

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. В.П. АСТАФЬЕВА (КГПУ им. В.П. Астафьева)

Факультет начальных классов

Выпускающая кафедра «Кафедра русского языка и методики его преподавания»

Ромашкина Ирина Викторовна

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**ОСОБЕННОСТИ ПОНИМАНИЯ НАУЧНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ
ТЕКСТОВ МЛАДШИМИ ШКОЛЬНИКАМИ**

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование

Направленность (профиль) образовательной программы Начальное образование и русский язык

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой к.ф.н., доцент, Спиридонова Г.С.

(ученая степень, ученое звание, фамилия, инициалы)

Г.С. Спиридонова 13.06.2019

(дата, подпись)

Руководитель к.п.н., доцент, Басалаева М.В.

(ученая степень, ученое звание, фамилия, инициалы)

13.06.2019

Дата защиты 24.06.2019

Обучающийся Ромашкина И.В. 13.06.2019

(фамилия, инициалы) (дата, подпись)

Оценка

отлично

(прописью)

Содержание

ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОНИМАНИЯ НАУЧНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ ТЕКСТОВ МЛАДШИМИ ШКОЛЬНИКАМИ	6
1.1 Сущность понятия «понимание» в образовательном контексте.	6
1.2 Психолого-педагогические основы процесса понимания у учащихся начальных классов	14
1.3 Методические особенности организации деятельности учащихся при работе с научно-познавательными текстами на уроках в начальной школе	24
Выводы по I главе	34
ГЛАВА II. ИССЛЕДОВАНИЕ СФОРМИРОВАННОСТИ УРОВНЯ ПОНИМАНИЯ НАУЧНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ ТЕКСТОВ.....	36
2.1 Методика проведения констатирующего исследования для определения актуального уровня понимания научно-познавательного текста младшими школьниками	36
2.2 Результаты проведения констатирующего исследования для определения уровня понимания научно-познавательных текстов.....	40
2.3 Опытнo-экспериментальная работа по совершенствованию понимания научно-познавательных текстов младшими школьникам.....	47
Выводы по II главе	58
Заключение	60
Список литературы	64
Приложения	70

Введение:

Проблема понимания текста младшими школьниками рассматривается в многочисленных исследованиях, выполненных в рамках психолого-педагогического подхода (В. Г. Маранцман, Н. Д. Молдавская, М. Г. Качурин, и др.), в которых понимание текста рассматривается в ракурсе именно литературного развития учащихся. [3]

Умение понимать текст, вычленять из него информацию различного типа в образовательных стандартах нового поколения отнесено к метапредметным умениям, носящим универсальный характер и являющийся залогом успешности не только обучения, но и всей жизни в современном информационном обществе. [15] Г. И. Богин, основатель филологической герменевтики, подчеркивал, что «в социальной действительности от человека постоянно требуют понимания текста. В постоянно возникающих ситуациях «общения человека с текстами» процесс отражения оказывается непосредственно направленным на значение и смысл.» [4]

В школьном пространстве работа с текстовым материалом является ведущей, особенно, в таких дисциплинах, как русский язык, литературное чтение, окружающий мир, следовательно, успешное обучение детей невозможно без полноценного понимания читаемых текстов.

По мнению М.Р. Львова «Понимание при чтении предполагает, что учащимися уяснено значение каждого слова, оттенки значений, переносные значения, понято каждое предложение, общий смысл прочитанного текста». [31]

Проблемные ситуации, возникающие у ребенка с пониманием текста, обусловлены главным образом содержанием текста, а так же особенностями и качествами его изложения. Особенно это характерно для научно-познавательных текстов, которые включают в себя большой объем данных энциклопедической информации, а так же термины, что усложняет восприятие и анализ. Знакомство с научно-познавательной литературой

необходимо – так как такая информация богата содержанием на явления природы, информацией о флоре и фауне и т.д., что позволяет младшему школьнику пополнить свои знания о мире, расширить кругозор. [29]

И здесь наиболее важными задачами, стоящими перед учителем, являются помощь в ориентировании в информационном пространстве текста, предотвращении затруднения процесса переработки информации и в целом облегчить усвоение новых знаний. Сделать процесс овладения новой информацией более эффективным – задача сложная, требующая от учителя творческого и нестандартного подхода к уроку и подбору соответствующего материала, который бы не только помогал в восприятии новой информации, но и с которым было бы интересно работать как учителю, так и младшему школьнику.

Цель исследования: выявить особенности понимания научно-познавательных текстов младшими школьниками и разработать комплекс упражнений, направленный на совершенствование понимания научно-познавательных текстов с помощью комплекса упражнений.

Объект исследования: процесс понимания научно-познавательных текстов младшими школьниками.

Предмет исследования: актуальное состояние уровня понимания научно-познавательных текстов и способы его изменения.

Гипотеза исследования: процесс понимания научно-познавательных текстов характеризуется такими критериями как:

- глубиной понимания в нахождении понятий и связей между ними;
- широтой понимания в нахождении отношений известных элементов и связей между ними;
- обоснованностью понимания в нахождении аргументов для доказательства правильности понимания,

и потенциально сформирован у обучающихся 3 класса преимущественно на среднем уровне.

В соответствии с целью были определены следующие задачи исследования:

- 1) Проанализировать психолого-педагогическую и методическую литературу по теме исследования;
- 2) Определить актуальный уровень сформированности процесса понимания научно-познавательных текстов у обучающихся в 3 классе;
- 3) Провести статистическую обработку результатов исследования, представив их в виде таблиц и диаграмм;
- 4) Представить содержательный анализ результатов и убедиться, что гипотеза верна или не верна;
- 5) Определить условия, позволяющие совершенствовать понимание научно-познавательных текстов у младших школьников.
- 6) Разработать комплекс заданий, позволяющий совершенствовать понимание научно-познавательных текстов.

Исследование актуального уровня сформированности умения понимания научно-познавательных текстов младшими школьниками проводилось на базе Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения № 154 г. Красноярска. В исследовании принимало участие 24 обучающихся 3 класса.

ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ УРОВНЯ ПОНИМАНИЯ НАУЧНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ ТЕКСТОВ МЛАДШИМИ ШКОЛЬНИКАМИ

1.1. Сущность понятия «понимание» в образовательном контексте

Для того чтобы знания об окружающем мире усваивались и успешно применялись в той или иной сфере деятельности, они должны быть прежде всего поняты. Понимание является обязательным этапом возникновения нового знания и выступает как связующее звено в процессе включения новых знаний в систему уже имеющихся. Так же, успехи в понимании текста напрямую связываются с уровнем владения языком, учетом контекста употребления его структурных единиц и умением усмотреть в тексте различные виды информации – фактуальной, концептуальной, подтекстовой.

Понимание (с точки зрения педагогики) – это активный мыслительный процесс, направленный на выявление существенных свойств предметов и явлений действительности, познаваемых в чувственном и теоретическом опыте человека. [34]

Различают три возможных варианта понимания:

- 1) Как непосредственное усмотрение «внутренним взором» реальности человеческой жизни;
- 2) Как познание-переживание другого в собственном внутреннем опыте через данные извне знаки;
- 3) Как развертывание самопонимания через расширение жизненного контекста и его постоянное переистолкование. [49]

Понимание (с точки зрения психологии) – способность личности осмысливать, постигать содержание, смысл, значение чего-нибудь. Понимание рассматривается как одна из целей познания и обучения. [54]

С точки зрения психологической науки в процессе понимания текста важны мотивация, внимание, память, воля, воображение, восприятие. Это обусловлено тем, что **понимание** – сложный познавательный процесс,

связанный с множеством внешних факторов и личностных особенностей субъекта. [26] Нельзя так же не отметить, что большая часть накопленной человечеством информации в современном мире представлена в текстовой форме. Поэтому, проблема понимания текста, имеет социальный характер и является неотъемлемой частью социализации и адаптации личности. [63]

Различают два вида понимания: непосредственное и опосредствованное.

Непосредственное понимание осуществляется сразу, мгновенно, не требует никаких опосредствующих мыслительных операций и сливается с процессом восприятия. Именно так понимаются хорошо знакомые слова, предложения, хорошо известные явления, действия, поступки людей и т. д. Временные связи, образованные в прошлом опыте и служащие основой понимания, актуализируются в этих случаях сразу.

Иначе протекает опосредствованное понимание. Актуализация временных связей происходит в этих случаях лишь постепенно, и значительное место в процессе осмысливания занимают различные промежуточные звенья. Опосредствованное понимание всегда представляет собой процесс, развертывающийся во времени и проходящий ряд этапов, которые образуют постепенный переход от первоначального смутного, недифференцированного понимания к более четкому, ясному и дифференцированному осмысливанию (ступени понимания). Такое «движение» понимания осуществляется по-разному. В одних случаях сначала выделяются и осмысливаются отдельные элементы того, что нужно понять, и только затем достигается понимание целого. В других случаях сразу осмысливается целое, но понимание носит еще смутный, неопределенный характер, и требуется значительная аналитическая работа, выделение отдельных частей или сторон целого, чтобы достичь ясного понимания, при котором каждая часть или сторона этого целого заняла бы определенное место. И в том и другом случае понимание осуществляется как

сложная аналитико-синтетическая деятельность, в которой выделение частей или сторон целого тесно переплетается с объединением их между собой, с раскрытием связей и отношений, в каких они находятся друг с другом и с тем целым, которому они принадлежат.

При развертывании этого сложного процесса нередки случаи, когда понимание в какой-то момент времени достигается сразу, «внезапно». В этот момент вдруг точно «схватывается» то, что до этого никак не удавалось понять. Такое внезапное и неожиданное «открытие» всегда бывает, однако, подготовлено аналитико-синтетической деятельностью, которая осуществлялась еще до того, как было достигнуто «внезапное» понимание. [48]

Первая работа над пониманием текста осуществляется еще в начальной школе. Так, Федеральный государственный стандарт общего образования второго поколения выдвигает требование «научить ребенка читать» - читать целенаправленно, осмысленно, творчески». [53] Это требование еще раз убеждает в том, что успешное обучение детей невозможно без полноценного понимания читаемых текстов.

Проблема понимания текстов младшими школьниками рассматривается в многочисленных исследованиях, выполненных в рамках психолого-педагогического подхода (В. Г. Маранцман, Н. Д. Молдавская, М. Г. Качурин, В. А. Левин и др.), в которых понимание текста рассматривается в ракурсе литературного развития учащихся. В том числе и в психологических исследованиях понимание текста школьниками стало предметом изучения Б. А. Богуславской, Г. Д. Чистяковой, Г. Г. Граник, и др. [24]

Для того чтобы лучше исследовать природу понимания текста младшими школьниками, стоит разбить его на составные части, с целью отслеживания особенностей понимания детьми отдельных слов, словосочетаний, предложений.

Понимание слова, как наименования определенного предмета, означает возникновение соответствующего ему представления. Произношение и слышание слова на основе рефлексивных связей вызывает представление предмета. Прочная связь “слово - предмет” вырабатывается частым показом при соответствующей мотивации. Ребенок запоминает систему взрослых. К этому же этапу можно отнести понимание слова не как наименования, а как обозначение группы предметов.

Следующая ступень понимания - это понимание слова как наименования действия, т.е. глагола. К этому этапу можно отнести и понимание прилагательного. На протяжении долгого времени оба эти понятия для ребенка обозначают качества предметов в данном конкретном случае. В дальнейшем имя прилагательное становится постоянным качеством предмета, а глагол - таким качеством, которое то характеризует предмет, то нет, то есть зависит от времени. Это чуть более высокий этап понимания, похожий на предыдущий тем, что оба они наглядны. И здесь понимание - фактически вспоминание, зависящее от запаса знаний.

Следующий этап - предложение. Если слово - символ предмета, тот предложение можно считать символом ситуации. Возникновение понимания описания ситуаций предполагает сформированное схемы структуры предложения, механизма конструирования представления. Следовательно, на этом этапе механизм понимания представляет собой следующее: ребенок знает каждый отдельный предмет, он уже выработал схему структуры предложения, т.е. знания и память дают материал, а схема является методом, способом оперирования этим материалом.

В предложении место и роль слова точно определены, и каждое слово можно отнести к определенной группе, несущей свою смысловую нагрузку. Гораздо сложнее найти предложению, как элементу текста, такое же место и роль. В предложении место и роль слова точно определены, и каждое слово можно отнести к определенной группе, несущей свою смысловую нагрузку.

Гораздо сложнее найти предложению, как элементу текста, такое же место и роль.

Это и составляет определенную трудность в понимании текста младшими школьниками. Если при понимании простых описательных текстов ребенок должен понять каждое отдельное предложение и полученную информацию добавлять друг к другу на основе памяти, то для понимания текстов более объемных и сложных по своему наполнению - необходим элементарный уровень логического мышления. Становится нужным сравнение двух или более ситуационных элементов, предусматривание всех ситуаций текста, их последовательности. Усложнение содержания текста требует способность анализа, синтеза, умения строить суждения и умозаключения. [36]

Особенности понимания в младшем школьном возрасте так же присутствуют в видах, уровнях, динамике понимания текста. Надо отметить, что в процессе понимания учебного текста младшими школьникам ведущая роль принадлежит педагогической подсказке. Она становится ориентиром в зоне поиска и регулирует понимание учащихся. Кроме того, подсказка может выполнять функцию контроля и оценки. Часто у младшего школьника в понимании учебного текста имеются скрытые резервы. Об этом говорит «скачок» в понимании в условиях помощи в виде вариантов ответов. Поэтому школьная программа и учебники ориентированы, главным образом, на возрастные особенности учащихся. Психологические исследования ученых показали, что индивидуальные различия между школьниками значительно перекрывают возрастные.

Под индивидуальными психологическими различиями понимают особенности психических процессов, состояний, качеств личности, отличающих людей друг от друга. У школьников эти различия проявляются в накопленных ими знаний, в темпе их приобретения, в уровне достигаемого при этом обобщения, в чувствительности к помощи, когда она необходима, в

гибкости знаний, в широте их применения, в личностных качествах(интересах, мотивации, саморегуляции и т.д.) .

Исследования А.Р. Лурия, Л.П. Добраева показали, что к числу психологических предпосылок полноценного протекания процесса понимания текста относятся: наличие достаточно высокого уровня умственного развития, включая совершенство мыслительных операций как анализ, синтез, обобщение и абстрагирование; а также проявление индивидом известного уровня познавательной активности; обладание достаточным уровнем развития устной и письменной речи; для младших школьников важным обстоятельством является уровень владения техникой чтения; наличие известного уровня жизненного опыта, определенного круга понятий и представлений; умение удерживать извлеченную из текста информацию в кратковременной слухоречевой памяти; проявление избирательности при выделении существенных и отторгивании случайных связей текста. Однако чаще непонимание текста обусловлено личностными психологическими особенностями таких учащихся. [16]

Понимание опирается на определенный уровень знаний у детей в зависимости от возраста. Поэтому сообщаемая информация обладает известной долей смысловой неполноты, то есть включает «скважины», которые должны быть заполнены имеющимся у ребенка опытом и знаниями.

Характерной чертой понимания в младшем школьном возрасте, как отмечает А.М.Матюшкин, является фактическое отсутствие поиска связей в материале. Основное преобразование информации состоит в переводе отдельных смысловых элементов материала на язык собственного опыта.

Характерным для младшего школьника является и ограниченный учет сообщаемых сведений и «разорванность» излагаемого содержания даже на фоне довольно полного пересказа. Часто дети ограничиваются изложением одного из моментов, опуская остальное. Их внимание бывает направлено не

столько на сообщаемую информацию, сколько на известные им сведения об описываемых событиях, явлениях, предметах. [1]

Психологи И. А. Зимняя, В.П. Зинченко выделяют три наиболее распространенных уровня понимания текста младшими школьниками: Первый уровень понимания характеризуется поверхностным «схватыванием» сюжета и основной линии произведения. Если читатель младшего школьного возраста способен отвечать на вопросы по содержанию текста, начинающиеся следующими вопросительными словами («Кто?» «Что?» «Когда?» «Где?»), то он демонстрирует первый уровень понимания. Ко второму уровню понимания относят освоение подтекста или же уровень называют когнитивным. Исходя из этого уровня можно считать, что читатель способен осознать информацию, выраженную автором косвенно. [21] Максимальное количество информации из текста способен получить тот читатель, который имеет в своем запасе различные впечатления, так как с помощью ассоциативного мышления читатель соотносит свои переживания с переживаниями, описанными в книге. К третьему уровню относится постижение идейно-образного содержания произведения. По нему читатель должен понимать о причинах поступков героев, понимать, на что текст направлен. [9]

В работах М.Я. Микулинской показано, что понимание текста происходит в итоге лексического, логико-грамматического и семантического анализа. Глубина понимания предложения зависит от того, на какие признаки (лексические, грамматические, семантические) читатель ориентировался при восприятии. [36] Ею выделяется шесть уровней понимания в зависимости от осмысления того или иного содержания:

1. понимание лексического содержания;
2. понимание логического содержания текста;
3. понимание основного смысла текста;
4. понимание логического смысла текста;

5. понимание добавочного смысла, оттенка текста;

Понимание текста представляет собой постижение смысла и значения получаемой информации. В результате этого постижения возникает особое состояние сознания, и оно воспринимается как уверенность в том, что описывается в тексте. В процессе обучения в младшем школьном возрасте происходит становление ребенка как субъекта учебной деятельности, в основе которой лежит способность и готовность учиться самостоятельно. Отсутствие в интеллектуальном багаже младшего школьника приемов понимания текста приводит к трудностям в овладении учебной деятельностью, проблемам развития логического мышления и воображения, несформированности внутреннего плана действий, потере интереса к познавательной деятельности вообще.

1.2. Психолого-педагогические основы процесса понимания у учащихся начальных классов

Младший школьный возраст – этап развития ребёнка, который соответствует периоду обучения в начальной школе. [62] Хронологические границы этого возраста различны в разных странах и в разных исторических условиях. Эти границы могут быть условно определены в интервале от 6-7 до 10-11 лет, их уточнение зависит от официально принятых сроков начального обучения.

В этот период происходит дальнейшее физическое и психофизиологическое развитие ребенка, обеспечивающее возможность систематического обучения в школе. Начало школьного обучения совпадает с периодом второго физиологического кризиса - кризиса произвольности. По данным физиологов, к 7 годам кора больших полушарий головного мозга является уже в значительной степени зрелой. Однако наиболее важные, специфически человеческие отделы головного мозга, отвечающие за программирование, регуляцию и контроль сложных форм психической деятельности, у детей этого возраста еще не завершили свое формирование. В этот период претерпевают изменения поведение, организация и эмоциональная сфера: младшие школьники легко отвлекаются, не способны к длительному сосредоточению, возбудимы, эмоциональны. [32] Рассмотрим такие психические процессы как память, мышление, восприятие, выясним основные характеристики этих процессов применительно к младшему школьному возрасту.

Учебная деятельность признается многими психологами ведущей деятельностью младшего школьника, однако она не дана ребенку в готовой форме и складывается не сразу с его приходом в школу. Учебная деятельность является сложной и по содержанию, и по структуре, поэтому требуется достаточно времени и усилий для ее становления в ходе систематической работы под руководством учителя. В рамках учебной

деятельности складываются психологические особенности, характеризующие наиболее значимые достижения в развитии младших школьников. Однако игровая деятельность продолжает занимать немаловажную позицию и здесь большая роль отдана играм-драматизациям.

Младший школьный возраст является периодом интенсивного преобразования познавательных процессов. Они приобретают опосредованный характер и становятся осознанными и произвольными. Особенно сильно в младшем школьном возрасте развивается мышление детей. Если в возрасте семи-восьми лет мышление ребенка является конкретным, опирается на наглядные образы и представления, то в процессе обучения оно становится более связанным, последовательным, логичным.

При таком мышлении ребенок уже в состоянии делать простейшие умозаключения, он не столь подчинен наглядно-воспринимаемой ситуации; наряду с житейскими понятиями у него начинают формироваться научные понятия, отличающиеся обобщенностью, осознанностью, произвольностью, систематичностью [7]. Так, Д. Б. Эльконин отмечает, что “Память в этом возрасте становится мыслящей, а восприятие – думающим”. [22]

Изучением памяти занимались многие ученые, такие как: З. Фрейд, А.Р. Лурия, Л. С. Выготский, А. Бине и другие. Память считается одним из наиболее разработанных разделов психологии. Но дальнейшее изучение закономерностей памяти в наши дни сделало ее одной из главных проблем. [57] На сегодняшний день проблема развития памяти младших школьников является особо значимой. В условиях изменяющихся образовательных стандартов, постоянного роста потока информации увеличивается нагрузка на интеллектуальные функции младшего школьника, его мнемические процессы. У младших школьников более развита наглядно-образная память, чем смысловая. Лучшее запоминание связано с конкретными предметами, лицами, фактами, цветами, событиями. Это связано с преобладанием первой сигнальной системы. [41] Во время обучения в начальных классах дается

достаточный объем конкретного, фактического материала, что развивает наглядную, образную память. Под влиянием обучения в младшем школьном возрасте память развивается в двух направлениях:

1. Усиливается роль и увеличивается удельный вес словесно-логического, смыслового запоминания (по сравнению с наглядно-образным);
2. Ребенок овладевает возможностью сознательно управлять своей памятью, регулировать ее проявления (запоминание, воспроизведение, припоминание).

В процессе учебной деятельности ребенок начинает осознавать мнемическую задачу, отделять ее от другой; учится контролировать процесс запоминания; овладевает различными приемами запоминания, активной мыслительной обработкой материала, стратегиями его воспроизведения («близко к тексту», «самое существенное» и т. д.). Осознанно ставя себе задачу запомнить определенный материал, младший школьник может использовать различные стратегии запоминания: повторение, переработка (образная переработка через создание мысленного образа; вербальная переработка, например, путем ассоциаций или создания предложений, фраз, так или иначе объединяющих необходимые для запоминания элементы); организация (запоминание посредством группирования, выделение категорий) и др. [52].

Одним из основных условий успешности учебного процесса младшего школьника выступает внимание. Под вниманием понимают не один психический процесс, а определенную сторону психических процессов — направленность, сосредоточенность сознания на объектах или явлениях, предполагающую повышение уровня сенсорной, интеллектуальной и двигательной активности [56]. Традиционно внимание характеризуется рядом свойств: — сосредоточенностью, концентрацией, проявляющейся в отвлечении от всего постороннего, в торможении побочной деятельности и тесно связанной с интенсивностью внимания, которая, в свою очередь,

является основой помехоустойчивости; – объемом, характеризуемым количеством объектов, на которое может быть направлено внимание при условии их одновременного восприятия:

— распределением, обуславливающим возможность одновременного выполнения двух и более видов деятельности (или нескольких действий в процессе одной деятельности);

— переключением;

— способностью быстро выключаться из одних установок и включаться в новые, соответствующие изменившимся условиям;

— устойчивостью;

— длительностью сосредоточения на объекте или явлении. [52]

Проблема внимания нашла отражение в трудах известных зарубежных психологов и педагогов: Э. Титченер, Дж. Миль, И. Гербарт, Т. Рибо.

Среди отечественных ученых, занимавшихся изучением внимания, выделяются Б. Г. Ананьев, И. Л. Баскакова Л. С. Выготский.

Внимание является неотъемлемой частью познавательных процессов, чувств и воли, так же, оно делает успешным весь процесс образования.

На протяжении всего младшего школьного возраста происходит интенсивное развитие основных свойств внимания: увеличивается его объем, повышается устойчивость, развиваются навыки избирательности, переключения и распределения. Кроме того, внимание постепенно координируется с другими когнитивными процессами.

Как правило, хорошо успевающие школьники имеют лучшие показатели внимания. Некоторые исследователи предполагают, что ведущая роль при усвоении знаний по отдельным предметам принадлежит различным свойствам внимания. Овладение математикой в первую очередь связано с объемом внимания, усвоение русского языка – с точностью распределения внимания, чтение – с устойчивостью внимания [35]. Отсюда делается вывод

о том, что, развивая отдельные стороны внимания, можно в определенной степени повысить успеваемость младших школьников по разным предметам. Самое главное изменение внимания, связанное с началом обучения, – переход от непроизвольного к произвольному вниманию. Произвольное внимание — это внимание, возникающее вследствие сознательно поставленной цели и требующее определенных волевых усилий [27]

Поддержание устойчивости произвольного внимания у младших школьников зависит от ряда условий. Одним из таких важных условий является интерес к учебной деятельности и своей включенностью в сам процесс обучения.

В отечественной психологии проблемами восприятия занимались такие крупные ученые, как А. Н. Леонтьев, Б. М. Теплов, В. П. Зинченко, Д. Н. Узнадзе и др. Восприятие в младшем школьном возрасте характеризуется непроизвольностью, хотя элементы произвольного восприятия встречаются уже в дошкольном возрасте. Дети приходят в школу с достаточно развитыми процессами восприятия: у них наблюдается высокая острота зрения и слуха, они хорошо ориентируются на многие формы и цвета. [18]

Но у первоклассников еще отсутствует систематический анализ самих воспринимаемых свойств и качеств предметов. При рассматривании картинки, чтении текста они часто пропускают существенные детали. Иногда не отличают и смешивают сходные по начертанию и произношению буквы и слова, изображения сходных предметов и сами сходные предметы. Часто выделяют случайные детали, а существенное и важное не воспринимают.

Восприятие младшего школьника определяется, прежде всего, особенностями самого предмета, поэтому дети воспринимают не самое главное, существенное, а то, что выделяется на фоне других предметов (окраску, яркое описание и т.д.). Процесс восприятия часто ограничивается только узнаванием и последующим называнием предмета, а к тщательному и

длительному рассматриванию, наблюдению первоклассники часто неспособны.

Восприятие в I—II классах отличается слабой дифференцированностью, среди частотных ошибок замечаются пропуски букв и слов в предложениях, замены букв в словах и другие буквенные искажения слов. Чаще всего искажение слов является результатом нечеткого восприятия текста на слух. Но к III классу дети обучаются «технике» восприятия: сравнению сходных объектов, выделению главного, существенного. Восприятие превращается в целенаправленный, управляемый процесс.

Развитие восприятия не может происходить само собой. Очень велика роль учителя, родителей, которые могут организовать деятельность детей по восприятию тех или иных предметов или явлений, учат выявлять существенные признаки, свойства предметов и явлений. Одним из эффективных методов организации восприятия и воспитания наблюдательности является сравнение. Восприятие при этом становится более глубоким, количество ошибок уменьшается. В результате игровой и учебной деятельности восприятие само переходит в самостоятельную деятельность, в наблюдение. Наблюдение является осмысленным и целенаправленным восприятием. [61]

Информацию о мире мы получаем через различные каналы восприятия, в основном, через глаза, уши и ощущения. Разные люди по-разному описывают одни и те же ситуации. Это происходит, в том числе, и потому, что и окружающий мир выглядит для нас по-разному. У каждого человека какой-то из сенсорных каналов развит лучше, и человек, воспринимая действительность, больше ему доверяет, через него сверяет достоверность любой информации. Эти «каналы» принято называть «ведущие модальности». Модальность – это преобладающая система восприятия человеком окружающего мира. [45] Основные модальности бывают трёх

видов: аудиальная, визуальная и кинестетическая. Для аудиальной модальности характерно восприятие мира через слуховые ощущения, то есть человек главным образом ориентируется на то, что он услышал. Для визуальной главное – зрение, то, что человек видит. При кинестетической модальности человек воспринимает мир сквозь призму телесных ощущений. В жизни очень редко можно встретить «чистого» визуала, кинестетика или аудиала. Чаще встречаются люди со смешанным типом модальностей, но ведущая модальность есть всегда. Вполне может быть, что в какой-то ситуации другая модальность может на время заменить ведущую и стать главной. Но, именно, через призму ведущей модальности человек воспринимает мир.

Если ведущая модальность учителя не соответствует модальностям других учеников — это обязательно скажется на их успеваемости. Учителя, работающие в трех системах, осуществляют синтонное обучение. Оно необходимо, так как есть сенсорно неполноценные дети. Такая работа начинается с выявления сенсорного дефицита. Потом одна и та же информация дается в трех системах, т.е. учитель сам переводит язык своей модальности на язык других субмодальностей. Можно привести пример: учитель визуал, обычно на уроке использует выражение "посмотрите", например, "посмотрите, на эту иллюстрацию к тексту", и обратят внимание на это задание в основном, визуалы. Если же учитель работает синтонно, его фраза будет заметно изменена: "Посмотрите, почувствуйте, ощутите, какая яркая и подходящая к тексту иллюстрация".

Так, для правополушарных визуалов желательно, чтобы информация была представлена в картинках, таблицах, схемах и диаграммах. Такие учащиеся предпочитают разбирать текст произведения или читать «с листа», чем слушать устное объяснение учителя. Кинестетики же лучше воспринимают информацию во время практического выполнения задания. Аудиалы должны обучаться при использовании устных объяснений учителя/

Для визуалов необходимо хорошее освещение рабочего места, в сумерках и при плохом освещении у них снижается работоспособность. Аудиалы должны обучаться в условиях тишины, незначительный шум в классе мешает им усваивать информацию. Кинестетикам необходим комфорт. Тесная обувь или низкая температура в классе негативно влияет на их работоспособность и результаты деятельности. [14]

Учитель должен обладать гибким стилем преподавания, владеть приемами воздействия на зрительную, аудиальную и кинестетическую сенсорные системы. Только воздействуя на разные сенсорные системы, меняя тон голоса и модальность употребляемых слов, выражение лица, жесты, вызывая определенные эмоции и переживания, можно добиться взаимопонимания и личностного контакта с каждым учеником. Такое многосенсорное представление информации на уроке позволяет учащимся получать ее, используя свой ведущий канал восприятия, и развивать другие модальности.

Учителю необходимо помнить:

- 1) Работая с учеником-визуалом, нужно использовать слова, описывающие цвет, размер, форму, местоположение с высокой скоростью смены деятельности. Выделять разным цветом различные пункты или аспекты содержания. Записывать действия, использовать схемы, таблицы, наглядные пособия. Ключевые слова визуальной модальности: видеть, наблюдать, смотреть, сфокусировать, мелькать, перспектива, картина, ракурс, отчетливо, ярко, туманно и т. д.; [25]
- 2) Работая с учеником-кинестетиком, необходимо использовать жесты и прикосновения, помнить, что кинестетики обучаются посредством мышечной памяти. Чем больше преувеличений, тем лучше они запомнят материал. Позволяйте им «играть» роль различных частей из вашей информации.. Ключевые слова кинестетической модальности;

чувствовать, ощущать, притрагиваться, хватать, гладкий, шероховатый, холодный и т. д.;

3) Работая с учеником-аудиалом, необходимо использовать вариации голоса (громкость, высота, паузы). Ключевые слова аудиальной модальности: слышать, звучать, настраивать, кричать, оглушить, скрипеть, звенеть, скрежетать, согласовывать, громкий и т. д. [5].

Кроме того, учитель может использовать нейтральные слова, подходящие к любой модальности: думать, знать, понимать, воспринимать, помнить, верить, уважительный, изменчивый и т. д.

Если ученик аудиал (А), то словосочетания, отвечающие за воспроизведение информации через визуальный канал (В), ему необходимо переводить в свою, понятную ему модальность (А). При этом он не сразу отреагирует, к примеру, на призыв «посмотреть». В его сознании должно произойти преобразование призыва к действию «посмотри», в понятное ему действие. На призыв «послушать» он, скорее всего, отреагирует быстрее. Если ученик кинестетик (К), то он быстрее выполнит просьбу, если учитель прикоснется к его руке, плечу и т.д.

Итак, любая информация должна предварительно транслироваться в ведущую модальность памяти, понимания. Когда инструкция учителя совпадает с ведущей модальностью (репрезентативной системой) ученика, он прекрасно справляется с заданием и хорошо запоминает информацию.[43]

Восприятие у детей младшего школьного возраста произвольное. В зависимости от индивидуальных особенностей у каждого ребенка хорошо развит тот или иной сенсорный канал. Для визуалов информация должна быть представлена в картинках, таблицах, схемах, для аудиалов информация может быть представлена в виде устных объяснений, а для кинестетов — в виде каких-либо предметов, которые можно потрогать.

На основе вышеизложенных данных можно дать характеристику младшего школьника, способного к пониманию текста:

Во первых, ученик способен к «упорядочению в своем представлении элементов действительности, установлению отношений, существующих между вещами, явлениями, процессами».

Во вторых, ученик способен к восприятию единиц, содержащихся в тексте.

В третьих, внимание школьника характеризуется большей устойчивостью, сосредоточенностью и концентрацией. Если единицы воспринимаются как необычные, чем привлекают внимание, то в дальнейшем это приводит к дополнительному построению смысла.

В четвертых, ученик способен контролировать процесс запоминания и использует различные приемы запоминания для усиления способности погрузиться в смысловую нагрузку текста. [47]

Если младший школьник испытывает затруднения в понимании, то это не может не повлиять на дальнейшую успешность, так как этот процесс представляет собой основу, фундамент мыслительной деятельности личности. В понимании выражается участие мышления в регуляции деятельности. В связи с этим С.Л. Рубинштейн заметил: "Мыслить человек начинает, когда у него появляется потребность что-то понять" [17], поэтому акт понимания включает в себя такие мыслительные операции, как анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация и т.д.

Таким образом, можно сделать вывод, что в младшем школьном возрасте такие психические процессы как память и восприятие являются произвольными, а мышление в этом возрасте наглядно-образное. В зависимости от того, какая сенсорная система преобладает у детей, их можно условно поделить на визуалов, аудиалов, кинестетиков, поэтому для каждого типа информация должна быть представлена в доступном для понимания виде. [8]

1.3. Методические особенности организации деятельности учащихся при работе с научно-познавательными текстами

В Федеральном государственном образовательном стандарте обозначены предметные результаты освоения основной образовательной программы. По литературному чтению выделено «овладение приёмами интерпретации и анализа художественных, научно-популярных и учебных текстов с использованием элементарных литературоведческих понятий, умение самостоятельно выбирать интересующую литературу; пользоваться справочными источниками для получения дополнительной информации». [53]

В современных программах по литературному чтению одной из предметных задач является обучение умению различать художественный и познавательный тексты, адекватно читать литературное произведение в соответствии с его особенностями, а также освоение приемов изучающего чтения литературы познавательного характера.

Прежде всего, необходимо разграничить ключевые понятия.

Научно-познавательная книга – книга, содержанием и иллюстративным материалом раскрывающая перед читателем в доступной ему форме глубины той или иной области научного знания. [20]

Целью научно-познавательной детской книги является воспитание умственной активности читателя, приобщение его к великому миру науки. (Н.М. Дружинина)

Научно – познавательная литература - специфическая область искусства слова, стремящаяся в доступной и образной форме отразить те или иные факты науки, истории, развития общества и человеческой мысли и на основе этого расширяющая кругозор читателя. (Н.Е. Кутейникова.).

Не являясь в полном смысле слова ни учебными текстами, ни художественными произведениями, научно-познавательные издания занимают промежуточное положение и выполняют несколько функций: с

одной стороны, обеспечивают читателя необходимыми знаниями о мире и упорядочивают эти знания, с другой стороны, делают это в доступной форме, облегчая понимание сложных явлений и закономерностей. Такая литература, прежде всего, развивает логическое мышление юного читателя, помогает ему осознать связи между предметами и событиями. [59]

Своей целью научно-познавательная литература ставит - воспитание умственной активности читателя, приобщение к миру науки, она дает максимум познавательного материала, которым может овладеть читатель. По определению Н.М. Дружининой, «научно-познавательная литература расширяет кругозор читателя, увлекает его в определенную область знания, причем «увлекает» его и при помощи средств литературы художественной, и благодаря подробному рассказу о фактах научных, и используя чисто популяризаторские приемы, методы и элементы, более свойственные литературе массовой». [46]

Такая литература в большей мере удовлетворяет интерес ребёнка к разным областям знания. Она дает ребенку возможность познакомиться с рассуждением как типом речи, учит следить за логикой разворачивания мысли. Вся работа с познавательной книгой, организуемая учителем на уроке, подчиняется общей цели, всегда предполагает получение знаний о действительности, формирование интереса к природе, науке, развитие наблюдательности.

Все книги и произведения, которые составляют научно-познавательную часть круга детского чтения, принято представлять в виде двух неразрывно связанных с формированием юного читателя частей: первая часть – литература научно-художественная; вторая часть – литература познавательная, или научно-популярная.

Научно-художественная литература определяется как «особый род литературы, обращенной преимущественно к человеческому аспекту науки, к философским истокам и последствиям научных открытий. Сочетает

«общеинтересность» с научной достоверностью, образность повествования с документальной точностью. Появляется на пересечении художественной, документально-публицистической и научно-популярной литератур». [23]

К научно-художественной литературе можно отнести художественные биографии ученых и исторических деятелей, произведения о природе, в которых научная информация преподносится в образной форме. Научно-художественная литература обладает не только интеллектуально-познавательной, но и эстетической ценностью. Широкое распространение получили в России научно-художественные произведения отечественных и зарубежных авторов М.Пришвина, В.Бианки, И.Акимушкина, Н.Сладкова, Г.Скребицкого, Э.Шима, Д. Кервуда, и др. В основном дети на уроках литературного чтения знакомятся именно с научно-художественными произведениями.[11]

Научно-популярный текст занимает особое место в учебной парадигме научного познания. В нем так же, как и в научно-учебном и собственно научном текстах, представлено знание из разных областей наук. [2]

Важной особенностью научно-популярного текста является наличие в его содержании определенных знаний как компонентов этого содержания. Так, в составе научных знаний выделяются знания теоретического уровня (понятия, закономерности, идеи) и знания эмпирического уровня (факты). Последние реализуют две основные функции в собственно научном тексте: иллюстративную (иллюстрируют теоретические положения) и аргументативную (позволяют обосновать верность теоретического положения).[13]

Научно-популярными можно назвать и содержащиеся в учебниках по литературному чтению статьи о писателях, теоретико-литературных понятиях и терминах. В них сведения излагаются на уровне представлений, с примерами, на языке, доступном младшему школьнику, так как он еще не готов к осмыслению понятия на научном уровне.

Научно-популярные тексты предлагают читателю увлекательную информацию. Эти книги, отрывки рассказывают об истории открытий, указывают на необычные свойства обычных вещей, заостряют внимание на непознанных явлениях и приводят различные версии, объясняющие эти явления. Обязательным атрибутом таких текстов становятся яркие примеры и иллюстрации, так как к подобной литературе обращаются младшие школьники. В то же время научно-популярная литература стремится к точности, объективности, лаконичности изложения, чтобы не загружать читателя второстепенной информацией, но доступно рассказывать ему о самой сути вещей и явлений окружающего мира. [50]

Необходимо так же, сделать акцент на энциклопедическом материале, поскольку эти издания зачастую связаны со школьной программой по тому или иному предмету и, опираясь на полученные в школе знания, расширяют или дополняют их, помогают самостоятельно осваивать темы или проясняют непонятные моменты. Всё это способствует углублённому изучению предмета и закреплению полученных знаний. Детские энциклопедии охватывают самые широкие сферы знаний и могут быть универсальными или отраслевыми. Они предлагают школьникам основополагающие сведения из множества областей: филологии, живописи, математики и.д. [44]

Универсальная энциклопедия включает в себя информацию из разных отраслей знания, но статьи в ней располагаются в алфавитном порядке, чтобы облегчить читателю поиск нужных сведений. Такие статьи, как правило, невелики по объёму, но насыщены информацией: они дают определение понятия, приводят примеры, отсылают к другим статьям, исследовательской или художественной литературе и тем самым побуждают ребёнка к поиску всё новой и новой информации. [33] Поэтому обращение к справочной литературе часто не заканчивается получением ответа на один вопрос, сфера поиска расширяется, а вместе с ней расширяется кругозор маленького человека, развивается его способность самостоятельно мыслить.

В качестве сравнения научно-художественной и научно-популярной детской литературы можно выделить следующие различия:

1. В научно-художественной детской книге внимание ребенка привлечено к отдельному факту или достаточно узкой области человеческих знаний; именно этот факт или область, представленная как особый мир художественным словом, и должна быть усвоена ребенком. В научно-популярной книге ребенку будет представлен либо весь объем знаний по данному вопросу, либо весь процесс открытия интересующего ребенка знания – от начала до конца.

2. Научно-художественная детская книга призвана формировать у юного читателя любознательность как свойство личности, учить его точности мышления и знакомить в описательной форме с научными знаниями, которыми владеет человечество.

Научно-популярная литература призвана сообщать детям сами знания, до которых додумалось человечество, приучать их пользоваться справочной литературой, где эти знания изложены, и сообщать понятия и термины, которыми пользуются специалисты в интересующей ребенка области знаний.

3. Формы подачи материала у научно-популярной и научно-художественной детской книги различны. В научно-популярном произведении нет сюжетных узлов (завязка, кульминация, развязка). Это происходит потому, что-то содержание, которое дается в научно-популярном произведении, – это доступная и увлекательная информация о событии или явлении. Научно-художественные произведения строятся по определенной сюжетной линии.

4. По-разному авторы научно-популярной и научно-художественной книги относятся к терминам. Научно-популярная детская книга широко пользуется наименованиями. Научно-художественная детская литература старается прибегать лишь к самому раскрытию наименования, которое принято употреблять в литературе популярной.[37]

Исходя из различий двух видов познавательной литературы О.В. Слонь выделяет следующие задачи изучения познавательной литературы:

1. Научить детей работать с познавательным текстом, справочной литературой;
2. Вызвать интерес к познавательной литературе, желание ее читать;
3. Расширить читательский кругозор ребенка;
4. Научить использовать полученный из познавательной литературы материал в учебной и досуговой деятельности. [46]

Работа с познавательной литературой строится на базе методических принципов, которые формируются при учете специфических особенностей познавательной книги.

I. Принцип целенаправленности.

Вся работа с познавательной книгой, организуемая учителем на уроке, подчиняется общей цели. При обращении к научно-художественной литературе акцент делается на эмоционально-образном постижении познавательного материала, при изучении научно-познавательной книги – на мыслительной деятельности школьника, понимании связей, запоминании познавательного материала.

II. Принцип создания установки на первичное восприятие произведения.

Организация мыслительной деятельности ребенка по извлечению информации из текста требует соответствующей установки. Учебная задача ставится на уроке по изучению познавательной книги перед ее чтением и направляет восприятие ученика на выявление нового познавательного материала, фактов.

III. Принцип опоры на эмоциональное восприятие прочитанного.

Интерес и переживание способствуют гибкости мышления, более глубокому проникновению в материал, по этой причине необходимо поддерживать эмоциональный настрой всех учеников.

IV. Принцип учета возрастных и индивидуальных особенностей учащихся.

Этот принцип актуален при подборе книг для современных школьников определенного возрастного круга. Интерес в работе с книгой необходим, но и не менее необходима занимательная форма работы, широко применима игровая форма работы.

V. Принцип учета видовой и жанровой специфики произведения.

Необходимо сформировать у детей представления не только о видах, но и жанрах познавательной литературы, проводить уроки по одной познавательной тематике с привлечением произведений разных жанров с целью показать различия.

VI. Принцип направленности на литературное развитие ребенка

Принцип формирования у него начальных литературоведческих представлений знаний об окружающем мире и системы интеллектуально-речевых умений. [55]

Система интеллектуально-речевых умений формируется на протяжении всех лет обучения. Для начальной школы наиболее актуальными являются аналитические умения, которые облегчают понимание познавательного текста:

1. Умение определять тему и основную мысль текста;
2. Умение выделять известную и новую информацию;
3. Умение задавать познавательные вопросы к тексту;
4. Умение составлять план-текста. [51]

Работая с учебно-научным текстом, школьники сталкиваются с серьезными трудностями, которые объясняются рядом причин. Во-первых, в

таких текстах характеризуются объекты, явления, события, устанавливаются причинно-следственные связи. Эта серьезная научная информация, хотя и адаптированная с учетом возрастных особенностей, трудна для усвоения уже сама по себе. Во-вторых, текст школьного учебника — это текст научного (учебно-научного) стиля речи. Стилиевые особенности научного текста вызывают определенные трудности для его восприятия и понимания школьниками. Текст рассматривается как мыслительное образование, существующее в виде информации, которая, с одной стороны, возникает непосредственно под влиянием самого текста, а с другой стороны, привлекается дополнительно из познавательного опыта обучающегося. Адекватность восприятия и понимания школьником учебно-научного текста обеспечивается качеством его познавательного опыта, в том числе и степенью владения уже изученным материалом предметной области. [42]

Работа над всесторонним пониманием детьми познавательных произведений требует от учителя дополнительного внимания, специфических приемов и способов работы на уроке. [58] Познавательная литература требует владения умениями извлекать и присваивать познавательную информацию. При обращении к научно-художественной литературе акцент делается на эмоционально-образном постижении познавательного материала, при изучении научно-познавательной книги — на мыслительной деятельности школьника — понимании связей, усвоении закономерностей, запоминании познавательного материала.

В современной методической литературе немало работ, посвящённых исследованию детской познавательной литературы и её изучению в начальной школе. Известный методист М.П. Воюшина в качестве примеров называет следующие способы работы с познавательной книгой: выделение известной и новой информации, постановка познавательных вопросов к тексту, определение темы и основной мысли текста, составление плана текста, сопоставительный анализ разных видов текстов, литературные игры. [6]

Учебная литература предлагает научно-познавательные тексты, но работа с ними ограничивается чаще всего лишь вопросами по тексту и небольшой домашней работой, так, к примеру, в учебнике за 3 класс А.А. Плешакова к теме «Человек» после прочтения текста предлагается ответить на вопросы:

1. Как доказать, что человек – часть живой природы?
2. Чем человек отличается от животных?
3. Где у человека «помещается» разум?
4. Из чего складывается внутренний мир человека?
5. Перечисли ступеньки познания человеком окружающего.

И даны задания для домашней работы:

1. Запиши в словарик: психология, восприятие, мышление, воображение.
2. Вместе с друзьями поиграйте в игры, которые развивают восприятие, память, мышление и воображение.[40]

В учебниках по литературному чтению значительно реже встречаются научно-познавательные тексты, так как эта литература именно художественная, но и в работе с ней предлагается вопросно-ответная форма. Так, в учебнике за 4 класс Л.Ф. Климанова, В.Г. Горещкого при работе с текстом «Три поездки Ильи Муромца» предлагается ответить на вопросы:

1. О чем повествуется в былинке? Поможет ли ответить на этот вопрос ее название?
2. Почему Илья захотел испробовать три дороги? Чем закончились поездки богатыря? [19]

И еще дополнительно 6 вопросов, нацеленные на конкретные ответы учеников и один вопрос, требующий пересказа.

Тем самым, можно утверждать, что в учебной литературе работа над пониманием текста художественного характера мало чем отличается от работы с научно-познавательным текстом. Основная работа складывается, в

большей степени, на основе вопросов, что не может дать полноценной гарантии понимания. Следовательно, необходимо разработать такой комплекс упражнений, которые смогли бы повлиять на глубину понимания и проверить, насколько понятна младшим школьникам новая информация на основе выполнения нетипичных заданий.[30]

Таким образом, научно-познавательная литература входит в круг чтения младших школьников. Научно-познавательные тексты содержат в себе не только теоретические сведения, но и описания всевозможных опытов и экспериментов, стимулируя тем самым активное познание действительности. Безусловно, научно-познавательная литература не обращена к чувствам ребёнка, однако и она выполняет педагогическую функцию, а именно воспитывает образ мысли, учит читателя ставить перед собой определённые задачи и решать их.[45] Такая литература состоит из двух разновидностей: научно-художественной и научно-популярной, каждая из которых обладает определёнными признаками. При работе с таким видом литературы необходимо учитывать методические рекомендации. [38]

Выводы по I главе

Умственное развитие учащегося в образовательной парадигме является центральной проблемой, особенно в начальной школе. Именно в ней закладываются структуры познавательной деятельности, формируются мотивационные основы учения. Однако они не появляются спонтанно, поскольку учитель регулирует переход от незнания к знанию, управляя умственным развитием школьников. Для этого необходимо знать движущие силы, механизмы усвоения учебного материала, то, как ученик способен постичь его смысл и значение. Иными словами, чтобы управлять умственным развитием учащихся, учителю необходимо опираться на понимание ими не только его воздействий, но и учебной информации. [61,28] Таким образом, понимание - есть сложный, многообразный процесс, рассматриваемый не только как познавательная процедура, но и как источник развития и основа формирования смыслов.

Говоря о процессе понимания, нельзя не опираться на психолого-педагогические особенности развития младшего школьника. В период обучения формируются 2 основных психологических новообразования - произвольность психических процессов и внутренний план действий (их выполнение в уме). Решая учебную задачу, учащийся вынужден, направлять и устойчиво сохранять свое внимание на таком материале, который хотя сам по себе ему и не интересен, но нужен и важен для последующей работы. Так формируется произвольное внимание, сознательно концентрируемое на нужном объекте. В процессе обучения ученики овладевают также приемами произвольного запоминания и воспроизведения, благодаря которым они могут излагать материал выборочно, согласно его смысловым связям.

В начальной школе ученикам в качестве работы с различными смысловыми связями и получением новой информации предлагается работа с различными типами текстов. Помимо художественной литературы предметом изучения младших школьников становится научно-познавательный текст. Познавательная литература в большей мере

удовлетворяет интерес ребёнка к разным областям знания. Она дает ребенку возможность познакомиться с рассуждением как типом речи, учит следить за логикой разворачивания мысли. Вся работа с познавательной книгой, организуемая учителем на уроке, подчиняется общей цели, всегда предполагает получение знаний о действительности, формирование интереса к природе, науке, развитие наблюдательности. И ее целью является воспитание умственной активности читателя, приобщение к миру науки, она дает максимум познавательного материала, которым может овладеть читатель. [10]

Но работа с научно-познавательной литературой представляет сложность для понимания и прочтения, в силу возрастных особенностей, использования терминологии, которая не всегда понятна и ясна ученику. Таким образом, работа над пониманием научно-познавательных текстов требует от учителя дополнительной подготовки, поиска необходимых материалов, облегчающих восприятие.

ГЛАВА II. ИССЛЕДОВАНИЕ СФОРМИРОВАННОСТИ УРОВНЯ ПОНИМАНИЯ НАУЧНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ ТЕКСТОВ

2.1. Методика проведения констатирующего исследования для определения актуального уровня понимания научно-познавательного текста

Успеваемость учеников в большей степени связана с адекватным восприятием и осмыслением полученной информации. В современных психологических и методических исследованиях отмечается, что умения и навыки восприятия текста при спонтанном их развитии не достигают того уровня, который необходим для полноценного обучения детей в школе. Установлено, что у развивающихся школьников по разным причинам восприятие и понимание никогда не достигает 100%, а иногда находится на уровне 50% и ниже. [12] Школьникам сложно воспринимать большой объем текста, особенно, если в учебном материале помимо обилия информации отсутствует сюжетная линия. Это отрицательно сказывается на общем восприятии информации, затрудняет деятельность учащихся, препятствует овладению школьными знаниями, поэтому специальные методические поиски путей и средств формирования умений и навыков понимания текста приобретают особое значение для всего процесса обучения и воспитания младших школьников.

Несмотря на то, что проблема понимания рассматривается во множествах сферах не одно десятилетие, единого, общепринятого определения понимания пока не выявлено. Отмечается, что при определении его можно столкнуться с большими затруднениями. Это связано с тем, что понимание – достаточно сложный процесс и существуют разные точки зрения на его истолкование. Так, по толковому словарю, понимание не просто процесс, это «способность, умение проникнуть в смысл чего-либо». [39] Так же, понимание можно трактовать, как вызванное внешними или внутренними воздействиями специфическое состояние сознания, фиксируемое субъектом как уверенность в адекватности воссозданных

представлений содержанию воздействия. Без понимания как особого состояния субъекта невозможно продолжение общения, осознания прочитанного материала и какие-либо другие осмысленные действия и воздействия. Для понимания характерно ощущение ясной внутренней связанности, организованности рассматриваемых явлений. Это может быть логическая упорядоченность, ясное «видение» причинно-следственных связей. [60]

Существуют разные критерии, позволяющие определить уровень понимания текста. Изучив соответствующую литературу, нами были отобраны следующие критерии:

1. Глубина понимания;
2. Широта понимания;
3. Обоснованность понимания.

Глубина понимания характеризуется степенью проникновения в сущность воспринимаемого. Глубину понимания обычно связывают с пониманием принципов, правил, мыслей, афоризмов, т. е. с тем, что может иметь глубокий смысл. Любое объяснение, изложенное устно или письменно, опирается на целую пирамиду понятий, вытекающих друг из друга. Поэтому выпадение из хода рассуждения хотя бы одного понятия ведет к непониманию всей цепи объяснения. Особенно сильно сказывается на процессе понимания выпадение важных понятий, служат опорой не для одного, а для нескольких последующих понятий которые. Чем протяженной цепочки пирамиды понятий какого-либо явления, тем глубже смысл этого явления.

Следовательно, глубину понимания, с определенной степенью допущения, можно охарактеризовать количественно: чем большее количество понятий и связей между ними понято в пирамиде понятий, тем глубже понимание.

Нами был взят этот критерий, так как он является одним из важнейших параметров понимания. Благодаря глубине понимания можно выявить степень проникновения в смысл текста, особенно, научно-познавательного. Научно-познавательные тексты невозможно понять, ознакомившись с ними лишь поверхностно. Необходимо увидеть и осознать сложную цепочку высказываний и рассуждений, детально изучить все аспекты, для того, чтобы гарантировать полное глубокое понимание. О глубоком уровне понимания можно говорить, когда сформирован образ с четкой структурой, включающей все необходимые связи текста.

Широта понимания – это отношение понятных элементов и связей между ними ко всем имеющимся в объекте понимания таким элементам и связям. В зависимости от широты можно говорить о полном непонимании, частичном понимании и полном понимании.

Если понятны все элементы и связи между ними, то можно говорить об адекватности понимания, о полном раскрытии внутреннего смысла. За единицу информации целесообразно брать факт или явление, поскольку основное назначение текста – передача информации, а для читающего – понимание этой информации. Так как научно-познавательные тексты состоят в большей степени из фактов и связей между ними, то можно считать важным включение этого критерия в наше исследование.

Обоснованность понимания – это осознание оснований, которые обуславливают уверенность в правильности понимания. Эти основания уверенности формируются комплексом аргументов, которые человек использует для доказательства собственных гипотез в ходе процесса понимания. Чем выше уровень логичности мышления, тем выше и субъективная и объективная обоснованность понимания. Однако, нахождение аргументов требует повторного возвращения к тексту.

Недостаточная обоснованность понимания, как правило, вызывает чувство сомнения в истинности, правильности понимания.

Читатель связывает отдельные факты между собой, на основании того, что эта связь каким-либо образом выражена в тексте. В этом ему помогают отдельные факты, ключевые слова, предложения, что и является аргументами и с помощью них убеждается, что текст был понят верно. В работе с научно-познавательным текстом – это является необходимым. Так как подобные тексты лишены сюжетной линии, что осложняет целостное восприятие – выделение аргументов, их обоснованность - может служить показателем понимания. Таким образом, можно считать, что данный критерий является немаловажным в нашем исследовании.

Данные критерии, используемые в констатирующем эксперименте, мы отразили в диагностической программе исследования.

Таблица 1 – Диагностическая программа исследования актуального состояния сформированности понимания научно-познавательных текстов у младших школьников

Критерии	Уровень		
	Низкий	Средний	Высокий
Глубина понимания Методика 1 «Письменный пересказ»	Характеризуется недостаточным или отсутствующим навыком письменного пересказа.	Имеются навыки составления пересказа. Слабое владение текстом.	Владение пересказом на достаточном уровне и присутствует уверенное ориентированное в тексте.
	0-1 балл	2-3 бала	4 балла

Широта понимания Методика 2 «Нахождение данных»	Неспособность правильно найти информационные единицы и связи в тексте	Затруднения в нахождении информационных единиц и связей	Успешное нахождение информационных единиц и связей
	0-1 балл	2 балла	3 балла
Обоснованность понимания Методика 3 «Подбор иллюстрации»	Неправильность/отсутствие аргументов для доказательства своего выбора	Затруднения в нахождении аргументов для доказательства своего выбора	Дан верный и обоснованный перечень аргументов в доказательство своего выбора
	0-1 балл	2 балл	3 балл
Общий балл	0-3 баллов	4-7 баллов	8-10 баллов

Все три критерия, выбранные нами, являются актуальными для использования их в последующем исследовании, так как каждый из них отражает ту или иную составляющую полноценного понимания.

2.2. Результаты проведения констатирующего исследования для определения уровня понимания научно-познавательных текстов

Целью нашего констатирующего эксперимента являлось определение актуального уровня сформированности умения понимания научно-познавательных текстов у младших школьников.

Исследование актуального уровня сформированности умения понимания научно-познавательных текстов младшими школьниками проводилось на базе Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения № 154 г. Красноярска. В исследовании принимало участие 24 обучающихся 3 класса, оно проходило в три этапа:

1. Подбор материала (текстов научно-познавательного характера);
2. Организация проведения среза;
3. Количественный и качественный анализ полученных результатов.

В первую очередь, были определены и отобраны тексты, которые будут использоваться для определения актуального уровня понимания. При выборе мы руководствовались тем, что тексты должны быть средними по уровню сложности восприятия и текстовому объему, соответствовать возрастной категории. Все использованные тексты, были выбраны из энциклопедических источников. Всего было выбрано три текста научно-познавательного содержания для каждого учащегося (всем одинаковые).

Отобранные тексты и задания представлены в Приложении А

На втором этапе организовано проведение среза. Его целью было выявление актуального уровня сформированности умения понимания научно-познавательных текстов младшими школьниками. Всем ученикам было предложено решить выполнить задания к трем разным текстам. Ответ на задание школьники писали на том же листе, на котором и был дан текст, с целью удобства. Эксперимент проводился в три дня после основных уроков, в присутствии учителя.

На третьем этапе мы провели проверку работ и осуществили качественный и количественный анализ полученных результатов. Для оценивания полученных результатов были определены три критерия:

- 1) Глубина понимания текста;
- 2) Широта понимания текста;
- 3) Обоснованность понимания текста.

Данные критерии оценивались в соответствии с положением, которое утверждено Министерством образования.

Под первым критерием подразумевается сформированность такого образа содержания текста, который хранит в себе все объекты и все связи между ними.

Второй критерий характеризуется отношением понятных элементов и связей между ними ко всем имеющимся в объекте понимания таким элементам и связям. То есть, за основу берется информационная единица, которая представлена фактом, явлением или событием.

Третий критерий является осознанием оснований, которые обуславливают уверенность в правильности понимания.

Чтобы выявить актуальный уровень развития понимания научно-познавательных текстов, нами были отобраны и апробированы следующие диагностические методики:

- 1) Глубина понимания текста

Первая методика заключалась в том, что учащимся дается текст, который они должны прочесть, а затем письменно пересказать. Для этого критерия были определены следующие уровни:

1. Высокий уровень — Порядок текста не нарушен, вся основная информация упоминается, фактических ошибок нет, пересказ без добавления собственной информации. (4 балла)

2. Средний уровень — Нарушение порядка текста, вся основная информация упоминается, возможны фактические ошибки, пересказ без добавления собственной информации. (2-3 балла)
3. Низкий уровень — Невыполнение задания или нарушение порядка текста, не вся основная информация упоминается, возможны фактические ошибки, при этом может не быть добавления собственной информации. (0-1 балл).

2) Широта понимания текста

Данная методика состояла в прочтении текста и в нахождении необходимых данных, с целью выписывания. Для этого критерия были определены следующие уровни:

1. Высокий уровень — Выписана масса всех животных, но возможно допущена ошибка в одном значении. (3 балла)
2. Средний уровень — Выписана масса всех животных, но допущены до трех ошибок. (2 балла)
3. Низкий уровень — Выписаны массы не всех животных и/или допущены до 5 ошибок. (0-1 балл)

3) Обоснованность понимания текста

В данной методике было необходимо прочесть текст, затем выбрать изображение, речь о котором шла в тексте. Так же, нужно было объяснить свой выбор, опираясь на факты из текста.

1. Высокий уровень — Выбрано верное изображение и дано верное подтверждение из текста, почему был сделан такой выбор. (3 балла)
2. Средний уровень — Выбрано верное изображение, но дано неверное или неполное объяснение, почему был сделан такой выбор. (2 балла)
3. Низкий уровень — Невыполнение задания или выбрано неверное изображение и/или дано неверное объяснение, почему был сделан такой выбор. (0-1 балл)

По первому критерию «глубина понимания текста» были получены следующие результаты:

1 методика

Высокий уровень - 8 обучающихся (33,4%)

Средний уровень – 11 обучающихся (45,8 %)

Низкий уровень – 5 обучающихся (20,8%)

Следующие количественные результаты, отображены в диаграмме
Рисунок 1.

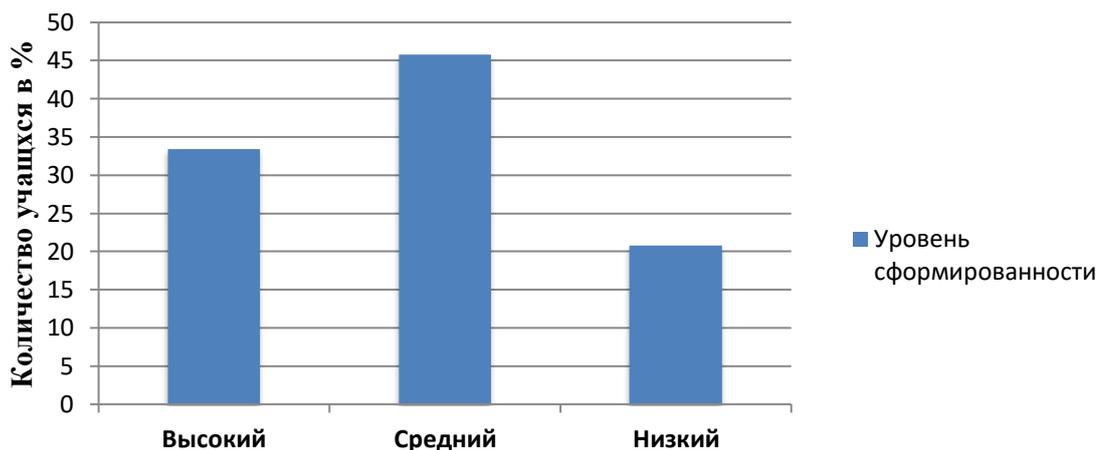


Рисунок 1 – Уровень сформированности понимания текста
(критерий глубина понимания)

Таким образом, по первому критерию мы получили, что на среднем и низком уровне около 70% обучающихся.

По второму критерию «широта понимания текстов» были получены следующие результаты:

1 методика

Высокий уровень – 2 обучающихся (8,3%)

Средний уровень – 14 обучающихся (58,4%)

Низкий уровень – 8 обучающихся (33,3%)

Следующие количественные результаты, отображены в диаграмме
Рисунок 2.

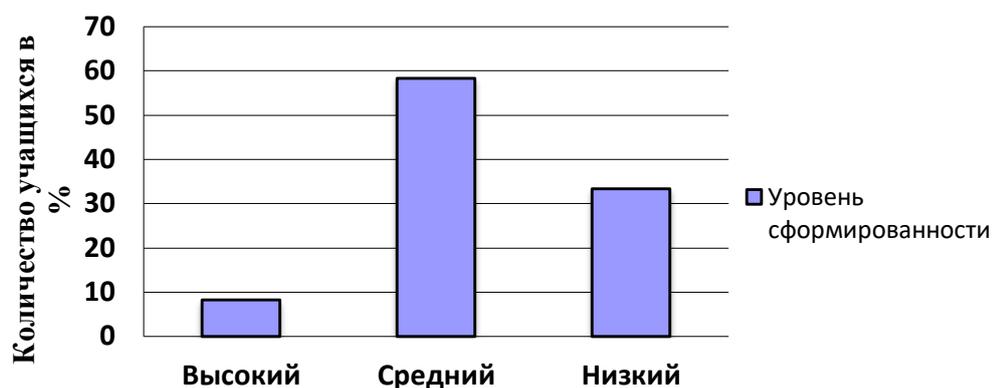


Рисунок 2 – Уровень сформированности понимания текста
(критерий широта понимания)

Таким образом, по второму критерию мы получили, что на среднем и низком уровне находятся около 90% обучающихся.

По третьему критерию были получены следующие результаты:

1 методика

Высокий уровень – 11 обучающихся (45,8%)

Средний уровень – 7 обучающихся (29,2%)

Низкий уровень – 6 обучающихся (25%)

Следующие количественные результаты, отображены в диаграмме Рисунок 3.

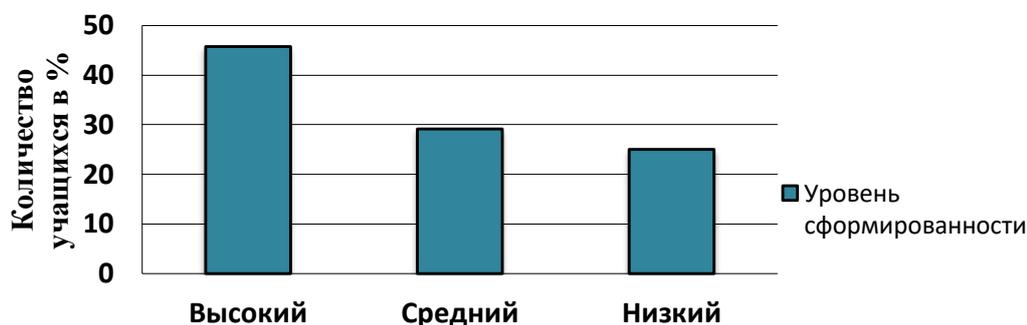


Рисунок 3 – Уровень сформированности понимания текста
(критерий обоснованность понимания)

Анализируя три основных критерия понимания научно-познавательного текста, можно сделать следующие выводы: на высоком

уровне понимания находятся 29% учащихся младших классов, на среднем уровне находятся 44% учащихся младших классов и на низком уровне находятся 26 % младших школьников.

Следующие количественные результаты, отображены в диаграмме Рисунок 4.

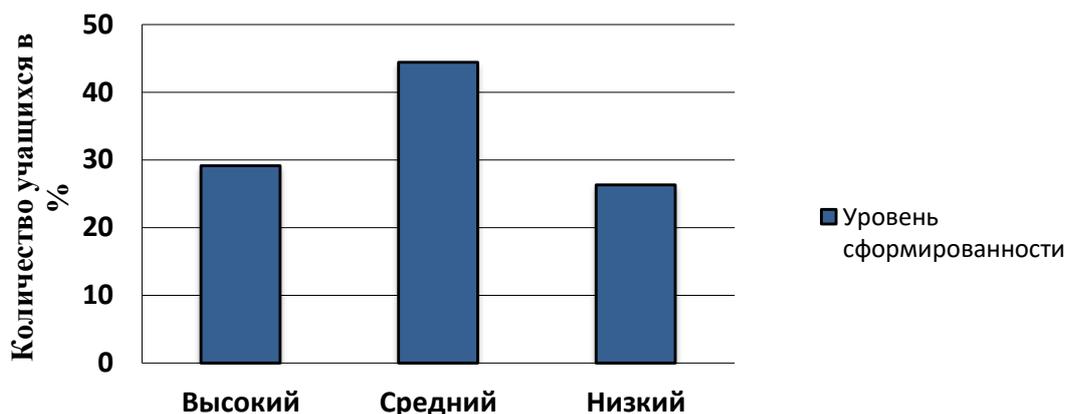


Рисунок 4 – Уровень сформированности понимания текста

Все результаты учеников по критериям представлены в Приложении Б.

Выполнение первой методики в начале работы вызвало у ребят некоторые затруднения, так как задание требовало пересказ своими словами, а школьники старались больше списывать с текста. Однако информация показалась ребятам довольно занимательной и ученица М. Юля, даже решила поделиться новой информацией со своими родителями, сказав, что родители вряд ли знают об утконосах, а ее одноклассница К. Аня, сказала, что хотела бы переехать жить в Австралию, поскольку там очень жаркая погода и в небе летают попугайчики. Таким образом, можно сказать, что данное задание вызвало большой интерес в знакомстве с этим континентом.

Самым сложным оказалось для выполнения - задание по второму критерию, где было необходимо найти в тексте массу, которую может поднять животное. Это задание было выполнено быстрее всех, но больше всего ошибок было совершено именно в нем. Около 33,3% учащихся не смогли справиться с этим заданием и 58,4% показали лишь средний уровень. Вероятнее всего, трудность заключалась в том, что данные были не в

привычном для детей числовом виде, поэтому, необходимо было внимательно прочесть текст, чтобы найти верный ответ. Низкие показатели отражают трудность детей внимательно вчитываться в текст.

Третья методика увлекла многих детей, они пытались переговариваться с соседом по парте по поводу правильности картинок, что порой вызывало споры. Однако были трудности в аргументированности своего выбора. У этой методики достаточно высокие показатели 45,8% младших школьников успешно справились, но были и те, для кого это задание вызывало трудность 29, 2% и 25 % - показали не успешность в данном виде задания, не у всех младших школьников присутствовала аргументация.

Количественный и содержательный анализ работ позволяет нам сделать следующие выводы: во первых, у большинства младших школьников преобладают в большей степени средние показатели в понимании научно-познавательных текстов. Это подтверждается большим количеством смысловых ошибок, совершаемых в заданиях. Во вторых, мы так же отмечаем невнимательность при выполнении заданий. Выполняя задание индивидуально, ученики стараются подсмотреть в работу соседа, так как не уверены в правильности. По нашему мнению, эти причины обусловлены трудностью в восприятии научно-познавательного текста, в том числе и в том, что эти задания требовали повторного возвращению к тексту, более вдумчивого чтения.

Для нас эти результаты являлись не менее показательными, чем результаты количественные. Они, на наш взгляд, подтверждают актуальность нашего исследования и определяют круг задач для создания соответствующего комплекса упражнений.

2.3. Опытнo-экспериментальная работа по совершенствованию понимания научно-познавательных текстов младшими школьниками

Мы изучили результаты экспериментального среза, ознакомились со школьной программой, всероссийскими проверочными работами и, опираясь на эти данные, нами был разработан комплекс упражнений для повышения уровня понимания научно-познавательных текстов с описанием условий для их реализации.

Процесс понимания, как любого типа текста, так и научно-познавательного начинается с вдумчивого прочтения, в процессе которого выделяются отдельные слова, факты, качественные и количественные характеристики. Затем читатель обращает внимание на связи, после чего появляется собирательный образ картины, о которой говорится в тексте. На основе прочтения может быть составлена визуализация, по которой видны ключевые элементы текста, их связь между собой. На любом из этапов у младшего школьника возможно появление трудностей в понимании. Однако грамотный подбор материалов, наличие адекватной визуализации, которую можно выполнить в самом разнообразном виде, являются ключевыми факторами, влияющими на адекватное и глубокое понимание научно-познавательных текстов.

Оценивая содержательные результаты младших школьников, мы сделали несколько важных наблюдений:

Во первых, в работе, ориентированной на первый критерий «глубина понимания», ученики допускали неточность в пересказе текста. Мы отметили, что младшим школьникам сложно отразить факты и связи между ними. Это обусловлено тем, что ученики не привыкли работать с таким видом заданий, в которых требуется находить и отражать связи, содержащиеся в тексте, в том числе, ученики не привыкли работать с таким типом текста.

Во вторых, в работе, ориентированной на второй критерий «широта понимания», учениками не были выписаны все информационные единицы. Так как информация дана не в форме чисел, а в форме текста, найти ее было значительно сложнее, и было необходимо неоднократно возвращаться к ее содержанию. Тем самым, можно утверждать, что младшие школьники относятся к тексту, как к набору символов и не всегда способны заметить подтекстовую информацию или информацию, данную в непривычном виде.

В третьих, в работе, ориентированной на третий критерий «обоснованность понимания», ученики испытывали затруднения в аргументации своего выбора. Это связано с тем, что ученики не воспринимают текст, как источник информации, а лишь то, с чем нужно работать, следовательно, не вся информация попадает в поле их зрения, так как чтение происходит поверхностно.

Эти выводы легли в основу разработанного комплекса упражнений, направленного на совершенствование понимания научно-познавательных текстов.

Так как тексты научно-познавательного характера содержат абсолютно разное содержание, нашей задачей было связать основные 4 темы и подобрать к ним тексты. Тем может любое количество, но нами были взяты именно эти 4 блока, так как они соответствуют интересам детей, так же, затрагивают ту информацию, которая сможет обогатить младшего школьника новыми сведениями о мире. Тексты были взяты из энциклопедических источников, так же, при подборе материала были проанализированы выпускные проверочные работы. Для работы над пониманием этих текстов нами был разработан комплекс упражнений, ориентированный на три основных критерия понимания: глубину понимания, широту понимания и обоснованность понимания.

Таким образом, нами были отобраны научно-познавательные тексты, объединенные следующими тематиками:

1. Почемучка на Луне;
2. Большой и маленький великан;
3. Городские развалины;
4. Открытие века.

Отобранные тексты, разделенные по тематикам, представлены в Приложении В.

Так же, нами был разработан комплекс упражнений, состоящих из 3 основных видов упражнений, ориентированных на основные критерии понимания:

- 1) Глубина понимания;
- 2) Широта понимания;
- 3) Обоснованность понимания.

Однако часть упражнений нацелена на выполнение их, отталкиваясь от информации, которая уже дана в готовом виде (от текста) и другая же часть предполагает нахождение этой информации (к тексту).

Выполнение всех видов упражнений должно проводиться с долей самостоятельности обучающихся в процессе выполнения заданий. Работа с текстом осуществляется сначала индивидуально, затем происходит работа с заглавием текста, обсуждение, после чего, выписываются ключевые слова и/или основные данные на доску, и применяется один из видов визуализации, которую ученики составляют вместе с учителем или же самостоятельно, а затем происходит общее обсуждение. Работа с текстами и упражнениями должны выполняться во время внеклассных уроков. Опишем детальнее методические особенности работы и особенности организации деятельности учащихся при выполнении каждого вида упражнений.

При работе с первым видом упражнений над текстом «Самая высокая и самая низкая гора в мире», мы предлагаем обучающимся поучаствовать в создании визуализации, опираясь на факты и причины этих фактов. То есть,

составление визуализации будет происходить совместно с детьми и на ее основе ученик должен будет выполнить письменное задание, которое отразит основные аспекты текста. Визуализация должна точно соответствовать тексту.

Данное задание предполагает самостоятельное нахождение фактов в тексте, а затем, последующую работу с ней.

После обсуждения предлагается вместе с учениками составить визуализацию. Визуализация носит название «Фишбоун», и цель ее использования - визуализировать взаимосвязи между причинами и следствиями. Так как факты и следствия даны не в чистом виде, и младшие школьники сталкиваются с этим приемом впервые – предполагается выполнить данное упражнение совместно с учениками.

Заполнение визуализации происходит с обсуждения факта, а затем переход к причине (следствие). Основные факты и причины (следствия), которые могут быть упомянуты: (8.848, 43 м – высота на уровне моря; гора названа в честь Дж. Эвереста - руководителя геодезической службы; имеет форму пирамиды – поднимается на многие километры; расположена над Азией – на границе Китая и Непала; погибло 235 альпинистов – повышенное атмосферное давление, разреженный воздух, опасный маршрут; влечет альпинистов до сих пор – вид захватывает дух). В «рыбьей голове» - фраза «Эверест – самая высокая гора в мире». В «рыбном хвосте» - фраза «Самая прекрасная и самая опасная гора в мире.»

Таким образом, первая часть текста кратко зафиксирована и наглядно отражает основные факты текста, облегчая понимание и запоминание.

Работа со второй частью текста осуществляется по такому же принципу, как и с первой частью.

На этом этапе ученикам предлагается поработать в паре и составить фишбоун. После парной работы происходит обсуждение того, что ученики написали в верхние косточки и что в нижние, затем учителем предлагается

один цельный вариант, который фиксируется на доске. Основные факты и причины (следствия): самая маленькая вершина – в Австралии нет высоких гор; называется Вичепруф – с языка аборигенов «трава на холме»; 148 м над уровнем моря – находится рядом с городом «Вичепруф», население 800 ч; покорить гору легко - очень маленькая; добывается минерал вичепрофит – можно добыть только здесь). В «рыбьей голове» - фраза «Вичепруф – самая низкая гора в мире». В «рыбном хвосте» - фраза «Самая необычная и безопасная гора в мире».

Так как была осуществлена работа с текстами и была составлена по ним визуализация в виде схемы «рыбья кость», в качестве последнего задания, проверяющего глубину понимания можно дать небольшую письменную работу, а именно, предложить ученикам попробовать себя в роли журналистов и написать небольшой текст – колонку в газету/журнал о самой большой и самой низкой горе в мире, опираясь на «рыбий скелет». При написании такой работы необходимо учесть факты, основную информацию первого и второго текстов.

При выполнении второго вида упражнений над текстом «Что же такое «бермудский треугольник»?», ориентированного на широту понимания, мы предлагаем обучающимся поучаствовать в создании визуализации, опираясь на числовые данные, которые указаны в тексте. То есть, составление визуализации будет происходить совместно с детьми, а дальнейшее ее заполнение – будет проходить самостоятельно. Визуализация должна точно соответствовать тексту.

Данное задание предполагает самостоятельное нахождение данных в тексте, а затем, последующую работу с ней.

После обсуждения предлагается вместе с учениками найти основные числовые данные и выписать их на доску. Дети по очереди выходят к доске и выписывают числовые значения, которые есть в тексте. Затем, учитель просит поставить эти числа по порядку (по возрастанию) и назвать

соответствующее событие, которое в это время произошло. После чего предполагается визуализировать эту информацию с помощью приема «Лента времени» Цель ее использования - представление информации, распределенной во времени.

Работа предполагает взаимодействие в паре. На пару дается один лист А4 и младшим школьникам необходимо нарисовать прямую линию и на эту линию поместить даты и основные события в хронологическом порядке.

Затем, после выполнения попросить детей рассказать по одному событию, таким образом, дети сверяют свои схемы, оценивают ответы других пар, и основной материал текста вновь повторяется и проговаривается. Основная информация, которая может быть помещена в «ленту времени»: 18-19 в: экипажи пропавших судов не смогли правильно определить курс по компасу, и заблудились; 1781-1812 гг. по неизвестным причинам пропали 4 военных судна США; В 1925 г. радисты судов, приняли сигнал SOS с японского парохода. Связь оборвалась, и о дальнейшей судьбе моряков ничего неизвестно; В 1945 г. в этом месте бесследно исчезли 5 бомбардировщиков с опытным экипажем; В середине 20 в люди узнали о Бермудском треугольнике, когда стало известно о бесследно пропавшем здесь корабле; Наше время: Гигантские волны-убийцы вызывают крушения кораблей. Обломки судов не находят, потому что они падают в глубокие впадины на дне океана, экипажи пропавших судов не смогли правильно определить курс по компасу и заблудились, ненормальная погода: В Бермудском треугольнике течение Гольфстрим движется очень быстро, часто меняя скорость и направление. Из-за этого возникают вихри и воронки, которые вызывают кораблекрушения).

При работе с третьим видом упражнений над текстом «Гадж-Махал - сокровище Индии.», нацеленным на обоснованность понимания, мы предлагаем обучающимся поучаствовать в создании визуализации, а затем проверить понимание текста при помощи двух видов вопросов: «толстых и

тонких». То есть, составление визуализации будет происходить совместно с детьми и на ее основе ученик должен будет составить вопросы для своих одноклассников и ответить на их вопросы по тексту. Визуализация на этом этапе должна помочь ребенку лучше ориентироваться в тексте.

Данная визуализация предполагает готовую схему, а затем, детьми она продолжает заполняться

После обсуждения предполагается составить «кластер» вместе с детьми. На доске уже даны готовые фигуры с названием микротем, дети по очереди выходят и записывают информацию из текста. Остальные ученики выполняют то же самое, но у себя на листах А4, которые выданы заранее.

Основная информация кластера: Легенда: был построен в память о погибшей жене. Был убит горем и решил построить мавзолей, равных которому нет. Строительство продолжалось 22 года и в нем участвовали 2000 человек. Архитектура: Сделан из белого мрамора, драгоценных камней и самоцветов. Имеет 5 куполов 74 метра высотой. Вошел в список 7 чудес света. Символы: Вокруг мавзолея растут кипарисы – символ печали, Тадж-Махал – рай, где будет жить возлюбленная императора. Угроза исчезновения: появились трещины, теряет белизну из-за грязного воздуха, здание может провалиться вниз из-за мелеющей реки.

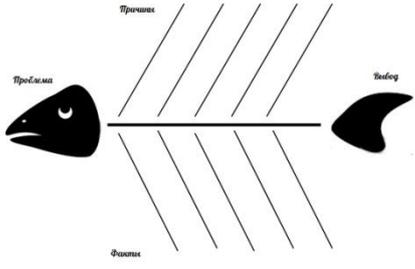
Таким образом, вся основная информация текста будет зафиксирована у каждого ученика.

Следующим этапом предполагается проверить у детей понимание текста путем приема: «толстые и тонкие вопросы». Эта работа предполагается как групповая, однако, можно пользоваться при ответе и составлении вопросов тем кластером, который был ранее составлен. В каждой группе по 4 человека и каждая группа отвечает за тонкие вопросы, или за толстые вопросы. Тонкие предполагают более простые вопросы: Кто? Что? Как зовут? Было ли? Согласны ли вы? Верно ли? Толстые вопросы предполагают более развернутый ответ: Объясните почему? В чем различие?

Предположите, что будет, если..? Таким образом, 3 группы отвечают за тонкие вопросы, 3 группы за толстые, а затем, задают друг другу вопросы и отвечают на них. Варианты «тонких вопросов»: Как звали умершую жену императора? На какой реке решил построить император свой мавзолей? Согласны ли вы с тем, что Тадж-Махал является «жемчужиной индийской архитектуры»? и т.д. Варианты «толстых вопросов»: Объясните, почему император решил построить Тадж-Махал? В чем различие между Тадж-Махалом и другими зданиями? Предположите, что будет, если Тадж-Махал разрушится? и т.д

При помощи этого приема, дети учатся аргументировать и проверять свою точку зрения, так же, проверяется понимание текста.

Таблица 1. – Задания и упражнения для работы над пониманием научно-познавательных текстов.

Тема	Вид понимания	Вид упражнения
Самая большая и самая маленькая гора в мире	Глубина понимания	<p>Составление «фишбоун» на основе двух текстов. Первый «рыбий скелет» составляется совместно с учителем, второй составляется детьми с последующей фронтальной проверкой.</p>  <p>После работы с фишбоун, на основе выделенных основных фактов предлагается написать небольшую письменную работу «колонка в познавательный журнал».</p>
Что же такое «бермудский треугольник»?	Широта понимания	<p>Составление «ленты времени» на основе основных числовых данных, представленных в тексте. Предлагается найти числовые данные, выписать их, а затем поместить на «ленту времени» в хронологическом порядке и подписать ниже основные события, произошедшие в это время.</p> 
Самое большое и самое маленькое животное в мире	Обоснованность понимания	<p>В начале урока предлагается самостоятельно выбрать правильный и неправильный ответы (поставить +/-), затем, после чтения, предлагается выполнить, снова это задание в группе и исправить неправильные варианты.</p> <ol style="list-style-type: none"> Самое большое животное в мире – кит; Вес самого крупного животного за земле – 120 кг, а его длина –

		<p>15; 3. Киты имеют враждебный характер; 4. Самое маленькое животное в мире по размеру уступает многим насекомым; 6. Обитает самое маленькое существо – в России; 7. Нос самого маленького существа напоминает клюв; 8. В мире около 500 особей самого маленького существа в мире.</p> <table border="1" data-bbox="676 376 1027 768"> <thead> <tr> <th>+/-</th> <th>+/-</th> <th>Исправленные варианты</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table> <p>После выполнения задания предлагается выбрать рисунки, соответствующие животным из текста и написать, почему они были выбраны.</p>	+/-	+/-	Исправленные варианты																											
+/-	+/-	Исправленные варианты																														
<p>Статуя Христа Спасителя – новое «чудо света»</p>	<p>Глубина понимания</p>	<p>Выдается текст-письмо, с заведомыми ошибками, ребенку нужно исправить ошибки в паре, затем происходит фронтальная проверка: «Дорогие мама и папа, я сегодня узнал об одном чуде света и мне сразу захотелось туда поехать. Я надеюсь, у нас получится. Эта статуя называется «Статуя Христа Спасителя» и находится она в Китае. С ее высоты открывается вид на магазины, продуктовые ларьки, на вокзал. Решение о строительстве властям города. Для строительства была выбрана гора Коковадо и на ней приплюснутая вершина, но она была не идеальным пьедесталом для монумента. В подготовке финансов активно подключился банк. По задумке, статуя должна была стоять на земном шаре, но почему-то не стоит. Высота статуи составляет 38 метров, размах рук достигает 28 метров. Вес статуи 1145 кг. Детали статуи создавались во Франции, а перевозили все материалы по морю. А еще, до самой статуи была построена дорожка из 220 ступеней, называемая Караколь. Внутри монумента расположен магазин. А еще, молнии не попадают в статую, вот никогда. Ученые считают, что это из-за камня, из которого сделана статуя. Они отталкивают электрический заряд практически моментально. Вот и все, чем я хотел поделиться, надеюсь, вы удивитесь. Ваш, Ваня»</p> <p>После работы над исправлением текста, предлагается в группе составить «облако слов», поместив него ключевые слова из текста</p> 																														
<p>Первые люди на Луне</p>	<p>Широта понимания</p>	<p>Предлагается в паре заполнить таблицу</p>																														

№	Дата/Число	Что произошло в это время/ Что обозначает?
1	1961	
2	60-ые	
3	1970	
4	1966	
5	20 июля 1969	
6	5 раз	
7	1972	
8	12	
9	344400	
10	42 млн. км	
11	1962	
12	1975	

После выполнения этого задания предлагается нарисовать рисунок-иллюстрацию к фрагменту из текста, который наиболее понятен и интересен.

Тадж-Махал - «сокровище Индии»	Обоснованность понимания	<p>Предлагается дополнить кластер на основе прочитанного текста.</p> <p>А затем предлагается игра, составление «толстых» и «тонких» вопросов по тексту своим одноклассникам, для облегчения составления рекомендуется пользоваться составленным кластером.</p>
--------------------------------	--------------------------	--

Остальные варианты упражнений и видов работы с ними представлены в виде технологических карт в Приложении Г.

Данные упражнения рекомендуется использовать в 3 и 4 классах непосредственно на уроках внеклассного чтения, но могут быть использованы в качестве материала для работы на других уроках, таких как окружающий мир, литературное чтение. Особенно, это актуально в использовании на уроках окружающего мира, когда встречаются познавательные тексты и с целью повышения интереса и понимания новых сведений можно использовать эти упражнения на разных этапах.

Большая часть упражнений направлена на работу в паре или группе, тем самым, развивая помимо познавательных учебных действий - коммуникативные. Детям гораздо интереснее выполнять работу в паре или группе. Более слабые ученики легче усваивают новую информацию, если в ходе работы с ней им помогает сосед по парте или более знающие ученики в

группе. В случаях, когда возникает затруднение или непонимание, задание проверяется фронтально, с дополнительным объяснением, таким образом, каждый ученик помимо проверки своей работы слышит другие варианты ответов и это способствует лучшему пониманию и запоминанию.

Выводы по II главе

Вторая глава посвящена описанию констатирующего эксперимента, в процессе проведения которого был определен актуальный уровень развития понимания научно-познавательных текстов младших школьников. Так же, были исследованы такие критерии как:

1. Глубина понимания, характеризующаяся степенью проникновения в сущность воспринимаемого.
2. Широта понимания, характеризующаяся отношением понятных элементов и связей между ними.
3. Обоснованность понимания, характеризующаяся комплексом аргументов, используемых для доказательства собственных гипотез.

По результатам констатирующего эксперимента нами были получены следующие количественные и качественные результаты:

1. Преобладающим уровнем понимания научно-познавательных текстов является средний уровень понимания и на нем находятся 44% обучающихся, далее на высоком уровне находятся 29% младших школьников и на низком уровне находятся 26% обучающихся.
2. Во первых, в работе, ориентированной на первый критерий «глубина понимания», ученики допускали неточность в пересказе текста. По нашему мнению, основная причина заключается в том, что ученики не привыкли работать с подобным видом заданий, в которых требуется находить и отражать связи, содержащиеся в тексте, в том числе, ученики не привыкли работать с научно-познавательным типом текста, поскольку, в учебной литературе акцент сделан именно на художественные тексты. Во вторых, в работе, направленной на второй критерий «широта понимания», учениками не были выписаны все информационные единицы. Так, можно утверждать, что младшие школьники относятся к тексту, как к набору символов и не всегда способны заметить информацию, данную в непривычном для них виде.

В третьих, в работе, ориентированной на третий критерий «обоснованность понимания», ученики испытывали затруднения в аргументации своего выбора. По нашему мнению, это связано с тем, что не вся информация попадает в поле зрения учеников, так как чтение происходит поверхностно.

Опираясь на данные результаты, нами был разработан комплекс упражнений и текстов.

Целью комплекса упражнений является повышение уровня понимания научно-познавательных текстов.

Ключевой особенностью упражнений является выполнение их, отталкиваясь от информации, которая уже дана в готовом виде (от текста) и другая же часть предполагает нахождение этой информации (к тексту).

Так же, особенностью подбора текстов является разделение их на соответствующие тематики:

1. Почемучка на Луне;
2. Большой и маленький великан;
3. Городские развалины;
4. Открытие века.

Упражнения и соответствующий текстовый материал нацелены, прежде всего, на повышение уровня понимания научно-познавательных текстов, в том числе, на активизацию работу учащихся, облегчение восприятия, осознания связей между элементами текста.

Заключение

Проблема формирования понимания научно-познавательного текста у младших школьников всегда будет актуальна, так как понимание является основой восприятия последующих знаний в любой области. Чем глубже уровень понимания, тем больше смысловых связей видит ученик, таким образом, он усваивает больше информации, расширяющей его кругозор, позволяющей учиться успешно.

В рамках нашего исследования мы проанализировали специальную литературу по теме исследования и выявили, что понимание является сложным познавательным процессом, связанным с множеством внешних факторов и личностных особенностей субъекта. Полноценное понимание во многом зависит от психологических предпосылок, в том числе, понимание опирается на определенный уровень знаний у детей в зависимости от возраста. Тем самым, нами были рассмотрены и структурированы вопросы, касающиеся сущности процесса понимания, рассмотрены особенности научно-познавательной литературы и методические особенности организации деятельности учащихся в процессе работы над подобным видом текста.

На основании изученной информации нами был проведен констатирующий эксперимент с целью выявления актуального уровня сформированности процесса понимания научно-познавательных текстов в 3 классе. По результатам исследования проведенных работ, мы можем сказать, что на высоком уровне понимания находятся 29% учащихся младших классов, на среднем уровне находятся 44% учащихся младших классов и на низком уровне находятся 26 % младших школьников. В большей степени преобладают средние показатели понимания научно-познавательных текстов. Это подтверждается большим количеством смысловых ошибок, совершаемых в заданиях. Так же, мы отмечаем невнимательность при выполнении заданий. По нашему мнению, эти причины обусловлены

трудностью в восприятии научно-познавательного текста, в том числе и в том, что эти задания требовали повторного возвращения к тексту, более вдумчивого чтения.

Данные количественные результаты нашего исследования представлены в виде таблиц и диаграмм.

Оценивая содержательные результаты младших школьников, мы сделали несколько важных наблюдений: Во первых, в работе, ориентированной на первый критерий «глубина понимания», ученики допускали неточность в пересказе текста. Мы отметили, что младшим школьникам сложно отразить факты и связи между ними. Это обусловлено тем, что ученики не привыкли работать с таким видом заданий, в которых требуется находить и отражать связи, содержащиеся в тексте, в том числе, ученики не привыкли работать с таким типом текста. Во вторых, в работе, ориентированной на второй критерий «широта понимания», учениками не были выписаны все информационные единицы. Так как информация дана не в форме чисел, а в форме текста, найти ее было значительно сложнее, и было необходимо неоднократно возвращаться к ее содержанию. Тем самым, можно утверждать, что младшие школьники относятся к тексту, как к набору символов и не всегда способны заметить подтекстовую информацию или информацию, данную в непривычном виде. В третьих, в работе, ориентированной на третий критерий «обоснованность понимания», ученики испытывали затруднения в аргументации своего выбора. Это связано с тем, что ученики не воспринимают текст, как источник информации, а лишь то, с чем нужно работать, следовательно, не вся информация попадает в поле их зрения, так как чтение происходит поверхностно.

Все это свидетельствует о том, что наша гипотеза верна, а данные выводы легли в основу разработанного нами комплекса упражнений, направленного на совершенствование процесса понимания научно-познавательных текстов младшими школьниками.

Так как, умение понимать научно-познавательные тексты является метапредметным, нами были рассмотрены всероссийские проверочные работы, рабочие программы УМК и, опираясь на них, мы отметили, что использование научно-познавательных текстов в качестве работы над формированием понимания целесообразно использовать на уроках внеклассного чтения. Отличительная особенность текстов в том, что они объединены по соответствующим тематикам и соответствуют интересам детей, так же, затрагивают ту информацию, которая сможет обогатить младшего школьника новыми сведениями о мире. К подобранным текстам предлагается комплекс упражнений, состоящий из 3 основных видов упражнений, ориентированных на основные критерии понимания: глубину понимания, широту понимания, обоснованность понимания. Выполнение всех видов упражнений должно проводиться с постепенным увеличением доли самостоятельности работы в процессе выполнения заданий. Работа с текстом осуществляется сначала индивидуально, затем происходит совместное обсуждение содержания, после чего применяется один из видов визуализации, которую ученики составляют вместе с учителем или же самостоятельно.

Таким образом, задачи, поставленные, в данной выпускной квалификационной работе были выполнены, тем самым цель исследования была достигнута.

Список литературы

1. Асафьева Н.В. Особенности понимания речевых сообщений и текстов различного рода младшими школьниками // Психологические особенности понимания произведений фольклора детьми младшего школьного возраста. Дис. канд. психол. наук. СПб., 1998.
2. Белитвинова С.М. Проектирование научно-популярных изданий. Характеристика научно-популярной литературы.
3. Беляева Л. И. К вопросу о типологии читателей // Проблемы социологии и психологии чтения. Москва, 1975. С. 143
4. Богин Г. И. Типология понимания текста /Г.И Богин. – Калинин, 1986. – 8-9 с
5. Васильева М. С., Оморокова М. И., Светловская Н. Н. Актуальные проблемы обучения чтению в начальных классах. – М., Педагогика, 1997.
6. Воюшина М. П.. Методика обучения литературному чтению: учебник для студ.учреждений высш.проф.образования. М.: Академия, 2013. 288 с.
7. Выготский Л. С. Воображение и творчество в детском возрасте. Психологический образовательный очерк. / Выготский Л.С. - 2-е изд.- М.;1967.-с.27.
8. Гречинская В. С. Наглядность на уроках русской литературы : Пособие для учителя / Гречинская В. С.. – Киев : Рад. шк., 1983
9. Григорьева А. К., Московкина И. И. Смысловое чтение учебного и научного текста: учеб. пособие студентам высших средних специальных учебных заведений. / А. К. Григорьева, И. И Московкина. – М, 2016 – 176 с.
10. Давыдов, В. В. Теория развивающего обучения / В. В. Давыдов. — М.: ИНТОР, 1996.-С. 67-73.
11. Данилов М.А. Умственное воспитание // Сов. Педагогика. – 2004. – № 12. – 70-86 с.

12. Данилюк А. Я. Духовно- нравственное воспитание российских школьников. Данилюк А.Я. // Педагогика .-2009г. № 4 стр. 55- 63
13. Десяева Н. Д. Коммуникативно-познавательная компетенция и научно- популярный текст как средство ее формирования в школе. Вестник университета. – 2015 . – с. 295-299.
14. Дмитриева Н.А.. Изображение и слово./ Дмитриева Н.А. - М.; Искусство.1962
15. Добраев, Л. П. Смысловая структура учебного текста и проблемы его понимания / Л. П. Добраев. - М., 1982. С 78-79
16. А.А. Залевская. Понимание текста: психолингвистический» подход.– К.: КГУ, 1988. — 95 с.
17. Иванова С. С. Развитие понимания текста младшими школьниками через театрализованную деятельность // Молодой ученый. — 2011. — №1. — С. 207-208.
18. Капустина Н. Г.. Познавательные интересы младших школьников. Начальная школа плюс до и после. – 2005 - № 2. – с. 3-7.
19. Климанова Л.Ф, В. Г. Горещкий. Литературное чтение. / Учеб. Для общеобразоват. организаций в комплекте с аудиоприкл.на электрон.носителе. В 2 ч. Ч 1. – 3 изд. – М.. : Просвещение, 2015. - 20с.
20. Коджаспирова Г. М., Коджаспиров А. Ю., Педагогический словарь : для студентов высш. и сред. пед. учеб. заведений. - М.: «Академия», 2001.
21. Ковалева, Г.С. Как дети читают и понимают текст / Г.С.Ковалева // Народное образование. 2006. - № 5. - С.71-76.
22. Ковалева, Г.С. Качество чтения и понимания текста / Г.С.Ковалева; М.И.Кузнецова, Г.А.Цукерман // Око. 2008. - № 2. - С.41-42
23. Кравец, А.С. Текст и его понимание / А.С.Кравец, С.В.Канныкин // Вестник Воронежского университета / Серия: Гуманитарные науки. 2005. -№ I. - С.294-308.

24. Крюкова Н.Ф. Средства метафоризации и понимание текста / Н.Ф.Крюкова. Тверь, Изд-во ТГУ, 1999.
25. Кузьменко-Наумова, О.Д. Смысловое восприятие знаковой информации в процессе чтения / О.Д. Кузьменко-Наумова. Куйбышев, 1980. -78 с.
26. Кубасова, О.В. О внимании к смысловому аспекту литературного произведения при организации работы с ним / О.В. Кубасова // Начальная школа.-1998.-№ 1. С.63-67.
27. Кушнир, А. М. Свободное понимание текстов вместо «говорения» заученными фразами / А. М. Кушнир // Народное образование.-2001.-№8.-С.65-76.
28. Левин, В.А. Психологические особенности художественного восприятия литературных произведений у младшего школьника: дис. канд.психол.наук / В.А.Левин. — М., 1983. 241 с.
- 29.Леонтьев, Д.А. Психология смысла: природа, строение и динамика смысловой реальности / Д.А. Леонтьев. М.: Смысл, 2007. - 511 с.
- 30.Липкина А.И. Взаимодействие образа и слова в работе над учебным текстом / А.И.Липкина // Известия АПН РСФСР. Вып.61. - 1964. -С.23.
- 31.Львов, М.Р. Словарь-справочник по методике преподавания русского языка: пособие для студентов педагогических вузов и колледжей/М.Р.Львов. – Львов. – М: Академия: Высшая школа, 1999. (163-164)
- 32.Маклаков А.Г. Общая психология. - Спб. - Питер, 2002. - 592 с.
- 33.Маранцман В. Г. Анализ литературного произведения и читательское восприятие школьников. / Маранцман В.Г.– Л.; ЛГПИ им. Герцена А. И.. 1974
- 34.Матвеева, Е.И. Учим младшего школьника понимать текст: Практикум для учащихся (1-4 классы) / Е.И. Матвеева. — М.: ВАКО, 2005. 240 с.
- 35.Менчинская, Н.А. Проблема учения и умственного развития школьников / Н.А. Менчинская. М.: Педагогика, 1989. — 218 с.

36. Микулинская, М.Я. Уровни понимания предложения и их диагностика / М.Я.Микулинская // Вопросы психологии. 1983. - № 4. - С.54-61.
37. Молдавская Н. Д.. Литературное развитие школьников в процессе обучения / Молдавская Н. Д.– М .;«Педагогика».1976. – 149 с.
38. Новлянская, З.Н. Учебные творческие задания на уроках литературы в начальной школе / З.Н.Новлянская // Психологическая наука и образование. 1996.-№ 1. - С.46-52.
39. Ожегов С.И., Словарь русского языка/под ред. Л.И. Скворцова. М., «Мир и образование», 2005.
40. Плешаков А.А. Окружающий мир. 3 класс / Учеб для общеобразоват. организаций в комплекте с аудиоприл.на электрон.носителе. В 2 ч. Ч 1. – 3 изд. – М.: Просвещение, 2013. - 15 с.
41. С. Л. Рубинштейн «Основы общей психологии» - СПб: Питер, 2009. С 289
42. Руднев В. Н., Тагунова И. А. Читательский опыт личности как общекультурная компетенция // Педагогика. 2016. № 3. С. 109
43. Рыжкова Т. В.. Теоретические основы и технологии начального литературного образования. – М., 2007. С 10-11.
44. Скрипова Ю. Ю.. Общая характеристика научно-познавательной литературы для младших школьников // Формирование профессиональной компетентности учителя начальных классов в условиях вариативности начального общего образования: сборник статей по материалам III Межд. науч.-практ. конф. (г. Пермь, 2–3 марта 2010 г.); Перм. гос. пед. ун-т. – Пермь, 2010. – Ч. I. – С. 94–99.
45. Словарь практического психолога/ Сост. Гловин С. Ю.. – Минск: Харвест, 1997
46. Слонь О. В.. Особенности работы с познавательными текстами на уроках литературного чтения. Современные проблемы науки и образования. - 2014 -№4. С. 1-3

- 47.Суворова Е. П.. Роль текстовой деятельности в формировании умения учиться. Известия Российского государственного педагогического университета им. Герцена А.И.. – 2015. – с. 83-89.
- 48.Тарасова И.А. Анализ или интерпретация? Размышления о путях работы с художественным текстом на уроке чтения / И.А. Тарасова // Начальная школа. 2003. - № Ю. - С.32-35.
- 49.Тарасова С.А. Роль вопросов в понимании текста младшими школьниками / С.А. Тарасова // Вопросы психологии,- 2004. № 4. - С.40-47.
- 50.Тимофеев Л.И..Основы теории литературы./ Тимофеев Л.И.– М.; «Просвещение», 1976.
- 51.Тихомирова И. И. О развитии у детей позитивного отношения к чтению // Чтение детей и подростков как фактор формирования человеческого капитала: Материалы Всероссийской научно-практической конференции 27-28 мая 2004 г. СПб., 2004. С. 44.
- 52.Тупталова А. С. Развитие внимания младших школьников в учебной деятельности // Молодой ученый. — 2016. — №26. — С. 610-612.
- 53.Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. – М.: Просвещение, 2010. – 31 с.
- 54.Чикишева О. В. Психолого-педагогические особенности детей младшего школьного возраста [Текст] // Проблемы и перспективы развития образования: материалы II Междунар. науч. конф. (г. Пермь, май 2012 г.). — Пермь: Меркурий, 2012. — С. 90-92.
- 55.Чиндилова, О. В, Бунеева Е. В. Подходы к контролю и оцениванию умений смыслового чтения в начальной школе. Начальная школа плюс до и после. – 2013 - № 9. – с. 30.
- 56.Шадрикова В. Д. Диагностика познавательных способностей: Методики и тесты. Учебное пособие. — М.: Академический проект, 2009. — 544 с.

57. Dannerman, M. Individual differences in working memory and reading / M.Danneman, P.A.Carpenter // Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior. 1980. - № 19
- 58.Электронный ресурс - режим доступа <https://cyberleninka.ru/article/v/ponimanie-kak-myslitelnyy-protsess> (дата посещения: 09.11.18)
- 59.Электронный ресурс - режим доступа<https://cyberleninka.ru/article/v/k-voprosu-ponimaniya-teksta-v-usloviyah-informatsionnogo-obschestva> (дата посещения: 15.10.18)
- 60.Электронный ресурс - режим доступа https://kpfu.ru/staff_files/F122562980/Artemyeva_.Salahova.pdf (дата посещения: 07.11.18)
- 61.Электронный ресурс - режим доступаhttps://kpfu.ru/staff_files/F122562980/Artemyeva_.Salahova.pdf (дата посещения:03.11.18)
- 62.Электронный ресурс - режим доступа <http://psychology.net.ru/dictionaries/psy.html?word=688> (дата посещения: 25.11.18)
- 63.Электронный ресурс - режим доступа https://infourok.ru/metodicheskaya_razrabotka_struktura_i_sistema_raboty_nad_ponimaniem_hudozhestvennogo_teksta-362600.htm (дата посещения: 17.11.18)

Самые сильные животное в мире.

Это совсем не обязательно должно быть большое животное. Чтобы отобрать самых сильных животных в мире нужно учитывать соотношение их массы тела с весом, который они могут поднять, ведь некоторые из таких живых существ имеют всего 1 мм в длину. Способности некоторых представителей фауны просто поражают.

Медведь Гризли считается самым большим из всех видов медведей. Его рост может достигать четырёх метров, а весить он может до семисот килограмм. Гризли поднимает вес, равный его собственному весу. Медведь гризли может поднять более чем пятьсот кг, и это означает, что он может нести вес, примерно равный его массе тела. Он известен своей мощью и очень опасен для человека. Такой мишка может вскрыть автомобиль своими когтями, как банку консервов. Конечно же, в рейтинге самых сильных животных Земли есть слон. Он не только один из крупнейших животных, но и один из сильнейших. Его вес может составлять до семи тонн, а длина тела до восьми метров. Слон поднимает предметы хоботом. Африканский слон может переносить до девяти тысяч килограмм, а это вес 130 взрослых людей.

В хозяйстве Индии часто используется для вспахивания, или для транспортировки грузов такое животное, как вол. Вол может потянуть и перевезти что-то весом до девятисот кг, что в 1,5 раза превышает его массу тела. Это очень полезное и не требующее особого ухода животное.

Но не будет забывать, что сильное животное — не обязательно большое животное. Навозный жук может быть маленьким, но он может потянуть груз, в тысячу сто раз превышающий собственную массу тела. Это аналогично человеку, который мог бы потянуть шесть автобусов, полных людей. Навозный жук — не только самое сильное насекомое в мире, но также самое сильное существо на земле!

Но не только животные, живущие лишь на сушах могут считаться самыми сильными. У морского крокодила самая сильная сила укуса в мире. Морской крокодил может достигать более чем 4.5 метра в длине, а давление укуса достигает две тонны на квадратный дюйм. Самцы больших размеров могут быть еще сильнее и перекусить кость также, как Вы свой утренний пирог. 5-метровый морской крокодил может убить взрослого человека единственным укусом.

Выпиши, какую массу могут осилить животные?

Африканский Слон -

Морской крокодил -

Медведь Гризли -

Навозный жук -

Вол –

Прочитай текст, выбери ту картинку, которая наиболее подходит к тексту. Объясни свой выбор.

Обоснованность понимания

Секвойя одно из самых крупных и монументальных деревьев на земле. Её необыкновенным, гигантским размером удивлялись путешественники всех времён. Ствол, похожий на огромную колонну, выше уровня 55 этажа современного небоскрёба. Вес спиленной секвойи превышает тысячу тонн, а диаметр ствола равен 20 - 23 метрам. Распиленное дерево умещается в 60 железнодорожных вагонов, которые могут перевезти этот груз.

Секвойя любит влажный морской воздух, поэтому растёт вдоль океанского побережья, а также в горах, выбирая ущелья и глубокие овраги, в которых частые туманы. Это вечнозелёное, однодомное растение семейства кипарисовых. Существует один вид дерева - секвойя вечнозелёная. Интересная особенность секвойи, - размножаться отводками из пней спиленных деревьев, присуща только этому хвойному дереву. При этом молодое растение абсолютно похоже на материнское растение.

Ветви расположены горизонтально, с лёгким наклоном к земле. Кора толстая, сравнительно мягкая, после снятия с дерева имеет красный цвет. Корневая система поверхностная, неглубокая, корни расходятся в стороны от ствола. Семена со спиралевидными чешуйками имеют яйцевидную форму. Созревают через 9 месяцев после опыления, несут от трёх до семи семян.

Секвойю долго считали самым высоким деревом на планете. Пока в конце прошлого века в Африке у подножья Килиманджаро не обнаружили уникальный гигантский баобаб высотой 189 метров. Только представьте, на пне этого дерева спокойно может поместиться хоккейное поле и ещё останется место для болельщиков.



1



2



4



3



5

Приложение Б

Таблица 2 – Уровень выраженности глубины понимания

№ п/п	Ф.И. ученика	Критерий	
		Глубина	
		Балл	Уровень
1	А.Маргарита	1	Низкий
2	Б.Максим	2	Средний
3	Б. Сергей	1	Низкий
4	Г.Арсений	3	Средний
5	Д.Ангелина	4	Высокий
6	Ж.Иван	3	Средний
7	К.Анастасия	3	Средний
8	К.Анна	2	Средний
9	Л. Артем	2	Средний
10	М.Юлия	4	Высокий
11	Н.Виктория	0	Низкий
12	О.Андрей	3	Средний
13	П.Елена	4	Высокий
14	П.Анфиса	4	Высокий
15	П.Тимофей	3	Средний
16	Р.Ольга	2	Средний
17	С. Кирилл	4	Высокий
18	Т.Илья	1	Низкий
19	Ф. Артем	4	Высокий
20	Ф.Кристина	2	Средний
21	Х.Виолетта	4	Высокий
22	Ц.Евгения	0	Низкий
23	Ш.Яна	2	Средний
24	Я.Дмитрий	4	Высокий

Таблица 3 – Уровень выраженности широты понимания

№ п/п	Ф.И. ученика	Критерий	
		Широта	
		Балл	Уровень
1	А.Маргарита	2	Средний
2	Б.Максим	2	Средний
3	Б. Сергей	0	Низкий
4	Г.Арсений	2	Средний
5	Д.Ангелина	3	Высокий
6	Ж.Иван	1	Низкий
7	К.Анастасия	2	Средний
8	К.Анна	0	Низкий
9	Л. Артем	2	Средний
10	М.Юлия	2	Средний
11	Н.Виктория	1	Низкий
12	О.Андрей	2	Средний
13	П.Елена	2	Средний
14	П.Анфиса	2	Средний
15	П.Тимофей	2	Средний
16	Р.Ольга	1	Низкий
17	С. Кирилл	2	Средний
18	Т.Илья	0	Низкий
19	Ф. Артем	2	Средний
20	Ф.Кристина	2	Средний
21	Х.Виолетта	1	Низкий
22	Ц.Евгения	0	Низкий
23	Ш.Яна	2	Средний
24	Я.Дмитрий	3	Высокий

Таблица 4 – Уровень выраженности обоснованности понимания

№ п/п	Ф.И. ученика	Критерий	
		Обоснованность	
		Балл	Уровень
1	А.Маргарита	2	Средний
2	Б.Максим	2	Средний
3	Б. Сергей	1	Низкий
4	Г.Арсений	2	Средний
5	Д.Ангелина	3	Высокий
6	Ж.Иван	2	Средний
7	К.Анастасия	3	Высокий
8	К.Анна	1	Низкий
9	Л. Артем	3	Высокий
10	М.Юлия	3	Высокий
11	Н.Виктория	0	Низкий
12	О.Андрей	2	Средний
13	П.Елена	3	Высокий
14	П.Анфиса	3	Высокий
15	П.Тимофей	2	Средний
16	Р.Ольга	0	Низкий
17	С. Кирилл	3	Высокий
18	Т.Илья	1	Низкий
19	Ф. Артем	3	Высокий
20	Ф.Кристина	3	Высокий
21	Х. Виолетта	2	Средний
22	Ц.Евгения	1	Низкий
23	Ш.Яна	3	Высокий
24	Я.Дмитрий	3	Высокий

Протокол

Актуальное состояние сформированности понимания у учащихся 3 класса

№ ученика	Критерий						Общий уровень владения навыком	
	Глубина		Широта		Обоснованность		Баллы	Уровень
	Балл	Уровень	Балл	Уровень	Балл	Уровень		
1	1	Низкий	2	Средний	2	Средний	5 баллов	Средний
2	2	Средний	2	Средний	2	Средний	6 баллов	Средний
3	1	Низкий	0	Низкий	1	Низкий	2 балла	Низкий
4	3	Средний	2	Средний	2	Средний	7 баллов	Средний
5	4	Высокий	3	Высокий	3	Высокий	10 баллов	Высокий
6	3	Средний	1	Низкий	2	Средний	6 баллов	Средний
7	3	Средний	2	Средний	3	Высокий	8 баллов	Высокий
8	2	Средний	0	Низкий	1	Низкий	3 балла	Низкий
9	2	Средний	2	Средний	3	Высокий	7 баллов	Средний
10	4	Высокий	2	Средний	3	Высокий	9 баллов	Высокий
11	0	Низкий	1	Низкий	0	Низкий	1 балл	Низкий
12	3	Средний	2	Средний	2	Средний	7 баллов	Средний
13	4	Высокий	2	Средний	3	Высокий	9 баллов	Высокий
14	4	Высокий	2	Средний	3	Высокий	9 баллов	Высокий
15	3	Средний	2	Средний	2	Средний	7 баллов	Средний
16	2	Средний	1	Низкий	0	Низкий	3 балла	Низкий
17	4	Высокий	2	Средний	3	Высокий	9 баллов	Высокий
18	1	Низкий	0	Низкий	1	Низкий	2 балла	Низкий
19	4	Высокий	2	Средний	3	Высокий	9 баллов	Высокий
20	2	Средний	2	Средний	3	Высокий	7 баллов	Средний
21	4	Высокий	1	Низкий	2	Средний	7 баллов	Средний
22	0	Низкий	0	Низкий	1	Низкий	1 балл	Низкий
23	2	Средний	2	Средний	3	Высокий	7 баллов	Средний
24	4	Высокий	3	Высокий	3	Высокий	10 баллов	Высокий

Приложение В

Блок «Почемучка на Луне»

1. Что же такое «бермудский треугольник»?

Бермудский треугольник — одно из самых загадочных мест на Земле. Его называют Вратами в другое измерение и морем Дьявола. Все, кто попадает сюда, исчезает навсегда. Люди узнали о Бермудском треугольнике в середине 20 в., когда стало известно о бесследно пропавшем здесь корабле. Это место — аномальная зона, где по непонятным причинам суда пропадают из видимости радаров и терпят крушения. Находится Бермудский треугольник в Атлантическом океане возле побережья Южной Америки: между Пуэрто-Рико, Майами и Бермудами. Если на карте мира провести воображаемые линии между этими местами, образуется треугольник.

Почему он стал вдруг таинственным: в чем его тайна?

Загадка Бермудского треугольника волнует человечество больше 70 лет. В 1945 г. в этом месте бесследно исчезли 5 бомбардировщиков-торпедоносцев «Эвенджер» с опытным экипажем. Пилоты заявили об отказе навигационного оборудования. Через несколько часов экипаж увидел землю, но был так напуган, что не узнал ее и не решился приземлиться! Обломки бомбардировщиков так и не были обнаружены. Более того, время поисков пропало еще одно воздушное судно — гидросамолет «Мартин Маринер».

Какие есть тайны и загадки Бермудского треугольника?

Аномальную активность в Бермудском треугольнике обнаружил еще знаменитый путешественник Христофор Колумб. Его команда заметила, что стрелки компасов бешено вращаются. Позже мореплаватели пришли в ужас от гигантского огненного шара, упавшего в океан.

Позднее исследователи выяснили, что в 1781-1812 гг. здесь по неизвестным причинам пропали 4 военных судна США. Затем с кораблей начали исчезать люди.

С появлением радиопередатчиков тайна Бермудского треугольника стала только более злобещей. В 1925 г. радисты судов, находившихся в аномальной зоне, приняли сигнал SOS с японского парохода «Раифуку Мару». Испуганный голос кричал: «Помогите!». Связь оборвалась, и о дальнейшей судьбе моряков ничего не известно.

Что нашли на дне Бермудского треугольника?

Тайна глубин океана скрывает дороги, тоннели и постройки. Здесь есть стеклянная пирамида и сфинкс, а на стенах зданий вычерчены надписи. Ученые предположили, что древний город мог принадлежать цивилизации Теотиукан. Она существовала на территории Мексики 1,5-2 тыс. лет назад.

Какие есть правдивые загадочные факты о бермудском треугольнике, а какие есть мифы о нем?

Ученые пытаются объяснить загадки Бермудского треугольника, но тщетно. В аномальной зоне пропало более 100 кораблей и более 1000 человек. Одни считают, что их засосало в магнитные воронки. Другие уверены, что в деле замешаны инопланетяне или жители Атлантиды. Несколько мифов о Бермудском треугольнике ученым все-таки удалось объяснить:

Гигантские волны-убийцы. Они вызывают крушения кораблей. Обломки судов не находят, потому что они падают в глубокие впадины на дне океана.

Ненормальная погода. В Бермудском треугольнике течение Гольфстрим движется очень быстро, часто меняя скорость и направление. Из-за этого возникают вихри и воронки, которые вызывают кораблекрушения.

2. Зачем египтяне строили пирамиды?

В удивительной стране, где долина реки Нил соприкасается с Ливийской пустыней, где зеленые поля и рощи с финиковыми пальмами вдруг сменяются раскаленными песками, стоят огромные величественные строения, напоминающие горы. Цепочка этих строений тянется на многие километры. И, глядя на них, можно понять, что горы – это искусное творение человеческих рук. Но зачем египтяне строили пирамиды?

В Египте их более ста. Есть большие пирамиды, есть маленькие, ступенчатые и выложенные из гладких каменных блоков. Их много вокруг Мемфиса – города, который в давние времена был столицей Египта. Но самые знаменитые пирамиды можно увидеть в Гизе недалеко от Каира, на пустынном плато. И крупнейшая из знаменитых – пирамида Хеопса.

Пирамиды всегда восхищали людей. Ведь огромные каменные глыбы строители древности тщательно обрабатывали и поднимали на большую высоту. До сих пор ученые не могут понять, каким образом удавалось это сделать и с такой точностью подогнать камни друг к другу, если и с помощью современных технологий это очень трудно сделать. Способ возведения пирамид – одна из загадок, которую еще предстоит разгадать. Но мы с тобой ищем ответ на другую загадку: зачем египтяне строили пирамиды? Люди всегда пытались ответить на этот вопрос. И по сей день выдвигается много версий. Кто-то называет пирамиды астрономическими объектами, с помощью которых древние египтяне наблюдали за космосом. Кто-то уверен, что огромные треугольники в пустыне построили инопланетяне.

Есть и другие мнения. Однако большинство ученых считает, что ответ нужно искать в особенностях египетской религии.

Во-первых, древние египтяне верили в загробную жизнь.

Во-вторых, они считали своих фараонов не простыми людьми, а настоящими богами. По мнению египтян, фараон-бог мог подарить простому человеку бессмертие и обеспеченную загробную жизнь. Потому этим богам хотели хорошо служить. Знатные люди Египта и жрецы служили фараону, находясь рядом с ним и выполняя его приказы. А простые египтяне занимались строительством и украшением пирамид. Это был их способ заработать себе право на милость фараона. И, как они считали, право на жизнь после смерти.

Но чем бы ни являлись египетские пирамиды – астрономическими объектами или посмертными жилищами фараонов – они и по сей день удивляют и восхищают каждого, кому посчастливилось увидеть их.

3. Почему звезды падают с неба?

Существует поверье, что если успеть загадать желание во время падения звезды до того, как она коснется земли, оно непременно сбудется. Возникло такое утверждение в древние времена. Небо всегда было загадочным и манящим своей неизвестностью.

Разные народы имели на этот счёт свои предположения. Одни считали, что падающая звезда - это душа, которая спустилась на Землю, чтобы войти в новорождённого ребёнка. Другие же уверены, что она прилетает в момент зачатия, чтобы подарить новую жизнь.

А вот древние Маори верили, что падающая звезда ни что иное, как душа, покидающая тело умершего человека. И мы видим на небе её путь из мира живых в нижний мир. Жители Западного Китая полагали, что у каждого человека есть своя звезда. Он должен молиться ей и уважать её. Считалось, что после смерти звезда сходит с неба и уходит из жизни вместе с умершим.

Куда исчезает падающая звезда?

На самом деле всё обстоит совершенно иначе. Наши родители еще со школы знают, что звёзды не падают. Звезда - это скопление горячего газа в виде огромного шара. К тому же уход душ наукой не доказаны. Зато доказано, что то, что в народе называют падающей звездой, - камни или обломки небесных тел, летящие из космоса. При контакте с воздушной оболочкой Земли они настолько раскаляются, что начинают светиться.

Причиной этому является сила трения. Однако под влияние высокой температуры, вызванной трением, они редко долетают до земли. Сгорают, не касаясь её поверхности. Образуются такие осколки далеко в космическом пространстве при столкновении двух или нескольких астероидов. От них в разные стороны разлетается множество фрагментов, часть которых попадает на Землю.

Сила притяжения нашей планеты затягивает в атмосферу пролетающие мимо на огромной скорости метеориты. Множественное падение астероидных обломков с Земли выглядит как звёздный дождь. Особенно крупные куски не сгорают полностью и падают на землю в виде камней. И звёздный дождь превращается в каменный. Размеры метеоритов различны. Он может быть как величиной с горошину, так и несколько метров в диаметре. Самый большой метеорит, упавший на Землю был зафиксирован в Африке. Его вес составил около 60 тонн.

За всё время существования нашей планеты и её спутника такие падения происходили довольно часто. На поверхности Луны очень отчётливо видны следы их падения. Мы видим их в виде кратеров. На Земле большая часть кратеров исчезла. Некоторые скрыты под толщей воды океанов, другие были залиты лавой и засыпаны пеплом при извержении вулканов. На ясном небе в определённое время года можно увидеть звездопад. Научное название этому явлению - метеорный поток.

Метеоры, составляющие звёздный поток, - это частички льда и пыли, оторвавшиеся от многочисленных комет. Когда Земля проходит через шлейф частиц пыли, тянущийся за кометой, она силой своего притяжения вовлекает эти частицы в атмосферу. В результате чего мы можем наблюдать удивительное зрелище - звездопад. Астрономы давно научились рассчитывать время этого загадочного явления. Для наблюдения за движением комет и падением метеоров не понадобятся специальных приспособлений. Они прекрасно видны с Земли невооружённым взглядом.

4. Почему человек седеет?

Немало людей абсолютно не стесняется появления седых волос, считая это вполне естественным процессом. Многие же, наоборот, всячески пытаются замаскировать обесцвеченные волоски, тратя на это уйму времени и средств. Но, мало кто задаётся вопросом, почему же, всё-таки, человек седеет.

Возраст

Самая распространённая и основная причина – это, конечно же, возраст. Увы, старея, мы приобретаем не только новые морщинки, но и седые волосы. Происходит это потому, что с возрастом выработка меланина (пигмента отвечающего за цвет волос) значительно уменьшается и, примерно к 50 годам, половина волос обесцвечивается. Меланин содержится внутри особых клеток - меланоцитов, а чем старше мы становимся, тем сильнее клетки нашего организма, в том числе волосяных фолликулов, изнашиваются, и выработка пигмента замедляется, а со временем и вовсе прекращается. Почему это происходит, и какие процессы могут на это повлиять, науке до сих пор не известно.

Генетика

Некоторые люди могут поседесть значительно раньше или, наоборот, позже. Бывают случаи, когда человек уже в 25-30 лет имеет большое количество обесцвеченных волосков. В таком случае, обвинять нужно лишь свои гены. Если кто-либо из родителей достаточно рано стал седым, то велика вероятность, что и потомки столкнутся с этим в молодом возрасте

Вредные привычки

Если человек курит, то клетки меланина, так же, будут изнашиваться намного раньше. В таком случае, возможно в 30-40 лет человек приобретёт немалое количество седины.

Расовая принадлежность

Представители разных рас приобретают белые волосы в разном возрасте. По статистике, самыми «поздно – седеющими» считаются африканцы. Жители Африки, благодаря высокому содержанию меланина в организме, седеют, в среднем, лишь после сорока лет. Азиаты – после 35-40 лет, а жители средней части Европы обнаруживают у себя первые белые волоски уже в 30-35 лет.

Дефицит солнечного света

Согласно исследованиям, люди, проводящие на солнце ежедневно 30 минут и более, в меньшей степени подвержены риску ранней седины. Это обуславливается дефицитом витамина Д в организме. Чем больше его накоплено в клетках, тем лучше происходит выработка меланина.

Болезни и стресс

Безусловно, немаловажную роль играют какие-либо заболевания и постоянный стресс. Некоторые болезни, например, щитовидной железы, часто вызывают разрушение клеточных структур, в том числе и меланоцитов, содержащих окрашивающий пигмент. Нередки случаи, когда человек становился седым после некоторых видов лечебной терапии, такой как химиотерапия.

Несколько лет назад учёные выявили прямую связь между стрессом и повреждением структур ДНК молекул, вызывающих преждевременное старение. К тому же, известны случаи, когда человек становился седым достаточно быстро. Так возможно ли это – посесть за 5 минут? Научно доказано, что очень сильный стресс приводит к быстрому и резкому изменению структуры волоса. Они становятся более пористыми, наполненными пузырьками воздуха. Подобные случаи моментального поседения официально задокументированы медиками и являются фактом.

5. Как выживают животные и растения в пустыне?

Невыносимая жара днём, очень холодно ночью. Вокруг только высохшая земля, пески или потрескавшиеся камни. Поблизости ни одного зеленого дерева. Вместо деревьев сухие стволы или "качующие" кустарники. Как и чем живет пустыня? А точнее - как выживают растения и животные в этих суровых условиях пустынь?

В природе существуют зоны, где отсутствует или практически нет растительности, а так же очень мало животных. Такие природные зоны называются пустынями. Они есть на всех континентах земного шара и занимают около 11 % поверхности суши (около 16,5 млн. кв. км).

Обязательным условием для формирования пустыни на поверхности земли - неравномерное распределения тепла и влаги. Пустыни образуются там, где выпадает мало осадков, и преобладают сухие ветры. Многие расположены рядом или уже окружены горами, которые и препятствуют выпадению осадков.

Климат пустынь

На климат в пустыне влияет географическое положение. Там может быть или теплый, либо сухой климат. Когда воздух сухой, то он практически не защищает поверхность от солнечной радиации. Днём воздух прогревается до + 50 °С, а ночью быстро остывает. За день солнечные лучи, не задерживаясь в воздухе, быстро достигают поверхности и нагревают её. Из-за отсутствия воды не происходит отдача тепла, поэтому днём так жарко. А ночью холодно по этой же причине - отсутствия влаги.

Флора и фауна пустынь

Немного растений и животных могут ужиться в таких сложных климатических условиях. Для них характерны:

- Длинные корни, чтоб в глубоких слоях почвы добыть влагу;
- Мелкие жесткие листья, а у некоторых они заменены иголками. Все для меньшего испарения влаги.

Обитатели пустынь меняются в зависимости от расположения пустыни. Полынь, саксаул, солянка, колосняк, джужгун характерны для пустыни умеренного пояса, в субтропических и тропических пустынь Африки и Аравии добавляются суккуленты (кактусы). Много света, бедная почва, отсутствие большого количества воды – все, что нужно кактусам. Кактусы прекрасно приспособились: колючки не позволяют излишне тратить влагу, развитая корневая система собирает утреннюю росу и влагу ночной почвы.

Животный мир не прихотлив к пище, воде, а окраска приближена к цвету поверхности земли. Для многих характерна ночная жизнь, днём они спят.

Самое известное и распространенное – верблюд, единственный кто может питаться верблюжьей колючкой и обходиться долгое время без воды. Все благодаря своему горбу, в котором содержится запас питательных веществ.

Так же обитают пресмыкающиеся: ящерица, агам, варан. Длина последнего может достигать полутора метров. Разнообразные насекомые, паукообразные, млекопитающие (тушканчики, песчанки) составляют фауну пустыни.

Для любого животного и растения пустыни - главная трудность – дефицит влаги, отсутствие воды. Именно эта особенность и даёт миру такие причудливые формы жизни. Кто-то приспособился не пить, ограничиваться влагой, получаемой из пищи. Кто-то часто меняет место пребывания. Кто-то переселяется в сухое время года ближе к воде. Так или иначе животные пустыни нашли способ выживать в суровых климатических условиях пустыни.

Блок «Большой и маленький великан»

1. Самое большое и самое маленькое животные в мире.

Природный мир удивителен и разнообразен, в нем встречается огромное количество уникальных растений и животных, поражающих своими способностями, особенностями, физиологическим строением, происхождением или размером. Таким образом, самое большое животное — синий кит поражает не только огромным весом (более 120 тонн) т.е. столько, сколько весят 40 африканских слонов, но и длиной (более 30 метров). Еще более удивительным является тот факт, что голова кита достигает в длину 10 метров, а ведь это треть всей его длины.

Самое крупное животное на земле поглощает около 1 миллиона калорий в день. Это примерно 1 тонна криля, который составляет основной рацион синего кита. Вообще синий кит типичный планктоноед: он питается в верхней толще воды рачками, погружаясь под воду на 10-15 минут.

Синий кит встречается во всех открытых морях от Арктики до Антарктики, но избегает прибрежных вод, а также тропических широт, предпочитая холодную воду.

Ведя уединенный образ жизни, киты выработали свой собственный способ общения, с помощью которого они связываются друг с другом через громадные расстояния до 1600 км. Это знаменитые песни китов, громкость которых достигает 188 децибел. Смысл этих песен до конца не понятен, однако ученые заметили, что "поют" киты в период размножения, так что возможно пение как то связано с семейными функциями животных. Длятся эти песни до получаса. Звуковоспроизводящая система у животных находится в передней части головы и служит линзой, улавливающей и воспроизводящей звуки. Так как киты практически слепы и у них отсутствует обоняние, то звук это единственное средство общения с другими особями, и единственный способ контакта с окружающим миром. Поэтому киты постоянно заняты анализом окружающих звуков.

Киты очень сообразительные животные. Их невероятная понятливость и дружелюбный характер сделали китов очень популярными и интересными для науки животными. Ученые вообще считают, что мозг китов по своим возможностям больше всего похож на человеческий, чем мозг любого другого животного.

Самые маленькие существа на Земле

Самым миниатюрным животным Земли является свиноногая летучая мышь Кити. Это жительница Таиланда. Её длина варьирует от двух сантиметров девяти миллиметров до трёх сантиметров трёх миллиметров, а вес не превышает и двух грамм. Эта мышь относится к отряду рукокрылых. Впервые свиноногая мышь была открыта в 1973-ем году тайским биологом. По размеру это животное уступает многим насекомым. С этой маленькой летучей мышью соперничает лишь карликовая белозубка. Свиноногая летучая мышь Кити - самое маленькое животное на земле.

Нос свиноногой мыши напоминает пяточок. Окрас бывает серым или бурым с красноватым оттенком. Они обитают исключительно на юго-западе Таиланда в национальном парке Сай Йок. День животные проводят небольшими группами в пещерах известняковых холмов. По вечерам группой до пяти особей они охотятся, не удаляясь при этом от мест днёвок более чем на километр. Их основное питание – это насекомые, которых мыши снимают непосредственно с листьев. Численность этих крошечных летучих мышей чрезвычайно мала. На сегодняшний день популяция составляет примерно пятьсот особей.

Карликовая белозубка Сави тоже относится к самым маленьким животным Земли. Среди наземных млекопитающих эта белозубка самая маленькая. Она весит от полутора до двух с половиной грамм. Это ещё и самое прожорливое существо на свете, съедающее за день примерно в два-четыре раза больше своего веса. Также у белозубки Сави самый высокий пульс среди животных. Животные обитают в Северной Африке, Южной Европе, Закавказье, странах Азии. Её можно встретить в Подмоскowie, Приморском крае, в Прибайкалье и на Урале.

Источник:

1. <https://inokean.ru/animal/milk/8-siniy-kit>
2. <https://uznayvse.ru/interesting-facts/samyie-malenkie-zhivotnyie-v-mire.html>

2. Самое большое и самое маленькое озера в мире.

Самым большим озером на планете считается Каспийское море (хотя это определенно противоречит названию). Его площадь равна почти 400 тыс. квадратных километров. По поводу него до сих пор ведутся споры: море это или озеро. И это не случайно.

Так все-таки море или озеро

Для начала необходимо разобраться в этих понятиях. Озеро по своей сути — это водоем, не имеющий границ с мировым океаном. Море же, как раз напротив, имеет эти границы. Так, Каспий по своей природе сегодня самый крупный закрытый водоем на Земле. Но если углубиться в историю Каспийского моря, то можно узнать следующее. Образовалось оно из существовавшего 70 миллионов лет назад Сарматского моря, которое разделилось на две части: Каспийское и Черное. Именно по этой причине Каспий сохранил за собой название моря, но практически является озером.

Почему Каспийское

Существует теория, что в первом тысячелетии до нашей эры на побережье Каспийского моря жили древние племена коневоды — каспии. Отсюда и возникло известное сегодня нам название. Вообще, за всю многовековую историю у Каспийского моря было порядка 70 имен, в том числе Гирканское, Сарайское, Дербентское. А в Азербайджане и Иране оно и сегодня называется Хазарским.

Площадь и география

Площадь Каспийского моря составляет приблизительно 371 000 квадратных километров, это практически вся Япония. Максимальная глубина озера — 1025 метров.

Каспий находится на стыке Европы и Азии, его протяженность с севера на юг равна примерно 1200 километров, а с запада на восток в среднем — 310-320 километров. Озеро омывает берега 5 стран: Казахстана, России, Ирана, Туркмении и Азербайджана.

В самый большой закрытый водоем впадает 130 рек, а на его поверхности расположено около 50 островов общей площадью 350 квадратных километров.

Каспийское море славится еще и тем, что в нем сосредоточен основной мировой запас осетровых рыб. Кроме этого, тут обитает млекопитающее, живущее в морях, — Каспийский тюлень.

Самое маленькое озеро на планете

Этот водоем находится на берегу Мексиканского залива в США в штате Флорида, в трех часах езды от Майами и в двух от Орlando. Называется озеро — Сарасота. Оно очень маленькое: в диаметре, который меняется в зависимости от сезона, всего лишь от 125 до 175 метров. Однако глубина тут внушительная: от 50 до 79 метров.

Откуда пришло такое название Сарасота, до сих пор неизвестно. Однако некоторые лингвисты считают, что топоним образуют два испанских слова «сара», что означает «море», и «сото» — «песок».

Озеро на самом деле удивительное: дело в том, что вода в нем очень минерализована.

На его дне бьет источник, который выбрасывает примерно 40 тысяч кубометров минеральной воды в сутки из недр земли, а из озера вытекает небольшой ручей в Мексиканский залив. Целебные свойства водоема известны еще с древних времен. Так, индейцы считали Сарасоту священным и называли его «Фонтан юности». На его берегах разжигались ритуальные костры, устраивались празднества в честь богов. Больные индейцы в этих местах молили об исцелении, и, искупавшись в Сарасоте, получали его. Поэтому неудивительно, что озеро является одним из самых посещаемых мест в США. Особенно Сарасота популярна весной и осенью.

Источник:

1. <http://travelask.ru/blog/posts/4142-samoe-bolshoe-ozero>
2. <http://travelask.ru/blog/posts/5221-udivitelnye-fakty-o-samom-malenkom-ozere-v-mire>

3. Самый высокий и самый низкий человек в мире.

Самый высокий на планете

Рост Султана составляет два с половиной метра. Этого хватило на то, что в августе 2009 года Косен попал в знаменитую Книгу рекордов Гиннеса как 'Самый высокий человек в мире'. После необходимых замеров и официальных подтверждений рост Косена был обозначен цифрой 247 см, в то время как предыдущий зафиксированный рекорд удерживал китаец Бао Сишунь (Bao Xishun) с показателем 236 см.

Известно, что до 10-летнего возраста Султан рос обычным мальчиком, и ростом никак не выделялся. Впоследствии он начал страдать опухолью мозга, что привело к развитию редкой болезни – акромегалии (увеличением частей тела). Так, сначала Султан обогнал ростом всех своих сверстников, затем – старших ребят, но и на этом бедняга не остановился. Впрочем, какое-то время Косен от своего гигантского роста не страдал и даже успешно играл в баскетбол. Однако впоследствии стало ясно, что Султан продолжает расти и расти, и вскоре ему стало все труднее передвигаться. Американским врачам остановить рост Косена удалось – лекарства, способные контролировать чрезмерный уровень гормона роста в теле Султана, отработали. Так, в 2011-м рост его по-прежнему оставался в стабильном состоянии.

Известно, что семья Султана – фермеры, он один из пяти детей в семье. Из-за проблем с ростом он так и не окончил школы и никакой профессии не получил. Кстати, все прочие члены его семьи – люди, вполне обычного роста.

Невозможность учиться – не единственная проблема Султана. Из-за чрезмерной нагрузки на позвоночник он не может передвигаться без опоры, а потому всегда ходит с костылями или палочками. Кроме того, Султан может поместиться далеко не в каждый автомобиль, а также он чувствует себя комфортно далеко не в каждом помещении.

Самый низкий человек

Чандра Бахадур Данги — непальский гражданин, который признан самым низкорослым в истории взрослым мужчиной, о котором имеются достоверные сведения; в этом качестве занесён в Книгу рекордов Гиннес]. Его рост составлял 54,6 см, вес — 14,5 или 12 кг. Чандра страдал врождённой карликовостью.

Чандра попал в поле зрения местных СМИ после того, как был замечен поставщиком древесины в родной деревне. Он был седьмым в семье из шести братьев и двух сестёр. Трое из пяти его братьев ростом ниже 120 см, однако, ещё два брата и две сестры имеют нормальный рост.

Данги жил вместе со своими племянниками в Калимати, отдалённой непальской деревне, расположенной примерно в 350 км от столицы страны, Катманду. В этой деревне около 200 домов, несколько солнечных батарей для выработки электроэнергии, нет телевидения. До выхода на пенсию он зарабатывал на жизнь изготовлением и продажей шляп. Несмотря на свой возраст, он никогда не принимал лекарств и до визита к нему британских медиков никогда не посещал врача. По его словам, он мечтал о путешествиях и о том, чтобы благодаря своему титулу самого маленького человека в мире смог рассказать о своей родной деревне всему миру.

В августе 2015 года Данги заболел воспалением лёгких, его положили в больницу Паго-Паго — административного центра Американского Самоа. Однако помочь ему врачам не удалось и 4 сентября 2015 года его не стало.

Источник:

1.http://www.peoples.ru/champions/sultan_kosen/

2.[https://ru.wikipedia.org/wiki/Чандра_Бахадур_Дан](https://ru.wikipedia.org/wiki/Чандра_Бахадур_Данги)

ги

4. Самая высокая и самая низкая гора в мире.

Эверест – самая высокая гора

Эверест (или, как его называют в Непале, Джомолунгма) возвышается на 8848,43 метра над уровнем моря. Гора Эверест названа в честь сэра Джорджа Эвереста, руководителя геодезической службы Британской Индии в 1830—1843 гг. и находится в горной системе Гималаи на хребте Махалангур-Химал. Эверест - это настоящая мечта для каждого альпиниста, но, без сомнения, еще и очень опасное приключение, поскольку в попытках покорить этот пик погибло огромное количество людей. Самая высокая точка на нашей планете известна сегодня каждому школьнику. Но история открытия Эвереста и судьбы многих отважных людей, которые пытались его покорить, часто остаются тайной для широкой общественности.

Напоминает гора по форме пирамиду, поднявшуюся на многие километры над уровнем моря. Эверест возвышается над Азией прямо на границе Китая и Непала. Этот пик по праву считается одним из самых великолепных по красоте, но, в то же время, трагических и опасных мест в мире. Его скалистый силуэт привлекает многочисленных отважных и мужественных покорителей, которые пытаются достичь вершины ценой огромных усилий, а иногда - даже ценой собственной жизни. К сожалению, многие скалолазы так и остались навечно среди снегов и скалистых ущелий. Более 235 альпинистов и местных жителей погибли при попытке покорить самый высокий пик земного шара (хотя точное число погибших на сегодня остается неизвестным, ведь не все из них официально зарегистрировали свое восхождение). Сложность заключается не только в повышенном атмосферном давлении и разреженном воздухе, которым невозможно дышать в течение длительного времени, но и в опасности самого маршрута. Тем не менее, несмотря на все эти сложности, многие люди продолжают рисковать жизнью для того, чтобы провести считанные минуты на вершине мира. Есть в ней что-то такое, что неодолимо влечет отважных альпинистов.

Самая низкая гора в мире.

Австралия не отличается высокими горами и поэтому, в этой стране находится самая маленькая вершина, которая зарегистрирована официально. Называется она Вичепруф, что в переводе с языка местных аборигенов переводится «травя на холме». Высота самого маленького рекордсмена составляет всего лишь 148 метров над уровнем моря и еще меньше над окружающими его равнинами — 43 метра. Находится гора рядом с одноименным городом Вичепруф (штат Виктория), население которого около 800 человек.

Как можно понять, «покорение» самой маленькой горы займет несколько минут: ни снега, ни кислородного голодания, ни адских морозов и ветров, да и специального оборудования не нужно.

Вичепруф представляет собой гранитное обнажение породы, которое сформировалось несколько тысяч лет назад. Порода может обнажиться из-за эрозии почвы или под воздействием природных явлений: ветра, воды льда. Из-за этого край пласта горной породы выходит на поверхность. Вершина Вичепруфа представляет собой конусообразную скалу.

Недалеко от горы добывают уникальный минерал, который получил название по этой местности — вичепрофит. Прозрачное вещество розоватого цвета добывается только здесь.

На этой маленькой горе много пешеходных троп, а еще тут нередкими гостями бывают дикие животные — эму (птица, чуть меньше страуса) и кенгуру.

Источник:

1. <http://www.everestian.com/gora-everest-ru.html>
2. <https://weekend.rambler.ru/places/38913369-samaya-malenkaya-gora-v-mire/>

5. Самая большая и самая маленькая собака в мире

Его вес составляет более чем 111 кг, а рост достигает 1.09 метра. Гигантский Джордж – обладатель гордого звания самой высокой собаки в мире и самой высокой собаки за всю историю по данным Книги рекордов Гиннесса. Если Джордж встанет на задние лапы, его рост составит 7 футов и три дюйма, то есть, приблизительно 2,21 метра.

Порода Гигантского Джорджа – немецкий голубой дог, он зарегистрирован в американском клубе собаководства AmericanKennelClub.

В 2010 году он попал в Книгу рекордов Гиннесса как самая высокая собака в мире и за всю историю рекордов Гиннесса. Пес не любил одиночество и воду, а также боялся других собак. Собака не один раз принимала участие в телешоу и различных благотворительных мероприятиях.

Ближайший конкурент, немецкий дог из Калифорнии по кличке Титан, уступил Джорджу всего менее двух сантиметров. Популярность Гигантского Джорджа была настолько велика, что его приглашали для участия в шоу Опры Уинфри и утренней программе канала Эй-Би-Си Good Morning America. У пса был также собственный вебсайт.

В 2010 году во время поездки в Чикаго Гигантскому Джорджу выделили сразу три смежных кресла в самолете.

Ежемесячно Гигантский Джордж поглощал около 50 кг еды.

Вместо обычной собачьей лежанки в хозяйском доме у Джорджа была собственная большая двуспальная кровать.

Но спустя 7 лет, после рождения пес умер в покое и в окружении любящих его людей, не дожив всего месяца до своего восьмилетия.

Самая маленькая собака в мире

Отныне Пуэрто-Рико можно с полным правом называть родиной самых маленьких собак в мире. Крошечная чихуахуа по кличке Чудо Милли вошла в Книгу рекордов Гиннесса как самая крошечная собака на планете.

По крайней мере, по росту, который составляет всего 9,65 сантиметра.

В высоту Милли не больше стандартной консервной банки. Но хозяевам от этого не легче, наоборот, уход за такой крохой сопряжен с некоторыми проблемами. Часто их любимица просто теряется в траве во время прогулки.

Милли почти два года, она весит всего 400 граммов и часто показывает язык, когда ее фотографируют. «Милли прекрасно умеет позировать на камеру», — с гордостью говорят владельцы животного.

Интересно, что вырасти больше чем на 9,65 сантиметра в высоту Милли вряд ли удастся. Таковы особенности ее породы. В Книге рекордов Гиннесса есть отдельная категория для собак с самой маленькой длиной тела. Это звание принадлежит чихуахуа из флоридского города Ларджо по прозвищу Небесами посланный Бренди. Длина его тела составляет 15,24 сантиметра.

Пока Милли не подросла она также была признана самым маленьким щенком в мире, а ранее самой маленькой собакой была чихуахуа Бу Бу.

Источник:

1. <https://daypic.ru/animals/132664>
2. http://goodnewsanimal.ru/news/chikhuakhua_milli_priznana_samoj_malenkoj_sobakoj_v_mire/2013-09-17-3699

Блок «Открытие века»

1. Кто придумал телефон?

Телефонная связь – самая быстрая. Телевидение и радио могут сообщить нам о событиях в мире, потому что получают по телефону репортажи от своих корреспондентов из разных концов земли. Вы нажимаете несколько кнопок – и говорите с друзьями, которые сейчас в Германии, Австралии или на Гавайях. Но до 1876 года это было невозможно. Приходилось писать письма или посылать телеграммы.

– Что я сказал? – Вы сказали: «Зайдите ко мне, мистер Уотсон. Мне надо вас видеть».

Два человека – Том Уотсон и Александер Грейам Белл – с удивлением посмотрели друг на друга. Они у цели! Телефон работает!

Долгожданная победа

Это случилось 10 марта 1876 г. в Бостоне, штат Массачусетс, США. Уотсон ворвался в комнату с криком, что слышал голос Белла по телефону. Это была долгожданная награда за упорный труд. Им удалось передать речь от передатчика к приемнику по проводу.

Победа далась нелегко. Три года подряд Белл работал над проектом без сна и отдыха. Он знал, что его соперник Элайша Грей (1835- 1901), специалист по телеграфному оборудованию, получает поддержку от крупных компаний. А у Белла были только две маленькие комнатки и один ассистент. За несколько дней до своего успеха Белл узнал, что великий изобретатель Томас Алва Эдисон (1847 – 1931) тоже работает над этой проблемой в своей лаборатории.

Александер Грейам Белл (1847 – 1922) собрал первый в мире телефонный аппарат, используя запчасти из магазина электрооборудования и мастерство своего помощника Тома Уотсона

Шаг за шагом к славе

Конкуренты Белла надеялись добиться цели, потому что разбирались в электротехнике. Белл подошел к проблеме с другой стороны. Он хорошо изучил природу звука, работая в школе для глухих. Тогда-то он и придумал, как можно преобразовать звуковые колебания в электрические. Белл решил попробовать осуществить свою идею на практике – так начались его эксперименты с телефоном.

Трудности роста

В июле 1876 года телефонная компания Белла уже работала. Но ей пришлось столкнуться с непредвиденными трудностями. Конкуренты Белла подали на него в суд. Хотя он и выиграл дело, они не оставляли его в покое. Трудно было убедить людей установить у себя телефон. Кроме того, возникали чисто технические сложности: как соединить между собой все телефонные аппараты.

К 1887 году в Америке было установлено 150 тысяч телефонов и примерно половина этого количества в Европе. С тех пор во всем мире не прекращалось расширение телефонных сетей.

2. Как появилась первая печать?

В Библии больше 774 тысяч слов, и у монаха, пишущего гусиным пером, на одну копию уходило от пяти до 30 лет. Но Иоганн Гутенберг, используя свое новое изобретение, напечатал 300 экземпляров меньше чем за год. Появление печатного станка сильно изменило мир: за 50 лет было отпечатано более 35 тысяч различных книг.

Печать наборным шрифтом — одно из многих изобретений, впервые появившихся в Китае. Но так как Китай не имел связи с западной цивилизацией, об этом изобретении знали только в странах Дальнего Востока. Спустя примерно 400 лет наборный шрифт был заново изобретен в Европе и после этого распространился по всему миру.

Терпеливые переписчики

Иоганн Гутенберг (ок. 1399-1468) родился в Майнце, в Германии. Он изобрел печатный станок и потом долгие годы его совершенствовал.

До изобретения книгопечатания книги писали от руки гусиным пером. Эту работу выполняли переписчики, чаще всего монахи. На переписку уходили годы, поэтому книги были очень дорогими, и такую роскошь могли себе позволить только богатые. Так как книг было мало, научные открытия и передовые взгляды распространялись очень медленно. Большинство людей видели книги только в церкви.

Делались попытки вырезать из дерева текст рукописи вместе с иллюстрациями, а потом отпечатывать с этих форм книги. Но это занимало почти столько же времени, сколько и переписка, а деревянная форма быстро приходила в негодность. Надо было придумать способ, при котором каждая буква (прописная и строчная), цифра или знак препинания отливается из металла отдельно, а затем из них составляются слова.

Кто был первым?

Нельзя с уверенностью сказать, кто первым нашел решение. В одно и то же время в разных странах — Германии, Нидерландах, Италии и Франции — разные мастера преследовали одну и ту же цель.

В истории изобретений часто случалось так, что сразу несколько человек независимо друг от друга работали над одной и той же проблемой. Сегодня большинство историков полагают, что первым эту задачу решил Иоганн Гутенберг. Гутенберг родился в городе Майнце, на юге Германии. Он работал на монетном дворе, где научился обращаться с металлом. Расплавленное золото или серебро лили в форму, и получалась монета. Вероятно, этот процесс навел Гутенберга на мысль отлить шрифт из металла.

В 1428 году Гутенберг переехал в Страсбург и стал ювелиром. По-видимому, он уже втайне работал над проектом наборного шрифта.

Первая печатная книга

Наконец, в 1450 году Гутенберг начал печатать свою первую книгу. Примерно с 1650 года стали выпускать листовки — одинарные листы бумаги, на одной стороне которых печатались тексты популярных песен, а другая была чистой. Выходили и дешевые маленькие книжечки для семейного чтения, в которых обычно были одна-две сказки, библейские истории или детские стихи. В начале 1800 года появились другие печатные издания: романы, биографии, научные книги и сборники стихов.

Философы и мыслители получили возможность публиковать свои труды, и теперь с их взглядами могли ознакомиться тысячи людей, а не только те, кто слушал их лекции.

3. Первые люди на Луне.

«Маленький шаг для человека, но огромный прыжок для человечества». Когда Нейл Армстронг вышел из спускаемого аппарата «Аполлон-11» и сделал первый шаг по поверхности Луны, высоко в небе над ним сиял диск Земли, как огромная луна. В тот момент люди окончательно поняли, как мала наша планета по сравнению с бескрайней Вселенной.

В 1961 году президент США Джон Кеннеди дал своему народу обещание, которое казалось невыполнимым. Он объявил о начале космической программы «Аполлон», цель которой – осуществить высадку американских астронавтов на Луну не позднее 1970 года.

В 60-е годы поверхность Луны была тщательно изучена с помощью автоматических станций, прежде чем была предпринята попытка высадки человека.

К тому времени Советский Союз уже запустил на Луну несколько космических аппаратов без людей. Один из них прислал первые снимки обратной стороны Луны, а «Лунник-2» потерпел аварию и разбился. Никто не знал, твердая ли поверхность у Луны, не увязнет ли корабль в грунте. Никогда еще не требовалось отделить спускаемый аппарат от космического корабля и вернуть его на место. Полет «Аполлона» был экспедицией в неизведанное.

384 400 километров до цели

В 1966 году два советских аппарата «Луна-3» и «Луна-4» совершили мягкую посадку на Луне и передали на Землю подробную информацию.

Параллельно шли пробные полеты, во время которых отработывалась технология посадки и старта с Луны. Наконец 20 июля 1969 г., за пять месяцев до последнего срока, объявленного президентом Кеннеди, Нейл Армстронг и Эдвин Олдрин ступили на поверхность Луны.

В последующие три года американские астронавты высаживались на Луне еще пять раз. В то же время советский космический корабль доставил на Луну автоматический самоходный аппарат, который прошел несколько десятков километров.

Двенадцать смельчаков

До того как программа «Аполлон» завершилась в 1972 году, на Луне побывали двенадцать астронавтов – все они американцы. От них требовалось незаурядное мужество: по сравнению с высадкой на Луне орбитальный космический полет не опаснее полета на самолете.

Критический момент наступает, когда спускаемый аппарат взлетает, чтобы соединиться с космическим кораблем. Если случится какая-нибудь неполадка с двигателем, на вторую попытку не останется горючего, астронавты на Луне окажутся в безвыходном положении: они умрут от недостатка кислорода, прежде чем им успеют прийти на помощь. К счастью, все шесть раз, когда люди высаживались на Луну, старт проходил успешно и все астронавты возвратились благополучно.

Новые горизонты

Образцы грунта, доставленные астронавтами на Землю, позволили ученым составить более подробное представление о Луне и разожгли их желание побольше узнать о других планетах. К примеру, им не терпелось узнать, существуют ли там какая-нибудь жизнь.

Венера – ближайшая к Земле планета, поэтому ее так хорошо видно на ночном небе. Разумно было начать исследования с нее. Но Луна находится на расстоянии всего лишь 384 400 километров от Земли, а Венера, в самой ближней точке своей орбиты, – на расстоянии 42 миллионов километров.

Первый удачный полет к Венере межпланетной станции «Маринер-2» удалось осуществить американцам в 1962 году. Потом в 1972 году последовал полет советского беспилотного аппарата «Венера-8».

4. Кто изобрёл первую шариковую ручку?

Шариковая ручка, на первый взгляд представляет собой обычный и достаточно простой предмет, которому, в наше время уже никто не придает значения и просто пользуется шариковыми ручками различного цвета, дизайна и формы.

Но знаете ли вы, что до начала 1888 года никто даже не догадывался, что на смену перьевым ручкам придут – шариковые ручки и завоюют своим удобством и простотой использования весь земной шар.

Идея создать шариковую ручку появилась у венгерского журналиста Ласло-Йожеф Биро в середине 1930-х. По роду своей работы он часто бывал в типографии. Однажды, наблюдая за тем, как печатная машина выпускает практически сухие газетные листы, он подумал, что было бы здорово, если бы чернила перьевой ручки высыхали так же быстро, как и типографская краска. Ласло провел исследование и понял, что разработать столь удобную перьевую ручку пока невозможно. “Если густые чернила нельзя применять в обычной ручке, - решил он, - значит надо придумать какой-то другой пишущий инструмент”. Своей идеей Ласло увлек брата Георга, химика, и они вместе смогли разработать ручку новой конструкции.

Первые шариковые ручки стоили дороже хороших перьевых.

Раньше все было наоборот: именно шариковые ручки стоили дороже. Но их покупали за то удобство, которое они давали. Особенно высоко “биромы” оценили летчики. В отличие от перьевой ручки, шариковая не текла при подъеме на высоту. Как результат, Ласло и его партнеры продали лицензию на производство ручек Королевским военно-воздушным силам Великобритании. А вскоре лицензии на выпуск шариковой ручки стали приобретать крупные американские компании.

Шариковая ручка одержала победу над перьевой в Америке в середине 1950-х годов.

Если в начале 1950-х годов перьевые и шариковые ручки с успехом сражались друг с другом на рынке, то в середине этого десятилетия стало понятно, что шариковая ручка стала лидером и надолго.

В конце 1960-х специально для астронавтов была разработана ручка, пишущая в условиях невесомости.

Ручку, пишущую в невесомости, в положении вверх ногами и при температуре от минус 45 до плюс 200 градусов Цельсия, изобрел американский изобретатель и предприниматель Пол Фишер. Причем его фирма в изобретение «космической ручки Фишера» вложила около миллиона долларов. В 1968 году Фишер предложил NASA опробовать его изобретение. После этого его ручка была принята американским и советским космическими агентствами для дальнейшего использования.

В искусстве существует целый самостоятельный жанр – рисунки шариковой ручкой.

Можно найти реалистичные рисунки, сделанные шариковой ручкой. Это уже стало самостоятельным жанром. Сам изобретатель шариковой ручки Ласло-Йожеф Биро в 1947 году отошел от дел и посвятил себя живописи. Правда, основоположником нового жанра он не стал: свои картины он писал кистью.

Блок «Городские развалины»

1. Тадж-Махал - сокровище Индии.

Как только не называли знаменитый мавзолей Тадж-Махал! Известный индийский поэт писал о Тадж-Махале, что этот памятник — «слеза, сверкающая на лице вечности».

Легенда Тадж-Махала

В истории этого шедевра из белого мрамора тесно переплелись факты и легенды, но считается, что усыпальницу построили в 1630-х гг. по приказу императора Шах-Джахана в память о рано умершей жены Мумтаз-Махал. Влюблённые поженились, когда красавице Мумтаз—Махал было 19 лет. Жена императора стала его ближайшим советником, участвовала в ведении государственных дел и сопровождала мужа во всех военных походах. У супругов родилось 13 детей, а при родах 14-го ребёнка Мумтаз-Махал умерла. Убитый горем Шах-Джахан поседел, объявил в стране двухлетний траур и решил построить на берегу реки Джамна мавзолей, равных которому нет на Земле, не было и не будет. 22 долгих года продолжалось строительство. В нём участвовали более 20000 человек, среди них строители со всей империи, мастера из Венеции, Персии, Средней Азии и арабского Востока.

Архитектура Тадж-Махала

Сегодня беломраморный памятник является «жемчужиной индийской архитектуры» и является одной из важнейших достопримечательностей Индии. В 2007 г. Тадж-Махал вошёл в список Новых семи чудес свет. Величественный пятикупольный мавзолей возвышается на 74-х-метровую высоту на беломраморной платформе и отражается в искусственном водоёме, словно парит над землёй.

Его стены, сделаны из полированного мрамора, в яркий солнечный день сияют белизной, на закате излучают лилово-розовое сияние, а в лунную ночь — серебристое. Этот мрамор везли для строительства за 300 км из города Раджастан. В декорировании стен использовали драгоценные камни и самоцветы. Малахит – известный драгоценный камень везли из России, сердолик — из Багдада, бирюзу — из Тибета, сапфиры и рубины — из Сиамы, ляпис-лазурь — из Цейлона, хризолит — с берегов Нила. В архитектуре здания безупречно соблюдается симметрия. Её нарушает лишь гробница Шах-Джахана, которую строили после его смерти.

Символы, скрытые в планировке мавзолея

Тадж-Махал имеет множество символов. Так, например, в парке, который находится вокруг здания, растут кипарисы — олицетворение печали в религии – исламе и множество других символов. Таким образом, можно понять замысел Шах-Джахана — он построил рай, где будет жить его возлюбленная. Современные же исследователи утверждают, что обезумев от горя, император задумал приблизиться к божественному знанию, сотворив рай на Земле.

Тадж-Махал под угрозой исчезновения

В настоящее время средневековое творение приходит в упадок. На стенах Тадж-Махала появились трещины, он теряет свою сияющую белизну по причине загрязнённого воздуха. Река Джамна мелеет, а это может привести к тому, что здание провалится вниз. И всё-таки, несмотря на все угрозы разрушения, великолепный Тадж-Махал существует уже более 350 лет, привлекая миллионы гостей со всех уголков планеты своей романтической легендой и архитектурным совершенством.

Источник:

<https://putidorogi-nn.ru/100-chudes-sveta/54-tadzh-machala>

2. Великая Китайская Стена.

Великая Китайская стена – грандиознейшее оборонительное сооружение в истории человечества. Множество северных княжеств и царств Китая строили стены для обороны от набегов кочевников. После объединения этих маленьких царств и княжеств в 3 веке до н.э. под династией Цинь императором был избран Цинь Шихуанди. Именно он объединенными усилиями всего Китая начал долгое строительство Великой Китайской стены, созданной для защиты Китая от набегов вражеских отрядов.

Великая Китайская стена в фактах и цифрах

Где находится Великая Китайская стена? В Китае. Стена берет начало в городе Шанхай-гуань и оттуда тянется змеей через половину страны в Центральный Китай. Конец стены находится около города Цзяюйгуань. Ширина стены примерно 5-8 метров, высота доходит до 10 метров. На участке в 750 километров Великую Китайскую стену в свое время использовали даже как отличную дорогу.

Длина Великой Китайской стены, если ее измерять по прямой, достигает 2450 километров. А общая протяженность с учетом всех извилин и веток оценивается в 5000 километров. О размерах данной постройки издревле сказываются мифы и легенды, даже говорились, что стену можно увидеть с Луны. Но этот миф в наш век свободно разоблачился. Но из космоса (с орбиты) Китайскую стену видно.

История грандиозного сооружения Китая

Начало строительства Великой Китайской стены относят к 221 году до н.э. По легендам на строительство была брошена армия императора (порядком 300 тысяч человек). Здесь же были задействованы и большое количество крестьян, ведь смертность строителей нужно было постоянно компенсировать новыми людьми.

Интерес вызывает географическое положение стены. Она словно разделяет Китай на две части – север кочевников и юг земледельцев. Дальнейшие исследования подтверждают этот факт.

По совместительству самое длинное укрепление является еще и самым длинным кладбищем. О количестве похороненных здесь строителей можно только догадываться. Многих прямо здесь закапывали в стену и продолжали строительство на их костях. Их останки находят и в наши дни.

Как оборонительное сооружение стена показала себя плохо. Ведь для крупного завоевателя стена не является преградой. Помешать противнику могут только люди, а вот с людьми на стене были проблемы. Поэтому по большей части охрана стены смотрела не на Север, а на... Юг. Нужно было следить за уставшими от налогов и работы крестьянами, желающих переметнуться на свободный север. С ростом Китая на Север, функции стены как границы исчезли полностью и она начала приходить в упадок. Как и многие другие крупные сооружения древности, стену начали подвергать разбору на стройматериал. И лишь в наше время (1977 г.) китайское правительство внесло штраф за порчу Великой Китайской стены.

Сейчас Великая Китайская стена является признанным символом Китая. Многие участки были снова отреставрированы и показываются туристам, один из участков даже проходит рядом с Пекином, что привлекает миллионы любителей китайской культуры.

Источник:

<https://1chudo.ru/kreposti/12-vel>

3. Колизей.

Сложно найти человека, который в наше время не слышал ничего про него. Это одно из грандиознейших сооружений за всю эпоху существования человека, узнаваемый всеми символ Римской империи. Речь идет о знаменитом амфитеатре Колизее в Италии (Рим).

Слово «амфитеатр» состоит из двух греческих слов – «двойной театр» или «театр с обеих сторон». Название Колизей, по одной версии, происходит от искаженного в средние века латинского слова «colosseum» (колоссальный). По другой, от названия гигантской бронзовой статуи Колосс Нерона, стоявшей недалеко от амфитеатра.

В античном Риме Колизей называли амфитеатр Флавиев. Он был заложен в 75 императором Веспасианом Флавием. Торжества по случаю открытия продолжались сто дней.

Колизей расположен в долине между холмами Эсквилином, Палатином, Целием, на месте искусственного озера, созданного в резиденции императора Нерона (37–68), которое было осушено для строительства амфитеатра. Три века Колизей служил для устройства боев гладиаторов (запрещены в 404–405), для травли зверей (продолжались до 526), для морских боев, для которых арена заливалась водой. В 11–12 вв. Колизей становится замком-крепостью. С середины 14 в. здесь поселяются религиозные братства (на арене сооружается церковь), проводятся религиозные представления – мистерии, запрещенные в середине 16 в.

Здание Колизея разрушалось: частые землетрясения, пожары, варварское отношение людей. В эпоху средних веков он использовался как каменоломня: каменные блоки брали для построек дворцов и церквей – это был период наибольших разрушений. Уже в античные времена Колизей неоднократно восстанавливался. Лишь с начала 19 в. стали заниматься сохранением памятника и проводить археологические раскопки.

Его длина 188 м, ширина 156 м, высота 48,5 м.

Средняя часть здания, арена (от лат. «arena» – «песок»), покрытая песком и предназначавшаяся для гладиаторских боев, травли животных. Размеры арены позволяли сражаться на ней одновременно 3000 пар гладиаторов. На первом этаже располагались места для почетных зрителей, выше находились 20 мраморных рядов для официальных гостей, всадников. За узким проходом следовало еще 20 мраморных рядов, а далее находилась колоннада, за которой был ярус с деревянными скамьями для простых людей. Распределение мест производилось строго в соответствии с социальной принадлежностью граждан (чем ниже положение, тем выше находилось место). Вместимость Колизея – 50 000 мест.

Внешние части Колизея были сооружены из травертина, внутренние – из туфа, кирпича, мрамора, бетона и дерева. При строительстве Колизея тщательно притертые камни были скреплены между собою железными скобами, большую часть которых выломали во времена средневековья.

80 арок нижнего яруса (они были пронумерованы) служили для входа и выхода зрителей, т.е. на каждый вход приходилось по 600 зрителей.

Под ареной находились сложные инженерные сооружения, водопровод, конструкции для механических устройств (подъемные механизмы, доставляющие гладиаторов и зверей наверх), клетки для животных, склады для оружия, помещения для декораций, комнаты гладиаторов. Арена современного Колизея лишена покрытия, поэтому сейчас можно видеть прежде скрытые помещения.

Колизей – выдающийся памятник архитектуры Древнего Рима, самый крупный амфитеатр античного мира, символ величия и могущества императорского Рима.

Источник:

http://www.krugosvet.ru/enc/kultura_i_obrazovanie/izobrazitelnoe_iskusstvo/KOLIZE.html

4. Древний город Мачу-Пикчу в Перу.

В 1911 в течение нескольких дней через дебри джунглей к подножию горы Мачу-Пикчу в Перу пробиравась экспедиция Хайрема Бингема в сопровождении индейцев. Перед исследователями в полной сохранности показался древний затерянный город Мачу-Пикчу с его неразрушенными храмами и домами. В эти места давно не ступала нога человека.

Мачу-Пикчу действительно является важным архитектурным памятником Южной Америки, а в 2007 году он получил статус нового чуда света. Город со времен инков дошел до нас в целостности и сохранности, а его красота несравнима со многими другими городами во всем мире.

История возведения города Мачу-Пикчу

Название Мачу-Пикчу городу дал его первооткрыватель, настоящее же навсегда скрылось в памяти веков. Город расположен в 120 километрах от знаменитого города Куско около реки Урубамбы. Считается, что Мачу-Пикчу построил Пачакути, правящий в 1438-1471 годах. Это основной и последний городом инков, где цивилизация исчезла.

Испанцы так и не побывали здесь, но все же цивилизация стала угасать. Изоляция от других населенных пунктов, постепенное зарастание города сокращали его население. И так продолжалось до тех пор, пока не скончалась последняя его жительница. Исследователи нашли здесь несколько десятков скелетов, большинство из которых были женские.

Стоит только удивляться мастерству древних строителей. Постройки, расположенные в труднодоступном месте, находятся на разных высотах, а для их соединения пришлось изготовить более сотни лестниц из камня. Все сооружения города выполнены в особой форме — камни держатся только за счет собственного веса. Из-за неровности местности камни имеют специальные выпуклости для большей устойчивости. Так же, огромные камни по уровню развития инков возводились исключительно силами человека без использования специальных приспособлений.

Описание районов древнего города

Центральный район города — Акрополь. Здесь находится храм Солнца Итиутана, единственный дошедший до нас храм, посвященный верховному божеству инков. Тут же находятся храм верховного жреца и храм Трех Окон, получивший название из-за трех больших окон в каменной кладке.

Следующий квартал — Королевский. Его постройку относят к XV-XVI веку. Здесь находится храм-крепость Торреон, башня полукруглой формы с множеством небольших жертвенников. Недалеко от него находится Дворец принцессы, где жила королева инков койя или дочь верховного инки. Считают, что сам инка жил здесь же во дворце, состоящем из двух зданий.

Следующий квартал выделен под обычные дома. За каменными изваяниями находится квартал ремесленников. Еще дальше находится здание, где предположительно находились судьи и палачи. Недалеко отсюда подобие городской тюрьмы с крюками для приковывания заключенных.

За тюрьмой начинаются пещеры с захоронениями. Изысканная отделка пещерных комнат подсказывает, что здесь хоронились знатные люди города, а может и всей империи инков, мумии которых могли быть перенесены из разграбленного Куско.

К слову, исследования этого древнего города инков продолжаются, и кто знает, какие открытия скрывают руины великолепного памятника культуры Мачу-Пикчу.

5. Статуя Христа Искупителя в Рио-де-Жанейро (Бразилия)

Одна из самых знаменитых статуй в мире и точно самая узнаваемая в Бразилии — статуя Христа-Искупителя. Установленная на горе Корковадо на высоте более 700 метров она с распростертыми руками смотрит на огромный город, находящийся под ней. Статуя Христа в Рио-де-Жанейро в силу своей известности привлекает миллионы туристов на гору Корковадо. С ее высоты открывается прекрасный вид на десятиллионный город с его бухтами, пляжами, стадионом.

Мысль о строительстве

Вначале прошлого века власти Рио-де-Жанейро приняли решение возвести монумент в честь столетия со дня приобретения Бразилией независимости от Португалии. Мысли о том, что на этой горе неплохо смотрелся бы какой-нибудь интересный памятник, начали приходить к отцам города задолго до того, как его решили установить там всерьёз. Гора Коковадо для строительства была удобна тем, что имела приплюснутую вершину, а потому представляла собой идеальный пьедестал для монумента такого масштаба. Кроме того, Рио-де-Жанейро уже к середине 19 века вплотную подошёл к горе, и начал разрастаться вокруг неё, а значит, с горой тоже надо было что-то решать, чтобы она стала частью города.

Статуя Христа в Рио: история и описание

Для создания памятника в тогда еще являющейся столицей Бразилии был объявлен сбор средств. Так, например, журнал «О Крузейро» со своей подписки собрал около 2,2 миллионов. В подготовке финансов также активно подключилась церковь.

Идея Христа с распростертыми руками, издали напоминающего крест, принадлежит художнику Карлосу Освальдо. По первому макету статуя Христа должна была стоять на земном шаре. Окончательный же проект, по которому и была создана скульптура, был создан Эйтором да Сильва Коста. По нему высота конструкции составляет 38 метров, из которых 8 метров уходит на пьедестал, а размах рук достигает 28 метров. При таких поражающих размерах общий вес конструкции составил 1145 тонн.

Технологии Бразилии в то время не позволяли выполнить большую часть работ по реализации такого проекта, поэтому все детали статуи Христа Искупителя в Бразилии создавались во Франции, откуда доставлялись в Бразилию и поднимались на место установки. К вершине проведена железная дорога. Она считается самой первой в Бразилии и возведена задолго до статуи. Её роль была очень большой. По ней перевозили материалы для строительства вершины монумента. Туристы добираются до статуи по автомагистрали, которая проходит через заповедник. От окончания железной дороги до самой статуи была построена дорожка из 220 ступеней, называемая «Караколь». Интересно, что внутри цокольного помещения монумента находится часовня.

Статуя и молнии

Поскольку статуя Христа Искупителя является наивысшей точкой в районе, нет ничего удивительного в том, что в неё довольно часто попадают молнии, которые особого ущерба ей не наносят. Верующие люди считают, что это происходит из-за того, что статуя Христа Искупителя находится под Божьим покровительством. Ученые же утверждают, что здесь всё дело в особых свойствах камня, из которого делали монумент — он способен погасить электрический заряд молнии практически моментально.

На сооружение монумента ушло около девяти лет. Открытие и освящение статуи состоялось 12 октября 1931 года. Статуя быстро взяла на себя роль символа Рио-де-Жанейро и всей Бразилии. А в 2007 году ее избрали одним из новых семи чудес света.

Источник:

<https://1chudo.ru/statui/66-statuya-khrista-iskupitelya-v-rio-de-zhanejro.html>

Приложение Г

Технологическая карта урока

Урок внеклассного чтения (глубина понимания) Блок «Городские развалины»

Тема урока: Статуя Христа Спасителя - новое «чудо света»

Тип урока: Открытие нового знания

Цель урока: *Создать условия для формирования представления и понимания о новом чуде света, с использованием средств визуализации на основе темы: «Статуя Христа Спасителя - новое «чудо света»»*

Задачи урока:

1. Организация работы класса
2. Организация принятия образовательной цели:
 - 2.1. Актуализация имеющегося опыта
 - 2.2. Актуализация имеющегося дефицита опыта
 - 2.3. Формулирование цели, предлагаемой ученикам для принятия ее
3. Изучение нового материала
4. Усвоение нового материала
5. Закрепление изученного материала
6. Организация рефлексии

Средства обучения: раздаточный материал, интерактивная доска

Этап урока	Задача урока	Методический прием			Используемые УУД
		Деятельность учителя	Действия ученика	Форма работы/выполнения действий	
I	1	Приветствие	Приветствие		
II	2	Предъявление культурного образца целеполагания:			
	2.1	Сегодня такой замечательный и чудесный день на улице. Солнышко светит, птички поют за окном. Я начала урок со слова «чудесный», но сказала это о чудесной погоде, а какие чудеса света вы знаете? - Сколько всего чудес света? - А как вы думаете, почему их так назвали?	- Ответы детей - 7 - Такие здания были когда-то созданы человеком,	Фронтальная	Регулятивные Познавательные Коммуникативные

	<p>- Перед вами чудеса света с названиями. Посмотрите внимательно, не нашли ли вы что-то необычное? (слайд 1)</p> <p>- Кто может назвать мне лишнюю картинку?</p> <p>- Ответы такие разные, давайте же посмотрим на следующий слайд и узнаем наверняка, что является лишним. (слайд 2)</p> <p>- А как вы думаете, может ли эта статуя быть чудом света?</p> <p>- Почему?</p>	<p>их нельзя больше построить, им уже много лет</p> <p>- Их не 7, а 8 на слайде!</p> <p>- Статуя Христа Искупителя</p> <p>- Да</p> <p>- Он большая, удивительная, такую нельзя создать снова</p>		
2.2	<p>- Хорошо, еще раз попрошу обратить ваше внимание на эту фотографию, как вы думаете, глядя на это изображение, что мы сможем сегодня узнать?</p> <p>- А сейчас мы можем что-то рассказать из того, что перечислили? К примеру, где это расположено, зачем построено?</p>	<p>- Что это такое, из чего сделано, почему имеет именно такую форму, где находится, зачем оно нужно, является ли чудом света</p> <p>- Нет</p>		
2.3	<p>Тогда, какова сегодняшняя цель урока?</p> <p>- Чтобы нам это узнать, что нам нужно сделать?</p>	<p>Узнать, что это за статуя, является ли она чудом света.</p> <p>- Прочитать текст</p>		
3	<p>- Итак, перед вами текст. Прочитайте самостоятельно.</p> <p>- А сейчас я попрошу прочитать этот текст по цепочке, следите очень внимательно.</p> <p>- Хорошо, спасибо. Надеюсь, основную суть этого текста вы уловили.</p> <p>- В тексте могли вам встретиться незнакомые слова, назовите их:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Распростертый – Раскинув руки; 2) Отцы города – Городская власть; 3) Вплотную – Слишком близко, тесно; 4) Цокольное помещение – Частично находится в земле; 5) Монумент – Большой памятник; 6) Пьедестал – подножие статуи. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Распростертый; 2) Отцы города; 3) Вплотную; 4) Цокольное помещение; 5) Монумент. 	Индивидуальная Фронтальная	Познавательные Коммуникативные
	<p>Итак, сейчас давайте поработаем над вопросами на общее понимание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Согласны ли вы с названием текста? Какое свое 			

		<p>название вы могли бы дать этому тексту?</p> <p>2) Кому и какая пришла мысль о строительстве Статуи?</p> <p>3) Каков рост, вес, размах рук Статуи?</p> <p>4) Почему все детали Статуи создавались во Франции?</p> <p>5) Почему молнии не наносят вреда Статуи?</p>	- ответы детей		
4.	<p>- Мальчик Ваня, когда узнал об этой статуе, хотел сразу поделиться информацией с родными, но так переволновался, что совершил ошибки. Исправьте их. Как только выполните это задание, можете обсудить с соседом по парте.</p> <p>- Итак, давайте прочитаем этот текст по цепочке, по одному предложению. Следите внимательно, если не согласны, поднимаете руку.</p>	<p>Дорогие мама и папа, я сегодня узнал об одном чуде света и мне сразу захотелось туда поехать. Я надеюсь, у нас получится. Эта статуя называется «Статуя Христа Спасителя» и находится она в Китае. С ее высоты открывается вид на магазины, продуктовые ларьки, на вокзал. Решение о строительстве властям города. Для строительства была выбрана гора Коковадо и на ней приплюснутая вершина, но она была не идеальным пьедесталом для монумента. В подготовке финансов активно подключился банк. По задумке, статуя должна была стоять на земном шаре, но почему-то не стоит. Высота статуи составляет 38 метров, размах рук достигает 28 метров. Вес статуи 1145 кг. Детали статуи создавались во Франции, а перевозили все материалы по морю. А еще, до самой статуи была построена дорожка из 220 ступеней, называемая Караколь. Внутри монумента расположен магазин. А еще, молнии не попадают в статую, вот никогда. Ученые считают, что это из-за камня, из которого сделана статуя. Они отталкивают электрический заряд практически моментально. Вот и все, чем я хотел поделиться, надеюсь, вы удивитесь. Ваш, Ваня</p> <p>Дорогие мама и папа, я сегодня узнал об одном чуде света и мне сразу захотелось туда поехать. Я надеюсь, у нас получится. Эта статуя называется «Статуя Христа Спасителя» и находится она в Бразилии. С ее высоты открывается вид на десятиллионный город с его бухтами, пляжами, стадионом. Решение о строительстве</p>	Индивидуальная, Парная с фронтальной проверкой	Познавательные Коммуникативные	

			<p>властям города. Для строительства была выбрана гора Коковадо и на ней приплюснутая вершина, она была идеальным пьедесталом для монумента. В подготовке финансов активно подключился церковь. По задумке, статуя должна была стоять на земном шаре, но почему-то не стоит. Высота статуи составляет 38 метров, размах рук достигает 28 метров. Вес статуи 1145 тонн. Детали статуи создавались во Франции, а перевозили все материалы по железной дороге. А еще, до самой статуи была построена дорожка из 220 ступеней, называемая Караколь. Внутри монумента расположен часовня. А еще, молнии попадают в статую очень часто, но не причиняют ей вреда. Ученые считают, что это из-за камня, из которого сделана статуя. Они поглощают электрический заряд практически моментально. Вот и все, чем я хотел поделиться, надеюсь, вы удивитесь. Ваш, Ваня</p>		
5.	<p>- А сейчас попрошу вас составить облако слов по нашему сегодняшнему тексту. - Ваша задача – выбрать главные слова из текста и поместить их на облако. То есть, когда вы посмотрите на это облако, вы сможете вспомнить, о чем текст и рассказать его по этим ключевым словам. Не забывайте, что в тексте важна последовательность, а значит, слова нужно поместить с учетом расположения этой информации в тексте. (слайд 3) - Хорошо, сейчас каждая группа представит свое облако. Если вам нравится это облако, вы считаете, что оно яркое, по нему можно вспомнить и рассказать текст, то прикрепите красный флажок от группы, если считаете, что облако не очень яркое, слова выделены не очень подходящие и трудно вспомнить текст, то прикрепите желтый флажок от группы.</p>	<p>- Составление облака в группе на листе</p>	Групповая	Познавательные Коммуникативные	
6.	<p>- Итак,</p>		Фронтальная	Регулятивные	

	Что нового вы узнали сегодня на уроке? Является ли Статуя Христа Спасителя новым «чудом света»? - Хотелось бы вам ее увидеть вживую?	- ответы детей		
--	---	----------------	--	--

Слайд 1



Слайд 2



Статуя Христа Спасителя в Рио-де-Жанейро (Бразилия)



Статуя Христа Спасителя

Технологическая карта урока

Урок внеклассного чтения (широта понимания) Блок «Открытие века»

Тема урока: Первые люди на Луне

Тип урока: Открытие нового знания

Цель урока: *Создать условия для формирования представления и понимания о подготовке и первой поездке на Луну, с использованием средств визуализации на основе темы: «Первые люди на Луне»*

Задачи урока:

1. Организация работы класса
2. Организация принятия образовательной цели:
 - 2.1. Актуализация имеющегося опыта
 - 2.2. Актуализация имеющегося дефицита опыта
 - 2.3. Формулирование цели, предлагаемой ученикам для принятия ее
3. Изучение нового материала
4. Усвоение нового материала
5. Закрепление изученного материала
6. Организация рефлексии

Средства обучения: раздаточный материал

Этап урока	Задача урока	Методический прием			Используемые УУД
		Деятельность учителя	Действия ученика	Форма работы/выполнения действий	
I	1	Приветствие	Приветствие		
II	2	Предъявление культурного образца целеполагания:			
	2.1	- Я предлагаю вам посмотреть на доску и обратить свое внимание на цитату: «Один маленький шаг для человека и огромный скачок для человечества» Н.Армстронг. - Как вы думаете, с чем может быть связана эта цитата? - Верно, речь об открытии, но не о изобретении, а о высадке первого человека на Луну.	- Был сделан прорыв в чем-то - Человек сделал открытие или создал важное изобретение	фронтальная	Регулятивные Коммуникативные Познавательные

2.2	<p>- Скажите, а можем ли мы назвать это событие значимым?</p> <p>- Верно, он оказался на спутнике Земли – Луне.</p> <p>- Перед вами таблица основных числовых данных. Эти данные отображают даты, количества, значимые цифры, которые как раз связаны с подготовкой и высадкой первых людей на Луну. Можем ли мы сейчас ее заполнить?</p>	<p>- Да, человек смог покинуть Землю и оказался в космосе. Он смог вступить на другую землю.</p> <p>- Нет</p>		
2.3	<p>- А зачем нам вообще знать об этом событии?</p>	<p>Это часть истории всех людей. Если человек смог высадиться на Луне, то он может попытаться оказаться на другой планете, это его первый шаг.</p>		
	<p>Тогда, как вы думаете, что на сегодняшнем уроке нам предстоит узнать?</p>	<p>- Мы узнаем о том, кто первым высадился на Луну, какая была подготовка к этой высадке.</p>		
3	<p>Верно, сейчас попрошу вас обратить внимание на текст, что лежит перед вами. Прочитайте его про себя.</p> <p>- А сейчас я попрошу прочитать этот текст по цепочке, следите очень внимательно.</p> <p>- Хорошо, спасибо. Надеюсь, основную суть этого текста вы уловили.</p> <p>- В тексте могли вам встретиться незнакомые слова, назовите их</p> <p>Неизведанное – Совсем не изученный Незаурядный – Необычный, выделяющий среди всех остальных Орбитальный- Движущийся по орбите, совершаемый на орбите.</p> <p>Итак, сейчас давайте поработаем над вопросами на общее понимание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Что важного для всего мира сделал Нейл Армстронг? 2) Какое обещание народу дал Джон Кеннеди? 3) Что произошло 20 июля 1969? 4) Сколько человек побывало на Луне до закрытия программы в 1972? 5) С какими трудностями могут столкнуться 	<p>Читают про себя.</p> <p>Чтение по цепочке</p> <p>Неизведанное Незаурядный Орбитальный-</p>	Фронтальная	Познавательные Коммуникативные

	космонавты, если случится неполадка с двигателем? 6) Почему первое исследование начали не с Венеры?			
4	- У себя на столе вы можете увидеть табличку, которую мы видели в начале урока. Я попрошу вас заполнить ее с соседом по парте. (Приложение 1) - Итак, работаем по порядку, начиная первой даты по цепочке. Каждая пара отвечает за одно числовое значение. Проверяйте, если не согласны, поднимайте руку.	Заполнение таблицы 1961 г–президент США Джон Кеннеди объявил о начале космической программы «Аполлон». 60-ые - поверхность Луны была изучена, прежде чем была предпринята попытка высадки человека. 1970- Цель программы до этого года осуществить высадку американских астронавтов на Луну 1966- два советских аппарата «Луна-3 » и «Луна-4» совершили мягкую посадку на Луне и передали на Землю подробную информацию. 20 июля 1969- Нейл Армстронг и Эдвин Олдрин ступили на поверхность Луны. 5 раз- В последующие три года американские астронавты высаживались на Луне еще пять раз. 1972- программа «Аполлон» завершилась 12- на Луне побывали двенадцать астронавтов – все они американцы. 384400 км- Луна находится на расстоянии от Земли 42 мл км- Венера находится на расстоянии от Земли 1962- Первый удачный полет к Венере межпланетной станции «Маринер-2» удалось осуществить американцам 1975- две автоматические межпланетные станции («Венера-9 » и «Венера-10») приземлились на планете и примерно в течение часа после посадки передавали изображение ее поверхности.	Парная с фронтальной проверкой	Познавательные Коммуникативные
5	Сейчас я попрошу вас нарисовать иллюстрацию к этому тексту. За основу можете взять любой		Индивидуальная	Познавательные

	<p>фрагмент из текста, который произвел на вас наибольшее впечатление и который вам наиболее понятен.</p> <p>- На перемене я предлагаю прикрепить эти рисунки на доску, так же, посмотрите на эти работы и оцените их цветными кружками. Если рисунок соответствует тексту, то нарисуйте около работы красный кружок, если рисунок не соответствует, то синий.</p>			
6	<p>- Итак, что нового вы смогли узнать из текста?</p> <p>- Что вам показалось наиболее интересным?</p> <p>- Осталось ли что-то непонятным?</p>		Фронтальная	Регулятивные

Приложение 1

№	Дата/Число	Что произошло в это время/ Что обозначает?
1	1961	
2	60-ые	
3	1970	
4	1966	
5	20 июля 1969	
6	5 раз	
7	1972	
8	12	
9	344400	
10	42 млн км	
11	1962	
12	1975	

Технологическая карта урока

Урок внеклассного чтения (обоснованность понимания) Блок «Большой и маленький великан»

Тема урока: Самое большое и самое маленькое животное в мире

Тип урока: Открытие нового знания

Цель урока: *Создать условия для формирования представления о самом большом и самом маленьком животном в мире с использованием средств визуализации на основе темы: «Самое большое и самое маленькое животное в мире»*

Задачи урока:

1. Организация работы класса
2. Организация принятия образовательной цели:
 - 2.1. Актуализация имеющегося опыта
 - 2.2. Актуализация имеющегося дефицита опыта
 - 2.3. Формулирование цели, предлагаемой ученикам для принятия ее
 - 2.4. Предъявление плана достижения данной цели:
3. Изучение нового материала
4. Усвоение нового материала
5. Закрепление изученного материала
6. Организация рефлексии

Средства обучения: раздаточный материал, интерактивная доска

Этап урока	Задача урока	Методический прием			Используемые УУД
		Деятельность учителя	Действия ученика	Форма работы/выполнения действий	
I	1	Приветствие	Приветствие		
II	2	Предъявление культурного образца целеполагания:			
	2.1	- Ребят, расскажите, кто в вашей семье самый большой, высокий? - А кто в вашей семье маленький? - Скажите, а как вы поняли, кто большие, а кто маленькие в вашей семье? По каким признакам?	Папа, брат и т.д - Я, младшие брат/сестра - Рост, вес, возраст	фронтальная	Регулятивные Познавательные Коммуникативные
	2.2	- А как вы думаете, кто в животном мире может быть			

	<p>самым большим? - А кто самым маленьким? - Ответы оказались самыми разными. Попробуйте проверить себя, перед вами 8 утверждений, поставьте в первой колонке +, если вы считаете, что утверждение верно и -, если это не так. (приложение 1) 1. Самое большое животное в мире – кит; 2. Вес самого крупного животного за земле – 120 кг, а его длина – 15 ; 3. Киты имеют враждебный характер; 4. Самое маленькое животное в мире по размеру уступает многим насекомым; 6. Обитает самое маленькое существо – в России; 7. Нос самого маленького существа напоминает клюв; 8. В мире около 500 особей самого маленького существа в мире. - Итак, где вы поставили плюсы? - А где поставили минусы?</p>	- Ответы детей		
2.3	<p>- Почему ответы получились такими разными? - Значит, чтобы выполнить это задание, что нам нужно сделать?</p>	<p>- Потому что мы не знаем - Прочитать об этом</p>		
2.4	<p>Давайте поставим перед собой цель на это занятие. Как вы думаете, как она будет звучать? - Верно, мы должны познакомиться с такими необычными представителями фауны нашего мира.</p>	<p>- Узнать о самом большом и самом маленьком животном в мире</p>		
3	<p>Сейчас попрошу вас прочитать текст, который лежит перед вами. Прочитайте его про себя. - А сейчас я попрошу прочитать этот текст по цепочке, следите очень внимательно. - Хорошо, спасибо. Надеюсь, основную суть этого текста вы уловили. - В тексте могли вам встретиться незнакомые слова, назовите их: Криль- океаническая креветка Уединенный – одинокий, находящийся вне людных мест</p>	<p>Поражать – здесь: удивлять Криль- Уединенный Децибел</p>	Фронтальная	Познавательные Коммуникативные

	<p>Децибел - Единица измерения громкости звука Варьирует – колеблется, видоизменяется</p> <p>Итак, сейчас давайте поработаем над вопросами на общее понимание: 1) Какие удивительные факты о китах вы узнали? 2) Где можно встретить кита? 3) Что означает фраза "киты поют" и зачем они это делают? 4) Какое животное является самым маленьким в мире? 5) Когда эта летучая мышь впервые была открыта и кем? 6) Какой основной рацион летучих мышей 7) Что за животное карликовая белозубка Сави?</p>	<p>Варьирует</p> <p>- Ответы детей</p>		
4.	<p>Сейчас давайте выполним задание, с которым у нас не получилось справиться в начале урока. Сейчас вам нужно верно выбрать утверждения и неверные утверждения исправить. Та группа, которая справится раньше остальных – прочитает нам свои варианты, остальные, если не согласны, поднимают руку и исправляют. (Приложение 1)</p>	<p>1. Самое большое животное в мире – кит + 2. Вес самого крупного животного на земле – 120 кг, а его длина 15 метров; - (вес составляет более 120 тонн, т.е. столько, сколько весят 40 африканских слонов, а его длина – более 30 метров) 3. Киты имеют враждебный характер – (они понятливы и дружелюбны и это сделало китов очень популярными и интересными для науки животными); 4. Самое маленькое животное в мире по размеру уступает многим насекомым +; 6. Обитает самое маленькое существо – в России - (обитает исключительно на юго-западе Таиланда в национальном парке Сай Йок); 7. Нос самого маленького существа напоминает клюв (Нос свиноносой мыши напоминает пяточок); 8. В мире около 500 особей самого маленького существа в мире +.</p>	Групповая работа	Познавательные Коммуникативные
5	<p>- Мы столько узнали об этих животных. Мы знаем о них информацию, но узнаем ли мы как они выглядят? Перед вами на слайде показаны</p>	<p>Самостоятельная работа с дальнейшим обсуждением</p>	Индивидуальная с фронтальной проверкой	Познавательные Коммуникативные

	<p>изображения животных, вам нужно найти самое крупное и самое маленькое животное на земле, опираясь на ту информацию, которая у вас есть в тексте. Так же, вам нужно объяснить свой выбор, почему выбрано именно это животное, опираясь те данные текста, с которыми мы познакомились. (Слайд 1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Итак, какие два животных вы выбрали? - Какие факты из текста подтверждают ваш ответ верен? - У кого-то есть другое мнение? 			
6	<ul style="list-style-type: none"> - Итак, что нового вы узнали на сегодняшнем уроке? - Какой информацией вам бы хотелось поделиться со своим другом/родственником? - Все ли вам осталось понятным? 	- Ответы детей	Фронтальная	Регулятивные

Приложение 1

№	Утверждение	+/-	+/-	Исправленные варианты
1	Самое большое животное в мире – кит;			
2	Вес самого крупного животного на земле – 120 кг, а его длина – 15 м			
3	Киты имеют враждебный характер;			
4	Самое маленькое животное в мире по размеру уступает многим насекомым;			
5	Обитает самое маленькое существо – в России;			
6	Нос самого маленького существа напоминает клюв;			
7	В мире около 500 особей самого маленького существа в мире.			
8	Обоняние – единственный способ связи китов с окружающим миром			

Слайд 1



1



2



3



4



5



6