**«Методическая разработка сборника задач**

**с экологическим содержанием»**

**Автор: Плешкова Ольга Александровна, учитель математики ГКОУ КК специальной (коррекционной) школы – интерната с. Воронцовки**

**Адрес:** 353664,Российская Федерация, Краснодарский край, Ейский район, с. Воронцовка, ул. Мира, 46.

Методическая разработка содержит описание инновационного подхода к формированию у детей с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) математических понятий и представлений, к развитию наглядно-действенного, наглядно-образного и словесно-логического мышления. Рассмотрены факторы-барьеры, которые влияют на процесс формирования знаний, умений и навыков у обучающихся. В сборнике представлен занимательный материал, который поможет эффективнее формировать ЗУН. Методическая разработка составлена с учетом и в соответствии:

-нормативно-правовых документов;

-изучения и анализа научно- методической литературы;

-педагогического наблюдения и изучения детей с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями).

По функциональному назначению представленная методическая разработка информационно-методическая, так как в ней:

- излагаются сведения, подлежащие распространению;

-анализируется педагогический опыт;

-разъясняется, как применять инновационные педагогические технологии;

-приводятся специальные методы и приемы;

- объясняются цели и порядок действий;

-разъясняется методика организации диагностических мероприятий;

-приводятся инновационные формы арифметических задач.

Методическая разработка предназначена для педагогических работников общеобразовательных учреждений специальных (коррекционных) школ; для педагогических работников общеобразовательных учреждений, реализующих инклюзивную практику; для родителей, воспитывающих детей ограниченными возможностями здоровья; студентов педагогических вузов.

**Содержание**

I Пояснительная записка………………………………………………………..6

II Математические задачи с экологическим содержанием…………………..11

 2.1 Задачи……………………………………………………………………11

 2.2 Натуральные числа …………………………………………………….12

 2.3 Задачи на все действия с натуральными числами……………………12

 2.4 Площади и объемы……………………………………………………..16

 2.5 Задачи на дроби и проценты…………………………………………...17

 2.6 Задачи на все действия с десятичными дробями……………………..18

 2.7 Задачи на составление уравнений……………………………………...21

 2.8 Диаграммы……………………………………………………………….23

 2.9 Задачи на нахождение числа по доле и доли по числу……………….24

 2.10 Диагностика уровня сформированности навыка решения математических задач…………………………………………………………..24

 2.11Критерии уровня сформированности математических понятий и представлений…………………………………………………………………...27

Заключение………………………………………………………………………28

Список используемой литературы……………………………………………..30

**Пояснительная записка**

В условиях развития вариативности и разнообразия коррекционного и инклюзивного образования в последнее десятилетие происходит внедрение в практику работы специальных (коррекционных) и общеобразовательных учреждений адаптивных образовательных программ и технологий, реализующих различные подходы к вопросам образования и развития ребенка, поэтому с теоретической и практической точек зрения все более актуализируется проблема математического образования учащихся.

Дети с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), имеющие диагноз «олигофрения», с ранних лет отстают в развитии от нормально развивающихся сверстников. Умственная отсталость — это стойкое, необратимое нарушение преимущественно познавательной деятельности, а также эмоционально-волевой и поведенческой сфер, обусловленное органическим поражением коры головного мозга, имеющим диффузный характер. Их развитие характеризуется низкими темпами и качественными особенностями.

 Ведущей формой мышления у школьников с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) является наглядно-действенное мышление, хотя оно не достигает того уровня развития, как у нормально развивающихся детей. Процесс мышления умственно отсталых детей характерен тем, что он формируется в условиях неполноценного, искаженного восприятия, речевого недоразвития и нарушенного развития практической деятельности.

Этим и обусловлена разработка методического пособия «Математические задачи с экологическим содержанием».

**Цель методической разработки:**

-апробировать подобранный материал в виде математических задач экологического содержания,

-более продуктивно формировать у учащихся с умственной отсталостью умения и навыка счета, сравнивания групп предметов по количеству, выполнения элементарных арифметических действий.

 **Задачи** экологического содержания направлены на:

-активизацию мыслительной деятельности умственно отсталых учащихся,

-осознанное восприятие ими условия задач,

-формирование количественных представлений через игры логико-математического содержания,

-развитие умений анализировать, классифицировать, исключать, обобщать, рассуж­дать, устанавливать причинно-следственные связи и отношения,

-развитие наглядно-образного и словесно-логического мышления,

-расширение активного и пассивного словаря учащихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями),

-на формиро­вание планирующей функции речи,

-на обучение выполнения различных операций сомно­жествами,

-на формирование простейших измерительных навыков,

-на развитие познавательного интереса к предметной области.

**Методы и приемы взаимодействия педагога с детьми:**

1. Словесные: вопросы, побуждающие к мыслительной деятельности, указание, пояснение, объяснение, педагогическая оценка (поощрение, порицание, одобрение; похвала, разъяснение);

2. Наглядные: демонстрация наглядных пособий, показ способа действий, показ образца;

3. Практические: игровые действия, внезапное появление объектов, выполнение игровых действий, загадывание и отгадываниезагадок, введение элементов соревнования, создание игровой ситуации, упражнение, тренировка, моделирование.

Формирование математических представлений и элементов логического мышления требует постоянной, планомерной и системной работы, как в совместной деятельности взрослого и ребёнка, так и в самостоятельной деятельности. Развивающие игры математической направленности способствуют успешному обучению основам математики, формированию математического мышления, стимулируют развитие творческого воображения, воспитанию настойчивости, воли, усидчивости, целеустремленности.

**Методы и приемы работы:**

* Поисковые (моделирование, опыты)
* Игровые (развивающие игры, соревнования, конкурсы, развлечения, досуги)
* Информационно – компьютерные технологии (электронные пособия, презентации)
* Практические (упражнения)
* Использование занимательного материала (ребусы, лабиринты, логические задачи)

**Формы организации занятий:** коллективная; групповая работа; парная работа; индивидуальная.

**Основные виды деятельности обучающихся:**

* решение занимательных задач, головоломок;
* составление плана решения нестандартной задачи и объяснение хода решения;
* построение чертежей, схем, таблиц, необходимых для решения комбинаторных и нестандартных задач;
* построение плоских геометрических фигур на клетчатой бумаге;
* участие в математических конкурсах, олимпиадах;
* выполнение графического диктанта;
* выявление математических закономерностей;
* проведение мини-исследований и формулировка выводов по наблюдениям;
* высказывание своих предположений в паре;
* осуществление самооценки, самопроверки, взаимопроверки.

**Ожидаемые результаты**

- Ребёнок активен и самостоятелен в использовании освоенных способов познания (сравнения, счёта, измерения, упорядочивания) с целью решения практических, проблемных задач, переноса в новые условия.

**Критерии уровня сформированности математических понятий и представлений:**

- умение составлять и решать задачи в одно действие на сложение и вычитание, пользоваться цифрами и арифметическими знаками (+, -, =) с помощью взрослого и без;

- умение

решать логические задачи с помощью взрослого и без;

- умение соотносить схематическое изображение с реальными предметами с помощью взрослого и без;

- проявление интереса к экспериментированию;

-умение наметить последовательные шаги развития ситуации,;

-следует цели;

-выбирает средства;

- активно включается в игры на классификацию и сериацию;

- предлагает варианты;

-участвует в преобразовательной деятельности,

-понимает и объясняет неизменность объёма количества, массы.

50% учебного времени на уроках математики используется для решения задач. Решая математическую задачу, учащиеся знакомятся с новой ситуацией, с применением математической теории к её решению, познают новый метод решения или новые теоретические разделы математики. Если математические задачи будут интересны, практически значимы для школьника, то и решать их он будет с большим интересом и активностью. В этом плане на помощь могут прийти задачи с экологическим содержанием. На уроках математики мы учимся давать количественную оценку состояния природных объектов и явлений, положительных и отрицательных последствий деятельности человека в природном и социальном окружении.

Тематика задач с экологическим содержанием может быть самой разнообразной: биоэкологическая, геоэкологическая, социологическая, историческая, в том числе решение задач по проблемам природопользования. Текстовые задачи позволяют раскрыть вопросы о среде обитания, заботы о ней, рациональном природопользовании, восстановлении и приумножении её природных богатств.

Некоторые задачи несут в себе информацию, полезную для любого школьника. Такие задачи заставляют задуматься не только над решением, но и над полученной информацией, и хочется сделать соответствующие выводы по проблемам окружающей нас среды.

 Коррекционная направленность методической разработкибудет способствовать формированию таких важных адаптационных возможностей, как:

-умение складывать, вычитать, умножать, делить, аргументируя свои действия;

-осознание роли математики в решении не только экологических проблем; но и жизненно важных вопросов в быту;

-пробуждение интереса и желания овладевать знаниями;

- развитие общей культуры;

-возможность более успешной интеграции, социализации.

Современной психолого-педагогической наукой неоспоримо доказано:

 -усвоение системы математических знаний оказывает существенное влияние на умственное и психическое развитие ученика;

-овладение элементарными математическими знаниями имеет познавательное, образовательное значение;

-математические представления служат средством интеллектуального развития ребенка, его познавательных и творческих способностей.

**II Математические задачи с экологическим содержанием**

**«Считай несчастным тот день и час, в который**

**ты не усвоил ничего нового и**

**ничего не прибавил к своему образованию»**

**Я.А. Коменский**

**2.1 Задачи**

Половина учебного времени на уроках математики используется для решения задач. Решая математическую задачу, школьники знакомятся с новой ситуацией, с применением математической теории к её решению, познают новый метод решения или новые теоретические разделы математики. Если математические задачи будут интересны, практически значимы для школьника, то и решать их он будет с большим интересом и активностью. В этом плане на помощь могут прийти задачи с экологическим содержанием. На уроках математики мы учимся давать количественную оценку состояния природных объектов и явлений, положительных и отрицательных последствий деятельности человека в природном и социальном окружении.

Тематика задач с экологическим содержанием может быть самой разнообразной: биоэкологическая, геоэкологическая, социологическая, историческая, в том числе решение задач по проблемам природопользования. Текстовые задачи позволяют раскрыть вопросы о среде обитания, заботы о ней, рациональном природопользовании, восстановлении и приумножении её природных богатств.

Некоторые задачи несут в себе информацию, полезную для любого школьника. Такие задачи заставляют задуматься не только над решением, но и над полученной информацией, и хочется сделать соответствующие выводы по проблемам окружающей нас среды.

 Собранный материал может пригодиться и учителям и ученикам коррекционных классов, так как при решении задач с экологическим содержанием у школьников повышаются математические, экологические и экономические знания; формируются представления о роли математики в решении экологических проблем; пробуждается интерес и желание овладевать знаниями; происходитдальнейшее развитие общей культуры.

**2.2 Натуральные числа**

1.Напишите числами запись: «На один миллион лесной площади приходится всего шесть работников лесного хозяйства. В тысяча девятьсот девяносто четвертом году вырублено лесов тридцать семь тысяч двести четыре га, а пожарными было охвачено семьдесят четыре тысячи восемьсот пятьдесят четыре га лесной площади. В тысяча девятьсот девяносто пятом году только в июле пожары уничтожили один миллион пятьсот тысяч кубических метров древесины на площади свыше четыреста тысяч га».

2.Численность постоянного населения края один миллион семьсот тысяч. Площадь территории равна три миллиона сто три тысячи двести км. Сколько км приходится на одного человека? Округлите до десятков и выразите в га.

3. Самая высокая вершина в нашей стране — пик Коммунизма. Его высота 7495м. Округлите это число: 1) до десятков; 2) до сотен; 3) до тысяч.

4. Напишите числами: высота Эльбруса — пять тысяч шестьсот двадцать четыре м, а Казбека – пять тысяч тридцать три м. На сколько метров Казбек ниже Эльбруса.

**2.3 Задачи на все действия с натуральными числами**

1.Ученики 5 «б» класса принимали участие в озеленении города. В первый день они посадили 39 саженцев, во второй – в 2 раза больше, чем в первый, в третий день – в 3 раза меньше, чем во второй. Сколько саженцев ученики 5 «б» класса посадили за 3 дня?

2.Ученики 5 «а» класса посадили на клумбе цветы по 10 штук каждый, а ученики 5 «б» по 12 штук. Сколько всего цветов посадили пятиклассники, если в 5 «а» классе учатся 25 учащихся, а в 5 «б» – 26 учащихся?

3. В 2009 году в области посадили 200 берез, 40 дубов, 70 осин, 120 елей. В 2010 – 240 берез, 140 лип, 180 дубов, 143 осины и 220 елей. С 2011 по 2013 год деревьев посадили в 18 раз больше, чем за эти два года. Сколько деревьев посадили в области с 2009 по 2013 год?

4. Одна пчела за день опыляет 1200 цветов. Сколько цветов сможет опылить семья из 100 пчел за 5 дней?

5. В лесу посадили 53 ряда берез по 13 штук в каждом. Сколько берез приживется, если из-за неблагоприятных условий погибнут 30 берез?

6. Школьники 4 дня помогали взрослым сажать деревья. В первый день они посадили на 230 деревьев больше, чем во второй день, и на 150 деревьев больше, чем в третий день. В третий день они посадили на 259 деревьев меньше, чем в четвертый. Сколько деревьев посадили школьники за 4 дня, если в первый день они посадили 650 деревьев?

7. Вокруг школы юннаты посадили 65 кустов шиповника, боярышника в 5 раз меньше, чем шиповника, а сирени в 4 раза больше, чем боярышника. Сколько кустов сирени посадили юннаты?

8. Для предупреждения размыва оврага по одному склону посадили 27 кустарников, а по -другому — на 7 кустарников больше. Сколько кустарников посадили по обоим склонам оврага?

9. Сейчас охота в нашей стране запрещена полностью на 47 видов зверей и птиц. Причем птиц из них — 29 видов. На сколько больше запрещенных видов зверей, чем птиц?

10. За сутки ракушка беззубка очищает 40 л воды. За сколько дней она очистит 200 л воды?

11. Сова съедает за ночь 8 мышей. Сколько она съест мышей за 1 неделю?

12. Кукушка съедает в день в среднем до 40 гусениц и 5 личинок майского жука. Во сколько раз больше она съедает гусениц, чем личинок?

13. Листья ивы за летний период могут осождать на своей поверхности 35 кг пыли, клена – на 5 кг меньше, ясеня – на 5 кг меньше, чем клена, вяза — на 5 кг меньше, чем ясеня, сирени – на 18 кг меньше, чем вяза, акации – на 1 кг 800 г меньше, чем сирени. Поставьте несколько вопросов к этой задаче и ответьте на них.

14. Производство 1 т бумаги требует 20 т воды, а 1 т хлопчатобумажной ткани – в 3 раза больше. Что мы узнаем, вычислив значения выражений: 20 ∙ 3 – 20; 20 ∙ 2 + 20 ∙ 3 ∙ 2?

15. Одно крупное предприятие выбрасывает в атмосферу 200т сажи в год. После установки очистительных сооружений на этом предприятии количество выбросов сажи уменьшилось в 20 раз. Сколько тонн сажи выбрасывается в атмосферу после установки очистительных сооружений?

16. Сравните размах крыльев хищных птиц: белоголовый сип – 250 см, стервятник – 170 см, беркут – 2 м. Расставьте карточки с этими значениями в порядке возрастания.

17. Кит — морской гигант, который, как и многие животные, не смог уберечься от преследования человеком. В 1885 году в Охотском море плавало 60 судов, добывая по 35 китов в день. Каков был возможный ежедневный отлов морских гигантов? За неделю? За месяц?

18. Ученые подсчитали, что в Самаре попадает в реки с заводов и фабрик 205.000 т вредных веществ в год, с жилых домов сливается на 35.000 т меньше, чем с заводов, а с автотранспорта в 2 раза меньше, чем с жилых домов. Сколько всего тонн отходов попадает в реки за год?

19.Брошенная на землю кожура от банана в нашем климате разлагается около 2 лет. Брошенный окурок сигареты разлагается на два года дольше. Пластиковый пакет разлагается на восемь лет дольше, чем окурок. Сколько лет потребуется для того чтобы разложился пакет? На сколько лет раньше разложится кожура от банана?

20.Сколько погибло бы цветущих растений, если бы каждый ученик вашего класса сорвал по 5 штук? А если не по пять, а по 10 штук? Какой вывод из этого можно сделать?

21.За ночь ночной охотник – летучая мышь – может съесть 165 малярийных комаров. Сколько вредных насекомых она уничтожает за месяц?

22. Муравьи защищают лес от вредителей. Для того, чтобы в лесу был порядок, достаточно иметь на каждом гектаре по 3 муравейника. Какое наименьшее количество муравейников должно располагаться в лесном массиве площадью 66 га?

23.В среднем каждый человек употребляет 1,7 л воды в сутки при физиологической потребности 2-3 л. Подсчитайте, сколько воды употребляют в среднем все ученики класса, школы в сутки, в год? Одна выкуренная сигарета разрушает 25 мг витамина С, Дневная норма приема витамина С 500 мг. Сколько витамина С ворует у себя тот, кто выкуривает 10 сигарет в день? Сколько витамина С у него остается?

24.Некоторые фирмы за одну и ту же работу курящим работникам устанавливают заработную плату на 5 тысяч меньше, чем некурящим. Сколько получит курящий человек, если заработная плата 23 тысячи в месяц?

25.30 больных перенесли инфаркт. Известно, что среди них 6 человек некурящих, остальные курящие. Сколько человек могли бы быть здоровыми?

26.Сегодня ученые утверждают, что от последствий курения на планете каждые 13 секунд умирает человек. Сколько человек от последствий курения умирает за один урок? Какой вред наносит курение человеку? Как можно оградить себя от этой беды?

27.C каждой выкуренной сигаретой курильщик получает 2 мг никотина. Сколько никотина получит человек, выкуривший пачку сигарет (в пачке 20 сигарет)?

28.Каждая выкуренная сигарета уменьшает продолжительность жизни на 5 минут 30 секунд. На сколько уменьшится жизнь после выкуривания пачки сигарет (в пачке 20 сигарет)?

29.Какова смертельная доза никотина? Найди значение выражения и узнаешь ответ:

(9452 + 13808) – (55400 - 39326) – 7176 =

 30 Найди значение выражения и узнаешь, сколько лет полноценной жизни забирает у курящего человека табак: (525 - 103) – (263 + 119) : 2 =

31Сердце здорового человека бьется 70 ударов в минуту. Сердце курящего человека вынуждено делать на 5 ударов в минуту больше. Сколько дополнительных ударов приходится делать сердцу курящего человека за сутки?

32. Средний вес новорожденного ребенка 3 кг 400 г. Если у ребенка курит отец, то его вес будет меньше среднего на 119 г, если курит мать – меньше на 255 г. Определите, сколько теряет в весе новорожденный, если: курит папа; курит мама; курят оба.

33.В результате курения получили различные заболевания 60 человек. Подростков среди них в 2 раза больше, чем взрослых. Сколько подростков могли остаться здоровыми?

**2.4 Площади и объемы**

1.Во время субботника ученики 5-х классов убирали пришкольную территорию от мусора. Ученики 5 «б» класса убрали участок прямоугольной формы, длина которого 20м, а ширина – на 3м меньше. Площадь участка, который убирал 5 «а» класс, на 20 м2меньше. Какую площадь убрали от мусора пятиклассники?

2.Дом площадью 48 м и высотой 3 м во время весеннего паводка был заполнен водой. Сколько литров воды в доме?

3.Картофелехранилище имеет длину 20м, ширину вдвое меньше длины, а высоту на 5м меньше ширины. Сколько тонн картофеля вмещают три таких хранилища, если каждое из них заполнено на 2/5 своего объема? (Вес 1 куб.м картофеля 650 кг).

4.Длина прямоугольного поля 875м, ширина 640м. 7/8 этого поля засеяли пшеницей, причем на 1 га высевали 1ц 50кг. Сколько потребовалось пшеницы для посева?

5.Если каждый из 30 миллионов школьников посадит и вырастит хотя бы по 2 фруктовых дерева, то какая площадь украсится садами, выращенными школьниками? На одно дерево требуется участок длиной в 8м и шириной в 6м.

6.Объем воды в озерах земного шара равен примерно 230 000 куб. км. Представь, что мы заполнили этой водой водонапорную башню, имеющую форму прямоугольного параллелепипеда. Длина и ширина его основания 0,5 км и 1км. Какую высоту должна иметь водонапорная башня? Сравни ее высоту с расстоянием от Земли до Луны. Недостающие данные найдите самостоятельно.

7. В окрестностях Тюмени, Перми и Екатеринбурга уже к 30-ым гг. 20 века строевой лес был вырублен в радиусе 30 – 40 км. Какова площадь вырубленных лесов в окрестности каждого из этих городов?

8. В опасной зоне, после повреждения емкости с хлором, остались люди.

 Какое расстояние им нужно преодолеть, чтобы обезопасить свою жизнь, если площадь зараженной зоны 52 900 кв.м?

9.Обходя вокруг зараженной зоны, медсестра прошла 4км 800м.Определите радиус опасной зоны.

10. Вычислите площадь зараженной территории, если от места утечки газа до границы очага по радиусу 250м.

11. Вычислите длину веревки для ограждения зараженной зоны. Если площадь этой зоны 750 000 кв.м.

12.На объекте произошла авария с утечкой ядовитого газа. Определите площадь опасной зоны, если ее радиус равен 1км 200м.

13. Определите расстояние от центра очага утечки ядовитого газа, если для его ограждения потребовалось 3 км шнура.

14. Площадь опасной зоны после утечки ядовитого газа равна 6,75 кв.км. Определить радиус опасной для жизни человека зоны.

15.Чтобы оградить зараженную зону площадью 12 кв.км. принесли 20 мотков веревки по 500м каждый. Достаточно ли этих веревок для ограждения опасной зоны?

**2.5 Задачи на дроби и проценты**

1.Фермер засеял рожью 5га, что составляет 10% всего поля. Пшеницей – 24% всего поля, а остальное – просом. Сколько гектаров засеял фермер просом?

2.В первый день в ботаническом саду посадили 1500 деревьев, во второй – 500, а в третий 0,1 того, что посадили в первый и во второй вместе. Сколько деревьев посадили в ботаническом саду за три дня?

3.Митя и Федя пошли в лес за березовым соком. За 1 час Митя собрал 4/5 двухлитровой банки, Федя – 50% трехлитровой банки. Кто из ребят собрал сока больше и на сколько?

4.Школьники посадили 600 деревьев. Первая группа посадила 50% всех деревьев, вторая 1/3того, что посадила первая. Сколько деревьев посадила третья группа?

5.В школьном саду за два дня посадили 75 деревьев. В первый день посадили 3/5всех деревьев. Сколько деревьев посадили во второй день?

6.Вокруг школы растет 50 деревьев. Когда школьники окопали часть деревьев, им осталось окопать еще 22% всех деревьев. Сколько деревьев окопали школьники?

7.В тундре гнездится 100 видов птиц, из которых 3/10 – кулики. Сколько других видов птиц в тундре?

8. В мире ежегодно добывается 1600млн м древесины, около 20% всей древесины идет на топливо. Сколько кубических метров древесины ежегодно сжигается?

9. 13. Для восстановления лесных массивов после пожаров экологической системе земли потребуется 100 лет, для восстановления степей необходимо 25 % этого времени. За сколько лет в экологической системе восстанавливается степь?

10. Известно, что есть сорта гороха, которые могут расти даже в зоне тайги с коротким летом. Содержание белка в них составляет 30%. Сколько белка содержится в 500 кг гороха?
11. На 1 т зерна пшеницы требуется 1000 т воды. Сорго дает тонну зерна, используя воды в 2 раза меньше. На сколько процентов меньше требуется воды для сорго, чем для пшеницы?
12. 97% воды планеты - океан, остальное - пресная вода. 3/4 пресной воды - это ледники. Сколько процентов воды остается на озера, реки, подземные и почвенные воды?
13. Количество воды в озерах, паров в атмосфере и воды в реках находится в соотношении 100:10:1. На сколько процентов озерной воды больше, чем речной?
14. 1 т макулатуры сберегает 0,5 га леса среднего возраста. Сколько нужно собрать макулатуры, чтобы сберечь 7 га леса?
 15. Общая площадь лесов мира составляет 4,2 млрд га, из них 45% - леса России. Какую площадь занимают леса России?
16. Сегодня по европейским стандартам горожанину требуется 200 л воды в сутки. На сколько дней хватит 1 т воды семье из 3-х человек?

16.В школу в спортзал приобрели канат длиной 12 м. 1/3 часть подвесили на крюк для упражнения «Лазание по канату», а остальной используют для «Перетягивание каната». Сколько метров каната используют для перетягивания?

17.В классе 18 учеников. Часть ребят приняло участие в эстафете в спортивных соревнованиях, а 1/6 класса – по плаванию. Сколько учеников участвовало в эстафете? Рома отказался от участия и остался дома играть в компьютер. Как вы думаете, прав ли мальчик? Дайте совет Роме.

18.У человека более 600 мышц. Когда человек улыбается, у него работают 1/100 часть разных мышц. Сколько мышц у человека участвует при улыбке?

19.В среднем человек за 70 лет съедает 40 т продуктов, а воды выпивает на 1/8 больше. Сколько тонн воды выпивает человек?

20.Если найти 2/3 от 750, то узнаешь, сколько литров кислорода перекачивают лёгкие за сутки.

21.Весной очистка закреплённой за школой территории была закончена за три дня. В первый день очистили 35% всей площади, во второй 33%,

 а в третьей день - остальную. Найдите площадь очищенной от мусора территории, если в третий день очистили на 600 кв.м. меньше, чем в первый?

**2.6 Задачи на все действия с десятичными дробями**

1.Первый завод выделяет в атмосферу 23,4 м3 вредных веществ за сутки, а второй в 3,6 раза больше. Сколько м3 выделяют оба завода за неделю, за месяц, за год?

2.Геологи отправились в экспедицию. 4 часа они шли пешком по труднопроходимому участку. За первый час они прошли 3,3 км, за второй – на 3,2 км больше, за третий – на 0,3 больше, чем в первый. Сколько км прошли геологи за четвертый час, если всего они прошли 15км?

3. В фермерском хозяйстве посеяли зерновые культуры. Овес занимает 3,4га, рожь – в 3 раза больше, чем овес, а пшеница – в 2 раза меньше, чем рожь и овес вместе. Какую площадь занимают в этом хозяйстве зерновые?

4. В среднем каждый человек употребляет 1,7 л воды в сутки при физиологической потребности 2-3 л. Подсчитайте, сколько воды употребляют в среднем все ученики класса, школы, в сутки, в год?

5. В крупных промышленных центрах в воздухе находится 125- 500 мг/м3 CО2 при норме 3 мг/м? Во сколько раз превышена норма?

6. За одну минуту взрослый человек делает в среднем 16 вздохов (выдохов), и каждый раз через его легкие проходит примерно 0,5л воздуха. Сколько воздуха проходит через легкие человека за 1 мин? за 1ч? за 1 сутки? Сколько кг весит воздух, проходящий через легкие человека за сутки, если 1л воздуха весит 1,3г? Ответ округлите до единиц.

7. В зависимости от времени года площадь озера Балхаш уменьшается с 22 тыс. кв. км до 17,5 тысяч кв.км. Во сколько раз уменьшится площадь озера Балхаш? Ответ округлите до десятых.

8.1 т макулатуры сберегает 0,5 га леса среднего возраста. Сколько нужно собрать макулатуры, чтобы сберечь 7 га леса?
9. На берегу реки Кубань отдыхает компания туристов. Первый турист оставил после себя 2,54кг мусора, второй турист – на 0,6кг меньше, а третий турист насорил столько, сколько 1-ый и 2-ой вместе.

Сколько кг мусора оставила после себя компания туристов? 2)Сколько кг мусора оставят после себя 100 отдыхающих, если за одного отдыхающего взять туриста, который намусорил всех меньше?

Решение: 1) 2,54-0,6=1,94(кг) – мусора после 2-го туриста.

                2) 2,54+1,94=4,48(кг) – мусора после 3-го туриста.

                3) 2,54+1,94+4,48=8,96(кг) – мусора после трех      туристов.

                4) 1,94х100=194(кг) – мусора после ста туристов.

(Дети удивляются и делают вывод по экологической проблеме).

10.По периметру класса на карточках –длины рек Краснодарского края. Записать их в порядке возрастания: р.Лаба- 214,37км; р.Белая – 265,28км; р.Челбаш -288,05км; р.Кирпили -202,75км; р.Пшиш – 258,17км; р.Ея- 311,07км; р.Бейсбуш -243,58км; р.Кубань – 870км.

11.На слайде числа: 25,4   0,9    2,04    14,6    100,9

 Задания:

Сложите первое и четвертое числаи вы узнаете, какую площадь на планете занимают леса (40млн км²)

Вычесть из первого с конца числа второе число с начала и вы узнаете, сколько лет разлагается в почве консервная банка (100лет)

То число, которое у вас получилось, умножить на 5. Столько лет разлагается в почве пластиковая бутылка.(500лет)

12Сумму всех чисел умножьте на 0.  Стекло не переработается в почве никогда.

13.  Длина глухаря на 75,3 см больше длины белки. Найди длину каждого, если сумма длин глухаря и белки 125,7см.

14.  Одна тонна металлолома позволяет сэкономить 2 т руды и 1,3 т угля. В 1987 г. Ученики нашей школы собрали 8 т металлолома. Сколько руды и угля сэкономили ученики нашей школы?

Решение: Выполнив умножение 2 ∙ 8 и 1,3 ∙ 8, получим, что сэкономлено 16 т руды и 10,4 т угля.

**2.7 Задачи на составление уравнений**

1.В двух корзинах 168 ландышей. В одной корзине в 3 раза больше, чем в другой. Сколько ландышей в каждой корзине?

2.Белка нашла 25 грибов. 3/5 грибов она с бельчатами съела вечером. Сколько грибов осталось у белки на утро?

3.Ученики 5б класса работали на пришкольном участке. Детей, высаживающих рассаду, было в 2 раза больше, чем тех, которые поливали, а воду носили – на 3 человека больше, чем поливали. Сколько учеников 5б класса было занято работой каждого вида, если всего работало на участке 23 человека?

4.Вокруг школы юннаты посадили кусты шиповника, боярышника и сирени, причем боярышника — в 5 раз меньше, чем шиповника, а сирени в 4 раза больше, чем боярышника. Сколько кустов сирени посадили юннаты, если всего было посажено 70 кустов растений?

5.В фермерском хозяйстве разводят гусей и кроликов, у которых вместе 25 голов и 54 лапки. Сколько гусей и сколько кроликов на ферме?

6.Рыбоводческий колхоз продал за год карпа на 35т больше, чем форели. Сколько т каждого вида рыбы было продано, если всего продали 289т рыбы?

**2.8 Диаграммы**

1.Утки могут летать на высоте до 800м, аист до 900м, ласточки до 2000м и орлы до 3000м. Начертите по этим данным линейную диаграмму.

2.Площадь заповедника Аскания -Нова (Украина) равна 110 кв.км, а площадь заповедника Беловежская Пуща (Белоруссия) в 7,95 раз больше. Составь столбчатую диаграмму.

3.Начерти линейную диаграмму по следующим данным: длина Нила – 6671 км, Дуная – 2850 км, Волги – 3530 км, Дона – 1870 км.

**2.9 Задачи на нахождение числа по доле и доли по числу**

1. Сад прямоугольной формы хотят обнести забором, длина сада 800 м, а ширина составляет 5/8 длины. Какой длины должен быть весь забор?
2. Сколько месяцев содержит 5/6 года?
3. Я задумал число. 3/5 его равно 15. Какое число я задумал?
4. 2/5 кружки сахарного песку весит 100 г. Сколько весит кружка сахарного песку?
5. В саду было 128 деревьев. 3/8 этих деревьев были яблони. 2/4 всех деревьев - груши, а остальные - вишни. Сколько было вишен?
6. Руда содержит в себе 3/5 железа. Сколько железа можно получить из 1 т руды?
7. При помоле на белую муку отходит в отруби 2/5 веса зерна. Сколько отрубей и сколько белой муки получится при помоле 1 т зерна?

 8. Масса дыни 8 кг. Сколько килограммов в 1/2 дыни?

 9. 1/4 стакана сахарного песку весит 60 г. Сколько весит стакан сахарного песку?

 10. Один литр подсолнечного масла весит 920 г. Вычислите вес 1/4 л подсолнечного масла.

 11. Один литр керосина весит 800 г. Сколько весит 1/8 литра?

 12. Куриное яйцо весит 60 г. На скорлупу приходится 1/10 этого веса, на белок 1/2 этого веса, остальное - желток. Сколько весит желток?

 13.Велосипедист проехал 12 км, что составляет 1/4 намеченного маршрута. Сколько километров должен проехать велосипедист?

 14. В школе 600 учащихся. 1/5 этого числа отличники. Сколько в школе отличников?

 15.Почтовый голубь в час пролетает 92 км. Сколько километров он пролетает за 1/4 часа

 16. В 1/10 части початка ветвистой кукурузы 93 зерна. Сколько зёрен в целом початке?

  17. В стаде 800 голов рогатого скота. Из них 1/10 козы, 1/4 коровы, а остальные овцы. Сколько овец в стаде?

  18. Сколько километров проходит за 1/4 часа пароход, если за час он проходит 60 км?

  19.Один самолёт пролетает в 1/5 часа 90 км, а другой в 1/10 часа 60 км. На сколько один самолёт пролетает в час больше другого?

 20. Человек спит 1/3 часть суток. Сколько времени спит человек?

**2.11 Таблица 1. Критерии уровня сформированности математических понятий и представлений**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Имя** |  |  |  **К Р И Т Е Р И И** |
| умение составлять и решать задачи в одно действие на сложение и вычитание, пользоваться цифрами и арифметическими знаками (+, -, =) с помощью взрослого | без помощи |  умение решать логические задачи с помощью взрослого  | без помощи | умение соотносить схематическое изображение с реальными предметами с помощью взрослого и без; | без помощи | проявление интереса к экспериментированию | умение наметить последовательные шаги развития ситуации | следует цели;  | выбирает средства | активно включается в игры на классификацию  | предлагает варианты | участвует в преобразовательной деятельности | понимает и объясняет неизменность объёма количества, массы. |
| 1 |  | на начало года |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| наконец года |
| 2 |  | на начало года |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| наконец года |
| 3 |  | на начало года |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| наконец года |
| 4 |  | на начало года |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| наконец года |
| 5 |  | на начало года |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| наконец года |
| 6 |  | на начало года |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| наконец года |
| 7 |  | на начало года |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| наконец года |
| 8 |  | на начало года |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| наконец года |
| 9 |  | на начало года |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| наконец года |
| 10 |  | на начало года |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| наконец года |
| наконец года |

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В условиях реализации ФГОС О у/о необходимы новые решения и подходы к формированию жизненных компетенций у обучающихся школьников с умственной отсталостью (с интеллектуальными нарушениями). ФГОС О у/о предписывает общеобразовательным организациям создавать условия для реализации особых образовательных потребностей умственно отсталых школьников, а также развитие у них знаний, умений и навыков, необходимых в по вседневной жизни и различных социальных сферах [2, с.3].

Идеология ФГОС О у/о обучающихся с умственной отсталостью (с интеллектуальными нарушениями) построена на двух основополагающих взаимодополняющих компонентах: академические результаты учеников и их жизненные компетенции, значение которых возрастает при умеренной, тяжелой и глубокой умственной отсталости [2, с 3].Стандарт устанавливает требования к личностным и предметным результатам освоения обучающимися с умственной отсталостью двух вариантов адаптированной основной программы (АООП). Совокупность образовательных результатов составляет содержание жизненных компетенций школьников данной категории.

Определенные стандартом требования к организации и содержанию образования умственно отсталых обучающихся, диктуют необходимость научно-методического обоснования содержания работы образовательной организации по формированию жизненных компетенций обучающихся в соответствии с этапами обучения. Недостаточно разработанной на сегодняшний день остаются проблемы:

- оценки роли различных предметов в развитии жизненных компетенций умственно отсталых школьников;

-методического обеспечения для обучения детей и подростков с умственной отсталостью (с интеллектуальными нарушениями), которые по состоянию здоровья обучаются индивидуально на дому.

В связи с этим представляется практически значимым и актуальным разработка «Математические задачи с экологическим содержанием»:

-учитывающая возможности учащихся к овладению программным материалом;

-позволяющая методически грамотно, содержательно организовывать обучение математике в контексте формирования жизненных компетенций.

Перед педагогическими коллективами специальных (коррекционных) образовательных учреждений стоит глобальная задача обеспечения условий для формирования устойчивых знаний, умений и навыков, необходимых умственно отсталым детям в повседневной жизни. Основной целью реализации программы базовых учебных действий, включающих в себя личностные и предметные результаты, является обеспечение успешности изучения содержания любой предметной области и формирование готовности обучающихся с умственной отсталостью (с интеллектуальными нарушениями) к дальнейшей социализации и интеграции в общество, к возможности самостоятельной жизнедеятельности.

**Список используемой литературы**

1.ФЗ №273 ( с изменениями от 01.01.2022)

 2.ФГОС О у/о

3. Ерофеева Т.И.  В кругу друзей математики. – М.: ТЦ Сфера, 2005. – С.  23 – 26.

4.Стародубцева И.В., Завьялова Т.П. Игровые занятия по развитию памяти, внимания, мышления и воображения у дошкольников. – М.: Аркти, 2008.- 72 с.

5.Григорьев Д.В. Внеурочная деятельность школьников: методический конструктор: пособие для учителя / Д.В.Григорьев, П.В. Степанов. - М.: Просвещение, 2017.- 223 с.

6.Стожарова М.Ю. Математика – учимся играя. – Ростов н/ Д: Феникс, 2008. – С. 77 – 86.

7.Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли: пособие для учителя/ А.Г.Асмолов; под ред. А.Г.Асмолова. – 2 – е изд. – М.: Просвещение, 2010. – 152 с.

8.Нежинская О.Ю. Занимательные материалы для развития логического мышления. Волгоград. 2017г.

9.Никольская И.Л. Гимнастика для ума. Москва, «Экзамен», 2019г.

10. Тихомирова Л.Ф. Развивающие игры, задания, упражнения. – М.: Мозаика-Синтез, 2003. – 256 с.

11.Гаврина С.П. «Веселая математика» - М.,2018

12.Рындина Н.Д. Мир логики. Развивающие занятия для начальной школы. Ростов-наДону.2018г.

13.ЦОР:nsportal.ru›nachalnaya-shkola…2014/02/01/glasnye…proshkolu.ru›user/krikunova-raisa/folder/209170/