**П Р И Л О Ж Е Н И Я**

Приложение 1

**Дидактические игры для уроков математики в 4 классе**

***Дидактическая игра «Супервычислитель».***

***Учебная задача:* формирование вычислительных умений и навыков.**

***Игровая задача:* ответить на большее количество вопросов правильно.**

***Описание хода игры:*** учитель объявляет, что на следующем уроке будет проходить игра под названием «Супервычислитель». Дома каждый ученик должен подобрать по данной теме три-четыре примера для устного счёта. Класс делится на три команды. В каждой команде выбирается «вычислитель», который будет защищать честь своей команды. Примеры для устного счёта предлагают «вычислителю» члены других команд до тех пор, пока он не собьётся. Затем его сменяет другой ученик из той же команды, и игра продолжается. Число «вычислителей» для одного тура определяется по договорённости. Побеждает команда, в которой было наименьшее число «вычислителей», решивших наибольшее количество примеров. Среди «вычислителей» устанавливается также личное первенство.

Такая игра проводится обычно в начале урока и служит своеобразной разминкой для дальнейшей работы.

***Дидактическая игра «Числовой фейерверк».***

***Учебная задача:* формирование вычислительных умений и навыков.**

***Игровая задача:* не произнося ни одного слова, оценивать ответы учащихся.**

***Описание хода игры:*** задания для этой игры можно брать из учебника. Учитель ведёт опрос. Каждый ученик, услышав ответ одноклассника, должен отреагировать на него следующим образом; если он согласен с ответом, то поднимает зелёную сигнальную карточку, если нет – красную. В результате учитель видит и может оценить работу и уровень знаний каждого учащегося

***Дидактическая игра «Хоккей».***

***Учебная задача:* формирование вычислительных умений и навыков.**

***Игровая задача:*** забить больше шайб в ворота**.**

*Оборудование:* на доске – изображение двух хоккейных ворот, а рядом с ними записаны примеры. Эти примеры до начала игры закрыты. Из бумаги заготовлены чёрные кружки-шайбы.

***Описание хода игры:*** по жребию определяют команду, которая начинает игру (первой предлагает пример для решения другой команде). Затем открывают примеры и представитель этой команды указывает на один из примеров того столбика, который стоит у ворот противника. Задаваемый пример не читают, а только называют его номер. При этом номер берётся любой. Задать команде пример – это условно означает произвести «удар» в ворота этой команды. Учитель быстро вызывает для ответа любого из поднявших руку учеников другой команды. Если ответ оказался правильным, это означает, что шайба отбита. При неправильном ответе команде зачитывается гол и внутри её ворот прикрепляется шайба. Игра идёт поочерёдно, пока не будут решены все примеры. Игру проводят в 3 тайма. Для каждого тайма берут новые примеры. Победитель – команда, которая забила больше шайб.

***Дидактическая игра «Лягушка-путешественница».***

***Учебная задача:* формирование вычислительных умений и навыков.**

***Игровая задача:*** определить путь лягушки-путешественницы**.**

*Оборудование:* изображение пунктов следования лягушки: кочка, болото, пенёк, речка, поле, деревья, лес.

***Описание хода игры:*** на доске два столбика примеров, ответы которых записаны на картинках – пунктах передвижения путешественницы. Решив примеры, нужно составить рассказ о том, что видела лягушка в пути. Кто быстрее всех расставит пункты следования, тот и победил.

***Дидактическая игра «Бег по числовому ряду».***

***Учебная задача:* формирование навыков** счёта десятками, сотнями, тысячами**.**

***Игровая задача:*** кто быстрее вернёт назад число.

***Описание хода игры:*** в игре участвуют три команды. Учитель называет число счёта и единицу счёта (например, 560 и 10). Ученики первой команды называют числа: 560, 570,……600. Предпоследний ученик продолжает счёт в обратном порядке: 640, 630,….560. К учителю возвращается начало счёта. Затем свой бег начинают 2-я, 3-я команды. Чья команда выполнила задание быстрее, та и победила.

***Дидактическая игра «Учимся и путешествуем».***

***Учебная задача:* формирование вычислительных умений и навыков.**

***Игровая задача:* сложить лото быстрее остальных.**

*Оборудование:* в конверте учащимся предлагается набор карточек с примерами, задачами, на обратной стороне которых часть рисунка с изображением природных достопримечательностей страны и большая карта с ответами. Обычно карточек больше, чем ответов на большой карте. Например, на 8 карточек приходится 6 ответов на большой карте.

***Описание хода игры:*** ученик достаёт из конверта карточку, решает пример (задачу) и накрывает соответствующий ответ. Карточки после решения нужно класть вниз лицевой стороной. Если все примеры (задачи) решены правильно, то обратные стороны карточек составляют какой-то рисунок с изображением природных достопримечательностей родного края. Таким образом, ученики осуществляют заочное путешествие по достопримечательностям родного края (города, страны). Учитель определяет итоги работы и делает небольшое интересное сообщение о созданной картинке.

***Дидактическая игра «****Палитра уравнений****».***

***Учебная задача:*** формирование умений и навыков в решении уравнений**.**

***Игровая задача:* собрать палитру быстрее остальных.**

*Оборудование:* макет палитры. На местах красок записаны уравнения, в центре прикреплены разноцветные кружочки с ответами.

***Описание хода игры:* у**читель раздаёт ученикам палитры. Решив уравнение, ученик находит кружочек с правильным ответом и с помощью двухстороннего скотча прикрепляет его у уравнения. Так образуется палитра.

***Дидактическая игра «Мудрая радуга».***

***Учебная задача:* формирование вычислительных умений и навыков.**

***Игровая задача:* выбрать неизвестное задание.**

*Оборудование:* учитель готовит задания по цветам радуги:

красный – математические фокусы,

оранжевый – задания на сообразительность,

жёлтый – весёлые задачи,

зелёный – магические квадраты,

голубой – старинные задачи на сообразительность,

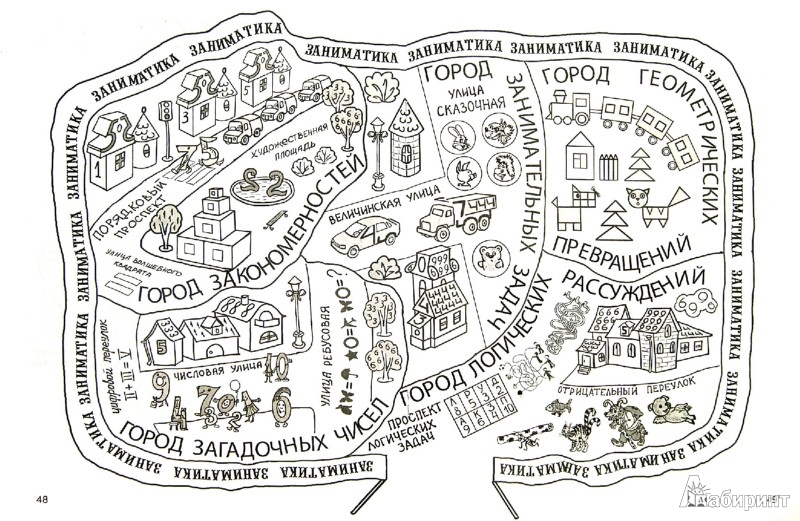
синий – математические интересные задачи,

фиолетовый – задания на развитие логического мышления.

***Описание хода игры:*** в начале урока учитель предлагает любому из учеников выбрать цвет радуги и определить задачу, которую во время интеллектуальной разминки будет выполнять класс.

Приложение 2

**Пример карты-путешествия для уроков математики**



Приложение 3

**Проектная задача «Красная Шапочка на новый лад»[[1]](#footnote-1)**

Красная Шапочка получила письмо от бабушки на гималайском языке.

*Задание 1.*

*Письмо*

Дорогая Красная Шапочка!

Скучаю по тебе, по моей любимай внученьки. Я живу на вершини горнай местносте, дышу чистым воздухом. В сверкающий лазуре неба любуюсь облаками. Было всё хорошо, но вдруг заболели все мои животные: 1(3) коров, 10(3) коз, 12(3) кроликов, 2(3) поросёнка, 20(3) гусей и 11(3) уток. Прошу тебя принести лекарство для прививки как можно быстрее.

Красная Шапочка написала ответ бабушке, но на русском языке.

Моя дорогая!

Я не могу отказать своей милой бабушке, которая просит меня о помощи. Для спасения жизни твоих животных я постараюсь добраться до тебя по самой короткой дороге. Не забуду о рулете с маком.

Перепишите письмо Красной Шапочки на гималайский язык.

Для того чтобы отправиться к бабушке, Красная Шапочка разработала план подготовки к путешествию:

1. Найти и рассчитать маршрут, по которому можно добраться до дома бабушки в кратчайшее время.

2. Выбрать вид транспорта, с помощью которого можно быстро добраться до места.

3. Определить количество лекарства, которое нужно взять с собой.

4. Предусмотреть, какие трудности её могут ждать в пути, чтобы выбрать подходящее снаряжение и питание.

Помогите Красной Шапочке быстро собраться в путешествие, для этого выполните задания 2–6, используя справочный материал.

*Задание 2.* Найдите и рассчитайте маршрут, по которому можно добраться до дома бабушки в кратчайшее время.

*Задание 3.* Ветеринар назначил для прививки животных от страшной болезни универсальную вакцину.

На 1 кг массы животного требуется 1/3 часть мл данной вакцины.

Рассчитайте, сколько мл лекарства нужно взять в дорогу Красной Шапочке для прививки всех животных.

*Задание 4.* На основе выбранного маршрута помогите Красной Шапочке выбрать питание в дорогу.

*Задание 5.* На самом верху холма перед Красной Шапочкой открылся красивый вид. Вдалеке она увидела высокую гору, перед горой – лес, справа – деревня. Ещё ближе – река и мост перед деревней. Слева – ещё один мост. Ещё ближе, справа – овраг. А слава от холма, где стоит Красная Шапочка, – болото и озеро.

Изобразите пейзаж так, чтобы чувствовалась глубина пространства.

*Задание 6.* Красная Шапочка, дойдя до леса, увидела информационные щиты, на которых лесник знакомил путешественников с особенностями его леса.

Помогите девочке прочитать эти диаграммы.

Представьте виды деревьев, указанных в данной диаграмме, в процентах.

Распределите животных по способу их питания.

Зафиксируйте результаты в таблицах.

|  |  |
| --- | --- |
| Состав пород деревьев в лесу. | Видовой состав животных леса. |
| Состав пород деревьев в лесу.   |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | | Способы питания животных.   |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |

*Задание 7.* Напишите текст о том, что могли бы сказать выздоровевшие животные в знак благодарности Красной Шапочке с соблюдением законов жанров (рассказ, стихотворение, сказка о животных).

Подберите заглавие к тексту, согласно замыслу сочинения.

*Задание 8.* Заполните маршрутный лист путешествия Красной Шапочки (по заданной форме):

*Маршрутный лист*

|  |  |
| --- | --- |
| Описание отдельных участков маршрута. |  |
| Протяжённость этих участков и способ передвижения по ним. |  |
| Места остановок. |  |
| Общая протяжённость маршрута и время пути. |  |
| Дозировка вакцины для животных. |  |
| Трудности, опасности при путешествии Красной Шапочки |  |
| Продукты питания. |  |
| Распределение обязанностей в вашей группе при работе с задачей. |  |

Справочный материал

1. Картосхема

2. Способы передвижения

|  |  |
| --- | --- |
| Способы передвижения | Скорость |
| Пешком | 3 км/ч |
| Ослик | 5 км/ч |
| Лошадь | 10 км/ч |
| Лодка | 6 км/ч |
| Плот | 2 км/ч |

3. Масса тела животных.

300

кг

4 кг

3 кг

6 кг

60 кг

8 кг

45 кг

70 кг

200 кг

корова осел лошадь кролик собака поросенок гусь коза утка

4. Калорийность продуктов питания (в 100 г)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Пищевой продукт | Ккал |  | Пищевой продукт | Ккал |
| Хлеб белый | 240 | Сахар | 390 |
| Хлеб ржаной | 214 | Масло | 734 |
| Макароны | 336 | Молоко | 62 |
| Капуста | 22 | Творог обезжиренный | 141 |
| Картофель | 62 | Сметана | 284 |
| Морковь | 27 | Сыр голландский | 313 |
| Свёкла | 35 | Мясо постное | 122 |
| Помидоры | 15 | Яйца | 127 |
| Тыква | 18 | Рыба (треска) | 50 |
| Яблоки | 42 | Шоколад | 109 |

Приложение 4

**Примеры практико-ориентированных задач для уроков математики в 4 классе**

1. Площадь газона рядом с домом Коли – 420 м2. На газоне припаркованы 5 автомобилей, длина каждого из которых 3 м, а ширина 2 м. Какова площадь испорченного газона? Какая часть всего газона испорчена?

Стоимость устройства (посадки) 2 кв. м газона 100 рублей. Сколько рублей придётся потратить дополнительно для восстановления газона, если там будут парковаться 5 автомобилей?

2. Включи кран так, чтобы вода текла из него отдельными каплями. Затем поставь под капающий кран обычный стакан и определи время, за которое стакан наполнится. Определи, сколько литров воды из капающего крана теряется в сутки (объём четырёх обычных стаканов составляет 1 литр).

3. Мы недавно участвовали в мастер-классе по приготовлению пиццы с грибами и креветками. Для приготовления пиццы для 4-х человек потребовалось 500 гр. теста, 300 гр. шампиньонов, 300 гр. сыра моцарелла, 50 гр. маслин без косточек, 300 гр. очищенных креветок, 4 ст. ложки оливкового масла, пучок свежей рукколы. Таня пригласила в гости 11 человек. Сколько продуктов понадобится ей для приготовления такой пиццы?

4. Купили 15 кг груш. На компот решили истратить 40% всех груш, а остальное пошло на варенье. Сколько кг сахара нужно купить для варенья, если на 1 кг свежих груш нужно 800 гр. сахара?

5. Известно, что выброс угарного газа в атмосферу составляет для легковой автомашины 20 граммов на км, а для грузовой автомашины – 170 граммов на км. Одно лиственное дерево перерабатывает за 1 час в среднем 2 кг угарного газа. Определите, какое количество машин в среднем проходит мимо вашего дома за 1 час, и какое минимальное количество деревьев должно быть посажено на отрезке вашей улицы длиной 1 км?

6. Часть крестьян имели жилую избу без всяких разделений внутри. У более зажиточных крестьян было две избы: одна зимняя – курная, другая летняя – белая, т. е. с дымовой трубою. Обычно такие избы соединялись между собой сенями. Общей размер избы был 3 на 3 сажени, сени достигали длины 2 сажени и ширины 3 сажени. Мебель в доме была самой простой: стол, лавки, лоханки, были, конечно, и печи. Найдите площадь избы и сеней. Сравните с площадью современной квартиры, современного дома.

7. В пачке бумаги 250 листов формата А4. За неделю в офисе расходуется 700 листов. Какое наименьшее количество пачек бумаги нужно купить в офис на 8 недель?

8. Для приготовления маринада для огурцов на 1 литр воды требуется 12 гр. лимонной кислоты. Хозяйка готовит 6 литров маринада. В магазине продаются пачки лимонной кислоты по 10 гр. Какое наименьшее число пачек нужно купить хозяйке для приготовления маринада?

9. На день рождения полагается дарить букет из нечётного числа цветов. Тюльпаны стоят 45 руб. за штуку. У Вани есть 300 руб. Из какого наибольшего числа тюльпанов он может купить букет Маше на день рождения?

10. Маша отправила SMS-cообщения с новогодними поздравлениями своим 15 друзьям. Стоимость одного SMS-сообщения 1 рубль 40 копеек. Перед отправкой сообщения на счету у Маши было 28 рублей. Сколько рублей останется у Маши после отправки всех сообщений?

Использованная литература:

Задачи 1–3: Сурикова, С. В. Практико-ориентированные задачи в начальном курсе математики как средство развития учебной мотивации младших школьников / С. В. Сурикова, С. А. Анисимова // Герценовские чтения. Начальное образование. – 2014. – Т. 5. – № 1. – С. 197–203.

Приложение 6

**Шкала выраженности учебно-познавательного интереса**

**(по Г.Ю. Ксензовой)[[2]](#footnote-2)**

*Цель:* определение уровня сформированности учебно-познавательного интереса школьника.

*Оцениваемые универсальные учебные действия:* действие смыслообразования, установление связи между содержанием учебных предметов и познавательными интересами учащихся.

*Возраст:* 7–10 лет.

*Метод оценивания:* индивидуальный опрос учителя.

*Описание задания:* методика представляет собой шкалу с описанием поведенческих признаков, характеризующих отношение школьника к учебным задачам и выраженность его учебно-познавательного интереса. Учителю необходимо отметить наиболее характерные особенности поведения каждого ученика при решении учебных задач.

*Оценка уровня учебно-познавательного интереса*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Уровень*  *интереса* | *Критерий оценки поведения* | *Дополнительный*  *диагностический признак* |
| 1. Отсутствие интереса | Интерес практически не обнаруживается. Исключение составляет реакция на яркий, смешной, забавный материал | Безразличное или негативное отношение к решению любых учебных задач. Более охотно выполняет привычные действия, чем осваивает новые |
| 2. Реакция на новизну | Интерес возникает лишь к новому материалу, касающемуся конкретных фактов, но не теории | Оживляется, задаёт вопросы о новом фактическом материале, включается в выполнение задания, связанного с ним, но длительной устойчивой активности не проявляет |
| 3. Любопытство | Интерес возникает к новому материалу, но не к способам решения | Проявляет интерес и задаёт вопросы достаточно часто, включается в выполнение задания, но интерес быстро иссякает |
| 4. Ситуативный учебный интерес | Интерес возникает к способам решения новой частной единичной задачи (но не к системам задач) | Включается в процесс решения задачи, пытается самостоятельно найти способ решения и довести задание до конца, после решения задачи интерес исчерпывается |
| 5. Устойчивый учебно-познавательный интерес | Интерес возникает к общему способу решения задач, но не выходит за пределы изучаемого материала | Охотно включается в процесс выполнения заданий, работает длительно и устойчиво, принимает предложения найти новые применения найденному способу |
| 6. Обобщенный учебно-познавательный интерес | Интерес возникает независимо от внешних требований и выходит за рамки изучаемого материала. Ориентируется на общие способы решения системы задач | Интерес – постоянная характеристика, проявляется выраженное творческое отношение к общему способу решения задач, стремится получить дополнительную информацию. Имеется мотивированная избирательность интересов |

1. Проектная задача «Красная Шапочка на новый лад» [Электронный ресурс]. Режим доступа : school25.admsurgut.ru/win/download/22 (дата обращения : 2.03.2015). [↑](#footnote-ref-1)
2. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе : от действия к мысли : пособие для учителя / А. Г. Асмолов, Г. В. Бурменская, И. А. Володарская [и др.] ; под ред. А. Г. Асмолова. – М. : Просвещение, 2008. – С. 58–59. [↑](#footnote-ref-2)