**Путешествие в страну «Сказочных Персонажей»**

Цель: Познакомить учащихся с понятием «граф».

Задача:

1. Дать определение графа

2. Дать определение вершин и ребер графа.

Оборудование:

1. Карта страны «Сказочных Персонажей».

2. Карточки с заданиями.

Ход урока.

Учитель: Дети сегодня мы совершим путешествие в страну «Сказочных Персонажей» и познакомимся с ее жителями. Для того чтобы не заблудится в незнакомой нам стране, мы взяли карту. 

Красная Шапочка обратилась к нам с просьбой. У нее есть записка с описанием пути к озеру царевны – лягушки, но она там ничего не поняла. Она попросила нас нарисовать путь, как на карте. Вот что было в записке.

*Чтобы попасть к царевне – лягушке,*

*К дому поросят пройти нужно,*

*Потом свернуть в дом колобка*

*Оставить кащея в стороне пока.*

*В гости к принцессе зайти на чай*

*Потом царевну иди выручай.*

К доске выходит один ученик.

Учитель: Нужно вместо домиков, названных в записке, на доске нарисовать точки и подписать их.



Учитель: Нарисуй дорогу согласно записке.



Учитель: Вот такая у нас получилась карта. Теперь мы можем отдать ее Красной Шапочке и она легко попадет к Царевне-Лягушке.

Учитель: Ребята, посмотрите на доску. Что мы соединили?

Ученики: Дома сказочных персонажей

Учитель: А как мы можем назвать линии соединения точек?

Ученики: Пути, дороги

Учитель: На доске у нас получился граф. Дороги от дома к дому, обозначенные линиями, называются ребрами графа, а точки – вершинами.

Учитель: Подсчитайте сколько получилось вершин и ребер.

Ученики: 6 вершин и 4 ребра.

Учитель: Правильно. Ко мне в руки попала следующая записка.

Записка

*Папа Король я пошла в гости к колобку, потом зайду к трем поросятам, поговорю с золотой рыбкой и вернусь домой.* *Принцесса.*

Учитель: Надо нарисовать путь следования Принцессы. К доске выходит одни ученик. Рисует граф.



Учитель: Сколько получилось вершин?

Ученики: 4 вершины.

Учитель: Сколько получилось ребер?

Ученики: 4 ребра.

Далее учащиеся решают карточки с заданиями.

Задания взяты из учебника: Горячев А.В., Горина К.И., Суворова Н.И. Информатика в играх и задачах. 3-й класс: Учебник-тетрадь в 2-х частях, часть 2. – Изд.2-е испр. – М.: Баласс, 2005.

**Карточка 1.**

Прочитай описание города и соедини точки графа. От центрального парка одна улица ведёт к цирку, другая – к стадиону, а третья – к музею. Есть улица, ведущая от музея к цирку, а от стадиона можно дойти до плавательного бассейна. Улица между бассейном и торговым центром называется Спортивной, а между бассейном и вокзалом есть Вокзальная улица. По Садовой улице можно проехать от вокзала до парка.



Решение.



**Карточка 2.**

Прочитай каждое описание и соедини линиями точки графа. Цыпленок играет с утёнком и гусёнком, лягушонок – с мышонком, а гусёнок – с утёнком и лягушонком.



Решение.

**Карточка 3.**

Придумайте и опишите историю по заданному графу.

