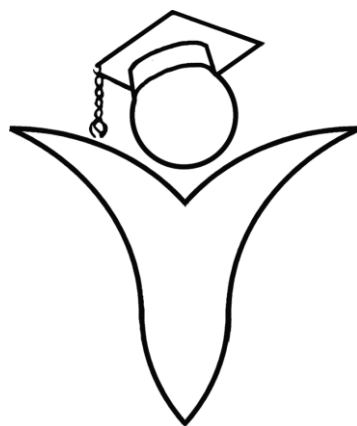


БАЙКАЛЬСКАЯ АКАДЕМИЯ ОБРАЗОВАНИЯ



Комплексная программа
интеллектуального и творческого
развития школьников
«Ученик 21-го века»

**РАЗВИТИЕ
ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ
ПРОЦЕССОВ**

1-я ступень

Печатается по решению Иркутской областной общественной организации интеллектуального и творческого развития детей и молодежи "Байкальская академия образования"

Автор концепции комплексной программы интеллектуального и творческого развития школьников «Ученик 21-го века» - Джинчвелашвили Илья Тамазович

Комплексная программа интеллектуального и творческого развития школьников. 1-я ступень. Развитие познавательных процессов / И.Т. Джинчвелашвили, А.А. Кудрявцев; Под ред. И.Т. Джинчвелашвили. – Иркутск, Байкальская академия образования, 2003 г. – 54 с.

Книга посвящена интеллектуальному развитию школьников.

В популярной форме изложен механизм познания. Кратко даны теоретические основы познавательных процессов. Приведены специальные упражнения для развития восприятия, внимания, мышления, воображения, памяти.

Для учащихся среднего и старшего звена общеобразовательных учреждений.

Книга распространяется исключительно в рамках программы «Развитие образования» Байкальской академии образования.

Охраняется законом об авторском праве. Любые попытки нарушения закона будут преследоваться в судебном порядке.

Рецензенты:

Диянова Зухра Васильевна – кандидат педагогических наук, доцент.

Чуканова Валентина Ивановна – заслуженный учитель РФ, заместитель директора школы № 19 г. Иркутска по научно-методической работе.

© И.Т. Джинчвелашвили, 2003

© Байкальская академия образования, 2003

Сверстано и отпечатано в издательском отделе ИСЗФ СО РАН

Бумага типографская. Печать RISO. Тираж 500 экз.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Чтобы комфортно чувствовать себя в новых социально-экономических условиях, нужно быть образованным человеком в полном смысле этого слова. Большую роль в образовании подавляющего большинства людей играет система образования той страны, в которой они живут.

Российская система образования включает дошкольное, общее среднее, среднее специальное, вузовское, послевузовское и дополнительное образование.

Центральным звеном системы образования в Российской Федерации является общее среднее образование, которое обеспечивается общеобразовательными учебными учреждениями. Основные их задачи состоят в том, чтобы создать благоприятные условия для умственного, нравственного, эмоционального и физического развития личности, способствовать выработке научного мировоззрения, обеспечить освоение системы знаний о природе, обществе, человеке, его труде, сформировать приемы самостоятельной деятельности.

По разным причинам на практике не всегда удается решить поставленные задачи, тем не менее, выпускник современной школы, который будет жить и трудиться для того, чтобы на протяжении всей своей жизни иметь возможность найти в ней место, должен обладать определенными качествами личности:

- ❖ гибко адаптироваться в меняющихся жизненных ситуациях, уметь самостоятельно приобретать необходимые знания, умело применять их на практике для решения разнообразных возникающих проблем;

- ❖ самостоятельно критически мыслить, уметь видеть возникшие в реальной действительности проблемы и, используя современные технологии, искать пути рационального их решения; четко осознавать, где и каким образом приобретенные им знания могут быть применены в окружающей действительности; быть способным генерировать новые идеи, творчески мыслить;

- ❖ грамотно работать с информацией (уметь собирать необходимые для решения определенной проблемы факты, анализи-

ровать их, выдвигать гипотезы решения проблем, делать необходимые обобщения, сопоставления с аналогичными или альтернативными вариантами решения, устанавливать статистические закономерности, делать аргументированные выводы, применять полученные выводы для выявления и решения новых проблем);

- ❖ быть коммуникабельным, контактным в различных социальных группах, уметь работать сообща в разных областях, в различных ситуациях, легко предотвращать или уметь выходить из любых конфликтных ситуаций;

- ❖ самостоятельно работать над развитием собственной нравственности, интеллекта, культурного уровня.

В книге «Школа для XXI века. Приоритеты реформирования образования» американский педагог Филипп Шлехти, ссылаясь на опрос многих бизнесменов, работодателей, школьных функционеров, подчеркивает, что на вопрос «Что вы хотите от школы?» получал, как правило, один и тот же ответ: **«Нам нужны люди, которые могут учиться самостоятельно».** Действительно, если ученик знает, как учиться в школе, как работать с книгой, как получать знания от учителя, как искать и находить необходимую информацию, чтобы решить те или иные проблемы, как использовать самые разнообразные источники информации для решения этих проблем, ему легче будет и повысить квалификацию, и переквалифицироваться, и получать необходимые дополнительные знания, что и нужно в жизни.

Конечно, этого значительно трудней добиться, чем научить учащихся читать, писать, считать, усваивать сумму разнообразных знаний по различным предметам. Даже если школа умеет делать это хорошо, сегодня этого уже недостаточно.

Каким-то образом необходимо приобретать умения, перечисленные выше. Если школа их не дает, эту проблему можно решить двумя другими способами: пройти дополнительно обучение на соответствующих специальных курсах, либо самостоятельно приобрести необходимые умения и навыки.

Второй вариант имеет дополнительное преимущество: в этом случае также формируются навыки самостоятельной работы, что является одним из самых ценных качеств личности.

Комплексная программа интеллектуального и творческого развития школьников «Ученик 21-го века», разработанная сотрудниками Байкальской академии образования под руководством Джинчвела-швили И.Т., основана на современных теориях психологии и педагогики, в частности, теории деятельности и теории уста-

новки, и предназначена для дополнительного образования учащихся 5-11 классов. Программа «Ученик 21-го века» имеет целью с одной стороны дать учащемуся те необходимые в жизни знания, умения и навыки, на которые в школе не уделяют должного внимания, а с другой стороны – повысить эффективность образования в Российских школах.

Каждая ступень программы имеет свою определенную цель и девиз. Структура программы представлена в таблице.

СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

<i>Ступень</i>	<i>Название</i>	<i>Цель</i>	<i>Девиз</i>
1	Развитие познавательных процессов	Развитие восприятия и ощущений, воображения, внимания, памяти, мышления	Учимся легко!
2	Развитие творческих способностей	Раскрытие творческого потенциала	К любому делу подходим творчески!
3	Развитие речи	Улучшение дикции, освоение основных законов риторики	Говорим правильно, красиво, убедительно!
4	Эволюция	Получение представления о происхождении и развитии Вселенной, Земли, Человека, общества.	Мы являемся частью Вселенной!
5	Техника продуктивного чтения	Повышение скорости чтения и качества прочитанного	Читаем быстро, запоминаем самое главное!
6	Основы эффективного поведения	Изучение собственного «Я», окружающих людей, формирование целеустремленности	Мы знаем себя!
7	Саморегуляция	Освоение техник аутогенной тренировки, статической и динамической медитации, методов укрепления и сохранения здоровья	Мы здоровы и сильны!

ВВЕДЕНИЕ

Задумывались ли вы когда-нибудь, зачем вы ходите в школу?

Можно дать огромное количество ответов на этот вопрос, но по большому счету мы ходим в школу, чтобы получать знания. Логично возникает следующий вопрос: «А зачем получать знания?» Чаще всего отвечают: «Чтобы поступить в вуз». А зачем поступать в вуз? «Чтобы устроиться на хорошую работу», – самый распространенный ответ. Зачем устраиваться на хорошую работу? Этот диалог можно продолжать очень долго, но все же он имеет предел. Дадим окончательный ответ: «Чтобы жить».

Вы думаете, следующим вопросом будет «Зачем жить?» Нет, это философский вопрос. Мы зададимся другим вопросом: «Что нам нужно для жизни?» Здесь мнения тоже расходятся. Одним надо совсем немного, другие составляют огромный список. Но мы опять дадим универсальный ответ: «Чтобы жить, надо себя содержать». «Содержать» тоже каждый поймет по-своему, однако мы скажем, что содержать – значит удовлетворять свои потребности. Потребность – это нужда человека в чем-либо, необходимом для его нормального существования. Когда мы говорим, что нам нужно вкусно поесть,

крепко поспать, хорошо отдохнуть, надеть красивое платье или костюм, сесть в шикарный лимузин, посмотреть спектакль, почитать про возникновение жизни, сделать открытие в науке – все это наши потребности.

Известный американский психолог Абрахам Маслоу разделил все потребности человека на ма-

териальные и духовные и составил так называемую пирамиду потребностей.

В основе этой пирамиды лежат физиологические потребности. К физиологическим потребностям относятся потребность в воздухе, пище, воде, отдыхе, сне и т.д. Это те потребности, без которых наш организм просто не будет работать. Когда эти потребности удовлетворены, возникает потребность в безопасности и защищенности. Согласитесь, ни один нормальный человек не хочет мерзнуть или изнывать от жары; ни один человек не хочет, чтобы его где-нибудь поймал и укусил крокодил или чтобы его кто-то ограбил или, тем более, убил. Поэтому человек носит соответствующую одежду, в речке со змеями и крокодилами вместе он не купается. Человек строит или покупает себе жилище, в котором тепло, светло и безопасно (и мухи не кусают). Как говорится, мой дом – моя крепость. Именно дома человек чувствует себя в безопасности и защищенности.

Таким образом, когда удовлетворены все материальные или, иначе говоря, насущные проблемы, у человека, в отличие от животных, возникают духовные потребности.

И в первую очередь у человека возникает потребность в принадлежности и любви. Это значит, что человек стремится присоединиться к одному или нескольким людям, войти в состав какой-либо группы – группы единомышленников. И, причем, не просто войти

в состав, но и заслужить признание от этой группы, то есть, чтобы они сказали: “Это наш человек”, или “Это мой друг”.

Возможно, вы можете возразить: “А я знаю человека, у которого нет друзей, он ни с кем не общается и знает никого не желает!” Да, я тоже знаю таких людей, но, поверьте мне, в глубине души,



в своем воображении, у него много зей, верных и преданных.

Когда и эта потребность удовлетворена, возникает следующая потребность – потребность в уважении. И тут каждый пытается себя подчеркнуть: кто-то показывает свою силу, кто-то показывает свою скромность, а кто-то — свою наглость, кто-то – свое остроумие, а кто-то ведет себя как клоун. То есть, каждый хочет быть уважаемым человеком.

Итак, когда удовлетворены все эти потребности, и человек более или менее комфортно чувствует себя в коллективе, он переводит свое внимание с себя на окружающий мир. Человек смотрит вокруг себя и говорит: как все интересно, как все загадочно! И у него возникает потребность в познании, и он говорит: “Хочу все знать!” Разве не так?

А что же происходит с человеком дальше?

Изучает, изучает он этот мир, накапливает знания, складывает в свой “чердак”. И когда вдруг ему что-либо там понадобится, он заглянет туда и скажет: “Какой кошмар, сколько здесь всего навалено, какой здесь беспорядок!” И у него возникают эстетические потребности – потребность в порядке, красоте и гармонии. И человек начинает наводить порядок не только в себе самом, но и вокруг себя тоже. Человек начинает следить за своей внешностью, он начинает украшать свой дом: тщательно выбирает обои для стен, ковер для пола, он ставит цветы на подоконник, и он пытается сохранить все это в чистоте и порядке.

И вот, когда у человека все есть, возникает последняя потребность – потребность в самовыражении, самоактуализации, то есть возникают желание и необходимость найти свое предназначение в этом мире, свою миссию и реализовать ее.

Вот и все, что нужно человеку, чтобы жить.

Итак, чтобы жить, надо себя содержать, т.е. удовлетворять свои потребности. Но чтобы себя содержать, нужен источник содержания! А источника содержания в нас самих нет! Он

вне нас! Он в окружающем мире! И чем лучше мы будем знать окружающий мир, тем лучше мы будем себя содержать!

Значит, наша задача – познать окружающий мир! Именно для этого мы и ходим в школу. Но знаете ли вы, как происходит познание? Схематично это можно изобразить следующим образом.

Существует вне или внутри нас некий раздражитель (свет, звук, запах, вкус, температура и т.д.), который воздействует на наши органы чувств (глаза, уши, нос, язык, поверхность тела). В результате этого воздействия в органах чувств возникают нервные импульсы, которые направляются по нервным волокнам в мозг. Там они обрабатываются, и в итоге у нас формируются отдельные **ощущения** (“Ой, что-то блеснуло впереди!” или “Ой, какой-то запах!”). На основе этих ощущений у нас складывается целостный образ **восприятия** (“Какой-то круглый источник света” или “Устойчивый, приятный запах”). Воспринятый образ сопоставляется с эталонами **памяти**, в результате чего происходит опознание предмета (“Да это же левая фара машины моего отца!” или “Это же запах яблочного пирога, который печет моя бабушка!”) Далее, при мысленном сопоставлении текущей информации и прежнего опыта, посредством мыслительной деятельности (**мышления**) происходит осмысление, понимание информации. На прием и понимание информации должно быть направлено **внимание**.

Именно по этой схеме вы получаете информацию прямо сейчас, читая эту книгу (смоделируйте самостоятельно процесс чтения); те же самые процессы происходят у вас в голове на каждом уроке, когда вы слушаете учителя (для закрепления смоделируйте и этот процесс). То же самое происходит, когда вы смотрите телевизор, общаетесь с друзьями, родителями, наблюдаете за природными явлениями. Благодаря этим процессам (ощущениям, восприятию, памяти, воображению, мышлению) вы познаете окружающий мир. А процессы эти называются познавательными. **И чем лучше они будут у вас развиты, тем легче и лучше вы будете учиться, тем больше вы будете знать, тем выше будет ваш интеллект, тем лучше вы познаете окружающий мир, тем лучше вы будете себя содержать.**

Познавательные процессы поддаются развитию так же, как и наши мышцы. В принципе, с годами и те, и другие развиваются сами. Но если, например, ходить в тренажерный зал, то можно так накачать свои мышцы, что люди будут удивляться вашей силе, завидовать вашей фигуре. Вы сможете с легкостью сделать то, что другим не под силу.

Аналогично можно поступить с нашими познавательными процессами. И именно с этого мы предлагаем вам начать свое интеллектуальное развитие.

Говоря об интеллектуальном развитии, следует отметить, что в настоящее время нет однозначного определения понятия «интеллект». Приведем некоторые из них.

Интеллект¹ (от лат. *Intellectus* – познание, понимание, рассудок) – это способность мышления, рационального познания. Латинский перевод древнегреческого понятия «нус» (ум), тождественный ему по смыслу.

Биологическая трактовка: «способность сознательно приспосабливаться к новой ситуации».

Педагогическая трактовка: «способность к обучению, обучаемость».

По Векслеру², интеллект – это «глобальная способность действовать разумно, рационально мыслить и справляться с жизненными обстоятельствами», т.е. интеллект рассматривается как способность человека адаптироваться к окружающей среде.

Структурный подход, сформулированный А. Бине³: «интеллект – способность адаптации средств к цели». С точки зрения структурного подхода интеллект – это совокупность тех или иных способностей.

Тем не менее, в настоящее время среди ученых распространено убеждение в том, что интеллект человека определяется совокупностью его познава-

тельных процессов. Таким образом, первая ступень является важнейшей составляющей программы «Ученик 21-го века».

Прежде чем приступать к изучению сущности познавательных процессов и их тренировке, хотелось бы дать несколько общих рекомендаций.

Для того, чтобы вы всегда помнили о своей цели развить познавательные процессы, рекомендуем вам повесить на видное место (над рабочим столом, например) плакат примерно следующего содержания:

Я развиваю свои познавательные процессы. Все знают меня как очень внимательного и волевого человека. Эти качества помогают мне экономить огромное количество времени. Благодаря им я развиваюсь быстрее. У меня очень сильное мышление. Я могу быстро решать задачи, проблемы любой сложности. У меня очень богатое воображение. Оно помогает мне всегда быть творческой и неординарной личностью. У меня отличная память. Я легко запоминаю все, что мне нужно знать. С каждым днем мой интеллект становится все выше и выше. Нет предела моему развитию.

Читайте этот текст каждый раз перед началом выполнения упражнений. Однако, прежде чем приступить к тренировке познавательных процессов, рекомендуем вам сначала прочитать эту книгу до конца, уяснить для себя сущность каждого процесса, чтобы выполняемые в последующем упражнения были максимально осознанными.

Если при чтении данной книги у вас возникнут вопросы или что-то вам будет непонятно, обязательно напишите в Байкальскую академию образования⁴, и квалифицированные специалисты постараются помочь вам.

Упражнения выполняйте в той последовательности, в которой они приведены в книге. Переходите к развитию следующего познавательного процесса после получения ощутимых результатов в предыдущем.

Чтобы достичь максимальных результатов, от вас требуется лишь добросовестность при выполнении упражнений и систематичность. Ежедневно уделяя 15-30 минут развитию познавательных процессов, вы достигнете существенных результатов через 2-6 меся-

¹ Советский энциклопедический словарь.

² Векслер Владимир Иосифович (1907-66) – российский физик, академик АН СССР (1958).

³ Бине (Binet) Альфред (1857-1911) – французский психолог.

⁴ Адреса приведены в конце книги.

цев, в зависимости от ваших индивидуальных способностей.

Приступайте к занятиям с мыслью о том, что после выполнения каждого упражнения вы поднимаетесь на ступеньку выше в своем развитии. Это обязательное условие вашего успеха.

Поработайте над собой, и затраченные усилия и время на формирование своей интеллектуальной базы окупятся сторицей!

Поработайте над собой, и затраченные усилия и время на формирование своей интеллектуальной базы окупятся сторицей!

ОЩУЩЕНИЯ

Что такое ощущения?

Тепло и холод, цвета и звуки, запахи и вкус, гладкость и шероховатость, и многие, многие другие качества, признаки, свойства окружающих предметов и явлений мы познаем благодаря особому психическому процессу – ощущению. Ощущение – это отражение отдельных свойств предметов и явлений, непосредственно воздействующих на наши органы чувств. Впрочем, в реальной жизни трудно выделить ощущение, так сказать, в чистом виде. Они всегда переживаются как свойства того или иного целостного предмета или явления: *красная книга, прохладный ветерок, душистая роза, сладкий мед* и т.д.

Как возникают ощущения?

Для возникновения ощущений необходимо, во-первых, чтобы было что ощущать: какой-то предмет, явление. Далее, предмет должен воздействовать своим определенным свойством (цветом, поверхностью, температурой, вкусом или запахом) на соответствующий орган чувств. В результате, как вы уже знаете, возникающие нервные импульсы по нервным волокнам передаются в соответствующий участок мозга.

Все ли мы ощущаем?

Но для возникновения ощущения необходимо, чтобы раздражение достигло определенной силы, предельной величины. В этом легко убедиться. Всыпьте в стакан чая несколько крупинок сахара. Попробуйте. Не сладко? Мало сахара. Сила раздражителя недостаточна. Понемногу засыпайте сахар и пробуйте. Наконец вы ощутите, что чай стал чуть-чуть сладковатым.

Простые подсчеты позволяют сделать вывод, что для возникновения первого ощущения понадобилось столько-то сахара на стакан чая. Эта минимальная величина раздражителя, вызывающая едва заметное ощущение называется нижним абсолютным порогом чувствительности. Если же сила раздражителя ниже этой величины, мы не ощущаем его.

Все ли ощущают одинаково?

Если предыдущий опыт проводят одновременно несколько человек, может случиться, что один человек уже заявил: “Сладко”, а для других понадобилось добавить еще несколько крупинок. Это означает, что у первого более высокая чувствительность вкусового анализатора.

Еще про ограниченность наших ощущений

Существует и верхний порог чувствительности: это наибольшая величина раздражителя, при которой еще сохраняется данное ощущение. За этим порогом свет уже ослепляет, слишком сильный звук оглушает и т.д.

Порог различения

Стакан с чаем пригодится и для установления другой закономерности ощущений – дифференциального порога чувствительности, или порога различения. Добавьте в стакан несколько крупинок сахара. Заметили разницу? Еще немного, еще... Стало чуть-чуть слаще? Если теперь от конечной величины раздражителя отнять начальную, можно выяснить, на какую часть исходной величины пришлось изменить силу раздражителя, чтобы ощутить разницу. Это минимальное различие между двумя раздражителями, которое вызывает едва заметное различие ощущений, и есть дифференциальный порог чувствительности (порог различения). Для каждого

вида ощущений такая величина более или менее постоянная. Например, чтобы заметить разницу в весе, надо к первоначальной величине прибавить или отнять $1/30$ от исходной; для звуковых ощущений порог составляет $1/10$, а для зрительных – $1/100$ первоначальной величины.

От чего зависит чувствительность?

Величины порогов чувствительности и различения зависят от наследственности, характера деятельности человека, его интересов, мотивов, профессий

и т.д. Например, текстильщики различают до 40 оттенков черного цвета, а мы с вами только два-три. Трудно состязаться в умении различать музыкальные звуки со скрипачом, а вкусы и запахи с дегустатором.

Стоит ли развивать ощущения?

Ощущения развиваются в ходе длительной определенной деятельности, связанной с необходимостью в повышенной чувствительности органов чувств. Поэтому в курсе развития познавательных процессов мы не предлагаем методик по развитию ощущений.

ВОСПРИЯТИЕ

Что такое восприятие?

Ощущения входят в структуру более сложного психологического процесса – восприятия. Если в результате ощущения человек получает знания об отдельных свойствах и качествах, то восприятие дает целостный образ предмета или явления. Оно предполагает наличие разнообразных ощущений и протекает вместе с ощущениями, но не может быть сведено к их сумме.

Как мы воспринимаем?

Последовательность процесса восприятия можно представить следующим образом:

1. Выделение из общего потока информации ощущений какой-то группы сигналов и вывод о том, что эти выделенные сигналы относятся к одному предмету;

2. Поиск в памяти близкого по составу комплекса ощущений признаков, сравнение с ними воспринятого предмета;

3. Последующий поиск дополнительных признаков предмета, который позволит подтвердить правильность результатов восприятия или опровергнуть решение.

Виды восприятия

В структуре восприятия выделяют две основные подструктуры: виды восприятия и свойства восприятия. Различают простые, сложные и специальные виды восприятия.

К простым видам восприятия относят восприятие величины, формы предметов, их цвета. К сложным – сочетания простых видов восприятия. К специальным видам восприятия относится восприятие пространства, времени, движения.

Как мы воспринимаем пространство?

Восприятие пространства основывается на восприятии величины и формы предметов с помощью синтеза зрительных, мышечных и осязательных ощущений, а также на восприятии объема и удаленности предметов, что обеспечивается бинокулярным зрением (видением вместе обоими глазами).

Как мы воспринимаем время?

Восприятие времени – это отражение длительности и последовательности явлений и событий. Благодаря восприятию времени отражаются изменения, происходящие в окружающем мире. Чувство времени не является врожденным, оно развивается в процессе накопления опыта. Физиологической основой восприятия времени являются условные рефлексы на время. Временные промежутки определяются ритмическими процессами, происходящими в организме человека. Ритм в работе сердца, ритмическое дыхание, ритми-

ческий характер ежедневной жизни, все это влияет на выработку рефлексов на время.

Всегда ли время течет одинаково?

Восприятие длительности времени зависит от содержания деятельности человека. Часы, дни, недели, заполненные интересными событиями, кажутся протекающими очень быстро. А отрезок времени, в течение которого все было обыденно, очень скучно, однообразно, представляется длинным.

Закон восприятия времени Вундт⁵ сформулировал следующим образом: “Всякий раз, когда мы обращаем внимание на течение времени, оно кажется длиннее”. Никогда минута не покажется нам столь длинной, как тогда, когда мы следим за стрелкой часов, проходящей 60 делений. Отсюда можно извлечь очень ценный урок: если вы находитесь в состоянии ожидания, например, стоите в очереди или ждете опаздывающий самолет, думайте о чем угодно, только не о времени, и вы не заметите, как незаметно подойдет ваша очередь или прилетит самолет.

Можно ли повлиять на течение времени?

Достаточно точно установлено, что восприятие времени меняют некоторые медикаменты, влияющие прежде всего на ритмику нашего организма. Хинин и алкоголь заставляют время течь медленнее, а кофеин, по-видимому, ускоряет его, подобно лихорадке. Таким образом, все воздействия, ускоряющие процессы в организме, ускоряют для нас и течение времени, а физиологические депрессанты замедляют его.

Как мы воспринимаем движение?

Восприятие движения складывается на основе восприятия пространства и

времени как изменение положения тела в пространстве с течением времени.

Свойства восприятия

К свойствам восприятия относятся осмысленность, целостность, константность, структурность, избирательность.

Осмысленность восприятия достигается мыслительной деятельностью в процессе восприятия. Каждое воспринимаемое явление мы осмысливаем с точки зрения уже имеющихся у нас знаний, имеющегося опыта. Это дает возможность включить новые знания, которые мы получаем в систему уже сформированных.

Целостность восприятия означает, что восприятие всегда есть целостный образ предмета.

Константность восприятия позволяет нам воспринимать окружающие предметы как относительно постоянные по форме, цвету, величине и т.д.

Структурность восприятия означает, что оно не является простой суммой ощущений. Например, слушая музыку, мы воспринимаем не отдельные звуки, а мелодию, и узнаем ее, если ее исполняет оркестр, либо рояль, или человеческий голос, хотя отдельные звуковые ощущения различны.

Избирательность восприятия проявляется в преимущественном выделении одних объектов по сравнению с другими.

⁵ Вундт (Wundt) Вильгельм (1832-1920) – немецкий психолог, физиолог, философ, иностранный почетный член Петербургской АН (1902).

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УГЛУБЛЕНИЯ ЗНАНИЙ

Для более глубокого понимания процесса восприятия, предлагаем вам ознакомиться еще с несколькими явлениями.

Сенсорная депривация

Наши органы чувств собирают из окружающей среды информацию для организма в виде света, цвета, звуков, запахов, вкусов, температуры, прикосновений. Избыток этой информации утомляет нас. Как бы ни были приятны прикосновения к нам любимого человека, наступает момент, когда мы пресыщаемся лаской и пытаемся уйти от этого. Можете проверить это на своей кошке или собачке.

Оказывается, что и дефицит раздражителей, информации – фактор неблагоприятный. Исследования показали, что при изоляции человека от раздражителей, поступающих из окружающей среды и собственного организма (сенсорная депривация, когда человека помещают в звуконепроницаемую камеру, надевают светонепроницаемые очки, помещают в теплую ванну для снижения кожной чувствительности), нормальный, физически здоровый человек довольно быстро начинает испытывать трудности в управлении своими мыслями, он теряет ориентацию в пространстве, в строении собственного тела, у него начинаются галлюцинации и кошмары. При обследовании людей после такой изоляции у них наблюдали нарушение восприятия цвета, формы, размера, пространства, времени, иногда утрачивалась константность восприятия (например, длинный предмет со временем казался им коротким или даже круглым). Когда период изоляции заканчивался, обычно обнаруживалась потеря способности ориентироваться в окружающем мире. Эти люди оказывались неспособными различать формы объектов (например, шар и пирамиду), а иногда даже воспринимали эти формы в измененном виде (трапецию называли квадратом).

Сознательное и подсознательное восприятие

Как известно, прием сигнала, информации может происходить на двух уровнях.

На нижнем уровне окружающая нас энергия воздействует на наши органы чувств, и как только энергия раздражителя становится достаточной для того, чтобы возбудить один из рецепторов, она превращается в закодированное сообщение, которое направляется в мозг. Этот предел чувствительности каждого рецептора, ниже которого уже не может наступить возбуждение, называется физиологическим порогом. На более высоком уровне сигнал, чтобы быть воспринятым, должен затем превысить другой порог – порог восприятия. Это порог сознательного опознания. Эксперименты Грегори показали, что одного фотона может быть достаточно, чтобы возбудить рецептор сетчатки глаза. Но потребовалось восемь таких порций энергии для того, чтобы наш мозг воспринял светящуюся точку. Физиологический порог определен генетически и может изменяться только в зависимости от возраста или других физиологических факторов. А порог восприятия изменчив, он зависит от уровня бодрствования мозга, от внимания мозга к сигналу, который преодолел физиологический порог.

Итак, между этими двумя порогами существует зона чувствительности, в которой возбуждение рецепторов влечет за собой передачу сообщения, но оно не доходит до сознания. Эти сигналы поступают в мозг и перерабатываются низшими центрами мозга (подсознательное, подпороговое восприятие). Не доходя до коры мозга и не осознаваясь человеком, эта информация, накапливаясь, способна влиять на поведение человека. Такой же эффект подсознательного восприятия возможен, если время воздействия или интервал между сигналами был менее 0,1 секунды, и сигналы не успели обработаться на уровне сознания (эффект 25-го кадра).

Подумайте, могут ли быть связаны интуиция и подсознательное восприятие.

Преднамеренное и непреднамеренное восприятие

В зависимости от целенаправленного характера деятельности человека восприятие может быть преднамеренным (произвольным) и непреднамеренным (непроизвольным).

Непреднамеренное восприятие вызывается как особенностями предметов (их яркостью, необычностью), так и соответствием их интересам личности. В непреднамеренном восприятии нет заранее поставленной цели деятельности. Отсутствует в нем и волевая активность.

В преднамеренном восприятии человек ставит цель деятельности, прилагая определенные волевые усилия для лучшей реализации возникшего намерения, специально выбирает объекты восприятия.

В процессе познания человеком окружающей действительности восприятие может переходить в наблюдение. Наблюдение является наиболее развитой формой преднамеренного восприятия. Под наблюдением понимается целенаправленное, планомерно осуществляемое восприятие объектов, в познании которых заинтересована личность.

Наблюдение характеризуется большой активностью личности. Человек воспринимает не все из того, что бросилось в глаза, а вычленяет наиболее важное или интересующее его.

Благодаря включению активного мышления в ход наблюдения главное отделяется от второстепенного, важное от случайного. Мышление помогает четко дифференцировать предметы восприятия. Благодаря наблюдению обеспечивается связь восприятия с мышлением и речью. В наблюдении восприятие, мышление и речь объединяются в единый процесс умственной деятельности.

В акте наблюдения обнаруживается чрезвычайная устойчивость произвольного внимания человека. Благодаря этому наблюдатель в течение длительного времени может производить наблюдение, а при необходимости неоднократно повторять его.

Если человек систематически упражняется в наблюдении, совершенствует культуру наблюдения, то у него развивается такое свойство личности, как наблюдательность.

Наблюдательность заключается в умении подмечать характерные, но малозаметные особенности предметов и явлений. Она приобретает в процессе систематических занятий любимым делом и поэтому связана с развитием профессиональных интересов личности.

Нарушение восприятия

При резком физическом или эмоциональном переутомлении иногда происходит повышение восприимчивости к обычным внешним раздражителям. Дневной свет вдруг ослепляет, окраска окружающих предметов делается необычно яркой. Звуки оглушают, хлопанье двери звучит как выстрел, звон посуды становится невыносимым. Запахи воспринимаются остро, вызывая сильное раздражение. Прикасающиеся к телу ткани кажутся шероховатыми. Видения могут быть подвижными или неподвижными, неменяющегося содержания (стабильные галлюцинации) и постоянно меняющиеся в виде разнообразных событий, разыгрывающихся, как на сцене или в кино (сценopodobные галлюцинации). Возникают одиночные образы (одиночные галлюцинации), части предметов, тела (один глаз, половина лица, ухо), толпы людей, стаи зверей, насекомые, фантастические существа. Содержание зрительных галлюцинаций оказывает очень сильное эмоциональное влияние: может пугать, вызывать ужас, или, напротив, интерес, восхищение, даже преклонение. Галлюцинирующего человека невозможно убедить, что галлюцинаторного образа не существует: «Как же вы не видите, ведь вот стоит собака, шерсть рыжая, вот она, вот...». Предполагают, что галлюцинации возникают при наличии гипнотической парадоксальной фазы работы мозга, при наличии тормозного состояния в коре мозга.

Выделяют псевдогаллюцинации – когда образы проецируются не во внешнее пространство, а во внутреннее: «голоса звучат внутри головы», видения воспринимаются «умственным взором». Псевдогаллюцинации могут быть в любой чувственной сфере: тактильные, вкусовые, зрительные, кинестические, звуковые, но в любом случае они не

идентифицируются с реальными предметами, хотя и являются четкими образами, в мельчайших деталях, стойкие и непрерывные. Псевдогаллюцинации возникают спонтанно, независимо от воли человека и не могут быть произвольно изменены или изгнаны из сознания, носят характер «навязанности».

От галлюцинаций следует отличать иллюзии, т. е. ошибочные восприятия реальных вещей или явлений. Обязательное наличие подлинного объекта, хотя и воспринимаемого ошибочно, — главная особенность иллюзий, обычно разделяемых на аффективные, вербальные (словесные) и парейдолические.

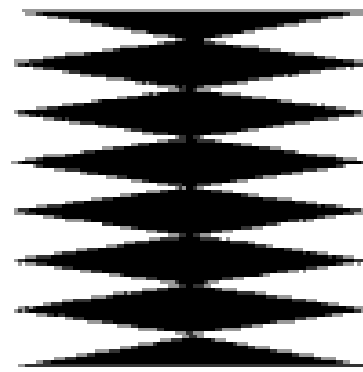
Аффективные (аффект — кратковременное, сильное эмоциональное возбуждение) иллюзии чаще всего обусловлены страхом или тревожным, подавленным настроением. В этом состоянии даже висящая на вешалке одежда может показаться грабителем, а случайный прохожий — насильником и убийцей.

Вербальные иллюзии заключаются в ложном восприятии содержания реально происходящих разговоров окружающих; человеку кажется, что эти разговоры содержат намеки на какие-то неблагоприятные поступки, издевательства, скрытые угрозы в его адрес.

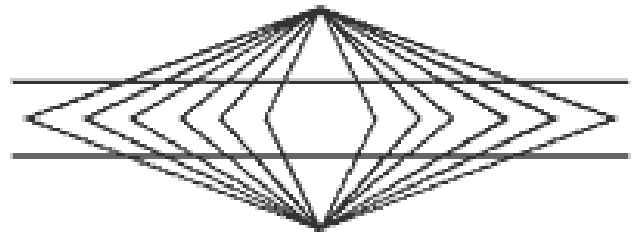
Очень интересны и показательны парейдолические иллюзии, обычно вызываемые снижением тонуса психической деятельности, общей пассивностью. Обычные узоры на обоях, трещины на стенах или на потолке, различные светотени воспринимаются как яркие картины, сказочные герои, фантастические чудовища, необыкновенные растения, красочные панорамы.

Существует группа типичных зрительных иллюзий, которые возникают практически у всех людей в случае определенной структуры расположения зрительных стимулов (например, вертикальные линии кажутся длиннее, чем горизонтальные линии, хотя фактически длина их одинакова).

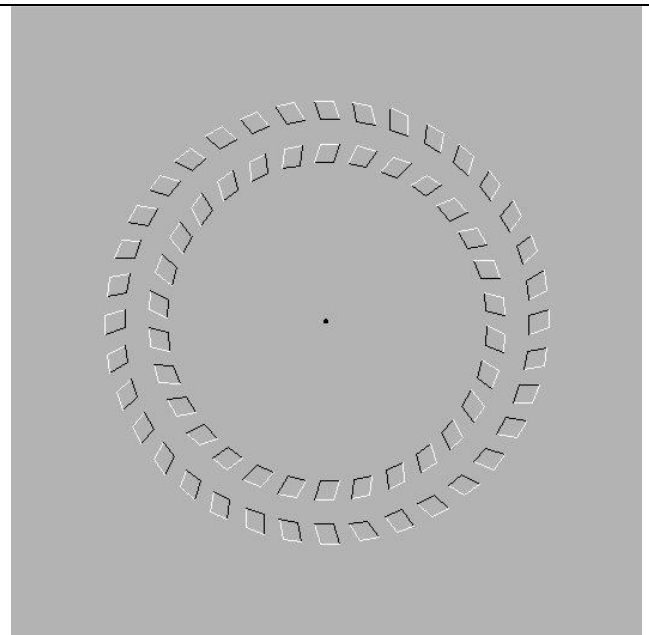
Возможны нарушения мотивационных компонентов восприятия: когда внутренние конфликты между потреб-



Что больше у этой фигуры: ширина или высота?



Параллельны ли эти линии?



Посмотрите в точку и приблизьте голову к картинке

ностями человека, «психологическая защита» могут исказить восприятие.

Исследования показали, что процесс восприятия одного и того же объекта (например, «чернильное пятно некой формы») строится различно в зависимости от того, какие мотивы побуждают деятельность человека.

РАЗВИТИЕ ВОСПРИЯТИЯ

Самый интенсивный период развития восприятия заканчивается примерно к восьми годам. Однако, есть смысл тренировки восприятия и в более старшем возрасте.

Приведем несколько упражнений для развития восприятия.

Упражнение «Определение размеров»

Посмотрите на какой-либо предмет. Оцените его размеры на глаз, а затем проверьте себя с помощью линейки или другого измерительного прибора.

Со временем вы будете все точнее и точнее определять размеры на глаз.

Упражнение «Определение веса»

Возьмите любой предмет. Оцените его вес, а затем проверьте себя с помощью весов.

Вы можете добиться таких результатов, когда в магазине или на рынке вас уже не смогут обмануть.

Упражнение «Чувство времени»

Перед тем, как заняться каким-либо делом, например, начать читать книгу, выполнять домашнее задание, сходить в магазин, пойти погулять, войти в транспорт, посмотрите на часы, запомните время и скажите себе: «Чувствую время». Когда закончите свое дело, оцените, сколько времени вы потратили на него, а затем проверьте себя с помощью часов.

При усердном выполнении этого упражнения вы рискуете получить кличку «ходячие часы».

Психологические исследования показали, что эффективным методом

развития восприятия и наблюдательности является сравнение. Те, кто в полной мере овладевают этим методом, имеют более глубокое восприятие, количество ошибок у них значительно уменьшается.

Упражнение «Сравнение»

Выберите около себя два похожих предмета. Это могут быть два стула, две книги, два близнеца, две машины, два цветка и т.д. Попробуйте найти как можно больше различий между ними. Вначале вам покажется это упражнение достаточно сложным, но со временем вы станете не менее чутким и наблюдательным, чем Шерлок Холмс.

Обратите внимание!

Мы должны помнить, что в жизни не бывает так, чтобы человек сначала ощущал, потом воспринимал, потом запоминал, потом переходил к размышлению и фантазированию. Дело в том, что в любой науке, чтобы изучить явление, надо его как бы остановить и разложить на составные части. Без такого расчленения невозможно конкретно изучить процесс познания. И всегда такая операция таит в себе опасность: порой легко забыть, что на самом деле в реальной действительности таких отдельных частей нет, а есть целостное, единое явление, которое только мысленно разделено.

Таким образом, поскольку познавательные процессы представляют собой единое целое, то отдельное развитие того или иного процесса также является условным, так как не существует упражнений, которые бы развивали исключительно, например, восприятие. Так, в упражнении «Сравнение» происходит развитие не только восприятия, но и внимания, мышления, воображения, памяти, т.е. всех познавательных процессов, но в разной степени.

ВНИМАНИЕ

Что такое внимание?

Для восприятия любого явления необходимо, чтобы оно вызвало ориентировочную реакцию, которая позволит нам настроить на него свои органы чувств. Подобная произвольная или непроизвольная направленность и сосредоточенность психической деятельности на каком-либо объекте восприятия и называется вниманием. Без него восприятие невозможно.

Внимание – это познавательный процесс?

Природа и сущность внимания вызывают серьезные разногласия в психологической науке. Некоторые специалисты сомневаются в существовании внимания как особой самостоятельной функции, считают его стороной или моментом других психических процессов. Они считают, что нельзя быть внимательным вообще. Внимание возможно лишь в совокупности с каким-либо познавательным процессом. Мы всматриваемся, вслушиваемся, принимаем, мы обдумываем задачу, забыв обо всем на свете, пишем сочинение.

Но открытие нейронов внимания, клеток-детекторов новизны и ряд других факторов позволяет утверждать, что внимание представляет собой психическое образование, чьи структуры анатомически и физиологически независимы от сенсорных процессов. Поэтому мы будем относить внимание к познавательным процессам.

Виды внимания

Различают три вида внимания: непроизвольное, произвольное и послепроизвольное.

Непроизвольное внимание

Непроизвольное внимание – это сосредоточение сознания на объекте в

силу его особенности как раздражителя.

Именно непроизвольное внимание характерно для познавательной деятельности дошкольников. В сознании маленьких детей фиксируется то, что ярко, эмоционально.

Каковы причины непроизвольного внимания?

❖ **Внешняя выразительность объекта.** Так, неожиданный громкий звук, красивое платье, яркий плакат невольно привлекает наше внимание, и в какой-то момент времени мы даже перестаем замечать или слабо реагируем на все остальное.

❖ **Соответствие внутреннего состояния и внешнего раздражителя.** Это прежде всего удовлетворение насущных потребностей человека – его интеллектуальных, эстетических, моральных и других запросов. Так, когда мы целенаправленно идем в магазин, чтобы купить подсолнечное масло, наше внимание непроизвольно останавливается именно на подсолнечном, а не на сливочном масле. И если нам еще что-то нужно, непроизвольное внимание обязательно даст об этом знать.

❖ **Воздействие на эмоциональную сферу.** Так, тексты, написанные ярким и образным языком, вызывающие у читателя впечатляющие образы, сильные чувства – неподдельной радости или подлинной трагедии, удивления, восторга, восхищения – надолго приковывают внимание и оставляют неизгладимое впечатление в памяти. К этой же категории причин относятся такие свойства, как занимательность и увлекательность содержания текста, острота сюжета. Мы хорошо знаем, как легко, без напряжения читаются приключенческие романы и детективы.

Произвольное внимание

С возрастом, в процессе игры, обучения, общения со взрослыми начинает формироваться произвольное внимание, которое качественно отличается от непроизвольного. Если последнее возникает в силу особенностей объекта, то произвольное внимание – это сознательно регулируемое сосредоточение на объекте, не зависимое от свойств самого объ-

екта: его привлекательности, внешних и внутренних свойств, интереса к нему наблюдателя. Произвольное внимание формируется самим человеком в зависимости от целей деятельности.

Именно цель работы (будь то чтение, покупки в магазине, ремонт двигателя и т.д.) определяет направленность сознания человека на необходимые ему объекты, сосредоточенность на них и отсеивание всех других раздражителей, не имеющих к данной цели отношения.

Что способствует формированию произвольного внимания?

Во-первых, **четкая постановка цели** о которой мы уже говорили.

Во-вторых, **планомерная организация работы**. То есть, вы должны четко себе представлять, что и в какой последовательности вы будете делать, чтобы достичь поставленной цели.

И, в-третьих, **создание наиболее благоприятных внешних и внутренних условий деятельности**. К внешним условиям относятся, например, обстановка рабочего места, исключающая посторонние раздражители, достаточное освещение, наличие всех необходимых инструментов, материалов и т.д.

Внутренние условия, способствующие формированию произвольного внимания

К внутренним условиям, способствующим формированию произвольного внимания, относят прежде всего физический тонус человека и его психическое состояние. То есть, если вы плохо выспались или утомились длительной и тяжелой физической работой, естественно, вам будет очень сложно сосредоточивать свои мысли. Эмоциональное возбуждение, вызванное не относящимися к работе причинами, или душевная подавленность, озабоченность другими мыслями также ослабляют произвольное внимание. В таком состоянии вообще не рекомендуется заниматься интеллектуальной работой.

Если же вы будете насильно заставлять себя работать (читать, слушать

лекцию, урок и т.д.) на фоне неблагоприятного физического или психического состояния, то у вас может образоваться условный рефлекс отрицательного состояния на сам процесс работы (!!!). И в таком случае даже при нормальном психическом и физическом состоянии процесс той или иной работы может вызвать снижение тонуса организма и, как следствие, – резкое падение способности концентрации и формирования произвольного внимания. Поэтому перед началом любой интеллектуальной деятельности необходимо привести себя в гармоничное состояние.

Не доводите себя до утомления

Необходимо отметить, что произвольное внимание требует от человека значительного напряжения воли и длительное его поддержание приводит к утомлению, часто даже большему, чем утомление от физической работы. В зависимости от состояния нервной системы, у каждого человека сроки наступления утомления разные. Совершенно не стоит доводить себя до утомления, так как восстановление нервных запасов может происходить в течение нескольких дней. Поэтому рекомендуется чередовать интеллектуальную работу на другую, не требующую напряжения внимания.

Таким образом, становится очевидным высокое значение произвольного внимания для любой интеллектуальной деятельности. И успех в вашей работе будет зависеть от умения длительное время концентрироваться на ней.

Послепроизвольное внимание

Третий вид внимания – послепроизвольное внимание. Само название указывает на его происхождение – оно возникает после произвольного внимания, как его новое качество, формируемое за счет увлеченности объектом внимания.

Как возникает послепроизвольное внимание?

Например, вы начинаете читать книгу безо всякого интереса, только потому, что ее надо читать. Первоначально вы сознательно напрягаете свою волю и направляете свое внимание на содержание. Но в процессе чте-

ния вы все более и более увлекаетесь содержанием книги, проблема захватывает вас, вы чувствуете скорое ее разрешение, вас манят результаты работы, радость от достижения цели заполняет вас. И вот, напряжение исчезает, чтение идет легко и свободно. В данном случае произвольное внимание перешло в послепроизвольное, которое уже не требует постоянных волевых усилий, так как сам процесс успешной деятельности и желание достичь результата становятся стимулом для эффективной работы.

Обобщение

1. Для сознательной работы познавательных процессов необходимо внимание.

2. Внимание – направленность и сосредоточенность сознания на определенном объекте.

3. Различают три вида внимания: непроизвольное, произвольное, послепроизвольное.

4. Непроизвольное внимание возникает под действием сильного, контрастного или нового, неожиданного или значимого, вызывающего эмоциональный отклик раздражителя.

5. Произвольное внимание – это сознательное сосредоточение на определенной информации, работе, требует волевых усилий, утомляет.

6. Послепроизвольное внимание возникает в связи с интересом, вызванным самим объектом внимания. При послепроизвольном внимании длительное время сохраняется целенаправленность, снимается напряжение, и человек не устает, хотя послепроизвольное внимание может длиться часами.

7. Самая эффективная работа (т.е. максимальная польза при минимальных усилиях) познавательных процессов происходит при “включении” послепроизвольного внимания.

Делаем вывод: при любой работе, которую мы выполняем (читаем книгу, слушаем урок или решаем задачи), необходимо вызывать послепроизвольное внимание.

Именно этому мы должны научиться.

Первый шаг к «подключению» послепроизвольного внимания

Итак, самая эффективная работа познавательных процессов происходит при наличии послепроизвольного внимания.

Наша задача – “включать” послепроизвольное внимание при выполнении любой интеллектуальной работы (чтение книг, изучение материала и т.д.)

Но мы уже знаем, что послепроизвольное внимание возникает после имеющегося произвольного внимания. Поэтому в первую очередь необходимо развить нашу способность формировать произвольное внимание на столько, чтобы оно могло перерасти в послепроизвольное.

Тренировка произвольного внимания

Существует огромное количество методик тренировки произвольного внимания. И мы, конечно же, предлагаем вам самые эффективные из них.

Упражнение «Вычеркивание»

Возьмите ненужную газету и вычеркивайте в течение 5-15 минут одинаковые буквы:

- 1 день – вычеркните все буквы о.
- 2 день – и.
- 3 день – в.
- 4 день – все гласные.
- 5 день – б, ю.
- 6 день – т, ф.
- 7 день – л, к.
- 8 день – а, д, п.
- 9 день – г, ь, р.
- 10 день – у, е, н.
- 11 день – ш, ж, м.
- 12 день – с, х, з.
- 13 день – все согласные.
- 14 день – ч, я, ь.
- 15 день – щ, м, э.
- 16 день – ы, ц, я.
- 17 день – в, о, л, я.
- 18 день – а, о, г, р.
- 19 день – щ, ь, о, м.
- 20 день – а, л, с, и.

- 21 день – в, е, т, с.
- 22 день – х, с, е, м.
- 23 день – т, о, л, е.
- 24 день – у, с, п, е, х.
- 25 день – н, р, д, а, о.
- 26 день – к, н, и, г, а.
- 27 день – р, о, м, а, н.
- 28 день – п, т, о, л, е.
- 29 день – у, а, л, н, ж, р.

Выполняйте данное упражнение ежедневно один раз в течение одного месяца занятий. После выполнения упражнения встаньте, походите по комнате, разомнитесь.

Упражнение «Подсчет»

В квадрате 10x10 в произвольном порядке находятся цифры от 0 до 9 (Приложение №1 «Квадраты для подсчета»). Подсчитайте, сколько раз встречается каждая из них, запишите на отдельной бумажке. Затем проверьте себя: количество всех цифр должно быть равным 100. Если это не так, найдите ошибку.

Выполняйте упражнение ежедневно один раз в течение месяца. Каждый раз чередуйте квадраты. После выполнения упражнения встаньте, походите, разомнитесь.

Упражнение «Таблицы Шульте»

В таблицах 5x5 в произвольном порядке расположены числа от 1 до 25 (Приложение № 2 «Таблицы Шульте»). Ваша задача найти их строго по порядку. Работать нужно быстро и точно, не пропуская ни одной цифры.

Повторяйте упражнение 7-12 раз с разными таблицами ежедневно, пока не достигнете минимального времени нахождения всех чисел.

Ожидаемые результаты при выполнении упражнений

Упражнения разовьют ваше произвольное внимание, то есть

способность концентрироваться, даже если объект внимания на первый взгляд не представляет никакого интереса. Вы научитесь тать не отвлекаясь.

Выполняя упражнения, вы на своем опыте убедитесь, как утомляет произвольное внимание. Точно так же вы утомляетесь, когда читаете неинтересную, ненужную, по вашему мнению, книгу, слушаете неинтересный, ненужный, на ваш взгляд, урок. Но чтобы получить из книги или урока какую-то пользу для себя, не утомляясь, вы уже знаете, что нужно “перевести” произвольное внимание в непроизвольное. А сделать это можно только одним путем: пробудить в себе интерес к излагаемому материалу.

Второй шаг к «подключению» послепроизвольного внимания

Существует два способа пробуждения в себе интереса к излагаемому материалу.

Первый – максимально задействовать эмоциональную сферу и максимальное количество органов чувств при изучении материала. Для этого нужно воспринимать его не столь вербально-логическим путем, но и образно, то есть воссоздавать зримые картины описываемых событий, проблем и одновременно оживлять в себе следы памяти тех ощущений, которые соответствуют данным образам (цвет, запах, вкус, тактильное ощущение и т.д.).

И второй способ – расширять общую эрудицию. Чем с большим количеством отраслей знаком человек, тем легче ему ориентироваться в материале, и, следовательно, вызвать в себе интерес к излагаемой теме.

Бесполезных знаний не бывает

Опыт показывает, что какой бы отрасли знаний ни касался человек, будь они удалены от его интересов и производственных нужд на необозримое расстояние, рано или поздно наступает в жизни момент, когда эти знания могут пригодиться.

Если на первых порах у вас возникнут трудности с возбуждением интереса к любому материалу, не огорчайтесь, потому что развитие воображения, о котором мы будем говорить далее, поможет вам избавиться от этих трудностей.

МЫШЛЕНИЕ

Что такое мышление?

Мы уже знаем, что познание окружающего мира начинается с ощущений и восприятия и переходит к мышлению. Мышление расширяет границы познания путем выхода за пределы чувственного восприятия. Мышление позволяет нам с помощью умозаключения раскрыть то, что не дано нам непосредственно в восприятии.

Итак, задача мышления – раскрытие отношений между предметами, выявление связей и отделение их от случайных совпадений.

Мыслительная деятельность возникла у человека в процессе эволюции как способ преодоления тех трудностей, с которыми он сталкивался в борьбе с природой. Да и в наши дни перед нами время от времени возникают трудности, проблемы, которые необходимо решать. И именно мышление помогает нам в этом. Чем лучше развито мышление, тем легче человек решает любые свои проблемы, тем легче он получает то, что ему нужно. Прочитайте предыдущее предложение еще раз.

Проблема – источник мышления

Первый признак мыслящего человека – умение увидеть проблему там, где она есть. Возникновение вопросов (что характерно для детей) есть признак развивающейся работы мысли. Человек видит тем больше проблем, чем больше круг его знаний. Таким образом, мышление предполагает наличие каких-то начальных знаний.

Ступени развития мышления

Наглядно-действенное, наглядно-образное, словесно-логическое мышление – последовательные ступени развития мышления.

Наглядно-действенное мышление (характерно для самых маленьких) – вид

мышления, опирающийся на непосредственное восприятие предметов, реальное преобразование в процессе действий с предметами. В развитии этого вида мышления велика роль взрослого, который показывает ребенку, что, например, погремушку надо трясти, машинку – катать и т.д.

Наглядно-образное мышление (характерно для дошкольников) – вид мышления, характеризующийся опорой на представления и образы. Если при наглядно-действенном мышлении ребенок оперирует исключительно предметами, то наглядно-образное мышление предполагает операции также с их образами.

Словесно-логическое мышление (формируется в младшем школьном возрасте) – вид мышления, осуществляемый при помощи логических операций с понятиями. Мышление выступает теперь не только в виде практических действий и не только в форме наглядных образов, а, прежде всего, в форме отвлеченных понятий и рассуждений.

Каков уровень вашего словесно-логического мышления?

Вы, наверное, уже достаточно давно школьники, а это значит, что у вас уже должно быть сформировано словесно-логическое мышление. Но у всех оно развито в различной степени. Выделим пять уровней развития словесно-логического мышления по возрастной ступени: четвертый, третий, второй, первый, высший. Чтобы определить, на каком из них находитесь вы, нужно без особых усилий решить задачу соответствующего уровня. Если вы решите задачу, но с трудом, значит, вам нужно потренировать этот уровень, прежде чем переходить к следующему.

У вас четвертый уровень словесно-логического мышления, если вы решите следующую задачу.

Через год Дима будет младше Бориса на два года. Кто старше сейчас?

У вас третий уровень словесно-логического мышления, если вы решите следующую задачу.

Рита, Юля и Нина выращивали на грядках овощи: две девочки – капусту, одна – морковь. Рита и Нина, Рита и Юля выращивали разные овощи. Кто выращивал морковь?

У вас второй уровень словено-логического мышления, если вы решите следующую задачу.

Богдан, Антон, Валера и Юра красили доски: два из них – длинные, остальные – короткие. Богдан и Антон красили доски разной длины, Юра – длинные, Антон и Валера разные доски. Какие доски красил Антон?

У вас первый уровень словено-логического мышления, если вы решите следующую задачу.

У Коли, Миши и Гены были часы: у кого-то из них наручные, у кого-то – настольные, у кого-то – стенные. У кого-то они спешили, у кого-то шли точно, у кого-то отставали. Сначала разговаривали то ли о Мише, то ли о стенных часах; далее – то ли о наручных часах, то ли о спешащих; далее то ли о спешащих, то ли о настольных; затем то ли о стенных часах, то ли о Гене. У кого часы спешили?

У вас высший уровень словено-логического мышления, если вы решите следующую задачу.

Двое приятелей, Петр и Иван, живут в одном городе не очень далеко друг от друга. У каждого из них дома имеются только настенные часы. Однажды Петр забыл завести часы, и они остановились. «Пойду-ка я в гости к Ивану, заодно посмотрю, который час», – решил Петр. Отправившись в гости и просидев у Ивана некоторое время, Петр вернулся домой и верно поставил свои настенные часы. Как он это сделал?

Как повысить уровень мышления?

Решение задач является самым лучшим способом развития мышления, в частности, словесно-логического. Есть много видов задач, решение которых требует специальных знаний: алгебры, геометрии, физики и т.д. Но есть задачи,

где нужно только умение мыслить, сообразительность. Их называют логическими. Научившись решать логические задачи, вы легко сможете решать и специальные, при наличии соответствующих знаний.

Упражнение «Логические задачи»

В приложении № 3 “Задачи на развитие мышления” к данному методическому пособию приводится около 150 задач. Все они подразделены на пять уровней, описанных выше. Начните решать задачи с того уровня, на котором вы находитесь. Но для разминки, приступая к решению задач, решите задачу на уровень ниже. Рекомендуем вам решать по 3-5 задач в день.

Предполагается, что, решив все предложенные задачи, вы значительно разовьете свое мышление. Со временем мышление станет у вас более свободным, задачи будут решаться все быстрее и быстрее.

О задачах для развития высшего уровня мышления

Хотелось бы обратить ваше внимание на решение задач для развития высшего уровня мышления. В ходе размышлений над задачей вы проверяете различные версии, пока, наконец, одна из них не окажется верной. Вы знаете по собственному опыту, что такой период размышлений может быть долгим и трудным. Нередко правильно решить задачу не дают привычные пути, предвзятые мысли, которые, как барьер, мешают подойти к правильному решению. Чтобы преодолеть такие барьеры, надо, по словам А.Н.Туполева⁶, взглянуть чужими глазами, подойти к ним по-новому, вырвавшись из обычного, привычного круга.

Вот, например, решите головоломку: “Как из шести спичек составить четыре равносторонних треугольника, стороны которых равны длине спички?”

Многие скажут, что это вообще невыполнимо: не хватает спичек. В чем же дело? Виноват барьер, это он заставляет вашу мысль метаться по кругу и мешает ей двигаться вперед. В чем заключается барьер? Об этом чуть позже.

⁶ Туполев Андрей Николаевич (1888-1972) – российский авиаконструктор, академик АН СССР (1953).

А теперь еще одна задача: “Даны четыре точки (как бы вершины квадрата). Проведите через них три прямые линии, не отрывая карандаша от бумаги так, чтобы карандаш возвратился в исходную точку”.

Не получается? Вы не одиноки: однажды в эксперименте из шестисот участников ни один не смог решить задачу самостоятельно. И во всем виноват опять-таки барьер. В этой задаче он заключается в том, что решающий сам себе навязывает условие: линии должны находиться внутри обозначенного нами квадрата. А ведь стоит вырваться из замкнутой плоскости, и задача решена! Заключите вокруг квадрата эти точки в треугольник...

Вернемся к барьеру предыдущей задачи. На этот раз надо вырваться из плоскости в трехмерное пространство: составьте из спичек тетраэдр, и вы получите четыре равносторонних треугольника.

Барьеры подстерегают на каждом шагу и возникают мгновенно. Попросите кого-нибудь решить задачу: “Немой вошел в хозяйственный магазин. Как он должен объяснить продавцу, что ему нужен молоток?”. Ваш испытуемый постучит кулаком “по прилавку”.

– Правильно, – ответите вы. – А как слепой должен попросить ножницы?

Последует мгновенный и безмолвный ответ: характерное стригущее движение средним и указательным пальцами.

– Но ведь он может просто сказать!

Подумать только! Одна задача – и уже барьер: все объясняется жестом.

А вот совсем простая ловушка: “Как звали отца Веры Павловны из романа Чернышевского “Что делать?”. Далеко не всегда каждый ответит: “Разумеется, Павел!”. Откуда же здесь

барьер? Наверное, из убеждения: “таких легких вопросов не задают. Раз спрашивают, значит, надо подумать...”!

Упражнение «Анализ пословиц»

В приложении № 4 “Пословицы и поговорки для развития мышления” приведено более 200 специально подобранных пословиц и поговорок, над которыми предлагаем вам задуматься и устно про себя выполнить следующие задания:

1. Определите смысл каждой фразы.
2. Предложите историю ее возникновения.
3. Дайте, если возможно, опровержение.

Это упражнение развивает логичность и последовательность мышления, учит искать причины для тех или иных выводов. А необходимость подвергать сомнению правильность пословиц развивает гибкость мышления. Кроме того, знание пословиц позволит вам вовремя применить их, тем самым показав окружающим свою остроту и знание фольклора.

Упражнение “Балда”

Методика основана на известной одноименной компьютерной игре. Ее можно применять индивидуально, а можно с кем-нибудь вдвоем.

На клеточной бумаге рисуется квадрат 5x5. В середине пишется любое слово из пяти букв. Задача заключается в том, чтобы, каждый раз добавляя по одной букве, получалось новое слово в именительном падеже, единственном числе, нарицательное. Составив новое слово, его записывают в таблицу слов, приписывая рядом количество букв (баллов), из которых оно состоит. Заполнив весь квадрат, подсчитайте общее количество баллов. Надо стремиться составлять длинные слова, тем самым увеличивая общее количество баллов.

Приведем фрагмент игры:

О	Б	Р	А	З

			Г	
О	Б	Р	А	З

			Г	А
О	Б	Р	А	З

Таблица слов

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

1	Газ	3
2	Загар	5
3	Герб	4
4	Нагар	5
5	Фазан	5

		Е	Г	А
О	Б	Р	А	З

				Н
		Е	Г	А
О	Б	Р	А	З

				Н
			Г	А
О	Б	Р	А	З
			Ф	

Упражнение вдвоем отличается тем, что слова составляются поочередно и выигрывает тот, кто составил слова из большего количества букв.

Рекомендуется выполнять упражнение ежедневно до достижения

мального для вас общего количества баллов. Упражнение развивает мыслительные процессы, связанные с анализом и синтезом, а также увеличивается объем активного словарного запаса.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УГЛУБЛЕНИЯ ЗНАНИЙ

Нижеприведенная информация позволит вам больше узнать о мышлении, что немаловажно для тех, кто работает над своим мышлением.

Виды мышления

Различают теоретическое и практическое, интуитивное и аналитическое, реалистическое и аутистическое, продуктивное и репродуктивное мышление.

Теоретическое и практическое мышление

Теоретическое и практическое мышление различают по типу решаемых задач и вытекающих отсюда особенностей. Теоретическое мышление – это познание законов, правил. Основная задача практического мышления – подготовка физического преобразования действительности: постановка цели, создание плана, проекта, схемы. Одна из важных особенностей практического мышления заключается в том, что оно развертывается в условиях жесткого дефицита времени. В практическом мышлении очень ограниченные возможности для проверки гипотез, все это делает практическое мышление подчас более сложным, чем теоретическое.

Интуитивное и аналитическое мышление

Для различия между интуитивным и аналитическим (логическим) мышлением обычно используются три признака: временной (время протекания процесса), структурный (членение на этапы), уровень протекания (осознанность или неосознанность). Аналитическое мышление развернуто во времени, имеет четко выраженные этапы, в значительной степени представлено в сознании самого мыслящего человека. Интуитивное мышление характеризуется быстротой протекания, отсутствием четко выраженных этапов, является минимально осознанным.

Реалистическое и аутистическое мышление

Реалистическое мышление направлено в основном на внешний мир, регулируется логическими законами, а аутистическое – связано с реализацией желаний человека (кто из нас не выдавал желаемое за действительно существующее).

Эгоцентрическое мышление

Иногда используется термин «эгоцентрическое мышление», оно характеризуется прежде всего невозможностью принять точку зрения другого человека.

Продуктивное и репродуктивное мышление

Важным является различие продуктивного и репродуктивного мышления, основанного на «степени новизны получаемого в процессе мыслительной деятельности продукта по отношению к занятиям субъекта».

Произвольное и непроизвольное мышление

Необходимо также различать непроизвольные мыслительные процессы от произвольных: непроизвольные трансформации образов сновидения и целенаправленное решение мыслительных задач.

Как происходит решение задачи?

От осознания проблемы мысль переходит к ее разрешению. К разрешению задачи мышление идет с помощью многообразных операций, таких как сравнение, анализ, синтез, абстракция и обобщение.

Операции мыслительной деятельности

Сравнение – мышление сопоставляет вещи, явления и их свойства, выявляя сходства и различия, что приводит к классификации.

Анализ – мысленное расчленение предмета, явления или ситуации для выделения составляющих элементов. Таким образом мы отделяем несущественные связи, которые даны в восприятии.

Синтез – обратный анализу процесс, который восстанавливает целое, находя существенные связи и отношения.

Анализ и синтез в мышлении взаимосвязаны. Анализ без синтеза приводит к механическому сведению целого к сумме частей, также невозможен синтез без анализа, так как он должен восстановить целое из выделенных анализом частей. В складе мышления некоторых людей наблюдается склонность – у одних к анализу, у других к синтезу.

Абстракция – это выделение одной какой-либо стороны, свойства и отвлечение от остальных. Так, рассматривая предмет, можно выделить его цвет, не замечая формы, либо наоборот, выделить только форму. Начиная с выделения отдельных чувственных свойств, абстракция затем переходит к выделению нечувственных свойств, выраженных в абстрактных понятиях.

Обобщение (или генерализация) – это отбрасывание единичных признаков, при сохранении общих, с раскрытием существенных связей. Обобщение может совершиться путем сравнения, при котором выделяются общие качества. Так совершается обобщение в элементарных формах мышления. В более высших формах обобщение совершается через раскрытие отношений, связей и закономерностей.

Абстракция и обобщение являются двумя взаимосвязанными сторонами единого мыслительного процесса, при помощи которого мысль идет к познанию.

Познание совершается в понятиях, суждениях и умозаклчениях, поэтому основные формы логического мышления – это понятия, суждения, умозаклчения.

Понятие

Понятие – форма мышления, отражающая существенные свойства, связи и отношения предметов и явлений, выраженная словом или группой слов.

Понятия могут быть общими и единичными, конкретными и абстрактными.

В понятии раскрываются существенные стороны явления и их взаимосвязь. «Восприятие и представление всегда есть отражение конкретного, единичного. Никто из нас никогда не видел и не может видеть книги вообще, дерева вообще, собаки вообще, нельзя представить себе предмета, абсолютно лишённого каких-либо индивидуальных признаков. А мыслить об этом можно!»

Суждение

Суждение – является основной формой результата мыслительного процесса. Сужде-

ние – это форма мышления, связывающая предметы или явления, это утверждение или отрицание чего-либо. Суждения могут быть ложными и истинными. Надо сказать, что суждение реального субъекта редко представляет собой интеллектуальный акт в чистом виде. Чаще оно насыщено эмоциональностью. Суждение является и волевым актом, так как в нем объект нечто утверждает или опровергает. Рассуждение – это работа мысли над суждением.

Умозаключение

Умозаключение – форма мышления, при которой на основе нескольких суждений делается определенный вывод. Различают умозаключения индуктивные, дедуктивные, по аналогии.

Индукция – логический вывод в процессе мышления от частного к общему, установление общих законов и правил на основании изучения отдельных фактов и явлений.

Дедукция – логический вывод в процессе мышления от общего к частному, познание отдельных фактов и явлений на основании знания общих законов и правил.

Аналогия – логический вывод в процессе мышления от частного к частному (на основе некоторых элементов сходства).

Качества мышления

Индивидуальные различия в мыслительной деятельности людей могут проявляться в следующих качествах мышления: широта, глубина и самостоятельность мышления, гибкость мысли, быстрота и критичность ума.

Широта мышления – это способность охватить весь вопрос целиком, не упуская в то же время и необходимых для дела частных деталей.

Глубина мышления выражается в умении проникать в сущность сложных вопросов. Качественным, противоположным глубиной мышления, является поверхностность суждений, когда человек

обращает внимание на мелочи и не видит главного.

Самостоятельность мышления характеризуется умением человека выдвигать новые задачи и находить пути их решения, не прибегая к помощи других людей.

Гибкость мысли выражается в ее свободе от сковывающего влияния закрепленных в прошлом приемов и способов решения задач, в умении быстро менять действия при изменении обстановки.

Быстрота ума – способность человека быстро разобраться в новой ситуации, обдумать и принять правильное решение.

Торопливость ума проявляется в том, что человек, не продумав всесторонне вопроса, выхватывает какую-то одну сторону, спешит дать решение, высказывает недостаточно продуманные ответы и суждения.

Определенная замедленность мыслительной деятельности может быть обусловлена типом нервной системы – малой ее подвижностью. «Скорость умственных процессов есть фундаментальный базис интеллектуальных различий между людьми» (Айзенк⁷).

Критичность ума – умение человека объективно оценивать свои и чужие мысли, тщательно и всесторонне проверять все выдвигаемые положения и выводы.

К индивидуальным особенностям мышления относится предпочтительность использования человеком наглядно-действенного, наглядно-образного или абстрактно-логического вида мышления.

Индивидуальные стили мышления

Можно выделить следующие индивидуальные стили мышления (А. А. Алексеев, Л. А. Громова).

Синтетический стиль мышления проявляется в том, чтобы создавать что-то новое, оригинальное, комбинировать несходные, часто противоположные идеи, взгляды, осуществлять мысленные эксперименты. Девиз Синтезатора – «Что если...». Синтезаторы стремятся создать по возможности более широкую, обобщенную концепцию, позволяю-

⁷ Айзенк (Eysenck) Ханс Юрген (4 марта 1916 — 4 сентября 1997) – английский психолог немецкого происхождения, основатель клинической психологии в Британии, один из ведущих современных исследователей интеллекта, придерживающийся идеи его генетической предопределенности.

щую объединить разные подходы, «снять» противоречия, примирить противоположные позиции. Это рованный стиль мышления, такие люди любят строить теории и свои выводы строят на основе теорий, любят чать противоречия в чужих рассуждениях и обращать на это внимание окружающих людей, любят заострить противоречие и попытаться найти принципиально новое решение, интегрирующее противоположные взгляды, они склонны видеть мир постоянно меняющимся и любят перемены часто ради самих перемен.

Идеалистический стиль мышления проявляется в склонности к интуитивным, глобальным оценкам без осуществления детального анализа проблем. Особенность Идеалистов – повышенный интерес к целям, потребностям, человеческим ценностям, нравственным проблемам, они учитывают в своих решениях субъективные и социальные факторы, стремятся сглаживать противоречия и акцентировать сходство в различных позициях, легко, без внутреннего сопротивления воспринимают разнообразные идеи и предложения, успешно решают такие проблемы, где важными факторами являются эмоции, чувства, оценки и прочие субъективные моменты, порой утопически стремясь всех и все примирить, объединить. «Куда мы идем и почему?» – классический вопрос Идеалистов.

Прагматический стиль мышления опирается на непосредственный личный опыт, на использование тех материалов и информации, которые легко доступны, стремясь как можно быстрее получить конкретный результат (пусть и ограниченный), практический выигрыш. Девиз Прагматиков – «Что-нибудь да сработает», «Годится все, что работает».

Поведение Прагматиков может казаться поверхностным, беспорядочным, но они придерживаются установки: события в этом мире происходят несогласованно и все зависит от случайных обстоятельств, поэтому в непредсказуемом мире надо просто пробовать: «сегодня сделаем так, а там посмотрим...» Прагматики хорошо чувствуют конъюнктуру, спрос и предложение, успешно определяют тактику поведения, используя в свою пользу сложившиеся обстоятельства, проявляя гибкость и адаптивность.

Аналитический стиль мышления ориентирован на систематическое и всестороннее рассмотрение вопроса или проблемы в тех аспектах, которые задаются объективными критериями, склонен к логической, методичной, тщательной (с акцентом на детали) манере решения проблем. Прежде чем принять решение, Аналитики разрабатывают подробный план и стараются собрать как можно больше информации, объективных фактов, используя и глубокие теории. Они склонны воспринимать мир логичным, рациональным, упорядоченным и предсказуемым, поэтому склонны искать формулу, метод или систему, способную дать решение той или иной проблемы и поддающуюся рациональному обоснованию.

Реалистический стиль мышления ориентирован только на признание фактов, и «реальным» является только то, что можно непосредственно почувствовать, лично увидеть или услышать, прикоснуться и т. п. Реалистическое мышление характеризуется конкретностью и установкой на исправление, коррекцию ситуаций в целях достижения определенного результата. Проблема для Реалистов возникает всякий раз, когда они видят, что нечто является неправильным, и хотят это нечто исправить.

Таким образом, можно заключить, что индивидуальный стиль мышления влияет на способы решения проблем, на способы поведения, на личностные особенности человека.

ВООБРАЖЕНИЕ

Что такое воображение?

Воображение играет очень важную роль в деятельности человека. В процессе познания окружающего мира человек наряду с восприятием того, что действует на него в настоящий момент, или зрительном представлении того, что воздействовало на него раньше, создает новые образы.

Воображение – это психологический процесс создания нового в форме образа, представления или идеи.

Процесс воображения свойственен только человеку и является необходимым условием его профессиональной деятельности.

Воображение всегда направлено на практическую деятельность человека. Человек, прежде, чем что-либо сделать, представляет, что надо сделать и как он будет это делать. Таким образом, он заранее создает образ материальной вещи, которая будет изготавливаться в последующей практической деятельности человека. Эта способность человека заранее представлять итог своего труда, резко отличает человеческую деятельность от “деятельности” животных.

Виды воображения

Можно выделить несколько видов воображения, среди которых основные – пассивное и активное.

Активное воображение

Активное воображение всегда направлено на решение творческой или личностной задачи. При этом человек оперирует единицами конкретной информации в конкретной области. В активном воображении мало мечтательности и «беспочвенной» фантазии. Активное воображение направлено в будущее и оперирует временем как вполне определенной категорией, т.е. человек не теряет чувства реальности, не ставит себя вне временных связей и обстоятельств.

Активное воображение включает в себя воссоздающее, антиципирующее и творческое воображение.

Воссоздающее воображение

Воссоздающее воображение – это процесс, в ходе которого происходит рекомбинация, реконструкция прежних восприятий в новой их комбинации.

Несмотря на то, что продуктами воссоздающего воображения являются совершенно новые, ранее не воспринимаемые человеком образы, этот вид воображения основан на прежнем опыте.

Нарисуйте несуществующее животное и вы увидите, что отдельные части его тела вполне похожи на части тела реальных или нереальных животных, которых вы **уже видели**.

Антиципирующее воображение

Антиципирующее воображение лежит в основе очень важной и необходимой способности человека – предвосхищать будущие события, предвидеть результаты своих действий и т.д. Благодаря этой способности мы можем «мысленным взором» увидеть, что произойдет с нами, другими людьми и окружающими вещами в будущем.

Представьте себе, что мальчик запустил в окно кирпич, но кирпич еще не долетел до окна. Ваши представления о последующих событиях будут основаны на антиципирующем воображении.

Творческое воображение

Творческое воображение – это такой вид воображения, в ходе которого человек самостоятельно создает новые образы и идеи, представляющие ценность для других людей или общества в целом и которые воплощаются в конкретные оригинальные продукты деятельности (этим и отличается творческое воображение от воссоздающего). Творческое воображение является необходимым компонентом и основой всех видов творческой деятельности человека.

Механизм творческого воображения

Один из первых психологов, изучавших высшие психические процессы, Теодюль Рибо выделил две основные операции, в результате которых создаются образы творческого воображения: диссоциацию и ассоциацию.

Диссоциация – отрицательная и подготовительная операция, в ходе которой раздробляется чувственно данный опыт. В результате такой предварительной обработки опыта элементы его способны входить в новое сочетание. Без предварительной диссоциации творческое воображение немислимо.

Ассоциация – создание целостного образа из элементов вычлененных единиц образов. Ассоциация дает начало новым сочетаниям, новым образам.

Пассивное воображение

Пассивное воображение делится на произвольное (мечтательность, грезы) и непроизвольное (гипнотическое состояние, сновидения).

Пассивное воображение подчинено желаниям, которые мыслятся в процессе фантазирования осуществленными. В образах пассивного воображения «удовлетворяются» неудовлетворенные, большей частью неосознанные потребности человека. В этом пассивное воображение отличается от реалистического мышления, которое направлено на действительное, а не мнимое удовлетворение потребностей.

Значение воображения

От уровня развития воображения во многом зависит успех в обучении, в работе. Воображение тесно связано с мышлением и сильно помогает нашей памяти, о которой будем говорить чуть позже. Развитое воображение позволяет легче решать различные задачи и легче запоминать необходимую информацию. Поэтому рекомендуем серьезно относиться к упражнениям на развитие воображения.

Упражнение «Образное восприятие текста»

Большое значение для эффективного усвоения информации имеет умение образно представлять ее. **Научившись этому, вы сделаете большой шаг вперед в своем интеллектуальном развитии.**

В приложении № 5 “Стихотворения для развития воображения” к данному методическому пособию приведены специально подобранные стихотворения, которые рекомендуем вам читать ежедневно, образно представляя все описываемые события. Читайте эти и другие стихи, а также любые художественные произведения так, как будто вы смотрите кино, чувствуете все происходящее как в реальности. Иной раз полезно представить себя в роли героя произведения.

Прочитаем в качестве примера XXVIII строфу второй главы романа А.С.Пушкина “Евгений Онегин”.

Она любила на балконе	представляете себе девушку, стоящую на балконе деревенской дворянской усадьбы
Предупреждать зари восход,	ваш взгляд обращается на край неба на востоке
Когда на бледном небосклоне	вы видите блеклый свет неба
Звезд исчезает хоро-вод,	вы видите, как звезды постепенно блекнут и исчезают
И тихо край земли светлеет,	блеклый цвет неба снизу становится все светлее и светлее
И, вестник утра, вестер веет,	вы ощущаете легкое дуновение ветерка, его скольжение по щеке
И всходит постепенно день.	все небо постепенно становится светлым
Зимой, когда ночная тень	резкая смена картины: глубокая ночь, блеск снежных покровов
Полмиром доле обладаст	ваш взгляд охватывает огромные просторы зимнего ночного пейзажа, полмира
И доле в праздной	представьте, “ус-

тишине,	лышьте” тишину,
	может быть, отда-
	ленный легкий
	скрип валенок по
	снегу
При отуманенной	Вы видите четкие
луне,	очертания лунного
	пятна, хождение ту-
	мана по небу
Восток ленивый по-	взгляд переносит на
чихивает,	темный край неба,
	усеянный звездами
В привычный час	вы снова видите де-
пробуждена,	вушку
Вставала при свечах	горящие свечи в
она.	темной комнате, их
	легкое потрескива-
	ние, девушка с рас-
	плетенной косой

Это, разумеется, схематичный пример образного представления стихотворения, он может быть гораздо более полным и разнообразным. У каждого человека, в силу его воображения и жизненного опыта, образы различаются. Но тем не менее их наличие должно обязательно присутствовать.

На первых порах читайте стихотворение медленно, дожидаясь, пока у вас сформируется необходимый образ. Со временем образы у вас будут появляться все быстрее и быстрее, вы будете видеть все более и более четкие картины. **Чтение вам будет доставлять огромную радость.**

Упражнение на образное восприятие текста научит вас в реальной жизни более внимательно относиться к окружающему, подмечать многие оттенки явлений природы, состояний людей, более четко прислушиваться к своим ощущениям.

Упражнение “Что было бы, если...”

Постарайтесь наиболее полно ответить на эти вопросы:

1. Что было бы, если глаза у человека были не только спереди, но и сзади.

2. Что было бы, если люди никогда не умирали?

3. Что было бы, если каждые пять лет пол человека менялся и он превращался то в мужчину, то в женщину?

4. Что было бы, если деревья стали вырабатывать нефть в больших количествах?

5. Что было бы, если люди спали 23 часа в сутки, а бодрствовали 1 час?

6. Что было бы, если каждый трудящийся был обязан усыновить одного бездомного ребенка и заботиться о нем всю жизнь?

7. Что было бы, если по мере старения вы становились бы все красивее и умнее?

8. Что было бы, если все люди могли бы читать мысли друг друга?

9. Что было бы, если запретили телевидение?

10. Что было бы, если все люди стали безработными?

Вы можете придумать свои вопросы и ответить на них. Кроме развития воображения, отвечая на эти вопросы, вы развиваете в себе способности к озарениям, выработке новых идей. Допустим, мы задаемся вопросом: “Что было бы, если, подобно скунсам, могли бы отражать нападение с помощью запахов?”. Попытка ответить на этот вопрос рождает идею: зашить в одежду пластиковую капсулу, содержащую синтезированную жидкость скунса. Жертва нападения нажимает на капсулу, и появляется такой сильный запах, что грабитель предпочитает быстренько ретироваться. Чтобы нейтрализовать запах, можно использовать дезодорант усиленного действия.

Ежедневно выполняя данные упражнения, **вы научитесь управлять своим воображением**, воссоздавать мысли и переживания, ранее не связанные между собой.

Определите уровень своего воображения

Закройте глаза и представьте любой цветок. Можно, например, розу.

Определите уровень своего воображения по следующей шкале:

0-й уровень – «Не вижу»

1-й уровень – «Еле заметные черты, которые быстро исчезают»

2-й уровень – «Четкий черно-белый образ, но неустойчивый»

3-й уровень – «Устойчивый черно-белый образ»

4-й уровень – «Устойчивый цветной образ»

5-й уровень – «Устойчивый цветной образ видите с открытыми глазами»

6-й уровень – «Можете изменить его цвет, форму и т. д.»

Для того, чтобы контролировать свой рост, периодически, например, один раз в неделю проверяйте уровень своего воображения и сравнивайте полученный результат с предыдущим. Это придаст уверенность и явится важным стимулом для дальнейших занятий.

Приведем еще несколько крайне эффективных упражнений на развитие воображения.

Упражнение «Запечатление – стирание»

Посмотрите на любой предмет неотрывно в течение 3 – 5 секунд, стараясь его "сфотографировать" (на вдохе). Закрывайте глаза и в течении 3 – 5 секунд старайтесь вызвать его образ (на задержке дыхания). Затем выдыхайте, мысленно растворяя образ (сжигая, выбрасывая куда-либо и т. д.).

Каждые 3 – 5 раз меняйте способ запечатления – стирания, скорость, ритм. Постоянно ищите и находите новые способы и вместе с ними состояния удивления и озарения. Это позволит очень быстро двигаться вперед.

Для достижения результатов выполнять упражнение нужно не менее двух раз в день по 5 – 10 минут.

Повторяйте упражнение 30 – 50 раз, начинайте с 5 – 7 и доводите до 50 раз. Ваша задача – научиться по желанию "повторять" образ в воображении и "стирать" его.

Не огорчайтесь, если у вас не сразу получится представить выбранный вами предмет. Продолжайте упорно выполнять упражнение и **вашему удивлению не будет предела, когда через несколько дней вы сможете видеть внутренним взором все, что вы захотите.**

Очень важно: в голове в момент выполнения упражнения не должно быть ни одной мысли, она должна быть "пустой".

При выполнении многих упражнений требуется, чтобы при этом в голове не было ни одной мысли. Почему? Что нам дает "пустота" в голове?

Дело в том, что мысль есть энергия. И когда мы мыслим, тратится огромное количество энергии. А поскольку источник энергии у нас небезразмерный (также как и любая электростанция имеет предельную мощность), то на выполнение упражнения приходится меньше энергии, чем могло бы. В таком случае желаемый результат достигается сложнее и дольше. К тому же, человек быстро устает. Полное отсутствие мыслей дает удивительное состояние легкости и свободы.

Упражнение «Запечатление – удержание»

1-й этап

В течение трех – десяти минут в состоянии "пустоты" в голове смотрите внимательно на любой предмет. Смотреть лучше в центр, стараясь охватить весь предмет. Затем закройте на 3 – 4 минуты глаза и постарайтесь вызвать соответствующий образ как можно ярче и четче. Желательно, чтобы он был цветной.

Повторите 5 – 10 раз за один подход, постоянно сличая с оригиналом. Не забываяте каждый новый раз выполнять по-другому, не допускайте однообразных повторов. С каждым разом ищите новое, которое должно переходить в состояние удивления и поднимать ваше общее состояние на качественно новую ступень.

Основная задача упражнения: достигнуть не менее, чем четвертого уровня по шкале воображения. Когда Вы четко научитесь видеть запечатленный предмет с закрытыми глазами, переходите ко второму этапу.

2-й этап

В течении 3 – 10 минут (сколько удастся смотреть на предмет до появления первой мысли) смотрите на предмет, выполняя все вышеуказанные рекомендации. Затем отвернитесь от предмета на 180 градусов и смотрите на заранее приготовленный белый лист бумаги, стараясь вызвать соответствующий образ.

Тренируясь таким образом, можно достигнуть шестого уровня по шкале воображения. Когда Вы легко будете удерживать различные предметы, ходите к запечатлению картин, открыток и т. д. Когда получится с картинками,

переходите к отдельным буквам, слогам, словам, словосочетаниям, предложениям, абзацам, постепенно дойдя до страницы (запечатление букв книжных размеров).

Догадываетесь, на что направлено данное упражнение?

ПАМЯТЬ

Что такое память?

Память является важнейшим познавательным процессом, лежащим в основе развития и обучения. Память связывает прошлое человека с его настоящим и будущим. Функция памяти – закрепление, сохранение и последующее воспроизведение прошлого опыта, информации.

Виды памяти

Различают два вида памяти: произвольную и произвольную.

Если информация запоминается сама собой без специального заучивания, в ходе выполнения какой-либо деятельности, в ходе работы над информацией, это значит, что работает произвольная память. Она сильно развита в детстве, но с годами ослабевает.

Если же информация запоминается целенаправленно, с помощью специальных приемов, то это благодаря произвольной памяти.

Если нам необходимо что-либо запомнить, в большинстве случаев мы будем иметь дело с произвольной памятью, поэтому именно ее мы и будем развивать.

От чего зависит эффективность произвольной памяти?

1. От целей запоминания (насколько прочно, долго человек хочет запомнить) Если цель – выучить, чтобы сдать экзамен, то вскоре после экзамена многое забудется, если же цель – выучить надолго, для будущей профессиональной деятельности, то информация мало забывается.

2. От приемов заучивания.

Четыре основных приема запоминания

Существует четыре приема запоминания.

а) механическое дословное многократное повторение. При этом работает механическая память, тратится много сил, времени, а результаты низкие. Механическая память – это память, основанная на повторении материала без осмысливания.

б) логический пересказ, который включает логическое осмысление материала, систематизацию, выделение главных логических компонентов информации, пересказ своими словами. При этом работает логическая память – это вид памяти, основанный на установлении в запоминаемом материале смысловых связей. Эффективность логической памяти в 20 раз выше, чем механической.

в) образные приемы запоминания (перевод информации в образы, графики, схемы, картинки). При этом работает образная память. Образная память бывает разных типов: зрительная, слуховая, моторно-двигательная, вкусовая, осязательная, обонятельная, эмоциональная.

г) мнемотехнические приемы запоминания – это специальные приемы для облегчения запоминания.

Какой прием лучше?

Рекомендовать вам тот или иной прием запоминания информации, как это делают на различных курсах развития памяти (например, предлагают приобрести суперпамять с помощью мнемотехнических приемов), было бы неграмотным действием. Вы должны знать и владеть всеми четырьмя приемами запоминания и применять тот или иной прием в зависимости от данной ситуации.

Мнемотехнические приемы

Начнем с мнемотехнических приемов. Чтобы лучше понять их суть приведем следующий пример.

Однажды на вечеринке один из участников имел наибольший успех. Его фокус состоял в следующем: он предложил всем по очереди не очень быстро называть какое-либо слово и каждому запомнить или даже записать номер, каким по счету он назвал свое слово. 48 человек ему сказали 48 слов. Потом он попросил всех вразбивку называть свое слово, и каждому безошибочно сказал, каким по порядку оно было в первый раз названо. После этого предложил каждому также вразбивку назвать свой номер и говорил (правда, раз ошибся) его слово.

Секрет его понятен и прост. Этот человек еще в детстве хорошо заучил полсотни слов и парных к ним чисел: стул – 1, стол – 2, улица – 3 и так далее до пятидесяти. Когда кто-либо говорил слово, он его сразу связывал ассоциацией в фразу с тем словом, номер которого надо было запомнить. Первый человек ему сказал – “рояль” и он сразу связал: “На рояле играют, сидя на стуле”. Третий ему сказал: “Штаны”, ну ясно же: “Без штанов на улицу не пойдешь”.

Когда ему потом называли “рояль”, ему не трудно было вспомнить связанное в фразу с роялем слово “стул”, а что “стул” – это номер 1, он давно и хорошо знал. Также он вспоминал слово по заданному номеру. Например, когда ему сказали “Три”, он, зная, что 3 – “улица”, легко вспомнил и слово “штаны”.

Это пример применения так называемой мнемоники – специальных искусственных приемов запоминания с использованием ассоциативной памяти. Древние греки считали, что богиня памяти Мнемозина была матерью девяти муз науки и искусств.

Приведем еще несколько примеров мнемоники. Число пи с помощью мнемоники можно записать до десятого знака по числу букв стиха (с учетом старого правописания, т.е. с твердыми знаками), не очень складного, но зато легко запоминающегося:

Кто и шутя и скоро пожелаеть

Пи узнать число ужь знает.

Или до пятого знака:

Это я знаю и помню прекрасно.

Порядок основных цветов в спектре
легко запомнить по первым буквам фраз:

Каждый охотник желает знать где сидит
фазан.

Как однажды Жан-звонарь головой сва-
лил фонарь.

Известны мнемонические приемы, используемые при запоминании дат рождения русских классиков:

Пушкин родился за 1 год до начала XIX столетия, Гоголь был на 10 лет моложе Пушкина, а Лермонтов – на 5 лет моложе Гоголя: он родился в 1814 году, а умер в 1841. (14-41). Тургенев родился в 1818 году (18-18).

С помощью мнемотехнических приемов можно запомнить отдельные слова, фамилии, даты, номера телефонов. Надо лишь к каждому из них подобрать подходящую ассоциацию или придумать закономерность.

Следует отметить, что мнемоника памяти не развивает. Иногда она может и подвести человека, как это описано Антоном Павловичем Чеховым в рассказе “Лошадиная фамилия”. Наверное, не все читатели, знающие это рассказ, вспомнят, прочтя эти строки, что речь в нем шла о фамилии Овсов.

Образные приемы

Образные приемы запоминания информации, получаемые при чтении или на слух, заключаются в том, что вся получаемая информация “конвертируется” в различные образы. Например, читая какой-либо текст, вы должны активизировать максимальное количество органов чувств, то есть видеть, слышать, осязать, обонять, чувствовать на вкус всю получаемую информацию. Вы как бы “входите” в эту информацию. Старайтесь также придавать эмоциональную окраску запоминаемому материалу, вызывая у себя определенные чувства.

Для образного восприятия информации нужно иметь развитое воображение. Вот почему мы рекомендовали вам особенно серьезно отнестись к упражнениям на развитие воображения.

Образные приемы запоминания информации целесообразны при изучении гуманитарных наук, описательного материала. Этими приемами легко пользуются люди с более развитым правым полушарием. Хотя не менее популярны они и среди левополушарных.

Методика определения ведущего полушария

1. Переплетите пальцы рук. Сверху оказался большой палец левой руки (Л) или правой (П)? Запишите результат.

2. Сделайте в лист бумаги небольшое отверстие и посмотрите сквозь него двумя глазами на какой-нибудь предмет. Поочередно закрывайте то один, то другой глаз. Предмет смещается, если вы закрываете правый глаз или левый?

3. Станьте а «позу Наполеона», скрестив руками на груди. Какая рука оказалась сверху?

4. Попробуйте изобразить «бурные аплодисменты». Какая ладонь сверху?

Преобладание «Л» говорит о доминирующем действии правого полушария и наоборот.

Упражнение: «Образное запоминание текста»

Начните с заучивания наизусть какого-нибудь стиха из Библии, например, притчи Соломона, или строфы какого-нибудь стихотворения классика, содержащего не более 4-6 строчек. Прочитайте вслух выбранный вами отрывок, образно воспринимая текст (вспомните упражнение на развитие воображения «Образное восприятие текста»). Заучивайте отрывок до тех пор, пока не будете произносить его легко, полностью представляя и понимая содержание.

На второй день повторите громко вчерашние стихи. Потом выучите таким же образом вторую строфу, связав ее с первой и повторив обе. Нанизывайте смыслы на канву текста.

На третий день повторите обе заученные строфы и основательно выучи-

те третью, прибавив ее к предыдущим и затем повторив все сначала.

Если какие-то слова забудутся, не спешите обращаться к тексту, обратите внимание на созданные образы и подыскивайте в памяти соответствующие им слова. Это прекрасное средство установления связей между обоими полушариями мозга – логическим и образным. К тому же напряжение памяти и последующее воспроизведение забытых слов приводят к тому, что их запоминание будет более прочным. Однако, не утомляйте память чересчур насильственным напряжением, лучше возьмите книгу и выучите стих еще раз. **Не допускайте небрежности, будьте внимательны.** Если вы с самого начала не проявите в этом железной твердости, то ум быстро привыкнет к неряшливости.

Не пропускайте ни одного дня без упражнений. Гораздо эффективнее учить на память несколько строк ежедневно, чем много строк через интервалы в несколько дней. Способность к сосредоточению и память укрепляются постоянными упражнениями и практикой. Это две сестры интеллекта.

Изучение стихотворений также расширяет вашу эрудицию. Вы сможете при удобном случае цитировать отдельные фрагменты, а может, и целые произведения.

Логические приемы

Следующий способ запоминания – логический. Он заключается в том, что при чтении материала выделяются основные информационные единицы, между которыми формируются логические связи. Происходит логическое структурирование материала.

Упражнение: «Систематизация»

Это не только эффективное, но и очень полезное упражнение. Оно поможет вам повысить успеваемость в школе, лучше понимать и запоминать материал. Начните со своего любимого предмета. Возьмите самый первый учебник по нему и структурируйте его, как было сказано выше. Выделите из него самую основную информацию и представьте его в виде схем, таблиц, рисунков и т.д.

Приведем фрагмент структурирования учебника химии.

Органическая					
Химия					
Неорганическая					
Простые		Сложные			
Неметаллы	Металлы	Оксиды	Основания	Кислоты	Соли
газы обычные, газы инертные, жидкости, твердые	щелочные, щелочно-земельные, переходные, лантаноиды, актиноиды, амфотерные	солеобразующие, <u>несолеобразующие</u> основные, кислотные, амфотерные	растворимые (щелочи), нерастворимые	однокислотные, двухкислотные, трехкислотные <u>одноосновные, двухосновные, трехосновные, многоосновные, кислородсодержащие, безкислородные</u>	нормальные (средние), кислые, основные, двойные, смешанные, комплексные

Любую науку, любой школьный предмет можно представить в виде подобной схемы. Ее легко запомнить, потому что она не перегружена информацией, и каждая ее часть логически связана с другой. Имея у себя в голове этот “скелет”, вы дополняете ее новой информацией при дальнейшем обучении. Причем в большинстве случаев вам все будет понятно, если же нет, значит нужно усовершенствовать свою схему, например, введя новую структурную единицу. А самое главное, вы всегда будете помнить необходимый материал.

Механическое запоминание

И последний способ запоминания материала – механический. Иногда механическое запоминание оправдывает себя, например, когда нет необходимости осмысливать сложный материал, или по каким-то причинам невозможно

его осмыслить. Но вы уже знаете, что это низкопродуктивный способ запоминания, поэтому целесообразно даже к самому непонятному, неосмысливаемому материалу применить мнемонические способы запоминания.

Приведем еще одно универсальное и в тоже время очень эффективное упражнение на развитие памяти.

Упражнение “Повторение”

Прочитав новую книгу, учебник или отрывок из него, или прослушав новый урок, закройте глаза и вспомните, о чем вы прочитали или услышали только что? Что нового вы узнали из этого? Выполняя это упражнение, вы очень скоро станете свидетелями результатов своих тренировок. **Запоминание учебного материала будет происходить как бы само собой, без особых усилий. Вы будете легко вспоминать необходимый материал. Вы станете лучше учиться.**

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вы уже знаете, что мы учимся, чтобы познать окружающий мир. Также вы уже знаете, как происходит это познание и какова в этом роль познавательных процессов. Вы многое узнали о сущности ощущений и восприятия, внимания, мышления, воображения и памяти. Вы научились их развивать. И в зависимости от вашего желания развить свои способности к познанию вы дос-

тигли или еще достигнете тех или иных результатов.

Мы уверены, что полученные знания помогут вам легче и лучше учиться, больше знать и понимать. Но не забывайте: под лежащий камень вода не течет. Знания и умения сами никогда не приходят. Их нужно добыть. Инструменты у вас есть. Причем улучшенные, усовершенствованные. Надо лишь использовать их. Успехов!

ЛИТЕРАТУРА

1. Андреев О.А., Хромов Л.Н. Тренировка внимания. – Мн.: Университэткае, 1997. – 205 с.
2. Аткинсон Р. Человеческая память в процессе обучения. – М., - 1980.
3. Балин В.Д., Гайда В.К., Гербачевский В.К. и др.; Под общей редакцией Крылова А.А., Маничева С.А. Практикум по общей, экспериментальной и прикладной психологии. – СПб.: Питер, 2001. – 560 с.
4. Гоноболин Ф.Н. Внимание и его воспитание. – М., 1972 .
5. Грей У. Живой мозг. – М., 1966.
6. Гримак Л.П. Резервы человеческой психики. – М., 1978.
7. Демидов В.Е. Как мы видим то, что видим. – М., 1972.
8. Зак А.З. 500 занимательных логических задач для школьников. – М.: ЮНИВЕРС. – 2002. – 192 с.
9. Зак А.З. Как развивать логическое мышление: 800 занимательны задач для детей 6-15 лет. – М.: АРКТИ, 2002. – 144 с.
10. Иванов Г.И. Формулы творчества, или Как научиться изобретать: Кн. Для учащихся ст. классов. – М.: Просвещение, 1994. – 208с.
11. Игнатьев Е.И. В царстве смекалки. – 2-е изд. – М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1979. – 208 с.
12. Коломинский Я.Л. Человек: психология. Кн. для учащихся ст. классов. – М.: Просвещение, 1980. – 224 с.
13. Лурия А.Р. Основы нейропсихологии. – М., 1973.
14. Олехник С.Н., Нестеренко Ю.В., Потапов М.К. Старинные занимательные задачи. – 2-е изд., испр. – М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1988. – 160 с.
15. Платонов К.К. Занимательная психология. – СПб: Питер Пресс, 1997. – 288 с.
16. Польской А.Е. Как улучшить свою память. – Минск: Харвест, 2002. – 334 с.
17. Русская лирика XIX века / Сост. Вл. Орлов. – М.: Худож. лит., 1986. – 430 с.
18. Сизанов А.Н. Психологические игры: какие мы на работе и дома. – Мн.: Вышш. Шк., 1995. – 301 с.
19. Столяренко Л.Д. Основы психологии. 4-е изд., перераб. и доп. – Ростов н/Д: Феникс, 2001. – 672 с.
20. Столяренко Л.Д. Педагогическая психология. – Ростов н/Д: Феникс, 2000. – 544 с.
21. Тихомирова Л.Ф. Развитие интеллектуальных способностей школьника. Популярное пособие для родителей и педагогов. – Ярославль: Академия развития, 1996. – 240 с.
22. Узнадзе Д.Н. Экспериментальные основы психологии установки. – Тбилиси, 1961.
23. Хрестоматия по вниманию / Под ред. А.Н. Леонтьева, А.А. Пузыря, В.Я. Романова. – М., 1976.
24. Час занимательной психологии. Методические указания к проведению внеклассного мероприятия по психологии. – М.: Издательство «Институт практической психологии», Воронеж: НПО «МОДЭК»,

1997. – 48 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ №1
«КВАДРАТЫ ДЛЯ ПОДСЧЕТА»

КВАДРАТ 1

3	7	5	2	4	1	8	0	2	9
4	9	1	0	6	5	3	7	4	5
0	1	6	4	2	8	0	2	9	3
7	2	3	6	1	5	3	4	7	2
9	4	5	8	4	7	2	5	1	6
0	3	2	7	0	3	6	8	4	2
1	5	6	3	2	9	1	7	3	5
4	0	8	4	7	1	6	2	0	7
9	2	5	1	8	3	4	9	8	2
5	1	6	0	4	0	7	1	3	9

КВАДРАТ 2

5	9	7	4	6	3	1	2	4	0
6	0	3	2	8	7	5	9	6	7
2	3	8	6	4	1	2	4	0	5
9	4	5	8	3	7	5	6	9	4
0	6	7	1	6	9	4	7	3	8
2	5	4	9	2	5	8	1	6	4
3	7	8	5	4	0	3	9	5	7
6	2	1	6	9	3	8	4	2	9
0	4	7	3	1	5	6	0	1	4
7	3	8	2	6	2	9	3	5	0

Цифра	Найдено	Реально	Ошибок
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
0			
Всего		100	

Цифра	Найдено	Реально	Ошибок
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
0			
Всего		100	

КВАДРАТ 3

1	5	3	0	2	9	6	8	0	7
2	7	9	8	4	3	1	5	2	3
8	9	4	2	0	6	8	0	7	1
5	0	1	4	9	3	1	2	5	0
7	2	3	6	2	5	0	3	9	4
8	1	0	5	8	1	4	6	2	0
9	3	4	1	0	7	9	5	1	3
2	8	6	2	5	9	4	0	8	5
7	0	3	9	6	1	2	7	6	0
3	9	4	8	2	8	5	9	1	7

КВАДРАТ 4

0	4	2	9	1	4	5	8	3	6
1	6	9	7	3	2	0	4	1	2
7	8	3	1	9	5	7	9	6	0
4	9	0	3	8	2	0	1	4	9
6	1	2	5	1	4	9	2	8	3
7	0	9	4	7	0	3	5	1	9
8	2	3	0	9	6	8	4	0	2
1	7	5	1	4	8	3	9	7	4
6	9	2	8	5	0	1	6	5	9
2	8	3	7	1	7	4	8	0	6

Цифра	Найдено	Реально	Ошибок
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
0			
Всего		100	

Цифра	Найдено	Реально	Ошибок
1			
2			
2			
4			
4			
5			
6			
7			
8			
0			
Всего		100	

ПРИЛОЖЕНИЕ №2
«ТАБЛИЦЫ ШУЛЬТЕ»

7	16	20	2	18
3	10	24	13	6
12	22	8	23	21
5	1	25	11	15
9	14	19	17	4

6	16	9	2	18
12	4	21	14	5
23	20	8	24	11
25	15	1	19	17
3	10	22	13	7

11	2	16	3	18
14	21	5	9	7
8	19	10	15	23
25	4	24	1	13
20	17	12	22	6

1	8	18	5	14
13	16	21	11	22
3	23	7	24	20
25	12	19	9	4
6	10	2	15	17

7	19	11	5	13
17	3	21	9	1
23	10	6	14	24
15	25	18	22	8
4	20	2	12	16

10	6	17	13	3
4	22	1	14	25
24	12	23	19	8
20	9	15	5	21
7	2	18	11	16

11	25	13	4	22
2	7	19	9	15
24	10	1	23	20
16	14	21	6	3
8	5	18	12	17

24	18	5	12	9
14	8	15	2	19
4	23	25	20	22
21	6	16	3	13
11	1	10	17	7

15	1	13	9	7
6	25	4	17	21
19	11	20	2	24
22	3	18	12	16
10	14	8	5	23

5	9	16	8	12
13	24	21	19	4
20	17	1	15	23
6	22	25	7	11
14	10	2	18	3

9	23	7	21	10
13	16	12	18	15
19	2	22	3	24
6	17	11	14	5
25	4	8	1	20

21	10	18	5	24
13	4	20	15	2
16	23	7	12	25
1	17	14	22	9
8	11	3	19	6

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3 «ЗАДАЧИ НА РАЗВИТИЕ МЫШЛЕНИЯ»

ЗАДАЧИ 4-ГО УРОВНЯ

1. На одной странице нарисованы роза и ландыш. На другой – тюльпан и крапива. Что из нарисованного на второй странице подходит к первой?
2. Андрей – сын Владимира. Кем является Владимир по отношению к Андрею?
3. Утро – вечер, зима – ?..
4. Вера и Глаша пекли пирожки: кто-то из них – с капустой, кто-то – с яйцом. У Глаши не было пирожков с яйцом. Кто пек пирожки с капустой?
5. В слове «РАК» переставили буквы, и получилось слово «АКР». Такая же перестановка была сделана в слове «ЗУБ». Что получилось?
6. Гена влез на дерево выше, чем Данила. Кто залез не так высоко, как Гена?
7. На одной странице нарисованы морковь и свекла. На другой – капуста, яблоко, груша, слива и персик. Что из нарисованного на второй странице подходит к первой?
8. Антон – брат Виктора. Игорь, Юра, Олег и Петя – друзья Виктора. Кто из них брат Антона?
9. Молчать – говорить, раньше – ?..
10. Даша и Инна читали: кто-то из них – книгу, кто-то – журнал. Даша читала книгу. Кто не читал журнал?
11. В слове «БАК» переставили буквы, и получилось слово «БКА». Такая же перестановка была сделана в слове «ВИД». Что получилось?
12. У Юры загар темнее, чем у Дениса. У Вовы загар хороший, у Димы – плохой. У кого загар не такой темный, как у Юры?
13. На одной странице нарисованы яблоко и груша. На другой – морковь и слива. Что из нарисованного на второй странице подходит к первой?
14. Георгий – дядя Иосифа. Кем приходится Иосиф Георгию?
15. Много – мало, конец – ?..
16. Лида и Нина купили в магазине одежду: кто-то из них – куртку, кто-то – пальто. Нина не купила куртку. Что купила Лида?
17. В слове «КРЯ» переставили буквы, и получилось слово «ЯРК». Такая же перестановка была сделана в слове «ПЛИ». Что получилось?
18. Захар разговаривал вежливее, чем Костя. Кто разговаривал не так вежливо, как Захар?
19. На одной странице нарисованы дерево с грушами и дерево с лимонами. На другой странице – яблоня, ель, сосна, береза, ольха и дуб. Что из нарисованного на второй странице подходит к первой?
20. Женя – внук Коли. Миша не внук Коли. Вова не дед Жени. Кто дед Жени?
21. Большой – маленький, храбрец – ?..
22. Ася и Яна ели яблоки. У кого-то из них яблоки были кислыми, у кого-то – сладкими. Асе не попались сладкие яблоки. Кто не ел сладкие яблоки?
23. В слове «КИСА» переставили буквы, и получилось слово «КСИА». Такая же перестановка была сделана в слове «ЗВУК». Что получилось?
24. У Ильи репа посажена гуще, чем у Климана. Ваня посадил репу раньше, Миша – позже. У кого репа посажена не так густо, как у Ильи?
25. На одной странице нарисованы смородина и крыжовник. На другой – малина и апельсин. Что из нарисованного на второй странице подходит к первой?
26. Год назад Дима был старше Степы. Кто старше сейчас?
27. Строить – разрушать, умный – ...?
28. Зое и Кате подарили куклы: кому-то из них досталась кукла с темными волосами, кому-то – со светлыми. Зоя не получила куклу с темными волосами. У кого оказалась кукла со светлыми волосами?
29. В слове «УБОР» переставили буквы, и получилось слово «РБОУ». Такая же перестановка была сделана в слове «СНЕГ». Что получилось?
30. Семен нырнул глубже Эдика. Кто нырнул не так глубоко, как Семен?

ЗАДАЧИ 3-ГО УРОВНЯ

1. Через 9 лет Алик будет на год старше, чем Даша сейчас. Кто моложе?

2. На доске написали слова цветными мелками: комод, балда, букет, кладь, бритва, ковер. У белых слов есть буквы «Б» и «К», у коричневых – или «В», или «Л». Какое из слов не белое и не коричневое?

3. Гена и Дима принесли из магазина овощи: Гена – огурцы и кабачки, а Дима – только огурцы. Гена принес столько же штук, сколько Дима. Чего ребята принесли больше?

4. На доске написали цветными мелками слова: БАЛАГАН, ПАЛИТРА, ВОРОТНИК (здесь и в дальнейшем расположение слов на доске такое же, как в тексте). Красное слово левее синего, синее – выше зеленого. Какое из слов красного цвета?

5. Миша, Ваня, Леня – члены спортивных обществ: кто-то – «Спартак», кто-то – «Динамо», кто-то – ЦСКА. В первый день выступал то ли Миша, то ли кто-то из «Спартак». Во второй день – то ли кто-то из «Спартак», то ли Ваня. Какое общество представлял Леня?

6. Андрей, Ваня, Коля и Юра ели фрукты: трое – вишни, один – сливы. Андрей и Ваня, Ваня и Коля ели разные фрукты. Что ел Юра?

7. В слове «АТОМ» переставили буквы, и получилось слово «АОМТ». Такая же перестановка была сделана в слове «КРОВ». Что получилось?

8. Утром молоко жирнее, чем днем; вечером – не такое жирное, как днем. Когда молоко наименее жирное?

9. На доске написали слова цветными мелками: ДЕЛО, БОЛЬ, БУДКА. У черного и желтого – одинаковая первая буква, у зеленого и черного – третья. Какого цвета слово «БУДКА»?

10. Валентина – сестра Александра. Александр – отец Варвары. Кем приходится Варвара Валентине?

11. Через год Вера будет на 9 лет старше, чем Гена сейчас. Кто из них моложе?

12. На доске написали слова цветными мелками: МИНУС, ДОСУГ, МЯСОЕД, МАГАЗИН, ГАМАК, ДЕСАНТ. У фиолетовых слов есть буквы «Г» и «М», у черных – или «Д», или «Н». Какое слово не фиолетовое и не черное?

13. Девочки удаляли косточки из фруктов: Аня – из абрикосов, Маша – из слив, Вера – из персиков и абрикосов, Нина – из черешен, Люба – из вишен, Элла – из гранатов. Маша, Нина, Люба и Элла вместе удалили меньше косточек, чем Аня, а Вера – столько, сколько Аня. Каких косточек оказалось больше?

14. На доске написали цветными мелками слова: БАЛКОН, КАВЫЧКА, ПОГОДА. Белое слово правее розового и выше черного. Какое слово розового цвета?

15. Было три газеты: одна вышла в мае, одна – в июне, одна – в июле; одна – во вторник, одна – в среду, одна – в четверг. Сначала прочли газету то ли майскую, то ли за вторник. Затем – то ли за вторник, то ли июньскую. В каком месяце газета вышла во вторник?

16. Юра, Олег, Игорь и Дима украшали елку: один вешал орехи, а трое остальных – конфеты. Олег и Игорь, Игорь и Дима вешали разное. Что вешал Юра?

17. В слове «БРАТ» переставили буквы, и получилось слово «ТРБА». Такая же перестановка была сделана в слове «ДЕВА». Что получилось?

18. Глаша жила западнее Лары и восточнее Раи. Кто из них жил восточнее всех?

19. На доске написали цветными мелками слова: БРЕВНО, КРОВЛЯ, БЕНЗИН. У синего и черного слов одинаковая четвертая буква, у синего и серого – первая. Какого цвета слово «БРЕВНО»?

20. Вероника – дочь Викентия. Викентий – брат Галины. Кем Галина приходится Веронике?

21. 9 лет назад Лара была на год старше, чем Рома сейчас. Кто из них моложе?

22. На доске написали цветными мелками слова: ЗИПУН, ЗРЕНИЕ, ПЕНИЕ, ЖИЗНЬ, ПАЗУХА. У зеленых слов есть

буквы «З» и «П», у красных – или «Ж», или «Р». Какое слово не зеленое и не красное?

23. Ученики 7-го и 8-го классов посещали кружки по иностранному языку и логике. В обоих кружках семиклассников вместе было на одного больше, чем восьмиклассников, а в кружке по иностранному языку и тех, и других было поровну. Ученики какого класса преобладали в кружке по логике?

24. На доске написали цветными мелками слова: БАЛЬЗАМ, КАЗНАЧЕЙ, ПАЛУБА. Синее слово левее серого и выше белого. Какое слово синего цвета?

25. Ребята из домов N 7 и N 8 посещали кружки: из какого-то дома – кружок по химии, из какого-то – по физике. Из одного дома было 5 детей, из другого – 6. В понедельник были дети то ли из дома N 8, то ли в кружке по химии. Во вторник – то

ли в кружке по химии, то ли 5 детей. Сколько детей было в кружке по химии?

26. Валя, Инна, Люся и Галя варили кашу: три девочки – рисовую, одна – гречневую. Галя и Инна, Инна и Валя варили разные каши. Какую кашу варила Люся?

27. В слове «ВРАГ» переставили буквы, и получилось слово «ГРВА». Такая же перестановка была сделана в слове «ЕНОТ». Что получилось?

28. Соня жонглировала более ловко, чем Оля, Ира жонглировала не так ловко, как Оля. Кто из них был наименее ловкой?

29. На доске написали цветными мелками слова: ФЕВРАЛЬ, АКВАРИУМ, ФАМИЛИЯ. У красного и желтого слов одинаковая третья буква, у красного и розового – первая. Какой цвет у слова «ФЕВРАЛЬ»?

30. Татьяна – тетя Терентия. Терентий – сын Елены. Кем Елена приходится Татьяне?

ЗАДАЧИ 2-ГО УРОВНЯ

1. Год назад Галя была старше, чем Даша год назад. Кто старше?

2. На доске написали числа цветными мелками: 7539, 2678, 8657, 7349, 3425, 3786. У серых чисел первая цифра больше второй, больше третьей и больше четвертой. У желтых – или первая меньше второй, или вторая меньше третьей, или третья больше четвертой. Какое число не серое и не желтое?

3. Наташа, Лиза, Надя, Люба и Алла сажали цветы. Три девочки посадили георгины, две – хризантемы. Кто из девочек посадил хризантемы, если известно, что:

1) Наташа и Лиза сажали разные цветы;

2) у Лизы и Нади были разные цветы;

3) Надя и Люба посадили одинаковые цветы?...

4. Богдан и Иван грузили на машины бревна и доски. Бревнами Богдан загрузил на одну машину меньше, чем Иван. Досками они загрузили машины поровну. Иван загрузил бревнами на две машины больше, чем досками. Кто больше машин загрузил?

5. На плакате разными способами было нанесено восемь слов: ОСТОРОЖНОСТЬ, ОТЛЕТЕЛИ, ВЫКЛИКАТЬ, РАЗВАРИЛИ, ОСВИСТАТЬ, ТЕРПЕЛИ, ВОЗРАЗИЛИ, ОТНОШЕНИЕ. Какие слова были написаны углем, если известно, что:

1) карандашом написали слова, у которых, первая и четвертая буквы одинаковые, а вторая и шестая разные;

2) ручкой – слова, у которых вторая и пятая буквы одинаковые, а первая и шестая разные;

3) фломастером – слова, у которых третья и шестая буквы одинаковые, а вторая и четвертая разные.

6. Игорь – отец Елизаветы, Елизавета – тетя Романа, Роман – брат Людмилы. Кем Людмила приходится Игорю?

7. Через несколько лет Таня будет намного старше, чем Ульяна через несколько лет. Кто старше?

8. Из магазина принесли домой яблоки и груши. Какие-то фрукты положили в миску, какие-то – в тарелку. Каких-то было 2 килограмма, каких-то – 3. Какие-то фрукты были спелыми, какие-то – неспе-

лыми. Сначала положили то ли яблоки, то ли в миску; далее – то ли в миску, то ли те фрукты, которых было 2 килограмма; затем – то ли 2 килограмма, то ли спелые. Какие фрукты были спелыми?

9. Анисья, Лера, Вера и Валя измеряли окна: две девочки – в кухне, две – в комнате. Валя и Вера, Вера и Лера измеряли окна в разных помещениях, Анисья – в кухне. Кто измерял окна в комнате?

10. В первой и второй средних группах детского сада дети раскрашивали квадратные и треугольные флажки. В какой группе всего флажков раскрасили больше, если известно, что:

1) квадратных флажков в первой средней группе раскрасили на один меньше, чем во второй;

2) в первой средней группе треугольных флажков раскрасили на два больше, чем квадратных;

3) квадратных флажков в первой средней группе раскрасили столько же, сколько во второй треугольных?...

11. В слове «ВРЕД» переставили буквы, и получилось слово «ДВРЕ». Такая же перестановка была сделана в слове «ЗАЯЦ». Что получилось?

12. Павел выглядел менее опрятным, чем Глеб; Юра – менее опрятным, чем Павел; Гена – более опрятным, чем Глеб. Кто выглядел наиболее опрятным?

13. На плакате разными способами написаны четыре слова: ГОЛЕНИЩЕ, ПОЛЕНО, ЗЕРНО ГЕРАНЬ. Чем написано слово ГЕРАНЬ, если известно, что:

1) у слов, написанных фломастером и углем, одинаковая первая буква;

2) у написанных ручкой и кисточкой – последняя буква;

3) у написанных кисточкой и углем – одинаковая четвертая буква;

14. На доске написали цветными мелками слова: ФРАК, МИНА, ФИТИЛЬ, ФОНАРЬ. У розового и белого слов – одинаковая первая буква, у черного и синего – вторая, у черного и белого – третья. Какой цвет у слова «ФОНАРЬ»?

15. Тихон – отец Марии. Мария – сестра Вадима. Вадим – внук Глафиры. Кем Глафира приходится Тихону?

16. Через год Катя будет на год старше, чем Лара была год назад. Кто моложе?

17. Антон, Дарья, Серафим и Марфа – родственники. Кем, вероятнее всего, Марфа может приходиться Антону, если известно, что:

1) Антон – брат Дарьи;

2) Дарья – мать Серафима;

3) Серафим – племянник Марфы?...

18. Лена, Римма, Лера и Дуня мариновали овощи: две девочки – огурцы, две – кабачки. Лера и Лена мариновали разные овощи, Дуня – кабачки, Лера и Римма – разные овощи. Что мариновала Римма?

19. В зимние каникулы Андрей, Тимур, Дима и Сережа ходили на разные представления: двое мальчиков были в театре, двое – в цирке. Кто из ребят был в цирке, если известно, что:

1) Дима и Тимур были на представлении в разных местах;

2) Андрей и Тимур тоже были в разных местах;

3) Сережа был на представлении в театре?...

20. Дима и Вася поехали отдыхать: один – на юг, другой – на север. Оба пользовались автомобилем и поездом. На автомобиле они проехали одинаковое число километров. На поезде Дима проехал на 1 километр меньше, чем Вася. На автомобиле Вася проехал на 1 километр больше, чем на поезде. У кого путь был длиннее?

21. На доске написали цветными мелками слова: СЕЛО, БОЛЕЗНЬ, САЖА, СОРОКА. У красного и зеленого слов одинаковая третья буква, у желтого и серого – первая, у зеленого и серого – вторая. Какой цвет у слова САЖА?

22. На плакате разными способами было нанесено восемь чисел: 6247, 2134, 5634, 7459, 7658, 6478, 6147, 9278. Какие числа были написаны углем, если известно, что:

1) ручкой написали числа, у которых первая цифра больше третьей на две единицы и больше четвертой на одну;

2) карандашом – числа, у которых первая цифра меньше третьей на единицу и меньше четвертой на две;

3) фломастером – числа, у которых первая цифра больше третьей на две единицы и меньше четвертой на одну?...

23. Миша и Дима – летчики: один управляет самолетами, другой – вертолетами. Кто-то летал на юг, кто-то – на се-

вер. Кто-то возил по семь пассажиров, кто-то – по восемь. В понедельник улетели то ли Миша, то ли самолет; во вторник – то ли самолет, то ли на юг; в среду – то ли на юг, то ли семь пассажиров. Сколько пассажиров возил Дима?

24. Жанна, Дина, Лера и Клара играли в слова: две девочки придумывали слова из трех букв, две – из четырех. Дина и Лера, Лера и Жанна придумывали слова из разного числа букв, Клара – из четырех букв. Сколько букв в словах, придуманных Жанной?

25. На Зеленой улице построили три дома – один был деревянный, один – кирпичный, один – панельный. В каком доме было два этажа, в каком-то – один этаж, в каком-то – три этажа. Сколько этажей было в панельном доме, если известно, что:

1) во-первых, построили либо панельный дом в сколько-то этажей, либо какой-то дом в два этажа;

2) во-вторых, построили либо кирпичный дом в сколько-то этажей, либо какой-то дом в один этаж;

3) в-третьих, построили либо какой-то дом в один этаж, либо панельный дом в сколько-то этажей?...

26. Нитки у Люси прочнее, чем у Кати. У Эммы нитки прочнее, чем у Зины, а у Зины – прочнее, чем у Люси. У кого самые прочные нитки?

27. Егор помогал друзьям в работе охотнее, чем Тихон; Тихон – менее охотно, чем Павел; Павел – охотнее, чем Егор. Кто помогал друзьям в работе наименее охотно?

28. На доске написали цветными мелками слова: ЗАСЛОН, ПОКРОВ, ПОКЛОН, ПАВИАН, ПАВЛИН, НЕБО. У зеленых слов первая буква «П», последняя – «Н» и две гласных. У красных или первая «З», или последняя «В», или две согласных. Какое слово не зеленое и не красное?

29. Степан – племянник Майи. Майя – тетя Романа. Роман – отец Марты. Кем Марта приходится Степану?

30. Несколько лет назад Тамара была намного старше, чем Дуня будет через несколько лет. Кто моложе?

ЗАДАЧИ 1-ГО УРОВНЯ

1. В классе четыре группы. Ученики одной из них получили за контрольную двойки, другой – тройки, третьей – четверки, четвертой – пятерки. В одной из групп 6 человек, в другой – 8, в какой-то – 9, в какой-то – 7. Сначала обсуждали то ли двоечников, то ли группу из 6-и человек; далее – то ли группу из 6-и человек, то ли троечников; затем – то ли троечников, то ли группу из 8-и человек. Четверочников было 9. Сколько было двоечников?

2. На доске написали цветными мелками числа: 65473, 76598, 15693, 34281, 26739, 35948. У синих чисел первая цифра больше второй и третьей, меньше четвертой и больше пятой. У черных – или первая цифра меньше второй, или вторая меньше третьей, или третья больше четвертой, или четвертая больше пятой. Какое число не синее и не черное?

3. Клаве, Вале, Кате и Алле подарили букеты цветов. У двух девочек в букете было три розы и два георгина, у одной девочки – четыре розы и один георгин, еще у

одной девочки – две розы и три георгина. Кто получил букет с двумя розами и тремя георгинами, если известно, что:

1) у Вали и Кати в букетах было разное число роз;

2) в букете у Аллы георгинов было больше, чем один;

3) Клава и Катя получили разное число роз;

4) у Кати и Аллы букеты состояли из разного числа цветов?..

4. На доске написали цветными мелками слова: ГОРМОН, ГАЗОН, ГАЛОП, ВАЗЕЛИН, ГАЛУН, УКРОП. У зеленых слов первая буква «Г», последняя – «Н», две гласных и три согласных. У коричневых – или первая буква «В», или последняя «П», или четыре гласных, или три согласных. Какое слово не зеленое и не коричневое?

5. На плакат разными способами было нанесено девять слов: ПРИЗЕМИСТЫЙ, ВЗВОЛНОВАННЫЙ, ОТКЛИКАЛИСЬ, ДВЕНАДЦАТЫЙ,

ВЕЛИКОЛЕПНЫЙ, ДЕВЯНОСТО,
СКАНДАЛЬНО, БЕЗВОЗВРАТНО,
ПРОБУБНИТ. Какое слово были написаны
ручкой, если известно, что:

1) Карандашом написали слова, у которых третья и шестая буквы разные, а четвертая и седьмая одинаковые;

2) углем – слова, у которых шестая и четвертая буквы разные, а третья и седьмая одинаковые;

3) фломастером – слова, у которых четвертая и седьмая буквы разные, а третья и шестая одинаковые;

4) кисточкой – слово, у которого первая и последняя буквы согласные?..

6. В слове «ОБРЕЗ» переставили буквы, и получилось слово «ЗОРБЕ». Такая же перестановка была сделана в слове «ГЛАДЬ». Что получилось?

7. Родственники Анастасии Петровны, – сестра, брат, племянник жили в разных городах: кто-то жил в Нижнем Новгороде, кто-то – в Костроме, кто-то – в Вологде. В каком-то городе жили два года, в каком-то – четыре года, в каком-то – три. Какой родственник жил в Нижнем Новгороде, если известно, что:

1) брат Анастасии Петровны жил в своем городе не два и не четыре года;

2) в Костроме жила ее сестра;

3) в Нижнем Новгороде родственник жил не два года;

4) в Вологде жил не племянник?...

8. Лена и Ира пришили к одежде одинаковое число пуговиц. Лена пришила на два крючка больше, чем Ира. Ира пришила на два крючка больше, чем Лена – пуговиц. Зоя пришила в два раза больше крючков, чем Ира. Зина, Катя и Рита пришили по одному предмету. Кто пришил пуговиц и крючков больше всех?

9. Аня, Катя и Вера варили обед: кто-то из них – щи, кто-то – суп, кто-то – борщ; кто-то – в кувшине, кто-то – в кастрюле, кто-то в миске. Аня не варила щи; борщ и суп не варили в кувшине; щи не варила Катя. Кто варил первое блюдо в кувшине?

10. Боря, Вова, Юра, Ваня и Гена работали в среду: два мальчика – с лопатой, три – с мотыгой. Боря и Юра, Гена и Ваня, Юра и Гена, Ваня и Вова работали разными инструментами. У кого из них была лопата?

11. Плакаты разными способами написаны пять слов: СВИСТУЛЬКА, СВАРИТЬ, ВТИРАТЬ, ИВОЛГА, ПРИРОДА. Чем написано слово ПРИРОДА, если известно, что:

1) у слов, написанных фломастером, карандашом и ручкой, одинаковая вторая буква;

2) у написанных плакатным пером, фломастером и углем – третья буква;

3) у написанных карандашом, плакатным пером и углем – четвертая;

4) у написанных фломастером, ручкой и углем последняя буква “А”, карандашом и плакатным пером – «Ь»?...

12. Валера разумнее Вовы. Боря менее разумен, чем Гена. Вова разумнее Бори, Гена разумнее Валерия. Кто наименее разумный?

13. Для гостиницы купили тумбочки и шкафы полированные и не полированные. Чего, – тумбочек или шкафов, – было больше, если известно, что:

1) не полированных шкафов было на два больше, чем полированных;

2) полированных шкафов было столько же, сколько не полированных тумбочек;

3) неполированных шкафов было на один больше, чем полированных тумбочек;

4) полированных тумбочек было на одну больше, чем неполированных?...

14. На доске написали цветными мелками слова: КРОВАТЬ, ПРЕДАНИЕ, ТРАВИНКА, СВОРА. У серого и черного слов одинаковая пятая буква, у красного и белого – четвертая, у красного и черного – третья, у серого и белого – вторая. Какой цвет у слова «КРОВАТЬ»?

15. Юля, Элла, Тоня, Нелли и Майя прыгали. Три девочки – в длину, две – в высоту. Элла и Юля, Нелли и Тоня, Юля и Нелли, Тоня и Майя выполняли разные прыжки. Кто прыгал в длину?

16. Катя поймала столько комаров, сколько Лиза – мух. Лиза поймала на одну муху больше, чем Катя. Маша поймала в два раза больше мух, чем Катя. Лиза поймала на одного комара больше, чем мух. Ася, Рая и Рита поймали по одному насекомому. Кто поймал насекомых больше всех?

17. Лева, Леня, Игорь, Ваня и Степа соревновались. Два мальчика подняли по шесть раз гирию в 2 кг, один – пять раз гирию в 3 кг, один – три раза гирию в 4 кг и еще один – два раза – гирию 5 кг. Какую гирию, – весом в 2 кг, 3 кг, 4 кг или 5 кг, – поднимал Ваня, если известно что:

- 1) Игорь поднимал гирию пять раз;
- 2) Ваня не поднимал гирию 4 кг;
- 3) Леня и Лева поднимали гири одинаковое число раз;
- 4) Ваня и Степа поднимали гири разного веса?..

18. В 1872 г. лето было суше, чем в 1873 г. В 1881 г. лето было не таким сухим, как в 1888 г. В 1873 г. лето было суше, чем в 1881 г. В 1888 г. лето было не таким сухим, как в 1872 г. В какой год было наименее сухое лето?

19. На плакате разными способами было нанесено девять чисел: 413262, 423323, 436454, 645585, 655646, 664789, 577866, 729967, 736493, 456738. Какие числа были написаны фломастером если известно, что:

- 1) ручкой написали числа, у которых первая цифра больше третьей на единицу и больше пятой на две;
- 2) карандашом – числа, у которых первая цифра меньше третьей на две единицы, и меньше пятой на одну;
- 3) углем – числа, у которых первая цифра больше третьей на единицу и меньше пятой на две.
- 4) кисточкой – числа, у которых первая цифра меньше третьей на две единицы и больше пятой на одну?...

20. На доске написали цветными мелками слова: перо, насест, набат, веретено, нарост, ольха. У серых слов первая буква «Н», последняя – «Т», две гласных буквы и четыре согласных. У малиновых – или первая буква «П», или последняя «А», или четыре гласных буквы, или две согласных. Какое слово не серое и не малиновое?

21. В игре по русскому языку придумали три слова, первое из которых начинается на букву «А», второе – на букву «Б», третье – на букву «В». В каком-то слове было две гласных, в каком-то – три, в каком-то – четыре. В одном из слов было три согласных, в другом – две, еще в одном –

пять. Сколько было согласных в слове, начинающемся с буквы «В», если известно, что:

- 1) слово с тремя гласными имеет три согласных;
- 2) в слове, начинающемся с буквы «А», две гласных;
- 3) придумали либо слово, начинающееся с буквы «Б», либо слово с тремя согласными, либо слово с двумя согласными;
- 4) придумали либо слово с четырьмя гласными, либо слово, начинающееся с буквы «В»?...

22. В слове «КОРМА» переставили буквы, и получилось слово «АОМКР». Такая же перестановка была сделана в слове «ДРОЖЬ». Что получилось?

23. Вадим сильнее Левы, Гена сильнее Вити, Лева сильнее Пети, Витя сильнее Вадима. Кто самый слабый?

24. Нина, Катя и Марина купили по одной булке. Валя купила на одну плюшку больше, чем Галя – ватрушек. Галя купила плюшек на две больше, чем Валя – ватрушек. Ася купила плюшек в два раза больше, чем Галя – ватрушек. Кто купил хлебных изделий больше всех, если у Гали и Вали плюшек было поровну?

25. На болоте жили дикие утки и гуси с темным и светлым оперением. Каких птиц было больше, если известно, что:

- 1) уток со светлым оперением было на одну больше, чем гусей с темным оперением;
- 2) со светлым оперением уток было на две меньше, чем гусей;
- 3) с темным оперением уток было столько же, сколько гусей;
- 4) уток с темным оперением было на одну меньше, чем со светлым?...

26. Юля, Элла, Тоня, Нелли и Майя прыгали: три девочки – в длину, две – в высоту. Элла и Юля, Нелли и Тоня, Юля и Нелли, Тоня и Майя выполняли разные прыжки. Кто прыгал в длину?

27. На плакате разными способами написаны пять чисел: 8351634, 2758874, 3351523, 9847833, 1822834. Чем написано число 1822834, если известно, что:

- 1) у чисел, написанных карандашом, углем и ручкой, одинаковая третья цифра;
- 2) у написанных углем, кисточкой и плакатным пером – пятая цифра;

3) у написанных кисточкой, карандашом и плакатным пером – шестая цифра;

4) у написанных углем, карандашом и плакатным пером последняя цифра «4», кисточкой и ручкой «3»?...

28. Архип рыхлил землю лучше, чем Толя; Глеб – хуже, чем Демьян. Толя рыхлил лучше, чем Глеб; Демьян – хуже, чем Архип. Кто рыхлил землю хуже всех?

29. Анжелика, Ксения, Вадим, Никита и Валентин – родственники. Кем, веро-

ятнее всего, Валентин может приходиться Анжелике, если известно, что:

- 1) Анжелика – сестра Ксении;
- 2) Вадим – племянник Анжелики;
- 3) Вадим – племянник Никиты;
- 4) Никита – отец Валентина?..

30. На доске написали цветными мелками слова: КУРОК, ПУЗО, ПИВО, ПОЗА. У серого и черного слов одинаковая четвертая буква, у белого и зеленого – третья, у серого и белого – вторая, у зеленого и белого – первая. Какое слово белого цвета?

ЗАДАЧИ ВЫСШЕГО УРОВНЯ

1. У трех трактористов есть брат Сергей, а у Сергея братьев нет. Может ли такое быть?

2. Летела стая гусей. Два впереди и один позади, один впереди и два позади, один между двумя и три в ряд. Сколько всего было гусей?

3. У меня шесть сыновей, у каждого сына есть родная сестра. Сколько у меня детей?

4. Если в 12 часов ночи идет дождь, то можно ли ожидать, что через 72 часа будет солнечная погода?

5. Как известно, все исконно русские женские имена оканчиваются либо на "а", либо на "я": Анна, Мария, Ольга и т.д. Однако есть одно-единственное женское имя, которое не оканчивается ни на "а", ни на "я". Какое?

6. Один поезд едет из Москвы в С.-Петербург с опозданием 10 минут, а другой - из С.-Петербурга в Москву с опозданием 20 минут. Какой из этих поездов будет ближе к Москве, когда они встретятся?

7. На столе лежат две монеты, в сумме они дают 3 рубля. Одна из них - не 1 рубль. Какие это монеты?

8. Сколько раз в сутки часовая и минутная стрелки оказываются на одной прямой?

9. В одной комнате находятся 3 выключателя, а в другом – 3 лампочки. Каждый выключатель обслуживает одну лампочку. Как узнать, какой выключатель обслуживает какую лампочку, если в комнату с лампочками можно войти только один раз?

10. В 12-этажном доме есть лифт. На первом этаже живет всего 2 человека, от этажа к этажу количество жильцов увеличивается вдвое. Какая кнопка в лифте этого дома нажимается чаще других?

11. Ломтики хлеба нужно поджарить с двух сторон. Поджаривание одной стороны занимает 30 секунд. На сковороде умещается только 2 ломтика. За какое минимальное количество времени можно поджарить 3 ломтика?

12. Два землекопа выкапывают 2 метра канавы за 2 часа. Сколько землекопов за 5 часов выкапывают 5 метров канавы?

13. Куда идет цыпленок, переходя дорогу?

14. Что все люди на Земле делают одновременно?

15. Сидит на дороге ребенок и плачет. "Есть у меня и отец и мать, да я им не сын!" Как это может быть?

16. Какой рукой лучше размешивать чай?

17. Два человека бегут по ступеням эскалатора метро. Один бежит быстрее другого. Кто из них насчитает больше ступеней?

18. Половина – треть его. Какое это число?

19. В магазин пришел человек и попросил продавца взвесить ему полкилограмма колбасы. После этого сказал: "Порежьте ее, пожалуйста, только не поперек, а вдоль". Продавец сделала так, как просил покупатель, а затем сказала: "Пожалуйста, товарищ милиционер". Как она догадалась?

20. Утром к директору большого магазина пришел ночной сторож и сообщил, что ему приснился страшный сон: сегодня в 12 часов магазин собираются обокрасть. Директор не очень поверил в такой сон, но милицию все-таки пригласил. Ровно в 12 часов бандитов задержали при попытке ограбления магазина. Следствие показало, что сторож не был связан с бандитами и ему действительно привиделся вещий сон. После этого директор подписал приказ об увольнении сторожа. Почему он это сделал?

21. Как разделить пять яблок между пятью мальчиками, чтобы одно яблоко осталось в корзине, а каждый получил по яблоку?

22. Что может быть отвратительнее, чем откусить яблоко и обнаружить там червяка?

23. Сколько горошин может войти в один стакан?

24. Как правильно говорить: "не вижу белый желток" или "не вижу белого желтка"?

25. Один из участников конкурса загадок для самых умных вдруг возгордился

и заявил, что может придумывать и решать задачи любой степени сложности. Поставьте хвастуна на место.

26. Спорим на \$1, что если ты дашь мне \$5, то я дам тебе сдачу \$100. Кто останется в выигрыше?

27. Три женщины решили купить подруге пылесос, скинулись по 10 рублей и пошли в магазин. Купили пылесос за 30 рублей. Отошли от магазина, а директор нашла ошибку в ценнике - оказалось, пылесос стоит не 30, а 25 рублей. Отправили уборщицу отдать 5 рублей женщинам. Уборщица подумала: "Их трое, а 5 на 3 не делится, и взяла себе 2 рубля. 3 отдала женщинам". Теперь вопрос: 3 женщины отдали по 9 рублей $3 \times 9 = 27$, 2 рубля взяла уборщица $27 + 2 = 29$. Куда исчез рубль?

28. На какой вопрос нельзя ответить "Да"?

29. Кузнецу принесли 5 звеньев цепи по 3 кольца в каждом. И заказали соединить их в одну цепь. Какое минимальное количество колец нужно раскрыть и заковать?

30. Найдите число, равное утроенной сумме своих цифр.

ОТВЕТЫ НА ЗАДАЧИ

4-й уровень

1. Тюльпан
2. Отцом
3. Лето
4. Глаша
5. УБЗ
6. Данила
7. Капуста
8. Виктор
9. позже
10. Даша
11. ВДИ
12. у Дениса
13. слива
14. племянником
15. начало
16. куртку
17. ИЛП
18. Костя
19. яблоня
20. Коля
21. трус
22. Ася
23. ЗУВК
24. у Клима
25. малина
26. Дима
27. глупый
28. у Зои
29. ГНЕС
30. Эдик

3-й уровень

1. Алик
2. комод
3. огурцов
4. балаган
5. Спартак
6. вишни
7. КОВР
8. вечером
9. желтого
10. племянницей
11. Гена
12. десант
13. из абрикосов
14. балкон
15. в июле
16. конфеты
17. АЕДВ

18. Лара
19. синего
20. тетей
21. Рома
22. пение
23. 7-го
24. бальзам
25. 6 детей
26. рисовую
27. ТНЕО
28. Ира
29. красный
30. сестрой

2-й уровень

1. Галя
2. 7539
3. Алла и Лиза
4. Иван
5. разварили
6. внучкой
7. Таня
8. груши
9. Валя и Лера
10. в первой
11. ЦЗАЯ
12. Гена
13. фломастером
14. синий
15. мамой
16. Катя
17. сестрой
18. огурцы
19. Андрей и Дима
20. у Васи
21. желтый
22. 7459
23. семь
24. три
25. три
26. у Эммы
27. Тихон
28. павиан
29. племянницей
30. Дуня

1-й уровень

1. восемь
2. 76598

3. Алла
4. гормон
5. девяносто.
6. ЫГАЛД
7. племянник
8. Лена и Зоя
9. Вера
10. Юра и Ваня
11. углем
12. Боря
13. шкафов
14. красный
15. Юля, Тоня и Майя
16. Лиза
17. весом в 5 кг.
18. 1881 г.
19. 664789
20. набат
21. три
22. БРЖДО
23. Петя
24. Галя
25. гусей
26. Нелли
27. плакатным пером
28. Глеб
29. племянником
30. пузо

Высший уровень

1. Да, если трактористы - женщины, либо речь о разных Сергеях
2. 3
3. 7
4. Нет, - через 72 часа будет снова полночь.
5. Любовь.
6. В момент встречи они будут на одинаковом расстоянии от Москвы
7. 2 рубля и 1 рубль. Одна то не 1 рубль, а вот другая - 1 рубль
8. 44
9. Одну включить, а вторую включить и через некоторое время

- выключить – она нагреется.
10. Независимо от распределения жильцов по этажам, кнопка "1"
11. 1,5 минуты
12. 2
13. На другую сторону дороги
14. Живут
15. Это девочка.
16. В которой ложка, а если ложка есть в обоих, то которой удобней
17. Который бежит медленнее.
18. 1,5
19. Человек был в служебной форме
20. Сторожа уволили за то, что он допустил проникновение грабителей в магазин
21. Одно отдать вместе с корзиной
22. Обнаружить там полчервяка
23. Столько же, сколько выйти, то есть несколько
24. Желток белым не бывает
25. Пусть придумает такую задачу, которую сам не сможет решить
26. Тот, кто предложил спор (он намеренно проиграет)
27. Неправильные рассуждения. $27-2=25$; $27+3=30$.
28. «Ты умер?» или «Ты что, глухонемой?»
29. 3
30. 27

“ПОСЛОВИЦЫ И ПОГОВОРКИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ МЫШЛЕНИЯ”

- ❖ Чему быть, того не миновать.
- ❖ Первый блин комом.
- ❖ Пришла беда – отворяй ворота!
- ❖ По усам текло, в рот не попало.
- ❖ День на день не приходится.
- ❖ Нет розы без шипов.
- ❖ Что посеешь, то и пожнешь.
- ❖ Семеро одного не ждут.
- ❖ Нет худа без добра.
- ❖ Овчинка выделки не стоит.
- ❖ На свете не без добрых людей.
- ❖ Насильно мил не будешь.
- ❖ На сердитых воду возят.
- ❖ От добра добра не ищут.
- ❖ Не в бровь, а прямо в глаз.
- ❖ Чужая беда не дает ума.
- ❖ Дальше горе – меньше слез.
- ❖ Беда беду родит – третья сама бежит.
- ❖ Трудовая копейка до веку живет.
- ❖ Вор у вора дубинку украл.
- ❖ На воре шапка горит.
- ❖ От сумы и от тюрьмы не зарекайся.
- ❖ Несмазанное колесо скрипит.
- ❖ Каков поп, таков и приход.
- ❖ Было бы болото, а черти будут.
- ❖ Нет дыма без огня.
- ❖ Подал бы гуся, да противня нет.
- ❖ Что на зеркало пенять, коли рожа кривая.
- ❖ Собака лает, ветер носит.
- ❖ На чужом пиру похмелье.
- ❖ Бей быка, что не дает молока.
- ❖ С одного мешка не два помола.
- ❖ Не рой другому яму: сам в нее попадешь.
- ❖ Как аукнется, так и откликнется.
- ❖ Любишь кататься, люби и саночки возить.
- ❖ Шила в мешке не утаишь.
- ❖ Горбатого могила исправит.
- ❖ И на старуху бывает проруха.
- ❖ Ласковое слово пуще дубины.
- ❖ Всем сестрам по серьгам.
- ❖ Человек сам себе убийца.
- ❖ Ему дай волю – он две возьмет.
- ❖ Семь бед – один ответ.
- ❖ Не все то золото, что блестит.
- ❖ Молчание – знак согласия.
- ❖ Черного кобеля не вымоешь добела.
- ❖ Дуракам закон не писан.
- ❖ Два медведя в одной берлоге не живут.
- ❖ Глаза боятся, руки делают.
- ❖ Смирную собаку и кочет бьет.
- ❖ Наш пострел везде поспел.
- ❖ Не так страшен черт, как его малюют.
- ❖ От своего хвоста не уйдешь.
- ❖ Домашняя дума в дорогу не годится.
- ❖ Едешь на день, хлеба бери на неделю.
- ❖ Язык до Киева доведет.
- ❖ Под лежачий камень вода не течет.
- ❖ Всякая могила травой зарастает.
- ❖ Старая любовь долго помнится.
- ❖ Кто старое помянет, тому глаз вон.
- ❖ Гнездо цело, а птицы улетели.
- ❖ Не хлебом единым жив человек.
- ❖ Кошачьи глаза дыму не боятся.
- ❖ Борода делу не помеха.
- ❖ Седина в бороду – бес в ребро.
- ❖ Язык мой – враг мой.
- ❖ Всяк кулик свое болото хвалит.
- ❖ Голь на выдумки хитра.
- ❖ Стар кот, а масло любит.
- ❖ Старость – не радость.
- ❖ Подкошенная трава и в поле сохнет.
- ❖ Мужик умен, да мир дурак.
- ❖ Слово – серебро, молчание – золото.
- ❖ Без муки нет науки.
- ❖ Ученого учить – только портить.
- ❖ Неоперенная стрела вбок идет.
- ❖ Не кует железа молот, кует кузнец.
- ❖ Дело мастера боится.
- ❖ И медведь костоправ, да самоучка.
- ❖ С хвоста хомута не надевают.
- ❖ Бешена собака и хозяина кусает.
- ❖ Простота хуже воровства.
- ❖ Начал за здравие, свел за упокой.
- ❖ Из колодца выкинуло, соломой затушили.
- ❖ Узда дороже лошади.
- ❖ Утопший пить не просит.
- ❖ Иглой дороги не меряют.
- ❖ Долг платежом красен.
- ❖ Зайца на барабан не выманишь.
- ❖ С лихой собаки хоть шерсти клок.
- ❖ На вкус и цвет товарища нет.
- ❖ Во всяком хлебе не без мякины.
- ❖ Бездонную кадку водой не наполнить.
- ❖ На безрыбье и рак рыба.
- ❖ Белые ручки чужие труды любят.
- ❖ Черна корова, да бело молоко.

- ❖ Чтоб тебе ни дна, ни покрышки.
- ❖ Волков бояться – в лес не ходить.
- ❖ Худой мир лучше доброй драки.
- ❖ После драки кулаками не машут.
- ❖ Одним махом сто душ побивахом.
- ❖ Пуля чинов не разбирает.
- ❖ На бога надейся, а сам не плошай!
- ❖ Много знать – скоро состариться.
- ❖ Кто в море бывал, тот лужи не боится.
- ❖ Запас мешку не порча.
- ❖ Долгая дума – лишняя скорбь.
- ❖ Почин – половина дела.
- ❖ Конец – делу венец.
- ❖ Лиха беда начало.
- ❖ Не всякая песня до конца допеваётся.
- ❖ Работа не волк, в лес не убежит.
- ❖ Чтобы рыбку съесть, надо в воду лезть.
- ❖ Терпение и труд – все перетрут.
- ❖ Дело шутки не любит.
- ❖ Кто тихо ходит, тот густо месит.
- ❖ В тихом омуте черти водятся.
- ❖ Лес по дереву не плачет.
- ❖ Не всяк пашет, кто хлеб ест.
- ❖ Мерка дело красит.
- ❖ В зиму шубы не занимают.
- ❖ С миру по нитке – голому рубаха.
- ❖ Дальше в лес – больше дров.
- ❖ В тесноте, да не в обиде.
- ❖ Куй железо, пока горячо.
- ❖ Большому кораблю – большое плаванье.
- ❖ Тише едешь – дальше будешь.
- ❖ Утро вечера мудренее.
- ❖ На ловца и зверь бежит.
- ❖ Добра ищи, а худо само придет.
- ❖ Дома и стены помогают.
- ❖ Своя рубашка ближе к телу.
- ❖ Чужим умом не скопить дом.
- ❖ Один в поле не воин.
- ❖ Всякий совет к разуму хорош.
- ❖ Весенняя озимь в закром не ходит.
- ❖ Цыплят по осени считают.
- ❖ Гусь свинье не товарищ.
- ❖ Перед свиньями бисера не мечут.
- ❖ Ложкой моря не вычерпать.
- ❖ Назвавшись груздем, полезай в кузов.
- ❖ Мельницу строить – за подтоп отвечать.
- ❖ Лукавой бабы и в ступе не утолчешь.
- ❖ И волки сыты, и овцы целы.
- ❖ Первая пороша – не санный путь.
- ❖ Береженого бог бережет.
- ❖ Яйца курицу не учат.
- ❖ Слухами земля полнится.
- ❖ Лес рубят – щепки летят.
- ❖ По шерсти собачке кличка дана.
- ❖ Рыба в руке – не в реке.
- ❖ Яблоко от яблони недалеко падает.
- ❖ Как волка ни корми, он все в лес глядит.
- ❖ Пустая бочка пуще гремит.
- ❖ Высоко поднял, да низко опустил.
- ❖ Старый друг лучше новых двух.
- ❖ И собачьей свадьбы не надо портить.
- ❖ С кем поведешься, от того и наберешься.
- ❖ Друг познается в беде.
- ❖ В согласном стаде волк не страшен.
- ❖ Мягко стелет, да жестко спать.
- ❖ Рука руку моет.
- ❖ Кто сильнее, тот и правее.
- ❖ Убивай врагов своих добротой.
- ❖ Честная сделка не вызывает ссоры.
- ❖ Кто не отступает, тот обращает в бегство.
- ❖ Семь раз отмерь, один раз отрежь.
- ❖ Плох тот сокол, которого ворона сбила.
- ❖ Не родись красивый, а родись счастливый.
- ❖ На свете нет ничего, что заслуживало бы спора.
- ❖ Двух смертей не будет, а одной не миновать.
- ❖ Стреляного воробья на мякине не проведешь.
- ❖ Слово не воробей, вылетит – не поймашь.
- ❖ Скучен день до вечера, коли делать нечего.
- ❖ Лучший способ решать конфликты – избегать их.
- ❖ На свете нет ничего, что заслуживало бы спора.
- ❖ Лучше синица в руках, чем журавль в облаках.
- ❖ Что у трезвого на уме, то у пьяного на языке.

ПРИЛОЖЕНИЕ №5

«СТИХОТВОРЕНИЯ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ВООБРАЖЕНИЯ»

ПАРУС

(М.Ю.Лермонтов)

Белеет парус одинокий
В тумане моря голубом!..
Что ищет он в стране далекой?
Что кинул он в краю родном?..

Играют волны – ветер свищет,
И мачта гнется и скрипит...
Увы, – он счастья не ищет
И не от счастья бежит!

Под ним струя светлей лазури,
Над ним луч солнца золотой...
А он, мятежный, просит бури,
Как будто в бурях есть покой!

ИЗ ГЕТЕ

(М.Ю.Лермонтов)

Горные вершины
Спят во тьме ночной;
Тихие долины
Полны свежей мглой;
Не пылит дорога,
Не дрожат листья...
Подожди немного,
Отдохнешь и ты.

ВРЕДНЫЕ СОВЕТЫ

(Г.Б. Остер)

Потерявшийся ребенок
Должен помнить, что его
Отведут домой как только
Назовет он адрес свой.
Надо действовать умнее,
Говорите: «Я живу
Возле пальмы с обезьяной
На далеких островах».
Потерявшийся ребенок,
Если он не дурачок,
Не упустит верный случай

В разных странах побывать.

Бейте палками лягушек.
Это очень интересно.
Отрывайте крылья мухам,
Пусть побегают пешком.
Тренируйтесь ежедневно,
И наступит день счастливый –
Вас в какое-нибудь царство
Примут главным палачом.

Не расстраивайтесь, если
Вызывают в школу маму
Или папу. Не стесняйтесь,
Приводите всю семью.
Пусть приходят дяди, тети
И троюродные братья,
Если есть у вас собака,
Приводите и ее.

Нет приятнее занятия,
Чем в носу поковырять.
Всем ужасно интересно,
Что там прячется внутри.
А кому смотреть противно,
Тот пускай и не глядит.
Мы же в нос к нему не лезем,
Пусть и он не пристаёт.

Девчонок надо никогда
Нигде не замечать.
И не давать прохода им
Нигде и никогда.
Им надо ножки подставлять,
Пугать из-за угла,
Чтоб сразу поняли они:
До них вам дела нет.
Девчонку встретил – быстро ей
Показывай язык.
Пускай не думает она,
Что ты в нее влюблен.

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	3
ВВЕДЕНИЕ	5
ОЩУЩЕНИЯ	8
ВОСПРИЯТИЕ	9

ВНИМАНИЕ	15
МЫШЛЕНИЕ	19
ВООБРАЖЕНИЕ	26
ПАМЯТЬ	30
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	34
ЛИТЕРАТУРА	34
ПРИЛОЖЕНИЕ № 1 «КВАДРАТЫ ДЛЯ ПОДСЧЕТА»	35
ПРИЛОЖЕНИЕ № 2 «ТАБЛИЦЫ ШУЛЬТЕ»	37
ПРИЛОЖЕНИЕ № 3 «ЗАДАЧИ НА РАЗВИТИЕ МЫШЛЕНИЯ»	39
ОТВЕТЫ НА ЗАДАЧИ	48
ПРИЛОЖЕНИЕ № 4 «ПОСЛОВИЦЫ И ПОГОВОРКИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ МЫШЛЕНИЯ»	49
ПРИЛОЖЕНИЕ № 5 «СТИХОТВОРЕНИЯ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ВООБРАЖЕНИЯ»	51

Байкальская академия образования

Почтовый адрес: 664033, г. Иркутск, а/я 143

Электронный адрес: bao@irk.ru

Официальный сайт: <http://bao.irk.ru>

По данной книге обучается	ИН № _____

фио, год рождения	

учебное заведение, дата	
Подпись ответственного лица	мп