветочка**

А)Роза алая; Б)Бегония пирс; В)Пион тонколистный Г)Папоротник

**3)Научная ценность этого памятника природы заключается в том, что это довольно хорошо сохранившийся участок древней (палеогеновой) поверхности Приволжской возвышенности с характерным растительным покровом**

А)Сенгилеевские горы; Б)Гранное ухо В)Скрипинскиекучуры Г)Рябчиковый луг

**4)Этот заповедник стал домом для исчезающих видов птиц.**

А)Шиловская лесостепь Б)Орланов берег; В)Гранное ухо; Г)Селищева Балка

**5)Какой вид растений охраняется в рябчиковом лугу?**

А)Пион тонколистный Б)Ландыш майский В)Орхидея фаленопсиса Г)Рябчик шахматовидный.

**6)Кем устанавливается ограничение на осуществление хозяйственной деятельности на особо охраняемых природных территориях?**

А)Государством Б)Лесничеством В)Мэрией города или управляющим органом населенного пункта Г)Коммунальными службами

**8. Рефлексия: Продолжи предложения «Я не знал, теперь я знаю»**

**9.Интернет – ресурсы:**

<https://ru.wikipedia.org>

**Внеурочное занятие по математике в 5 классе по теме: «Десятичные дроби»**

**Цели занятия:**

*Образовательная:*

-систематизация знаний по теме «Десятичные дроби»;

- совершенствование вычислительных навыков и навыков решения задач

*Развивающая:*

- формирование познавательных, коммуникативных умений и навыков, навыков самостоятельной работы;

- обучение приемам самоанализа, сопоставления, сравнения, развитие умения обобщения, систематизации знаний.

*Воспитывающая:*

- развитие творческих способностей, совершенствование навыков работы в группе;

- воспитание лидерских качеств.

**Задачи занятия:**

1. Организация повторения теории путем самовосстановления учащимися предыдущих знаний с помощью метода «Заполни пропуски»;
2. Применение дидактических игр для формирования вычислительных навыков обучающихся;
3. Развитие коммуникативной компетенции учащихся через систему творческих заданий;

**Оборудование**: Мультимедийная установка

приложение для создания интерактивных заданий LearningApps.

**Интрига к занятию**

Три ученика читают по очереди стихотворение В. Лифшица «Три десятых»

Занятие проходит в виде соревнования двух команд

Девиз занятия: Знания имей отличные по теме «Дроби десятичные»

1. **Конкурс (повторение теории) «Заполни пропуски»:**
2. При сложении десятичных дробей слагаемые записываются так, чтобы цифры одноименных разрядов оказались друг под другом, запятая под запятой.
3. Десятичные дроби сравниваются поразрядно, начиная со старшего разряда.
4. При умножении на 10, 100, 1000 и т. д. нужно запятую перенести вправо на один, два, три и т.д. разряда. Если не хватает разрядов, то нужно приписать нули.
5. Чтобы перемножить две десятичные дроби, их надо перемножить как натуральные числа (не обращая внимание на запятую), а затем отделить справа запятой столько разрядов, сколько их в обоих множителях вместе после запятой.
6. Чтобы разделить число на десятичную дробь, нужно в делимом и делителе перенести запятую вправо на столько разрядов, сколько их в делителе после запятой, а затем разделить на натуральное число.
7. **Конкурс «Классификация»: Соотнеси результат вычисления со множеством натуральных или десятичных дробей.**



|  |  |
| --- | --- |
| **Натуральное число** | **Десятичная дробь** |
| 12:0,5 | 12\*0,5 |
| 140:10 | 140:100 |
| 0,6\*5 | 0,6\*0,8 |
| 10,3+13,7 | 250\*0,01 |
| 16,75\*100 | 5,7+0,6 |

1. **Конкурс «Хронология». Сравни десятичные дроби и запиши их в порядке возрастания.**

 0,45; 0,367; 0,2134; 0,7; 0,095

(0,095; 0,2134; 0,367; 0,45; 0,7).

1. **Конкурс «Математическое лото»: Вычисли**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **0,24** | **1,6** | **7,2** | **0,42** |
| 24:100 | 0,48:0,3 | 90\*0,08 | 2,1\*0,2 |
| 0,6\*0,4 | 10-8,4 | 4+3,2 | 420:1000 |
| 0,48:2 | 160\*0,01 | 144:20 | 7-6,58 |

После разгадывания лото, на экране появляется портрет Симона Стевина и страница из книги Симона Стевина «Десятая».

Историческая справка (Сообщение ученика):

Фламандский инженер и ученый Симон Стевин (1548-1620) впервые в Европе изложил учение о десятичных дробях в небольшой книге «Десятая» в 1585 году. Эта книга состояла всего лишь из 7 страниц, однако содержала всю теорию десятичных дробей. Запись десятичных дробей у Стевина была отличной от нашей. В десятичной дроби вместо запятой он записывал нуль в кружочке, после разряда десятых единицу в кружочке, после разряда сотых два в кружочке и т. д. Стевин указывал на большое практическое значение десятичных дробей и настойчиво пропагандировал их. Он был первым ученым, потребовавшим введения десятичной системы мер и весов. В России учение о десятичных дробях впервые изложил в своей «Арифметике»Леонтий Магницкий(1703). Широчайшее применение десятичные дроби получили в XIX в., после введения метрической системы мер и весов.

1. **Конкурс «Исторические задачи» (Ввод текста)**

***Задача 1***. (Из «Арифметики» Магницкого)

«Некий человек нанял работника на год, обещал ему дати 12 рублёв и кафтан. Но той, работав 7 месяцев, восхотел уйти и просил достойной платы с кафтаном. Хозяин дал ему по достоинству расчет 5 рублей и кафтан, и ведательно есть, а коликие цены он и кафтан был.»

***Решение.***

За 7 месяцев – 7 р., значит, 2 рубля вычли за стоимость кафтана за 12-7=5 мес.

5 мес – 2 р.

12 мес – х

5х=24

Х=4.8

Ответ: 4.8 р.

***Задача 2.*** . ***.(***Древняя египетская задача из папируса Ахмеса)

«Приходит пастух с 70 быками. Его спрашивают: - Сколько приводишь ты из своего многочисленного стада? Пастух отвечает: - Я привожу две трети от трети скота. Сочти!»

***Решение.***

70$:\frac{2}{3}:\frac{1}{3}$=315

Ответ: 315

***Задача 3.(***Древняя китайская задача)

«В клетке находится неизвестное число фазанов и кроликов. Известно, что вся клетка содержит 35 голов и 94 ноги. Узнать число фазанов и число кроликов.»

***Решение.***

94:2=47

47-35=12 – кроликов

35-12=23 – фазана

Ответ: 12 кроликов, 23 фазана.

***Задача 4.***

В рассказе «Репетитор» великий русский писатель А.П.Чехов приводит следующую задачу: «Купец купил 138 аршин черного и синего сукна за 540 рублей.
Спрашивается, сколько аршин он купил того и другого, если синее сукно стоило 5 руб. за аршин, а черное за 3 рубля?

***Решение.***

1)138 \* 3 = 414 (руб)

2)540 – 414 = 126 (руб)

3)126 : 2 = 63 ( аршин) - синего

4)138 – 63 = 75 ( аршин) – черного

Ответ: 63 аршины синего сукна,75 аршин черного

***Задача 5.*** .(Из «Арифметики» Магницкого)

«Некто оставил в наследство жене, дочери и трем сыновьям 48 000 рублей и завещал жене$\frac{1}{8}$всей суммы, а каждому из сыновей вдвое больше, чем дочери. Сколько досталось каждому из наследников?»

***Решение.***

48 000(р) — всего 1/8 — жене
48 000 : 8 = 6 000(р) — жене
48 000 — 6 000 = 42 000(р) — детям
Пусть х р наследство для дочери, тогда одному сыну - 2х р. По условию задачи было 3 сына. Составим уравнение.
2х + 2х + 2х + х = 42 000
7х = 42 000
х = 6 000
6 000(р) — дочери
6 000 \* 2 = 12 000(р) — одному сыну
Ответ: 6 000, 6 000, по 12 000.

**6. Конкурс «Скачки». Эстафета для команд.**

1. Собственная скорость лодки 18 км/ч. Чему равна скорость лодки по течению, если скорость течения реки 2,6 км/ч?

Ответ:20,6 км

1. Два велосипедиста едут навстречу друг другу со средними скоростями 42,6 км/ч и 36,4 км/ч. Через сколько часов они встретятся, если расстояние между ними 158 км?

Ответ: 2 часа.

1. Стороны прямоугольника равны 10,6см и 7,3см. Вычислите периметр.

Ответ: 35,8см

1. На пошив 3 комбинезонов потребуется 10,8 метров ткани. Сколько потребуется ткани на пошив 8 таких же комбинезонов?

Ответ: 28,8м

1. Рейсовый автобус проехал 65 км за 1,3 часа, а автомобиль 120 км за 1,2 часа. На сколько км/ч скорость автомобиля больше скорости автобуса?

Ответ: 50км/ч

1. **Конкурс «Математическая викторина» (для болельщиков и родителей).**
2. Кто автор первого учебника математики в России? (Леонтий Магницкий)
3. Кто написал книгу «Десятая»? (Симон Стевин)
4. Десять человек обменялись рукопожатиями. Сколько было рукопожатий? (45)
5. Даны две суммы 2,18+4,36+6,53+8,77 и 7,82+5,64+3,47+1,23. Найдите устно сумму этих чисел. (40)
6. Даны числа 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9. Что больше: их сумма или произведение? (Сумма)
7. Задача рыбака. Спрашиваете, сколько я поймал рыб? Отвечу: половину восьми, шесть без головы и девять без хвоста. (0)
8. Вычислите устно значение выражения (20-28,48:35,6)\*(0,5-1/2). (0)
9. Кто из великих русских писателей составлял задачи по арифметике? (Л. Толстой)
10. Даны числа 11,12,13,…28,29. Какой цифрой будет оканчиваться их произведение?(0)
11. Назовите неизвестное число, если половина составляет четверть этого неизвестного числа. (2)

**Подведение итогов. Рефлексия**.

**Используемая литература**:

1. Зубарева, И. И. Мордкович, А. Г. Математика. 5 класс: учеб, для учащихся общеобразовательных учреждений[Текст]/ И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович /.- 2013. - 14-е издание. - 231 с. ISBN 978-5-346-02573-3
2. Глейзер Г.И. История математики в школе. – М. Просвещение, 1981.
3. Интернет-ресурсы

<https://ru.wikipedia.org>

Приложение

**Стихотворение В. Лифшица «Три десятых»**

Это кто из портфеля швыряет в досаде

Ненавистный задачник, пенал и тетради

И сует свой дневник, не краснея при этом,

Под дубовый буфет, чтоб лежал под буфетом?..

Познакомьтесь, пожалуйста: Костя Жигалин.

Жертва вечных придирок, – он снова провален

И шипит, на растрепанный глядя задачник: –

Просто мне не везет! Просто я неудачник!..

В чем причина обиды его и досады?

Что ответ не сошелся лишь на три десятых!

И к нему, безусловно, придирается Строгая Марья Петровна.

Три десятых... Скажи про такую ошибку

И пожалуй, на лицах увидишь улыбку.

Три десятых... И все же об этой ошибке

Я прошу вас послушать меня без улыбки...

Если б, строя ваш дом, тот, в котором живете,

Архитектор немножко ошибся в расчете,–

Что б случилось, ты знаешь ли, Костя Жигалин?

Этот дом превратился бы в груду развалин!

Ты вступаешь на мост. он надежен и прочен.

А не будь инженер в чертежах своих точен,

Ты бы, Костя, свалившись в холодную реку,

Не сказал бы спасибо тому человеку!

Вот турбина. В ней вал токарями расточен.

Если б токарь в работе не очень был точен,

Совершилось бы, Костя, большое несчастье:

Разнесло бы турбину на мелкие части!

Три десятых – и стены возводятся косо.

Три десятых – и рухнут вагоны с откоса.

Ошибись только на три десятых аптека, –

Станет ядом лекарство, убьет человека!

Мы громили и гнали фашистскую банду.

Твой отец подавал батарее команду.

Ошибись он при этом хоть на три десятых, –

Не настигли б снаряды фашистов проклятых.

Ты подумай об этом, мой друг, хладнокровно,

И скажи – не права ль была Марья Петровна?

Если честно подумаешь, Костя, об этом,

То недолго лежать дневнику под буфетом.

**Внеурочное занятие по математике в 5 классе.**

**Задачи с экологическим содержанием по теме: «Дроби»**

**Цели занятия:**

*Образовательная:*

-систематизация знаний по теме «Дроби»;

- совершенствование вычислительных навыков и навыков решения задач

*Развивающая:*

- формирование познавательных, коммуникативных умений и навыков, навыков самостоятельной работы;

- обучение приемам самоанализа, сопоставления, сравнения, развитие умения обобщения, систематизации знаний.

*Воспитывающая:*

- развитие творческих способностей, совершенствование навыков работы в группе;

- формирование бережного отношения к природе;

- воспитание лидерских качеств.

**Задачи занятия:**

1. Организация повторения теории путем самовосстановления учащимися предыдущих знаний с помощью метода «Эстафета»;
2. Применение дидактических игр для формирования вычислительных навыков обучающихся;
3. Развитие коммуникативной компетенции учащихся через систему творческих заданий;

**Оборудование**: Мультимедийная установка

**Интрига к занятию:** Звучит музыка с пением птиц, журчанием ручья.

**Загадка:**

Пять царств, в которых организмов много,

Мы называем матушкой-… (природой)

Учитель: Ребята, сегодня мы отправимся в интерактивное путешествие на воздушном шаре. Это экологический вид транспорта. Он не загрязняет окружающую среду, не мешает полетам птиц и поможет быстро добраться в нужную нам точку на карте.

**Экологическая разминка перед полетом:**

1.Эстафета. Во время соревнований команда школы должна преодолеть дистанцию в 1 км. Половину пройти на лыжах, четверть пробежать на коньках, восьмую долю проехать на роликовой доске, провести мяч на 1/20 пути, пропрыгать со скакалкой 1/25, пробежать в мешке 1/40 и проползти 1/100 всего расстояния. Сколько метров составляет каждый этап?

2.Загадка: а) Дробь равна своему числителю. Чему равен ее знаменатель?

б) Дробь равна своему знаменателю. Чему равен числитель?

Ответ: а) 1; б) квадрату знаменателя 9/3=3, 16/4=4

3.Клоун, чтобы посмешить публику, объявил антракт на 1/96 суток и сказал, что в буфете продается мороженое порциями по 1/1000 ц. Публика смеялась: ведь всем известно, что продолжительность антракта обычно измеряют в минутах, а массу порции мороженого - в граммах. Скажите, на сколько минут был объявлен антракт и сколько граммов в одной порции мороженого.

4.Клоун, чтобы посмешить публику, сказал, что рост у него 9/5000 км, а масса 2/25 т. Публика смеялась: ведь всем было ясно, что клоун выбрал неподходящие единицы длины и массы.. Скажите, каков рост клоуна в сантиметрах и какова его масса в килограммах.

**Первая остановка. «Цветочная поляна»**

**Загадка:** разгадайте название цветка, внесенного в Красную книгу Ульяновской области.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0,6 | 1,25 | 8 | 6 | 1,6 | 1,25 | 12,5 | 0,8 | 16 | 12,5 |
| г | л | о | б | у | л | я | р | и | я |

О. 7,2:0,9=8 Л.125:100=1,25

Я. 10:0,8=12,5 И. 0,16:0,01=16

Р 0,48:0,6=0,8 Г. 20,4:34=0,6

У. 1,44:0,9=1,6 Б. 3:0,5=6.

**Сообщение о Селищевой балке**

Селищева Балка - совсем новый памятник природы Радищевского района Ульяновской области. Еще несколько лет назад этот овраг использовали для выпаса скота. Но когда природу оставили в покое, на склонах оврага разрослось невиданное количество диких пионов.

Пион тонколистый – редкое, удивительно красивое растение, занесенное в Красную книгу. В Ульяновской области, на территории Радищевского района, сохранились волшебные по красоте балки и поля, где можно увидеть этот сказочный цветок. Одно из немногих мест, где пион сохранился в дикорастущем виде - Селищева Балка. Однако увидеть цветение дикорастущего пиона можно только несколько дней, иногда недель в году. Обычно эти цветы распускают свои бутоны в конце мая. Когда это происходит, холмы и балки покрываются удивительно алым цветом. В народе этот цвет называют лазорькой или «лазорев цвет», поэтому и холмы, покрытые цветущими пионами, называют «Лазоревы холмы».

Существует легенда, что наш знаменитый писатель-земляк С.Т. Аксаков, путешествуя по области, увидел этот ярко красный цветок. Он был так восхищен красотой дикорастущего пиона, что решил описать его в своей сказке «Аленький цветочек».

В 2002 году был организован энтузиастом-исследователем Владиславом Селищевым фестиваль славянской культуры «Дикий пион», посвященный удивительному растению и проводится ежегодно. Время проведения – это время наиболее активного цветения пиона тонколистого.

Еще один цветок в Селищевой балке - это цветок горицвет (адонис весенний, желтоцвет весенний, черногорка, стародубка, златоцвет, волосатка, купавник). Само название - «горицвет», говорит о яркости и красоте цветка. Цветы адониса маленькими солнышками покрывает поляны и балки. И хотя растение невысокое, сам цветок крупный, вполне сопоставимым по габаритам с легендарным диким пионом. Его яростно-жёлтый цвет и просвечиваемые лучами солнца лепестки создают радостное настроение в первые теплые весенние деньки.

Горицвет начинает цвести обычно в начале мая. Как правило, из одного куста распускается до десятка маленьких солнышек. Адонис является лекарственным растением, особенно его настойки помогают при болезни сердца. Впрочем, это растение занесено в Красную книгу, и собирать его нельзя. Горицветы на территории России встречаются не так редко, но именно в Радищевском районе можно увидеть их изобилие. Селищева Балка





**Задачи.**

1. Произрастание пиона тонколистного в Селищевой балке растянулось «огненной рекой» на 3 км, шириной 6 метров. Найдите площадь цветения пиона.

Решение задачи:

Переведем 3 км в 3000 м

S=3000\*6=18000 м2

Ответ: площадь цветения пионов в Селищевой балке 18000м2

1. $\frac{4}{6}$ площади Селищевой балки зацвела пионами, $\frac{3}{4}$ площади балки зацвела горицветом. Чему равна общая площадь цветения цветов.

Решение задачи:

$\frac{4}{6}$ + $\frac{3}{4}$ =$\frac{4\*2}{6\*2}$ + $\frac{3\*3}{4\*3}$ =$\frac{8+9}{24}$ =$\frac{17}{24}$ – площадь цветения

 Ответ: $\frac{17 }{24}$ площади Селищевой балки занимает цветение пионами и горицветом.

**Вторая остановка. Загадки из леса.**

Высоченный великан

Будто угодил в капкан,

Никуда он не идет,

На одной ноге растет.

Как огромными руками,

По ветру шуршит ветвями. (Дерево)

**Задачи.**

1. Площадь Ульяновской области 37,3 тысяч кв.км. Леса составляют 28% от этой площади. Найдите площадь лесов Ульяновской области и подготовьте сообщение «Лес – легкие нашей планеты. Предотвращение пожаров в лесу». Составьте задачи на эту тему.
2. Экологи школы пошли в туристический поход и на экскурсию в Дендропарк. Все приняли участие или в походе, или на экскурсии, но некоторые из них были и там, и там. В походе участвовало 89%, а на экскурсии 78% экологов. Определите, сколько % экологов участвовали и в походе, и на экскурсии. Подготовьте сообщение о заповедных местах Ульяновской области. Составьте задачи на эту тему.

 3. В акции по сбору макулатуры Бум Батл в 2020 году приняли участие 16 школ Ульяновской области и заняли 7 место по стране. Победителем по Ульяновской области стала наша школа №72, собрав 6770 кг.макулатуры. Известно, что 20 кг сданной макулатуры сохранит одно дерево, подсчитайте сколько деревьев сохранили только ученики нашей школы за одну акцию. Сколько килограммов собрали ученики 5 классов, если их вклад составляет 3/10 всей собранной макулатуры?

Решение задачи:

1. 6770:20= примерно 338 деревьев
2. 6770:10\*3=2031кг.

Ответ: примерно 338 деревьев сохранили только ученики нашей школы за одну акцию, 2031 килограммов собрали ученики 5 классов.

**Третья остановка. Польза птиц в природе**.

**Загадка.**

Сами гнезда они вьют

И заливисто поют

Могут быстро в небо взвиться.

Кто же это? Это… (птицы)

Птицы очень подвижны. Чтобы восполнить потери энергии, затраченной при движении и на поддержание постоянной высокой температуры своего тела, они требуют большого количества пищи.

Например, желтоголовый королек, весящий всего 5,5—6 г, съедает за день до 4 г насекомых; обыкновенный скворец съедает количество пищи, равное 1/8 его веса; розовый скворец может съесть за день до 200 г саранчи, т. е. больше, чем весит сам. Переваривание пищи у птиц происходит очень быстро. Например, ягоды проходят через кишечник свиристели за 10—20 минут, сыч переваривает съеденную мышь за 3—4 часа. Если бы пища переваривалась медленней, у птиц на время ухудшались бы летные качества, так как съеденная пища утяжеляла бы их.

Благодаря своей многочисленности и потребности в большом количестве корма, птицы играют значительную роль в природе, так как кормом им служат насекомые, некоторые животные и семена растений. Уничтожая вредных насекомых и животных, они приносят большую пользу человеку.

## Значение птиц в уничтожении мышевидных грызунов

Мышевидные грызуны в сельскохозяйственных районах причиняют большой вред зерновым, техническим, огородным и садовым культурам, особенно в годы, когда, количество грызунов велико. В лесных питомниках они повреждают молодые деревья, обгрызая побеги, кору, и растаскивают посеянные семена. Кроме того, грызуны являются носителями ряда болезней, опасных для человека и домашних животных, например, чумы, весенне-летнего клещевого энцефалита, туляремии, пироплазмозов и т. п.

Степной орел и могильник, живущие в степи и лесостепи Южного Урала, съедают за день 6—8 сусликов, луни — 10—15 мышей и полевок; пустельга в период выкармливания птенцов уничтожает около 12 грызунов в день; у мохноногого сыча после утренней кормежки мы находили в желудке до 6 полевок; болотные и ушастые совы во время выкармливания птенцов уничтожают в день до 20—30 грызунов.

Хищные птицы заслуживают такой же тщательной охраны, как и мелкие насекомоядные птицы.

В плодовых садах гнездится очень мало птиц. Но в сады постоянно, особенно зимой и осенью, прилетают синицы, пищухи, поползни, дятлы и охотятся здесь за насекомыми. Известно, что зимой птицы выбирают насекомых из «ловчих колец», закладываемых осенью на плодовых деревьях. Наблюдения показывают, что в садах, где развешаны синичьи дуплянки, резко снижается зараженность плодов гусеницами яблоневой плодожорки.

**Сообщение об Орлановом береге:**

В Ульяновской области располагается удивительный заповедник «Берег орланов», созданный в 1988 году, благодаря усилиям активистов-защитников животных, с целью сохранить исчезающие виды птиц, в том числе и популяции орланов-белохвостов. Именно здесь очень много гнезд орланов-белохвостов, занесенных в Красную книгу России. Орлан-белохвост — очень крупная птица, внешне она очень похожа на орла, но отличается более массивным клювом и неоперенной нижней частью ног. Длина тела орлана-белохвоста — от 70 до 90 сантиметров, масса — от 4 до 7 килограммов, а размах крыльев достигает 2,5 метров. Эта редкая птица, которая всегда строит гнезда рядом с водоемами.

1. Длина реки Волга составляет 3530 км, а протяженность в Ульяновской области 150 км. Сколько % от всей длины составляет протяженность в Ульяновской области? (Ответ округлите до десятых). Подготовьте сообщение об экологических акциях в рамках национального проекта «Экология»: «Чистая вода», «Оздоровление Волги». Составьте задачи на эту тему.



**Подведение итогов. Рефлексия**

**Интернет-источники**:

<https://mamamozhetvse.ru/zagadki-pro-prirodu-s-otvetami-80-luchshix.html>

 <https://www.activestudy.info/polza-prinosimaya-pticami/> © Зооинженерный факультет МСХА

<https://ru.wikipedia.org>