**Тема урока. Решение логических задач**

Тип урока. Урок систематизации и обобщения знаний и умений

Цели урока.

*Образовательные:*закрепить  основные понятия алгебры  логики  и  различные способы решения логических задач

*Развивающие:* способствовать развитию логического мышления, формированию информационной культуры учащихся;создать условия для развития познавательного интереса учащихся, способствовать развитию памяти, внимания, логического мышления;

*Воспитательные:* способствовать воспитанию умения выслушивать мнение других, работать в коллективе и группах.

Планируемые образовательные результаты

\*         *Предметные*:

представление  об обработке  информации путём  разработки плана действий;

\*         *Метапредметные:*

§  умение планировать пути достижения целей;

§  соотносить свои действия с планируемыми результатами;

§  осуществлять контроль своей деятельности;

§  определять способы действий в рамках предложенных условий;

§  корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

§  оценивать правильность выполнения поставленной задачи;

\*         *Личностные:*

§ понимание роли информационных процессов в современном мире;

§ формирование умения наблюдать, анализировать, сравнивать, делать выводы;

§ формирование логического и алгоритмического мышления;

§ осуществление контроля и самоконтроля.

Ход урока.

**1. Организационный этап (психологический настрой)**

Добрый день, ребята и гости. Я рада приветствовать вас на уроке информатики, и надеюсь, что наша сегодняшняя встреча будет не только полезной, но интересной, и запоминающейся.

И напоминаю вам, что сегодня вы работаете с маршрутным листом, не забывайте вносить результаты своей работы.

**2. Мотивация учебной деятельности учащихся.**

*Решение шуточных задач:*

* Под каким кустом сидит заяц во время дождя? (под мокрым)
* Обычно месяц заканчивается 30 или 31 числом. В каком месяце есть 28 число? (во всех)
* Вы – пилот самолета, летящего из Гаваны в Москву с двумя пересадками в Алжире. Сколько лет пилоту? (столько же, сколько и Вам)
* Каким уникальным свойством обладают числа 3 и 11, которого нет у других чисел? (три – три буквы, одиннадцать -11)
* В магазин зашло трое человек, а вышло четверо.Почему? (четвёртым был продавец.)

Давайте подумаем с вами и скажем, к какому же типу относятся данные задачи? Да, мы отнесем их логическим, то есть от нашего умения мыслить мы можем прийти к правильному решению. И значит, сегодня ключевым понятием нашего урока будет … ЛОГИКА.

Человек с древних времен стремился познать законы правильного  мышления. А наука логика помогает познанию этих законов. Человек, овладевший логикой, мыслит более четко, его аргументация гораздо убедительная, он реже совершает ошибки и заблуждается.Логика учит человека  мыслить четко, лаконично, правильно.

Итак, большая тема, которую мы продолжаем изучать «Логика»

1. Вспомним, что такое высказывание?
2. **Какие логические операции используются для составления сложных высказываний на языке алгебры логики?**
3. **Как построить таблицу истинности сложного логического выражения?**

**Самостоятельная работа по вариантам**

Проверка

А попробуйте решить такую задачу

***Задача.*** Коля, Вася и Серёжа гостили летом у бабушки. Однажды один из мальчиков нечаянно разбил любимую бабушкину вазу

На вопрос, кто разбил вазу, они дали такие ответы:

**Серёжа**: 1) Я не разбивал. 2) Вася не разбивал.

**Вася**: 3) Серёжа не разбивал. 4) Вазу разбил Коля.

**Коля:** 5) Я не разбивал. 6) Вазу разбил Серёжа.

Бабушка знала, что один из её внуков (правдивый), оба раза сказал правду; второй (шутник) оба раза сказал неправду; третий (хитрец) один раз сказал правду, а другой раз - неправду. Назовите имена правдивого, шутника и хитреца.

Кто из внуков разбил вазу?

**Актуализация знаний.**

На этом уроке мы продолжаем решать логические задачи.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *K* | *B* | *C* | *Утверждение Серёжи* | | *Утверждение Васи* | | *Утверждение Коли* | |
|  |  |  |  |  |  |
| *0* | *0* | *1* |  |  |  |  |  |  |
| *0* | *1* | *0* |  |  |  |  |  |  |
| *1* | *0* | *0* |  |  |  |  |  |  |

5) Рефлексия (подведение итогов занятия)***(прием «Закончи фразу»)***

**Домашнее задание.**

Решить задачу с помощью логических рассуждений

1 группа.

Вадим, Сергей и Михаил изучают различные иностранные языки: китайский, японский и арабский. На вопрос, какой язык изучает каждый из них, один ответил: "Вадим изучает китайский, Сергей не изучает китайский, а Михаил не изучает арабский".

Впоследствии выяснилось, что в этом ответе только одно утверждение верно, а два других ложны. Какой язык изучает каждый из молодых людей?

2 группа.

Решить задачу с помощью табличного способа

Четверо друзей - Алик, Володя, Миша и Юра - собрались в доме у Миши. Мальчики оживленно беседовали о том, как они провелилето.

- Ну, Балашов, ты, наконец, научился плавать? - спросил Володя.

- О, еще как, - ответил Балашов, - могу теперь потягаться в плавании с тобой и Аликом.

- Посмотрите, какой я гербарий собрал, - сказал Петров, прерывая разговор друзей, и достал из шкафа большую папку.

Всем, особенно Лунину и Алику, гербарий очень понравился. А Симонов обещал показать товарищам собранную им коллекцию минералов.   
Назовите имя и фамилию каждого мальчика.