Общие приемы учебной деятельности

по усвоению математических понятий

НАБЛЮДЕНИЕ:

1. Определить( принять) цель наблюдения;
2. Выделить объект наблюдения и организовать удобные условия наблюдения( расположение, освещение, и т.п.);
3. Определить наиболее целесообразные для данного случая способы фиксирования получаемой в процессе наблюдения информации( описание, зарисовка, запись данных в таблицу, фотографирование и т.п.)
4. Выполнить наблюдение, сопровождая избранным способом фиксирования результатов;
5. Произвести анализ результатов наблюдения;
6. Сформулировать выводы.

АНАЛИЗ:

1. Расчленить изучаемый объект на составные элементы признаки, свойства, отношения);
2. Исследовать отдельно каждый элемент;
3. Если нужно, включить изучаемый объект в связи и отношении с другими;
4. Составить план изучения объекта в целом.

СРАВНЕНИЕ:

1.используя наблюдение и анализ, выделить свойства объектов изучения или их частей;

2.установить общие и существенные свойства( признаки);

3. установить различные и несущественные свойства объектов;

4.сформулировать основание для сравнения( заданное или выделенное среди существенных признаков);

5. сопоставить объекты или их части по данному основанию;

6. Сформулировать выводы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО АНАЛОГИИ:

1. Сравнить изучаемые объекты с какими- либо известными ранее;
2. Сформулировать об известных объектах одно или несколько известных суждений( свойств);
3. Выделить свойства, отличающие изучаемые объекты от известных;
4. Сформулировать сходное суждение об изучаемых объектах с учетом их различий с известными.

АБСТРАГИРОВАНИЕ:

1. Разделить существенные и несущественные свойства объектов;
2. Выделить общие и различные свойства объектов;
3. Отделить существенные и общие свойства;
4. Отбросить несущественные и различные свойства;
5. Сформулировать полученное суждение.

СИНТЕЗ:

1.объединить свойства, полученные при анализе( сравнении, абстрагировании), в единое целое.

ОБОБЩЕНИЕ:

1.на основе анализа и сравнения сформулировать общие и существенные свойства объектов;

2. объединить объекты с общими существенными свойствами в одно множество;

3. дать название полученному множеству( термин, символ);

4. сформулировать суждение- характеристическое свойство полученного множества объектов.

ИНДУКТИВНОЕ УМОЗАКЛЮЧЕНИЕ:

1.рассмотреть изучаемые объекты;

2. выделить примеры наличия некоторого свойства у этих объектов;

3. сформулировать для каждого примера частное суждение- свойство, присущее данным объектам;

4.на основе сравнения и обобщения сформулировать общее суждение- свойство, вероятно, присущее всем рассматриваемым объектам.

ОСНОВНЫЕ ПРИЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ.

РАБОТА С УЧЕБНИКОМ МАТЕМАТИКИ:

1. Найти задание по оглавлению
2. Обдумать заголовок( т.е. ответить на вопросы: о чем пойдет речь? Что мне предстоит узнать? Что я уже знаю об этом?);
3. Прочитать содержание пункта( параграфа);
4. Выделить все непонятные слова и выражения и выяснить их значение( в учебнике, у учителя, родителей, в справочнике, в интернете,..);
5. Задать по ходу чтения вопросы и ответить на них( о чем здесь говорится? Что мне уже известно об этом? Что именно об этом сообщается? Чем это можно объяснить? Как это соотносится с тем, что я уже знаю? С чем это нужно не перепутать? Что из этого должно получиться? Для чего это делается? К чему это можно применить? Когда и как применять?);
6. Выделить( выписать, подчеркнуть) основные понятия;
7. Выделить основные теоремы и правила;
8. Изучить определения понятий;
9. Изучить теоремы( правила);
10. Разобрать конкретные примеры в тексте и придумать свои;
11. Провести самостоятельно доказательство теоремы;
12. Составить схемы, рисунки, таблицы, чертежи;
13. Запомнить материал, используя приемы запоминания( пересказ по плану, чертежу, схеме, мнемонические приемы, повторение трудных мест);
14. Ответить на конкретные вопросы в тексте;
15. Придумать и задать себе такие вопросы.

СОСТАВЛЕНИЕ ПЛАНА ОТВЕТА ПО МАТЕМАТИКЕ:

1. Выделить понятия, которым нужно дать определение;
2. Выделить теоремы или правила, которые нужно сформулировать и доказать;
3. Выделить определения, теоремы, правила, на которые нужно сослаться при доказательстве;
4. Составить доказательство теоремы или правила;
5. Продумать записи на доске во время ответа;
6. Показать, где и как применяется теорема( правило);
7. Сделать вывод.

ПРИЕМ УСВОЕНИЯ ТЕОРЕМЫ:

1. прочитать теорему( по учебнику, тетради);

2.усвоить содержание теоремы( используя прием работы над теоремой);

3. выучить формулировку теоремы;

4. рассмотреть( если есть) чертеж, усвоить его;

5. прочитать доказательство, обосновывая каждый этап, следя по чертежу;

6. повторить доказательство;

7. сделать свой чертеж;

8. доказать с его помощью теорему самостоятельно;

9. если нужно, проверить себя, прочитав доказательство еще раз;

10. попробовать найти другой способ доказательтства.

КОНТРОЛЬ ЗА УСВОЕНИЕМ ТЕОРЕМЫ:

1. Проверить, правильно ли усвоена формулировка теоремы;
2. доказать теорему самостоятельно;
3. проверить, правильно ли использованы при доказательстве известные определения и предложения;
4. проверить правильность выполнения чертежа;
5. проверить ход доказательства;
6. проверить, удалось ли достичь цели.

ОРГАНИЗАЦИЯ ДОМАШНЕЙ РАБОТЫ ПО МАТЕМАТИКЕ:

1. ознакомиться с заданием;
2. вспомнить, что изучали на уроке, просмотрев записи в тетради;
3. прочитать и усвоить материал учебника;
4. выполнить письменные задания;
5. составить план ответа.

ВЫПОЛНЕНИЕ ПИСЬМЕННОЙ ДОМАШНЕЙ РАБОТЫ:

1. прочитать задания, изучить их;
2. продумать, какие правила и приемы следует применить для их выполнения, пользуясь, если нужно, предыдущей письменной работой, общими и частными приемами решения задач;
3. если нужно, выполнить задания полностью или частично на черновике;
4. проверить тем или иным способом решения задач;
5. записать выполненные задания в тетрадь, соблюдая правила ведения тетради .

ОБЩИЙ ПРИЕМ КОНТРОЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ:

1. проверить правильность записи условия;
2. проверить ход решения, правильно ли использован прием решения;
3. проверить правильность записей и чертежей;
4. проверить вычисления;
5. исследовать решение, рассмотрев частные случаи;
6. рассказать кратко ход решения задачи;
7. полезно проверить решение у товарища.

ПРИЕМЫ РАБОТЫ С КНИГОЙ:

1. найти ошибку ;
2. найти незнакомые слова в тексте и выяснить их значение;
3. найти непонятные словосочетания в тексте и выяснить их значение;
4. выделить в тексте основные мысли;
5. разделить текст на смысловые части;
6. собрать текст( его варианты) из отдельных частей;
7. составить схемы, рисунки, краткий конспект по тексту;
8. сформулировать вопросы к тексту;
9. найти в тексте ответы на заданные вопросы