МБОУ Грковов-Степановская СОШ

**Конспект урока на тему «Решение логических задач с помощью таблиц»**

**РАЗРАБОТАЛ**

**УЧИТЕЛЬ МАТЕМАТИКИ**

**И ИНФОРМАТИКИ**

**КИСЕЛЕВА Л.А.**

 Данную игру целесообразно использовать, как проверку умений решать логические задачи с помощью таблиц.  До начала игры учителем проводится подготовительная работа:

1. Для подготовки и проведения игры учителю необходимо создать бригаду ассистентов, состоящую из старшеклассников (об обязанностях и порядке работы они заранее ставятся в известность).
2. Родительскому комитету класса, в котором проводится игра, предлагается помочь в приобретении призов и подарков (это обычно сладости, канцелярские принадлежности, главный приз - книга).
3. Устанавливается столик с дротиками, откуда будет производиться выстрел по карточкам с заданиями.
4. На школьной доске развешиваются:
	* карточки с номерами заданий (рисунок 1) (их количество должно соответствовать количеству игроков, умноженному на 2, так как игра проводится в два раунда). Карточки развешиваются таким образом, чтобы играющие не видели задания, т. е. обратной стороной;
	* главный приз — в мешке (который показывается играющим для того, чтобы у них был стимул)

  **1 2 3 4 5 6**

 **1 2 3 4 5 6**

 **7 8 9 10 11 12**

 **7 8 9 10 11 12**

Рисунок 1

1. Выставляется парта с табличкой «Касса». За парту садится ассистент, которому вручается целая пачка логиков – валюты проводимой игры (рисунок 2).
2. Каждому игроку выдается стартовый капитал в размере трех логиков.

 

Рисунок 2

**Цели игры:**

1. *Образовательные:*

* проверка умений решать логические задачи с помощью таблиц;
* стимулирование познавательной деятельности учащихся;

*2. Воспитательные:*

* воспитание умения работать командой.
* интерес к предмету и воспитание потребности и умений учиться информатике;
* воспитывать у учащихся дружелюбие.

*3. Развивающие:*

* развитие логического мышления, внимательности, самостоятельности, настойчивости в поисках решения
* развитие творческого подхода учащихся;
* развитие умения взглянуть на привычное с неожиданной стороны.

**Ход урока.**

**1. Организационный момент.**

 Учащиеся делятся на 2 команды.

**2. Постановка цели урока.**

 **Учитель:** Сегодня на уроке мы проверим ваше умение решать логические задачи с помощью таблиц. Но проверка эта будет проведена в необычной форме – форме игры – соревнования.

**Правила игры:**

* Чтобы выбрать команду которая начнёт игру, бросим монетку.
* В начале игры вы получаете стартовый капитал – 3 логика.
* Затем каждый из вас имеет право, дождавшись своей очереди, один раз кинуть дротик в карточки. Этим самым выбрав номер себе задание.
* Попав в одну из карточек, игрок должен выполнить задание, но сначала он самостоятельно выбирает из противоположной команды того, с кем хотел бы посоревноваться. Его соперник решает ту же задачу.
* Правильность выполнения задания вы проверяете самостоятельно на компьютере, с помощью выбора полученного вами ответа в программе тестов.
* За успех в решении задачи игрок и тот, кто был его соперником, получают вознаграждение в качестве логиков в кассе. Но при выдаче валюты учитывается очерёдность игроков при решении задачи, т. е. тот кто первый решил задачу правильно получает 2 логика, кто второй – 1 логик. Если задача решена неправильно, то естественно никакой прибыли.
* Выполнив 2 задания и заработав денег, вы имеете право купить ещё одно задание, стоимостью 1 логик и выполнить его самостоятельно, тем самым, заработав за верный ответ ещё 3 логика.
* Таким образом, каждый из вас в ходе игры накапливает некоторое количество логиков.
* В конце игры вы подсчитаете свои заработанные логики.
* Тот из вас, кто заработает наибольшее количество логиков, имеет право получить главный приз, отдав при этом все свои сбережения. Если же он отказывается от него, главный приз выставляется на аукцион вместе с остальными призами.
* Итак, в конце игры пройдёт ее завершающая стадия – аукцион, ради которого и зарабатывались логики. Торги будут проходить по аукционным правилам «кто больше». В результате этого каждый получает то, что он может приобрести на деньги, которые он заработал в ходе игры.

**3. I этап игры: Получение прибыли**

**Задачи для игры**

1. Три клоуна Бим, Бам и Бом вышли на арену в красной, зелёной и синей рубашках. Их туфли были тех же трёх цветов. У Бима цвета рубашки и туфель совпадали. У Бома ни туфли, ни рубашка не были красными. Бам был в зелёных туфлях, а в рубашке другого цвета. Как были одеты клоуны?

(**Ответ:** *Бим – красная рубашка и красные туфли, Бом – зелёная рубашка и синие туфли, Бам – синяя рубашка и зелёные туфли)*

1. Три товарища – Иван, Дмитрий и Степан преподают различные предметы в школах Сыктывкара, Ухты и Воркуты: физику, химию и биологию. Иван работает не в Сыктывкаре; Дмитрий – не в Ухте. Житель Сыктывкара преподаёт не физику, а работающий в Ухте преподаёт биологию. Какой предмет, и в каком городе преподаёт каждый?

(**Ответ:** *Иван – химик из Ухты, Дмитрий – физик из Воркуты, Степан – биолог из Сыктывкара)*

1. . Три друга — Алеша, Боря и Витя — учатся в одном классе. Один из них ездит домой из школы на автобусе, другой — на трамвае, третий — на троллейбусе. Однажды после уроков Алеша пошел проводить своего друга до остановки троллейбуса. Когда мимо них проходил автобус, третий друг крикнул из окна: “Боря, ты забыл в школе тетрадку!”. Кто на чем ездит домой?

(**Ответ:** *Алёша на трамвае, Боря на троллейбусе, Витя на автобусе)*

1. Каникулы в школе птиц и зверей начались большим карнавалом. Медведь, волк, лиса и заяц явились в маскарадных костюмах волка, медведя, лисы и зайца. На балу зверь в маскарадном костюме зайца выиграл в лотерее банку меда и остался этим очень недоволен. Известно также, что медведь не любит лису и никогда не берет в лапы картинок, где она нарисована. Зверь в маскарадном костюме лисы выиграл в лотерее пучок моркови, но это тоже не доставило ему никакой радости. Не могли бы вы сказать, какой маскарадный костюм смастерил себе каждый из зверей?

(**Ответ:** *Медведь – волка, лиса – зайца, волк – лисы, заяц – медведя)*

1. Беседуют трое друзей: Белокуров, Рыжов и Чернов. Брюнет сказал Белокурову: “Любопытно, что один из нас блондин, другой — брюнет, третий — рыжий, но ни у кого цвет волос не соответствует фамилии”. Какой цвет волос у каждого из друзей?

( **Ответ:** *у Белокурова рыжие волосы, у Чернова –белые , у Рыжова – черные).*

1. В бутылке, стакане, кувшине и банке находятся молоко, лимонад, квас и вода. Известно, что:
	* вода и молоко не в бутылке;
	* сосуд с лимонадом стоит между кувшином и сосудом с квасом;
	* в банке не лимонад и не вода;
	* стакан стоит между банкой и сосудом с молоком.

В каком сосуде находится каждая из жидкостей?

(**Ответ:** *лимонад — в бутылке, вода — в стакане, молоко — в кувшине, квас — в банке.)*

1. В авиационном подразделении служат Потапов, Щедрин, Семенов, Коновалов и Самойлов. Их специальности (они перечислены не в том же порядке, что и фамилии): пилот, штурман, бортмеханик, радист и синоптик. Об этих людях известно следующее:
* Щедрин и Коновалов не умеют управлять самолетом.
* Потапов и Коновалов готовятся стать штурманами.
* Щедрин и Самойлов живут в одном доме с радистом.
* Семенов был в доме отдыха вместе со Щедриным и сыном синоптика.
* Потапов и Щедрин в свободное время любят играть в шахматы с бортмехаником.
* Коновалов, Семенов и синоптик увлекаются боксом.
* Радист боксом не увлекается.

(**Ответ:** *Потапов – радист, Щедрин – штурман, Семёнов – пилот, Коновалов – бортмеханик, Самойлов – синоптик).*

1. В симфонический оркестр приняли на работу трёх музыкантов: Брауна, Смита и Вессона, умеющих играть на скрипке, флейте, альте, кларнете, гобое и трубе.

Известно, что:

* Смит самый высокий;
* играющий на скрипке меньше ростом играющего на флейте;
* играющие на скрипке и флейте и Браун любят пиццу;
* когда между альтистом и трубачом возникает ссора, Смит мирит их;
* Браун не умеет играть ни на трубе, ни на гобое.

**(Ответ:** *Браун – альт и кларнет, Смит – флейта и гобой, Вессон – скрипка и труба).*

1. Три одноклассника — Влад, Тимур и Юра, встретились спустя 10 лет после окончания школы. Выяснилось, что один из них стал врачом, другой физиком, а третий юристом. Один полюбил туризм, другой бег, страсть третьего — регби.

Юра сказал, что на туризм ему не хватает времени, хотя его сестра — единственный врач в семье, заядлый турист. Врач сказал, что он разделяет увлечение коллеги. Забавно, но у двоих из друзей в названиях их профессий и увлечений не встречается ни одна буква их имен. Определите, кто чем любит заниматься в свободное время и у кого какая профессия.

(**Ответ:** *Юра – физик (бег), Тимур – врач (туризм), Влад – юрист (регби)).*

1. Три дочери писательницы Дорис Кей — Джуди, Айрис и Линда, тоже очень талантливы. Они приобрели известность в разных видах искусств — пении, балете и кино. Все они живут в разных городах, поэтому Дорис часто звонит им в Париж, Рим и Чикаго.

Известно, что:

* Джуди живет не в Париже, а Линда — не в Риме;
* парижанка не снимается в кино;
* та, кто живет в Риме, певица;
* Линда равнодушна к балету.

Где живет Айрис, и какова ее профессия? (**Ответ:** *Джуди – певица (Чикаго), Айрис – балерина (Париж), Линда – киноактриса (Чикаго)).*

1. В школе учатся четыре талантливых подростка: Иван, Пётр, Алексей и Андрей. Один из них – будущий хоккеист, другой преуспел в футболе, третий – легкоатлет, четвёртый подаёт надежды как баскетболист. О них известно следующие:
* Иван и Алексей присутствовали в спортзале, когда там занимался легкоатлет;
* Пётр и хоккеист вместе были на тренировке баскетболиста;
* Хоккеист раньше дружил с Андреем, а теперь неразлучен с Иваном;
* Иван незнаком с Алексеем, так как они учатся в разных классах и в разных сменах. Кто чем увлекается?

(**Ответ:** *Иван – футболист, Пётр – легкоатлет, Алексей – хоккеист, Андрей – баскетболист*).

1. В отделении банка работают кассир, контролёр и заведующий. Их фамилии Борисов, Иванов и Сидоров. Кассир не имеет ни братьев, ни сестёр и меньше всех ростом. Сидоров женат на сестре Борисова и ростом выше контроллёра. Определите профессии героев задачи.

(**Ответ:** *Борисов – контролёр, Иванов – кассир, Сидоров – заведующий).*

1. Для пикника сладкоежка Маша взяла в трёх одинаковых коробках конфеты, печенье и торт. На коробках были этикетки: Конфеты», «Печенье», «Торт». Но Маша знала, что мама любит шутить и всегда кладёт продукты в коробки, надписи на которых не соответствуют их содержимому. Маша была уверена, что конфеты не лежат в коробке, на которой написано «Торт». В каких коробках лежат продукты?

(**Ответ:** *Конфеты - в «Печенье», печенье - в «Торт», Торт – в «Конфеты»*

1. По кругу сидят Иванов, Петров, Марков и Карпов. Их имена Андрей, Сергей, Тимофей, Алексей. Известно, что Иванов не Андрей и не Алексей. Сергей сидит между Марковым и Тимофеем. Петров сидит между Карповым и Андреем. Как зовут Иванова, Петрова, Маркова и Карпова?

(**Ответ:** *Иванов Сергей, Петров Алексей, Марков Андрей, Карпов Тимофей*).

1. Однажды на отдыхе за круглым столом оказались пятеро ребят родом из Москвы, Петербурга, Новгорода, Перми и Томска: Юра, Толя, Алёша, Коля и Витя. Москвич сидел между томичём и Витей, петербуржец – между Юрой и Толей, а напротив него сидели пермяк и Алёша. Коля никогда не был в Петербурге, а Юра не бывал в Москве и Томске, а томич с Толей регулярно переписываются. Определите, в каком городе живёт каждый из ребят.

(**Ответ:** *Юра из Новгорода, Толя из Москвы, Алёша из Томска, Коля из Перми, Витя из Петербурга*)

4. **II этап игры:** **Аукцион.**

**5. Итог урока.**

 Подведение итогов игры. Оценивание работы учащихся на уроке.