**Экологическое образование и воспитание младших школьников на уроках математики**

Сидорова Альбина Сергеевна (albina2423@yandex.ru), учитель начальных классов МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №2» Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан

 (МБОУ «СОШ №2» НМР РТ), педагог дополнительного образования МБУ ДО «Детский эколого-биологический центр» Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан (МБУ ДО «ДЭБЦ» НМР РТ)

**Аннотация:** в статье представлен опыт работы по интеграции математики и экологии в начальной школе.

В настоящее время вследствие технического прогресса, урбанизации общества, человек перестал ощущать себя и окружающую среду как единое целое в пределах биосферы. Поэтому важность экологического воспитания детей в современном мире переоценить невозможно. Главная его задача – формирование человека, который в шкале ценностей ставит охрану жизни и среду обитания на первое место. Именно в дошкольном и младшем школьном возрасте усвоение основ экологических знаний наиболее продуктивно, так как малыш воспринимает природу очень эмоционально, как нечто живое [2, с.31].

Какие экологические представления могут быть сформированы у детей начального звена? Это представления об уникальности, хрупкости, сложности всего живого, о взаимосвязях и взаимозависимостях, полезности всех природных объектов, о непрерывности жизни.

 Экологическое образование создает реальные возможности для осуществления межпредметных связей. В начальной школе основные предметы (математика, русский язык, литературное чтение, окружающий мир) ведет один педагог, поэтому тема экологии может прозвучать на всех моих уроках. Система межпредметных связей может обеспечить определенный уровень экологической обученности и воспитанности, который проявляется в экологических знаниях и поведенческих умениях младших школьников [1, с.14].

Основываясь на собственный опыт, могу утверждать, что введение экологических аспектов в математику является непростым делом. От педагога требуются новые знания, изменение сложившихся стереотипов мышления и преподавания, разработка новых методик и курсов и т. п. В процессе работы пришла к следующим выводам:

1) В процессе изучения математики при объяснении не каждой темы можно подобрать такой материал, в котором будет присутствовать и элемент экологического воспитания, и компонент обязательной программы по математике. Однако, большинство тем уроков математики позволяют осуществлять интеграцию математики и экологии.

2) Текстовые задачи, содержащие числовые данные экологического характера, позволяют сделать материал по экологии более доступным для усвоения.

3) При составлении задач, содержащих сведения экологического характера, полезно использовать материал, который был получен учащимися при изучении объектов природы во время экскурсий, занятий кружка «Друзья природы», прогулок [3, с.18].

В результате моей работы по данной теме появилась копилка задач для учащихся начальных классов с экологическим содержанием. Для удобства я классифицировала задачи по разделам экологической тематики – «Красная книга России», «Красная книга Татарстана», «Лес в жизни человека», «Правила поведения в природе» и др. В данной статье я представляю некоторые задачи из разделов «Национальный парк «Нижняя Кама» и «Юные экологи».

Нахождение суммы двух чисел

Большой Бор и Малый Бор - лесные массивы Национального парка «Нижняя Кама». Площадь Большого Бора – 6760 га, а площадь Малого Бора – 1268 га [4]. Чему равна общая площадь этих лесных массивов?

Нахождение разности

Черный аист – птица, занесенная в Красную книгу России. Черный аист отмечен на территории Национального парка «Нижняя Кама» [5]. Черные аисты насиживали кладку из 6 яиц. Из двух яиц уже вылупились птенцы. Сколько осталось невылупившихся птенцов?

Нахождение суммы одинаковых слагаемых (произведения)

Кедровка относится к наиболее охраняемым видам птиц Национального парка «Нижняя Кама» [5]. Эта птица имеет вместительный подъязычный мешок, в котором она, делая запасы, способна переносить 100 кедровых орешков за один раз. Сколько орехов перенесет кедровка за 6 раз?

Деление по содержанию

Экологические десанты занимались посадкой деревьев. Каждый отряд посадил по 12 деревьев, а всего они посадили 48 деревьев. Сколько экологических десантов выполняли эту работу?

Нахождение первого слагаемого по известным сумме и второму слагаемому

При проведении акции «Марш парков» бригада школьников посадила несколько лиственных деревьев и 17 хвойных. Всего эта бригада посадила 36 деревьев. Сколько лиственных деревьев посадили школьники?

Нахождение второго слагаемого по известным сумме и первому слагаемому

В помощь пернатым ребята развесили в парке 9 скворечников и несколько дуплянок. Всего ребята развесили 15 домиков для птиц. Сколько дуплянок повесили ребята?

Нахождение вычитаемого по известным уменьшаемому и разности

Дети сделали 16 кормушек для птиц. Когда несколько кормушек они развесили, у них осталось еще 4 кормушки. Сколько кормушек дети развесили на деревьях?

Разностное сравнение чисел (I вид)

Площадь национального парка «Нижняя Кама» - 26460 га, а площадь Волжско-Камского заповедника – 10091 га [4]. На сколько га площадь парка «Нижняя Кама» больше, чем площадь Волжско-Камского заповедника?

Разностное сравнение чисел (II вид)

За сутки взрослый лось съедает летом 35 кг корма, а зимой — 12 кг. На сколько кг корма съедает меньше лось летом, чем зимой?

Увеличение числа на несколько единиц (прямая форма)

В национальном парке «Нижняя Кама» обитает 6 видов пресмыкающихся [5], а рыб на 22 вида больше. Сколько видов рыб обитает в водоемах национального парка?

Увеличение числа на несколько единиц (косвенная форма)

Лягушка прудовая и лягушка озерная – являются наиболее охраняемыми видами среди земноводных Национального парка «Нижняя Кама». Длина тела прудовой лягушки – 9 см, это на 3 см меньше, чем длина тела озерной лягушки. Чему равна длина тела озерной лягушки? [4]

Уменьшение числа на несколько единиц (прямая форма)

В весенней расчистке родников приняли участие 37 четвероклассников, а третьеклассников на 9 человек меньше. Сколько третьеклассников приняли участие в расчистке родников?

Уменьшение числа на несколько единиц (косвенная форма)

В национальном парке «Нижняя Кама» обитает 10 видов земноводных. Это на 4 вида больше, чем пресмыкающихся. Сколько видов пресмыкающихся обитает в национальном парке? [5]

Кратное сравнение чисел

Кувшинка белоснежная и кубышка жёлтая, представляющие флору лугов национального парка «Нижняя Кама», внесены в Красную Книгу Республики Татарстан. Диаметр цветка кувшинки белоснежной – 12 см, а диаметр цветка кубышки желтой – 4 см. Во сколько раз меньше диаметр цветка кубышки желтой? [5]

Здесь названы только основные виды простых задач. Однако они не исчерпывают всего многообразия задач.

Таким образом, на уроках наряду с изучением тем математики незаметно для детей происходит процесс экологического обучения и воспитания. Решение задач на экологическую тему развивает у учащихся интерес к природе, формирует экологические знания, воспитывает пытливых, любознательных учащихся. Невозможно добиться полноценного экологического обучения и воспитания только на уроках окружающего мира. Над этой проблемой надо работать на всех уроках и внеклассных мероприятиях.

Литература

1. *Зверев И.Д.* Организация экологического образования в школе. М.: Просвещение, 1990.

2. *Исаева Н.Н.* Научить понимать и любить природу. //Начальная школа плюс и минус, М.:2000, №8.

3. *Колесникова Г.И.* Экологические экскурсии с младшими школьниками. //Начальная школа, М.:1998, №6.

Электронные ресурсы (Internet)

4. Бекмансуров Р.Р. Святой Ключ в Малом Бору. [Электронный ресурс]: Каталог статей на официальном сайте Национального парка «Нижняя Кама». URL: http://nkama-park.ru/publ/. (дата обращения: 20.03.2016).

5. Жуков Д.А. Национальный парк «Нижняя Кама». [Электронный ресурс]: Заповедники -mira.com/nation\_parks\_russia/204-nacionalnyy-park-nizhnyaya-kama.html/. (дата обращения: 24.03.2016).