МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДЕТСКИЙ САД №20«ЮГОРКА»

МОНИТОРИНГ ДИНАМИКИ АЛГОРИТМИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ

детей старшего дошкольного возраста 5-6 лет

Разработали:
педагог дополнительного образования Топко Наталья Владимировна,
заместитель заведующего по УВР Собянина Наталья Владимировна

Сургут, Ханты-Мансийский автономный округ 2023г.

Цель: анализ динамики личностного развития и качества освоения алгоритмических умений воспитанниками 5-6 лет в процессе реализации курса программирования на основе цифровой образовательной среды ПиктоМир

Задачи:

1. Определить степень готовности ребенка к освоению программы дополнительного образования по основам алгоритмизации и программирования на основе цифровой образовательной среды ПиктоМир.
2. Выявить уровень представлений ребенка об основных понятиях, используемых в образовательной среде ПиктоМир.
3. Проанализировать степень сформированности у дошкольников метапредметных компетенций: ориентировка в пространстве, установление закономерностей, работа по схеме, вычленение повторяющихся последовательностей; осуществить мониторинг динамики развития метапредметных качеств у детей в процессе освоения курса.
4. Осуществить мониторинг степени освоения детьми умений и навыков, необходимых для работы в образовательной среде ПиктоМир: составление простых алгоритмов, выполнение линейных алгоритмов на этапе завершения курса для детей 5-6 лет в соответствии с программой дополнительного образования.

Методы диагностики: наблюдение, диагностические задания, анализ продуктов деятельности.

Критерии диагностики:

Результаты обучения отслеживаются 2 раза в год в сентябре и апреле.

Результаты контроля фиксируются в протоколах.

Ожидаемые результаты освоения детьми программы дополнительного образования.

В результате успешного освоения программы дополнительного образования ребенок будет:

ЗНАТЬ (при работе в цифровой образовательной среде ПиктоМир): правила пользования планшетом; команды робота и их обозначения в пиктограммах; что такое программа и алгоритм действия; что такое линейная программа, программы повторители

УМЕТЬ: самостоятельно решать поставленные задачи; составлять программы, алгоритмы для робота; планировать предстоящие действия; применять полученные знания, приемы и опыт составления алгоритмов, с использованием специальных программ («ПиктоМир»); предвидеть действие робота, при необходимости корректировать программу; использовать самоконтроль.

УМЕТЬ: ориентироваться в пространстве (лево-право); ориентироваться на плоскости; ориентироваться на плоскости в определенной последовательности; устанавливать закономерность; составлять алгоритмы, не используя компьютер.

Входной контроль в начале учебного года проводится в форме квеста «Путешествие по сказке гуси-лебеди». Основная цель выявить уровень текущих представлений о среде ПиктоМир и готовности детей к освоению алгоритмических заданий.

Итоговый контроль в конце учебного года проходит в форме диагностического занятия. Он включает в том числе оценку освоения детьми основных понятий и навыков программирования в цифровой среде ПиктоМир.

Критериями и показателями освоения программы служат:

- степень сформированности у детей знаний, умений и навыков по курсу
- степень владения способами решения алгоритмических задач
- уровень развития метапредметных качеств

Результаты заносятся в таблицы по трехбалльной системе, где:

3 – справился самостоятельно,

2 – справился с незначительной помощью взрослого,

1 – не смог справиться.

Далее идет подсчет общего количества баллов:

15-18 баллов – оптимальный уровень

10-15 баллов – достаточный уровень

0-10 баллов – низкий уровень

*Диагностика рассчитана на детей группы старшего дошкольного возраста 5-6 лет, осваивавших курс «Алгоритмика» в средней группе, либо краткий подготовительный курс, включающий понятия «пиктограмма», «команда», «командир», «исполнитель» и т.д.

Форма протокола педагогической диагностики группы

ФИО	Работа по схеме		Составление простого алгоритма		Ориентация –стороны лево/право		Умение устанавливать закономерность		Умение вычленять часть из целого		Умение выполнить линейный алгоритм		Итого	
	НГ	КГ	НГ	КГ	НГ	КГ	НГ	КГ	НГ	КГ	НГ	КГ	НГ	КГ

Протокол педагогической диагностики группы на конец года при работе в цифровой образовательной среде ПиктоМир

ФИО	Самостоятельно запускает игру в среде ПиктоМир	Знает команды робота и их обозначение в пиктограммах	Умеет составлять линейную программ	Заполняет шаблон программы с помощью Копилки выполненных команд	Шифрует составленные программы с помощью знака-повторителя	Итого
	КГ	**КГ**	**КГ**	**КГ**	**КГ**	**КГ**

Список литературы:

1. ФЗ «Об образовании» от 29 декабря 2012 года N 273-ФЗ, п.1, ст 28; п 4, ст 75; глава 10; глава 1. ст.2 п.9;
2. Письмо Минобразования России «Требования к содержанию и оформлению образовательных программ дополнительного образования детей», от 18.06.2003 №28-02484/16;
3. Письмо Минобрнауки от 18.11.2015г. N 09-3242«Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»;
4. Инструктивно-методическое письмо «Об организации и осуществлении образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным (общеразвивающим) программам в учреждениях, подведомственных департаменту образования Администрации города, в 2015-2016 учебном году».
5. Методические указания по проведению цикла занятий «Алгоритмика» в старших группах дошкольных образовательных учреждений с использованием свободно распространяемой учебной среды ПиктоМир А.Г. Кушниренко, А.Г. Леонов, М.В. Райко, И.Б.
6. Кушниренко А.Г., Рогожкина И.Б., Леонов А.Г.» Пиктомир: Пропедевтика алгоритмического языка (опыт обучения программированию старших дошкольников); http://ito.edu.ru/sp/SP/SP-0-2012_09_25.html
7. Рогожкина И.П. «Пиктомир: дошкольное программирование как опыт продуктивной интеллектуальной деятельности»; http://vestnik.yspu.org/releases/2012_2pp/09.pdf

Сценарий входной диагностики «Путешествие по сказке гуси-лебеди» ***(подгруппа 5 детей)***

Оснащение и материалы: Столы и стулья, расставленные в кабинете в соответствии со схемой (Приложение 1), видеоматериалы (Приложение 2, 9), карточки с заданиями (Приложения 4-8), простые и цветные карандаши, макет печки, коврик ПиктоМир, магнитная доска, фигуры – печка, яблоня, избушка, речка, гуси.

Этап/ форма работы	Содержание	Задание	Материал	Прил. №
	Вводная часть			
Настрой на работу, побуждение интереса	Дети проходят в кабинет и садятся на стульчики, которые расположены перед экраном. Педагог: Здравствуйте ребята! Мы сегодня будем изучать очень интересные игры вместе с нашим другом – роботом Ползуном и сейчас нас ждет его видео привет! *(на экране появляется видеописьмо 1 Бабы-Яги)* Педагог: Ребята, о какой сказке говорит нам Баба-Яга? *(на экране изображение пиктограммы сказки Гуси-лебеди)* Дети: Гуси-лебеди. Педагог: Вы молодцы, угадали правильно – смотрите открылась подсказка *(Видеописьмо 2)* Педагог: Посмотрите под стульчик и возьмите свои фигуры, надеваем их на футболку. (*под стульчиками находятся бейджики, с изображением пяти разных геометрических фигур*). А вот и третья подсказка! *(Видеописьмо 3)* Ребята, посмотрите, кто заметит Бабы-Яги шаль? *(подходят к доске, накрытой платком, под которым схемы маршрутов, обозначены слова «Старт» и «Финиш», рядом поле с объектами)*		Видеописьмо 1,2,3; изображение пиктограммы на экране; бейджики для детей – 5 шт.; магнитная доска с пиктограммами завешена платком - рядом игровое поле с объектами.	2
	Основная часть			
Анализ умения выстроить маршрут с опорой на схему из пиктограмм (1-й реб)	Педагог: Мы открыли подсказку, смотрите, ребята — вот наши маршруты. А вот и поле, на котором мы будем играть (*магнитная доска с маршрутами из пиктограмм*). Посмотрите на нашу доску с подсказкой - Перед вами очень интересные значки, как они называются? Дети: Пиктограммы. Педагог: Правильно. Ребята, как вы думаете, кто должен первым провести нас по маршруту? (*дети ориентируются по «Старту» и «Финишу», определяют, какая из фигур стоит возле первого маршрута)* Дети: Тот, у кого на бейджике круг. Педагог: Верно! Итак, … (обращается к ребенку), приступаем – посмотри внимательно на маршрут из пиктограмм и перемести куклу по полю. (*Дети ходят по полю куклой. Маршрут всегда начинается с желтой клетки, кукла стоит на ней, лицом к полю (см. фото в приложении). Если педагог хочет усложнить задачу, можно развернуть куклу в любую сторону, при этом схема на доске должна соответствовать такому положению фигуры*).	Построение первого маршрута (печка).	Поле с объектами, схема-опора из пиктограмм.	3
Анализ умения детей работать по схеме	Педагог: Посмотрите, куда мы пришли? *(Это печка).* Оглядитесь внимательно и скажите, стоит печка? (*дети с педагогом подходят к печке)* Педагог: А, вот и первое задание – каждому из вас необходимо сделать из лего-конструктора точно такую же печку. *(дети выполняют задание)* Педагог: Молодцы! Вы справились с этим заданием.	Конструирование из лего по образцу.	Комплект лего-конструктора (в контейнере) – 5 шт; макет печки.	4
Анализ умения выстроить маршрут с опорой на схему из пиктограмм (2-й реб)	Педагог: Чтобы узнать куда нам идти дальше, давайте вернемся к нашему полю и построим следующий маршрут. (*второй ребенок, с изображением квадрата на бейджике проводит куклу в соответствии с алгоритмом, напротив которого изображен квадрат. Каждый раз ребенок начинает свой маршрут от желтого квадрата).*	Построение второго маршрута (дерево).	Поле с объектами; схема-опора из пиктограмм.	
Анализ умения составить простой алгоритм	Мы с вами пришли к яблоньке. Давайте найдем стол, где есть яблонька. *(дети подходят к столу).* Перед вами новое задание: вам нужно из карточек, которые вы видите перед собой, составить алгоритм посадки дерева. (*дети выкладывают алгоритм, педагог подводит итог работы)*.	Составление простого алгоритма.	Комплект разрезных картинок «Алгоритм посадки дерева» – 5 шт.	5

Анализ умения выстроить маршрут с опорой на схему из пиктограмм (3-й реб)	Педагог: Давайте теперь вернемся опять к нашему игровому полю и узнаем, что нас ждет дальше, (*третий ребенок, с изображением треугольника проводит куклу в соответствии с маршрутом, напротив которого изображен треугольник).*	Построение третьего маршрута (речка).	Поле с объектами; схема-опора из пиктограмм.	
Анализ сформированности пространственных представлений ("лево / право")	Вот мы и у речки. Давайте посмотрим, что за задание приготовила нам Баба-Яга на этом этапе. (*дети проходят к столу, где стоит картинка с изображением речки)*. Дети, кто у нас живет в реке? Правильно, рыбки. перед вами новое задание: вам нужно сейчас обвести зеленым карандашом только тех рыбок, которые плывут налево, а красным карандашом обвести одинаковых рыбок.		Комплект карточек – 5 шт; Зеленый карандаш – 5 шт.; красный карандаш – 5 шт.	6
Физкультминутка	Педагог: Ребята, вы справились уже с таким большим количеством заданий, предлагаю вам немного отдохнуть и потанцевать.	Физкультминутка.	Физминутка «Танец Бабок Ежек».	
Анализ умения выстроить маршрут с опорой на схему из пиктограмм (4-й реб)	Педагог: Отдохнули? Давайте двигаться дальше. Посмотрим, какие еще задания приготовила нам коварная Баба-Яга. (*дети подходят к магнитной доске и 4 ребенок, с изображением прямоугольника строит маршрут для куклы в соответствии со своим алгоритмом).*	Построение четвертого маршрута (избушка).	Поле с объектами; схема-опора из пиктограмм.	
Анализ сформированности умения устанавливать закономерность	Вот это да! Это же гуси-лебеди. Давайте посмотрим, что же они нам приготовили? (*дети подходят к столу, где стоят фигурки (картинка, на которой изображены гуси)).* Перед вами лежат картинки, в каждом окошке вы видите изображение, но в одном окошке изображения не хватает. Вам нужно очень внимательно посмотреть на картинки и догадаться, какая картинка сбежала из своего домика. И ее нужно нарисовать в свободном окошке.	Дорисовать недостающую картинку серии.	Комплект карточек – 5 шт.; простой карандаш – 5 шт.	7
Анализ умения выстроить маршрут с опорой на схему из пиктограмм (5-й реб)	Педагог: Молодцы ребята! Осталось нам с вами выполнить самое последнее задание. Пойдемте скорее к нашему полю и посмотрим, где же оно находится (*дети подходят к полю и 5 ребенок с изображением овала строит маршрут в соответствии с алгоритмом, который находится около овала.*).	Построение пятого маршрута (избушка, где «спрятан» робот).	Поле с объектами; схема-опора из пиктограмм.	
Анализ сформированности умения вычленить	Ура! Наконец-то мы добрались до избушки, в которой Баба-Яга спрятала робота Ползуна. Давайте скорее посмотрим, может он уже там? (*дети подходят к столу, где стоит макет (картинка) с изображением робота ползуна*). Перед тобой лежит необычная таблица. В маленькой рамочке выделен определенный фрагмент. Тебе нужно сейчас внимательно посмотреть на твою табличку, и найти в ней такие же фрагменты и обвести их карандашом.	Поиск фрагмента картинки.	Комплект карточек – 5 шт.; простой карандаш – 5 шт.	8
Заключительная часть				
Подведение итогов	На экране появляется робот Ползун. (*Видеописьмо №4*) Педагог: Ой ребята смотрите, мы действительно смогли найти нашего робота! Вы большие молодцы! А наше с вами путешествие подошло к концу и теперь вам пора возвращаться в группу. (*педагог уводит детей).*		Видеописьмо №4	9

Конспект диагностического занятия итоговой диагностики *(подгруппа 5-9 детей)*

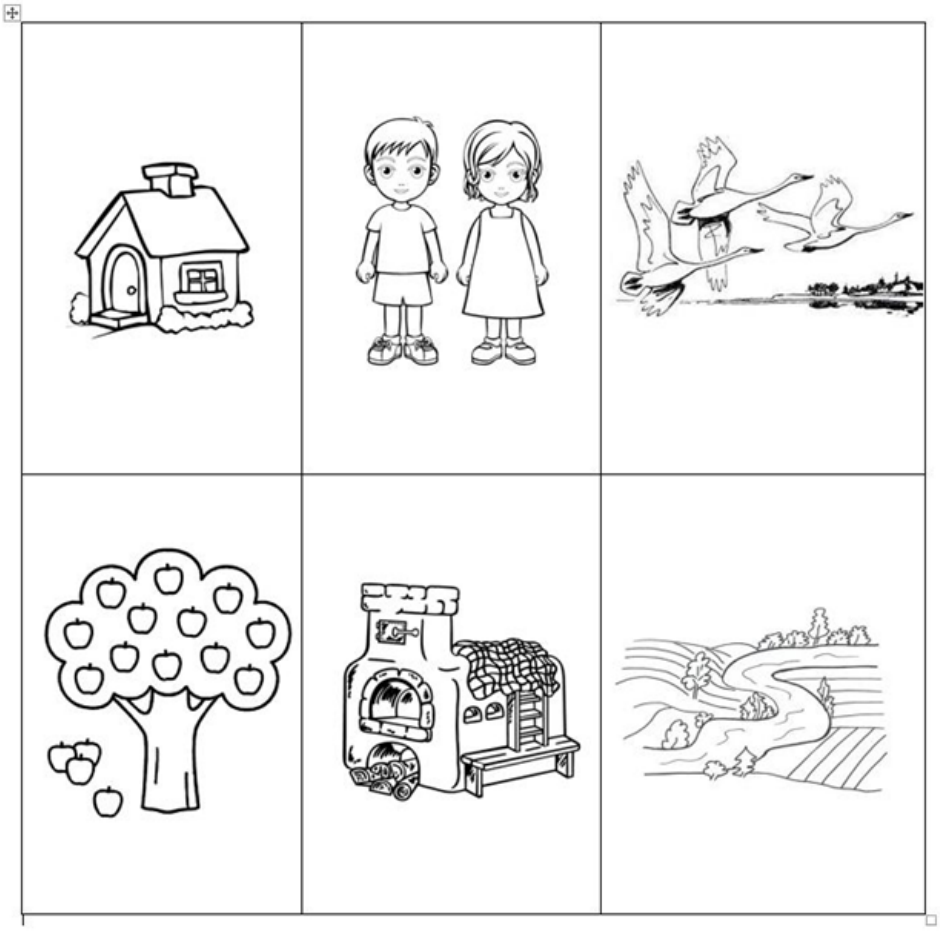
Этап/ форма работы	Содержание	Задание	Материал	П №
Вводная часть				
Настрой на работу, побуждение интереса	Дети сидят за столами по 1 ребенку. Педагог: Здравствуйте ребята! Мы с вами в этом году изучили много интересного на наших занятиях. Скажите, что вам больше всего запомнилось? - ответы детей Педагог: А чем вам понравилось заниматься? - ответы детей			
Постановка цели	Педагог: А сейчас я предлагаю проверить, чему вы научились за этот год. Вас ждут интересные задания, приступаем!			
Основная часть				
Анализ сформированности пространственных представлений ("лево / право")	Инструкция. Петя идет в гости к Кате и несет в левой руке цветок, а в правой руке шарик. Нарисуй и раскрась эти цветок и шарик	Раскрасить картинку правильно	Комплект карточек – 5 шт.; цветные карандаши – 5 комплектов.	10
Анализ сформированности умения устанавливать закономерность	Инструкция. Посмотри внимательно на картинки. В свободных окошечках не хватает по одной фигурке. Тебе надо подумать, в какой закономерности нарисованы фигуры в верхней строчке, и точно в такой же закономерности нарисовать недостающие фигуры.	Дорисовать недостающие фигуры	Комплект карточек – 5 шт.; простой карандаш – 5 комплектов.	11
Анализ сформированности умения вычленять	Инструкция. Перед тобой лежит необычная таблица. В маленькой рамочке выделен определенный фрагмент. Тебе нужно сейчас внимательно посмотреть на твою табличку, и найти в ней такие же фрагменты и обвести их карандашом	Построение первого маршрута (печка)	Комплект карточек – 5 шт.; простой карандаш – 5 шт.	12
Физкультминутка	Педагог: мы с вами справились уже с таким большим количеством заданий, предлагаю вам немного отдохнуть и потанцевать.	Физкультминутка	Веселая физминутка	
Анализ умения составить простой алгоритм	Инструкция. Перед тобой лежат картинки, на них изображен алгоритм посадки цветка. Тебе надо поставить картинки в правильной последовательности. Т.е. что ты сделаешь сначала, когда будешь сажать цветок, что потом и т.д.	Составить простой алгоритм	Комплект разрезных картинок «Посадка цветка» – 5 шт.	13
Анализ умения детей работать по схеме	Инструкция. Посмотри внимательно на картинку, куда придет ежик? Нарисуй его путь, в этом тебе поможет схема.	Построить путь по схеме	Комплект карточек – 5 шт.; простой карандаш – 5 шт.	14
Анализ умения включить планшет и запустить игру	ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.3.1	Запустить игру в среде ПиктоМир	Планшет	
Анализ умения выстроить маршрут с опорой на схему из пиктограмм		Построить маршрут по схеме		
Анализ умения управлять роботом Вертуном в среде ПиктоМир	ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.7.1	Помочь Вертуну отремонтировать платформу-космодром	Планшет	
Анализ умения заполнять шаблон программы с помощью Копилки выполненных команд	ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.14.1	Заполнить шаблон программы с помощью Копилки выполненных команд	Планшет	
Анализ умения зашифровать составленные программы с помощью знака-повторителя	ЦОС «Мир «ДОП (старшая)» Игра 2.24	Заполнить шаблон с повторителем с помощью Копилки выполненных команд	Планшет	
Заключительная часть				
Подведение итогов	Педагог: Ребята, вы большие молодцы, справились со всеми заданиями, а на этом наше занятие подошло к концу. До новых встреч!			

Приложение 1

Приложение 2

Видеописьмо 1.
https://disk.yandex.ru/i/B9OwX-4ZuefbfA

Баба Яга: *Здрасти! Здрасти! Вы узнали меня? Все верно, я Баба Яга!*
Ой, а че я натворила – друга вашего я скрыла!
Щас заплачете, ребятки – с Ползуном играла в прятки,
Только глазоньки закрыла, а его уж след простыл.
Так что, три, четыре, пять – отправляемся искать
Робот спрятался надежно – но найти его возможно!
Коль вернуть его хотите – Бабке Ежке угодите.
Вам нужно пройти через мои испытания и выполнить все мои задания!
Дам вам первую подсказку: угадайте, детки, сказку!
(на экране появляется пиктограмма сказки «Гуси-лебеди», дети отгадывают сказку).



Видеописьмо 2. Подсказка
https://disk.yandex.ru/i/XqahYJE4QY0LDA

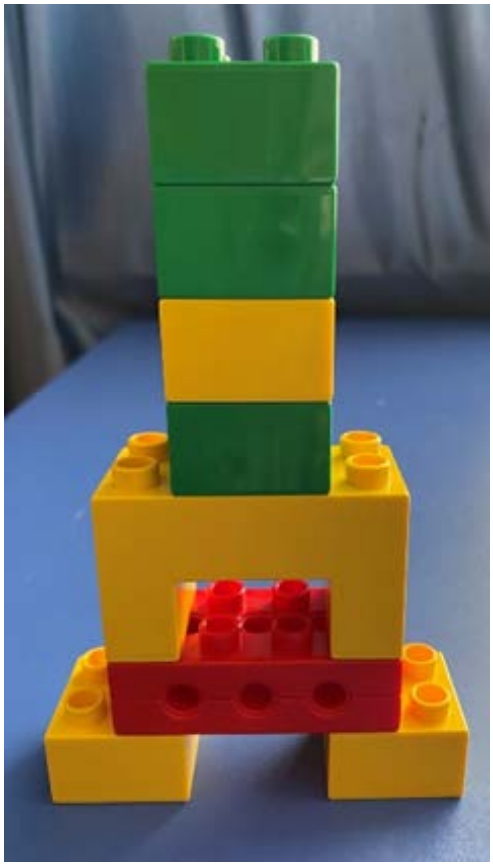
Баба-Яга: *Ишь ты, умные все стали, сразу точно угадали.*
Ну за это вам подсказка от Бабулечки-Яги:
Вы под стулья загляните – там фигуру заберите,
Кто квадратик, кто кружок, знаешь ты, теперь, дружок.
С той фигурой ты пойдешь и к задачке приведешь!

Видеописьмо 3. Подсказка
https://disk.yandex.ru/i/lFAzbQ_hxknwDw

Баба-Яга: *Путь неблизкий, чтоб пройти – подсказку третию найди -*
Шалью я поколдовала – и маршрут нарисовала!
Шаль волшебную снимите - в путешествие идите.
Все маршруты коль пройдете, тут же Робота найдете!
Огляди-ка все вокруг, шаль мою где видишь, друг

Приложение 3

Приложение 4

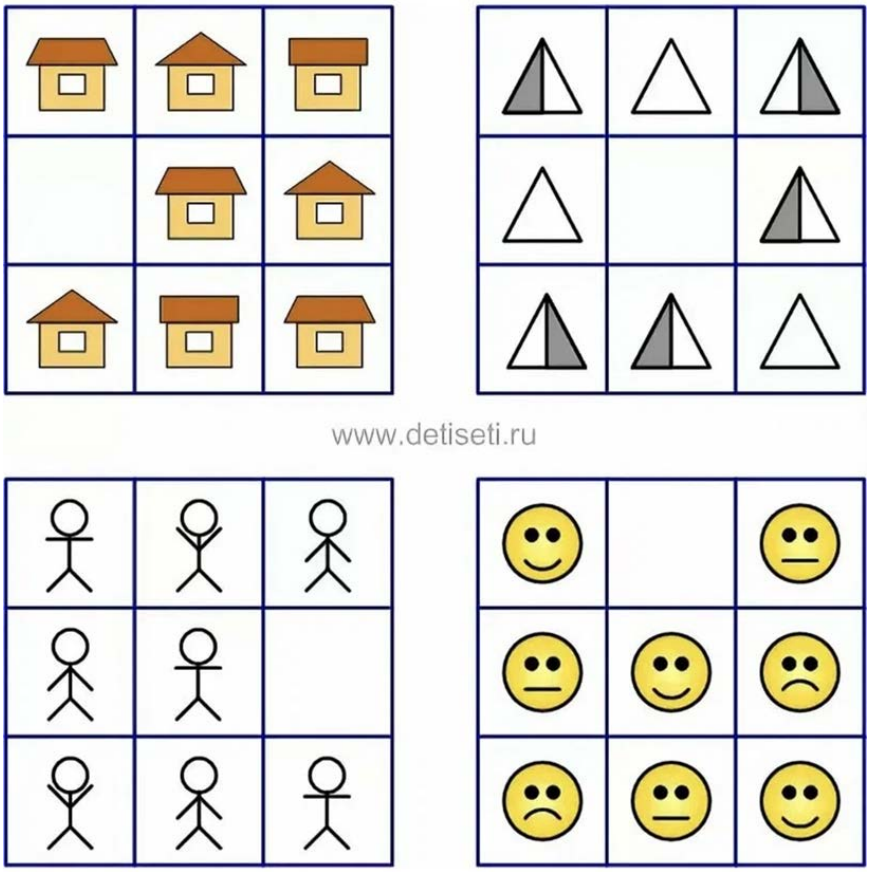


Приложение 5

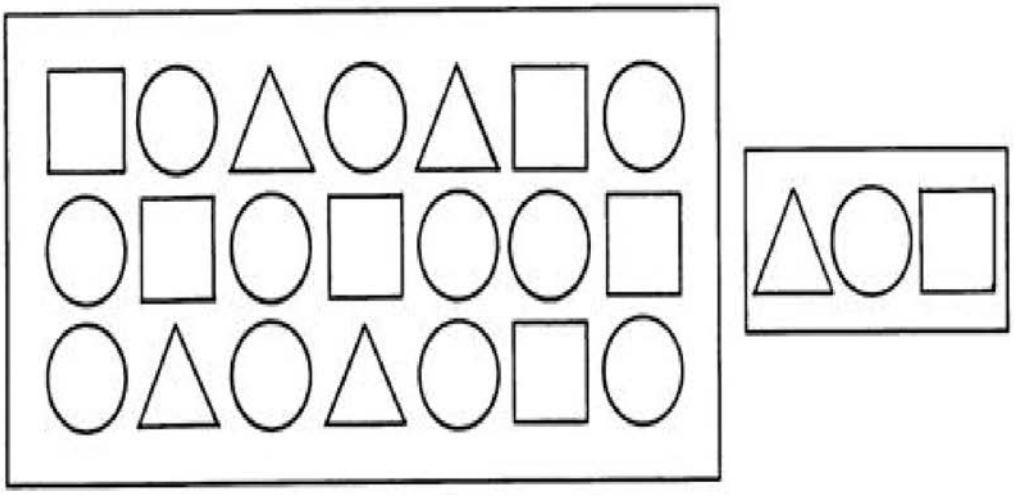
Рис. 58

Приложение 6

Приложение 7



Приложение 8



Приложение 9

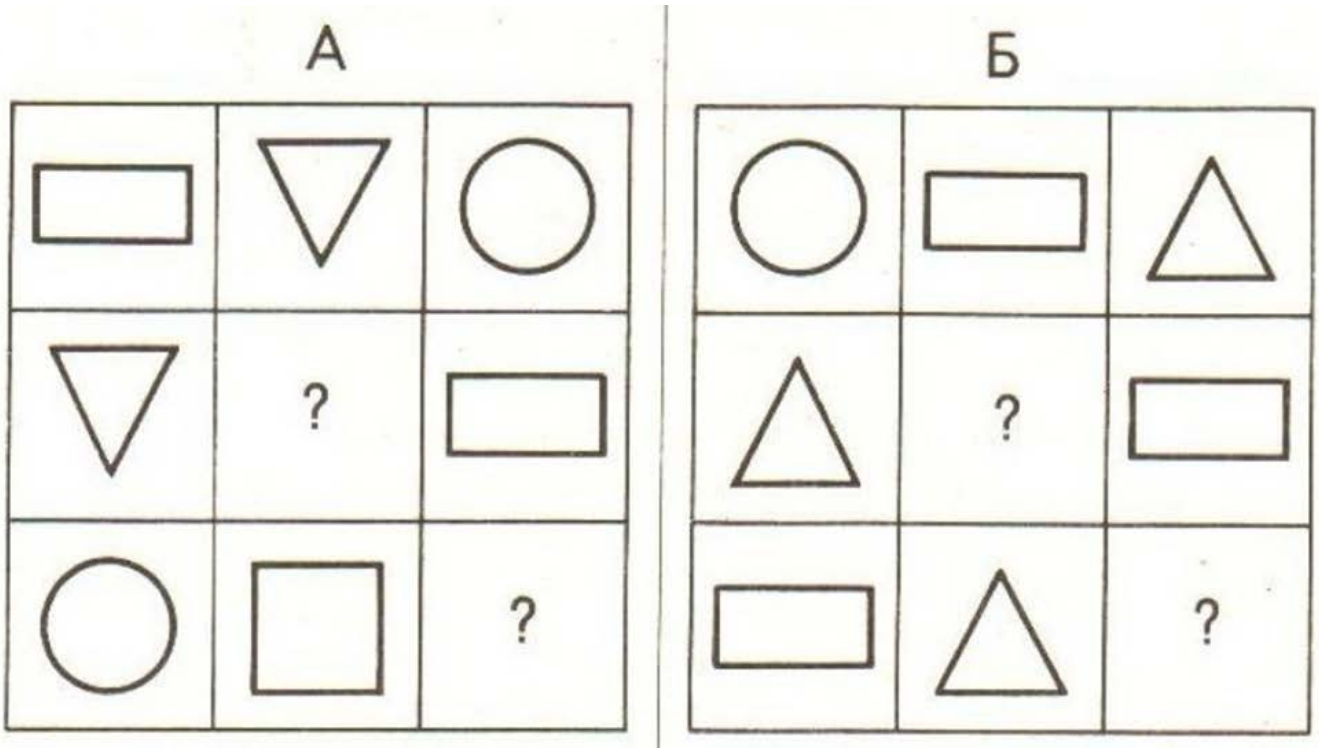
Видеописьмо 4.

https://disk.yandex.ru/i/cgM7b1JS1n5MbQ

Ползун:
Ура, ребята! Я нашелся, спасибо вам большое! Вы проявили ум, смекалку и знания – благодаря этому сейчас мы вместе! Теперь нас ждет большое приключение в мир программирования и алгоритмики! А я спешу уже к вам. Скоро увидимся!!!

Приложение 10

Приложение 11

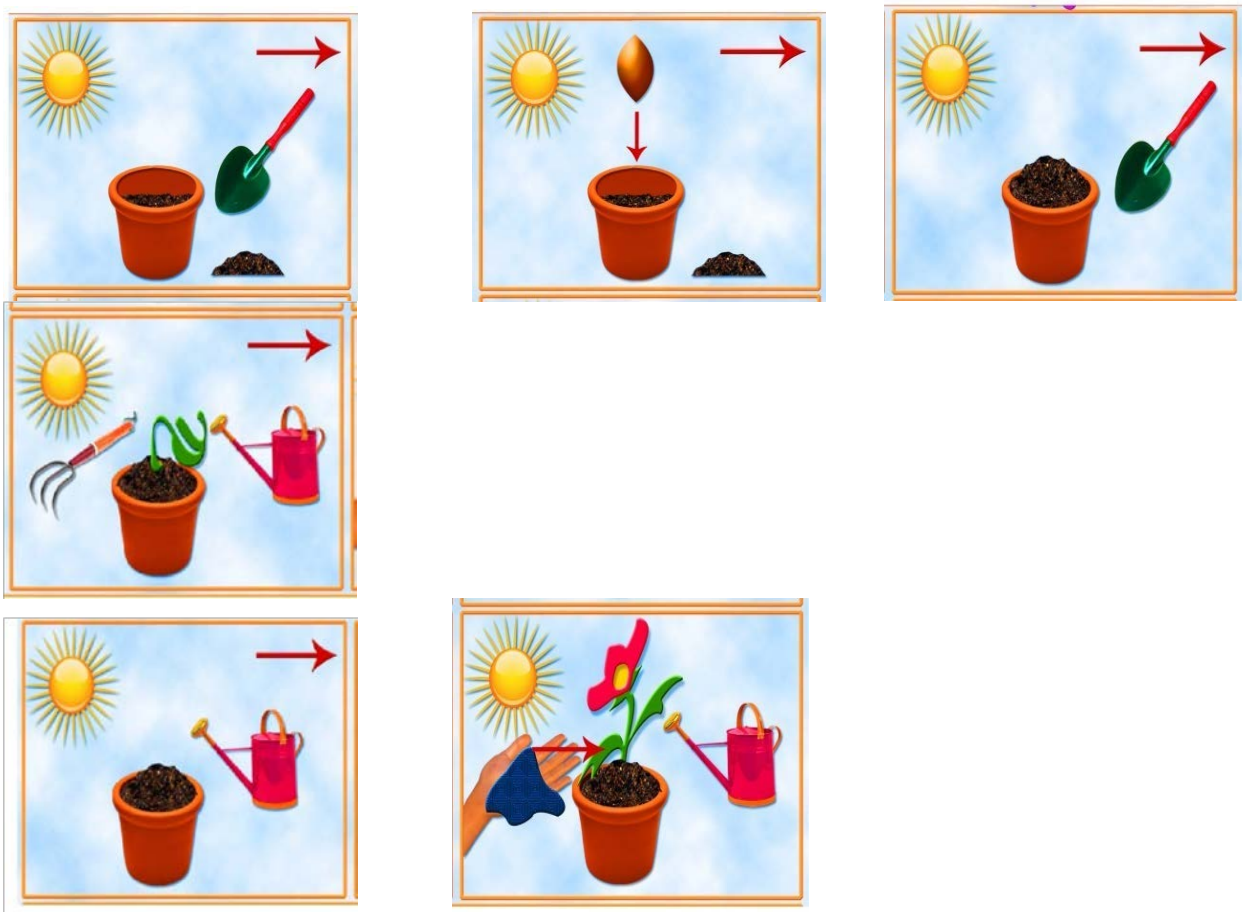


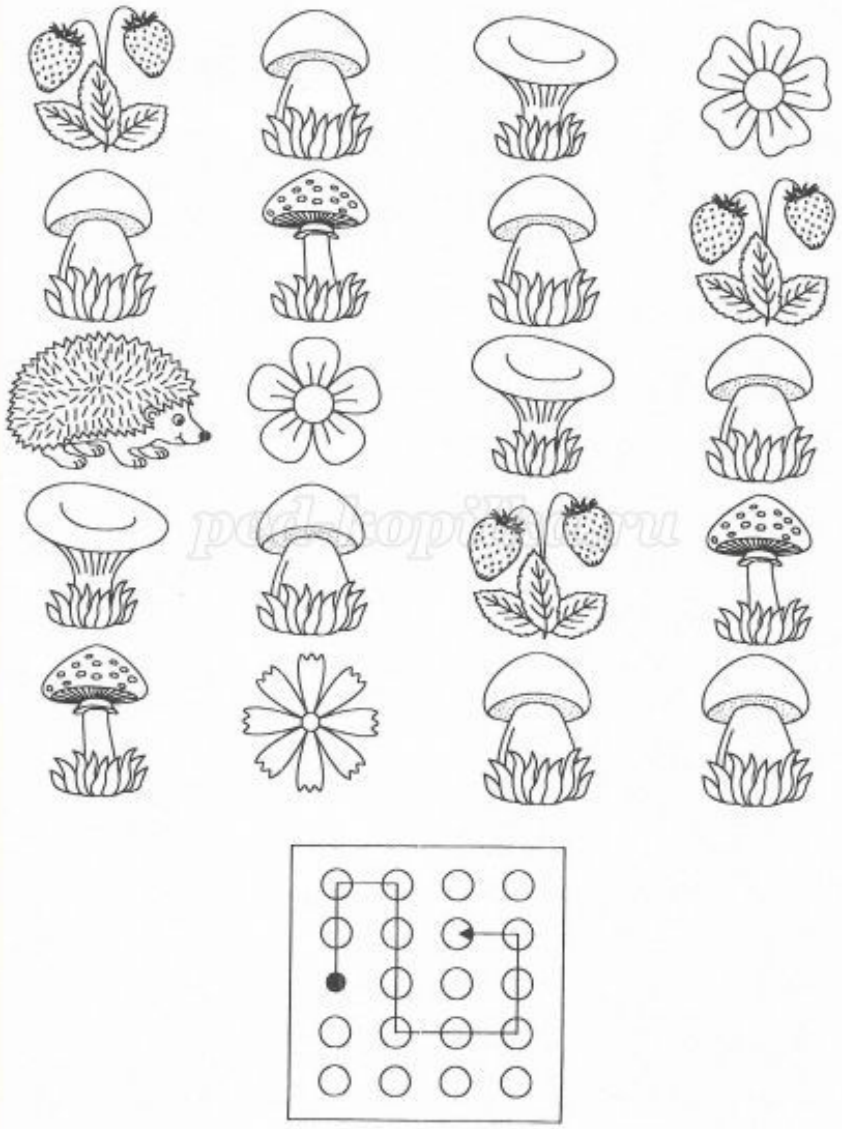
Приложение 12

НСМ

АБГДЖЗОНСМКЕАБ
ЗЖОНСМКГДШИЪЖ
ОКАГБДКГДНСМИБЗ

Приложение 13



Приложение 14

Куда придёт ёжик? Нарисуй его путь. В этом тебе поможет схема.