**Тема: Как образуются понятия**

**6 класс , УМК Босовой Л. Л.**

**Цель урока:**

* дать учащимся общее представление об основных логических приемах формирования понятий – анализе, синтезе, сравнении, абстрагировании и обобщении;

**Основные понятия:**

* анализ;
* синтез;
* сравнение;
* абстрагирование;
* обобщение.

ХОД УРОКА

**I. Организационный момент**

**II. Постановка цели**

**III. Проверка домашнего задания**

Ответы на вопросы 1 – 8 на стр. 38 учебника:

– С помощью чего можно описать любой объект реальной действительности? *(С помощью признаков)*
– Какие признаки объекта считаются существенными? Приведите пример.
Что такое понятие? Приведите примеры понятий, выраженных одним существительным; словосочетанием.
– Чем отличается реально существующий объект от понятия? (*реально существующий объект обладает множеством  признаков, в понятии отражаются только существенные признаки объекта).*
– Приведите примеры понятий из повседневной жизни, математики, русского языка, информатики.

**IV. Объяснение нового материала**

– В соответствии с целью урока учащимся дается только общее представление о приемах формирования понятий, поэтому теоретический материал, излагаемый на этом уроке минимизирован, и как можно шире закрепляется всевозможными примерами.
– Чтобы ответить на вопросы: "Что это такое? Кто это такой?", нужно: сообщить о предмете или о существе все самое важное. Прежде всего – нужно рассказать, из чего предмет состоит и что с ним можно делать (что есть у существа и что оно может делать).
Например (учитель называет объект, а дети перечисляют его составные части и действия):
карандаш (состоит из: оболочки, грифеля, возможно, ластика; можно: рисовать, точить, держать в руке, вертеть,...);
велосипед (состоит из: колес, руля, педалей, седла; можно: ездить, рулить, ремонтировать):
Почти все окружающие нас объекты состоят из отдельных частей.
Для выделения отдельных признаков требуется расчленить целый предмет на его составные части, отдельные признаки, то есть произвести **анализ.**
А теперь попробуйте, наоборот, «узнать» предмет по такому описанию учитель называет составные части и действия предмета, а дети называют предмет):
состоит из: корпуса, трубки и диска; можно: снимать трубку, набирать номер (телефон);
есть: лепестки, стебель, корень, листья; можно: сажать, поливать, нюхать, срезать (цветок).
Мысленное объединение частей предмета, отдельных его признаков в единое целое называют **синтезом**.
«Все познается в сравнении», - гласит народная мудрость.
**Сравнение** – мысленное установление сходства или различия объектов по существенным или несущественным признакам.
Выполнить задание № 7 (стр. 42)
**Абстрагирование** – мысленное выделение одних признаков объекта и отвлечение от других. Чаще всего мы выделяем существенные признаки и отвлекаемся от несущественных.
**Обобщение** – мысленное объединение однородных объектов по какому либо признаку в класс. (класс носителей информации, класс устройств вывода информации, класс растений…)
Объедините, представленные на доске предметы в группы.
Приведите свои примеры обобщения.
Как же формируются понятия? Сделаем вывод: для выделения отдельных признаков требуется провести *анализ*, то есть мысленно расчленить целый предмет на его составные части, отдельные признаки, а затем осуществить обратную операцию – *синтез* (мысленное объединение) частей предмета, отдельных его признаков в единое целое. Для выделения существенных признаков требуется отвлечься (*абстрагироваться*) от несущественных признаков, которых в предмете очень много. Этому способствует *сравнение* или сопоставление предметов.
И наконец, понятие формируется на основе *обобщения* существенных признаков, присущих классу однородных объектов.

**V. Решение задач (задания представлены на карточках в приложении)**

РТ №11 с. 45 (проверить).
Учебник №№4, 5, 8 (с 41)
РТ №13 (с.46)

**VI. Практическая работа ( компьютерный практикум, учебник Л. Л. Босовой, 6 кл)**

При выполнении практической работы № 7 (задание 3, 4) закрепляются навыки представления информации в табличной форме и умение строить диаграммы.

**VII. Домашнее задание**

§2.3 (стр. 38-40), РТ: № 15 — стр. 45, № 17 — стр. 48.