

Идеи, достойные распространения:

сборник материалов II Всероссийских педагогических чтений (8 декабря 2016 г.; РФ, г. Нижний Тагил) / Под общ. ред. Н.Г. Никокошевой, Г.В. Куприяновой, А.С. Цеповой; ГБПОУ СО «Нижнетагильский педагогический колледж № 1». Нижний Тагил, 2017

Коваленко А.А.

студент

Научный руководитель: **Вязовова Е.В.**

кандидат педагогических наук,

доцент кафедры естественных наук и
физико-математического образования

филиал ФГАОУ ВО РГППУ

в городе Нижний Тагил

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОЛОГО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО
ЗАНИМАТЕЛЬНОГО МАТЕРИАЛА
КАК СРЕДСТВА РАЗВИТИЯ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ
ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

Аннотация. Статья посвящена актуальной в Год экологии в России проблеме применения биологического материала для обучения, начиная с дошкольного возраста. Автор рассматривает интересную и перспективную область применения такого материала, интегрирующего знания из биологии и математики. Особую практическую ценность представляют примеры биолого-математических занимательных игр для дошкольников, которые приведены в содержании публикации.

Ключевые слова: биолого-математический материал, занимательные игры, интеллектуальные способности.

Kovalenko, A.A.

student

Supervisor: **Vazovova, E.V.**

the candidate of pedagogical Sciences,

associate professor department of natural sciences and

physics and mathematics education

branch of FAEI HPE RSVPU

in the Nizhny Tagil

**THE USE OF BIO-MATHEMATICAL ENTERTAINING MATERIAL AS A
MEANS OF DEVELOPMENT OF INTELLECTUAL SPOSOBNOSTYU
PRESCHOOL CHILDREN**

Annotation. The article is devoted to the Year of environment in Russia the problem of the use of biological material for training, starting with preschool age. The author considers an interesting and promising area of application of such material, integrating knowledge from biology and mathematics. Of particular

Идеи, достойные распространения:

сборник материалов II Всероссийских педагогических чтений (8 декабря 2016 г.; РФ, г. Нижний Тагил) / Под общ. ред. Н.Г. Никокошевой, Г.В. Куприяновой, А.С. Цеповой; ГБПОУ СО «Нижнетагильский педагогический колледж № 1». Нижний Тагил, 2017

practical value are the examples of biology and mathematics fun games for preschoolers, which are listed in the contents of this publication.

Keywords: biological-mathematical material, entertaining games, intellectual abilities.

В современном обществе интеллектуальный потенциал человека, наряду с демографическими, политическими, экономическими, технологическими параметрами, стал важнейшей частью его прогрессивного развития. Исследования условий развития интеллектуальных способностей становятся актуальной задачей психологической науки, в частности, психологии способностей. С каждым днём непрерывно растет объём знаний, который необходимо передать будущему поколению; педагоги хотят, чтобы усвоение этих знаний было не механическим, а осмысленным. Поскольку заучивание нового материала забывается, если не было внедрено, в имеющуюся в памяти, систему знаний. К сожалению, большая часть дошкольной программы все еще основана на механическом заучивании. В связи с этим современные методы дошкольной педагогики направлены на осмысленное освоение этих программ.

Биология как наука даёт человеку представления обо всём окружающем мире. И чем раньше ребёнок начнёт познать мир, тем быстрее он адаптируется к новым условиям. Другая наука – математика обеспечивает развитие логического мышления, стимулируя умственную деятельность. Но научный материал не разовьет интерес к данным наукам у дошкольников, поэтому занимательные биолого-математические задания рассматриваются нами как одно из средств, обеспечивающих эффективное развитие интеллектуальных способностей детей старшего дошкольного возраста.

Занимательность материалу придают игровые элементы, содержащиеся в каждой задаче, вопросе, упражнении, головоломке, ребусе, шараде. Элементы занимательности: игра, рисунок вызывают у детей чувство удивления, живой интерес к процессу познания. В процессе игры дети выполняют различные упражнения, где им приходится выполнять арифметические действия, раскрывать значения слов, находить термины в тексте, выстраивать пространственную фигуру из заданных элементов, выявлять закономерности, тренироваться в устном счете, строить взаимосвязи в природе, живых существах, их строении и многообразии, что способствует формированию математических и естественных представлений у дошкольников. Игра ставит дошкольников в условия поиска, вызывает стремление победить, формирует не только интеллектуальные способности, но и волевые качества.

Основу занимательного биолого-математического материала, на наш взгляд, составляет эксперимент, задача и упражнения на логику. Рассмотрим каждый на примерах.

Идеи, достойные распространения:

сборник материалов II Всероссийских педагогических чтений (8 декабря 2016 г.; РФ, г. Нижний Тагил) / Под общ. ред. Н.Г. Никокошевой, Г.В. Куприяновой, А.С. Цеповой; ГБПОУ СО «Нижнетагильский педагогический колледж № 1». Нижний Тагил, 2017

Рис.1. Пример интерактивного сопровождения задач

Пример 1. Глубина проникновения в грунт корней пшеницы 140 см, а подсолнечника на 80 см глубже, картофель на 50 см глубже, чем подсолнечника. Определите глубину проникновения корней подсолнечника и картофеля в грунт. Ответ: 490 см.

Данная задача является биолого-математической, так как одновременно отражает информацию об окружающем мире, и предоставляет возможность дошкольнику логически мыслить, совершать расчёты.

Ребенку дошкольного возраста не посильно решать сложные задачи по биологии и математике, составлять уравнения. В связи с этим, чтобы развивать представление о биологических и математических процессах целесообразно использовать экспериментальные методы обучения.

Пример 2. Эксперимент с плоскими фигурами, которые складываются определённым образом для получения другой, более сложной фигуры животного. Фигура, которую необходимо получить, при этом обычно задаётся в виде силуэта или внешнего контура. При этом требуется соблюдать два условия: первое – необходимо использовать все имеющиеся фигуры, и второе – фигуры не должны накладываться друг на друга. Данный эксперимент развивает логическое мышление, моторику рук, формирует представление об окружающем мире.

Другим вариантом занимательного материала является упражнение на логику, в котором необходимо подобрать необходимый термин из данного текста.

Пример 3. В самой большой африканской пустыне (Сахара) обитает парнокопытное млекопитающее с одним или двумя жировыми горбами (верблюды). В данной местности в воздухе содержится газ, необходимый для жизни растений (углекислый). В этой пустыне протекает самая длинная река в Евразии (Нил).

Данное упражнение помогает дошкольнику не только логически мыслить, но и развивает речь, формирует смекалку. Смекалка выражается в способности быстро оценить ситуацию и предпринять наиболее правильный порядок дальнейших действий в результате анализа, сопоставлений, обобщений, установления связей, выводов.

О проявлениях сообразительности свидетельствует умение обдумывать конкретную ситуацию, на основе которой дошкольник приходит к выводам, обобщениям. Сообразительность является показателем умения использовать знания в конкретной ситуации.

Психологи и педагоги Я.А. Пономарев, В.А. Крутецкий, Б.А. Кордемский определили влияние упражнений-смекалок на умственное развитие детей. Так, Б.А. Кордемский подчеркивал особое значение задач-смекалок в развитии обучающихся существенных элементов математического мышления:

Идеи, достойные распространения:

сборник материалов II Всероссийских педагогических чтений (8 декабря 2016 г.; РФ, г. Нижний Тагил) / Под общ. ред. Н.Г. Никокошевой, Г.В. Куприяновой, А.С. Цеповой; ГБПОУ СО «Нижнетагильский педагогический колледж № 1». Нижний Тагил, 2017

сообразительности, логичности, гибкости и критичности ума. Упражнения-смекалки интересны своей занимательностью, вызывают желание, во что бы то ни стало решить их самостоятельно.

Итак, значение элементарных биолого-математических занимательных игр и задач состоит в формировании у детей интереса к изучению математики и биологии в дальнейшем, развитии умственных способностей, смекалки, сообразительности. Чем разнообразнее и интенсивнее экспериментальная деятельность, тем больше новой информации получает ребенок, тем быстрее и полноценнее он развивается. А упражнения на логику для детей является базисом хорошего интеллекта, они помогают обширно мыслить, анализировать, рассуждать, сравнивать и делать выводы.

Библиографический список

1. Белоусова Л.В. Развитие умственных способностей у детей дошкольного возраста через организацию центра занимательной математики с учетом ФГОС / Л.В. Белоусова // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2016. № 2-5. – С. 24-26.

2. Методические рекомендации «Организация экспериментальной деятельности дошкольников» / под ред. Л.Н. Прохоровой. М.: АРКТИ, 2008. 112 с.

© Коваленко А.А., Вязовова Е.В.