



Построение ментальных карт на уроке

Селиванова Ольга Геннадьевна, кандидат педагогических наук, доцент, научный руководитель инновационной площадки



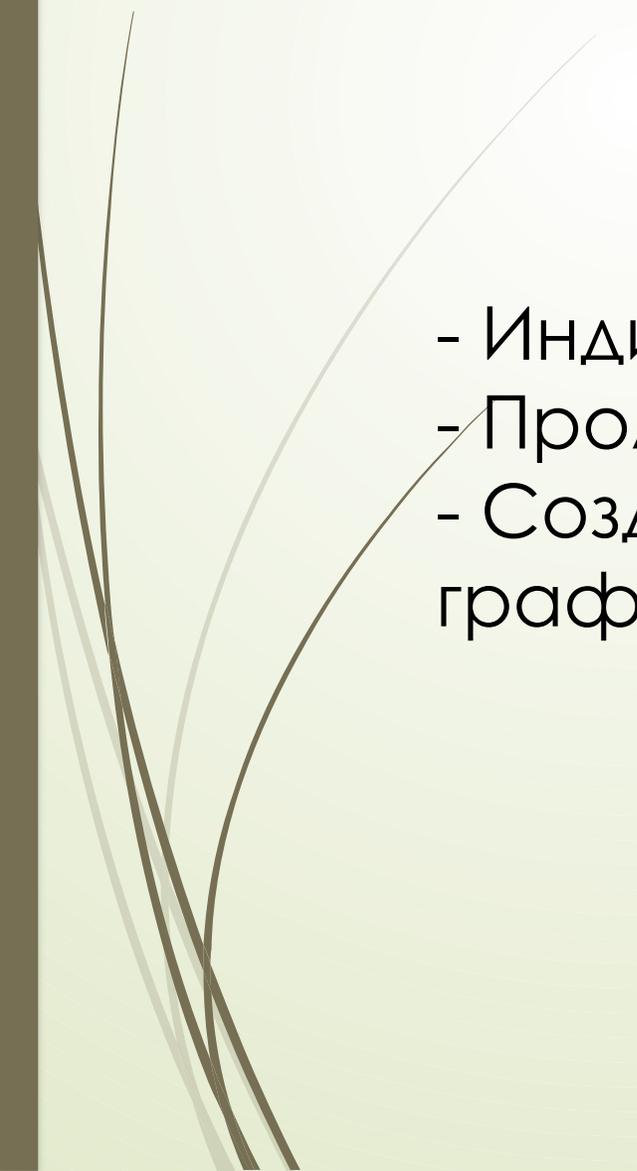
Ментальные карты (интеллект-карты, карты понятий, ассоциативные карты, опорные конспекты) – это способ структурирования учебной информации на основе визуализации посредством установления взаимосвязей между понятиями.

- **Процесс визуализации** – это свертывание мыслительных содержаний в наглядный образ; будучи воспринятым, образ может быть развернут и служить опорой адекватных мыслительных и практических действий

(А.А. Вербицкий).



Основные характеристики ментальной карты как гуманитарной технологии:

- Индивидуальный характер продукта;
 - Пролонгированный характер ее составления;
 - Создание вербального, визуального и графического образа, а также их сочетание;
- 



Построение ментальных карт на основе программы StarTools

Программа предоставляет специальные графические средства для построения карт понятий, организации совместной работы школьников, а также сохраняет полученный результат.

Дуб

Кедр

Берёза

Ель

Листопадные

Клён

Широколиственные

Рододендрон

Авокадо

Сосна

Вечнозелёные

Дуб

Дерево

Хвойные

Лавр

Задание: составьте карту из предложенных понятий

Styles

Name & Size

Style & Color

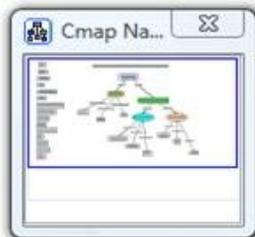
Margin

Text Alignment

Mathematical Character Set

Font Object Line Cmap

Unnamed Create Style



Дуб

Кедр

Берёза

Ель

Листопадные

Клён

Широколиственные

Рододендрон

Авокадо

Сосна

Вечнозелёные

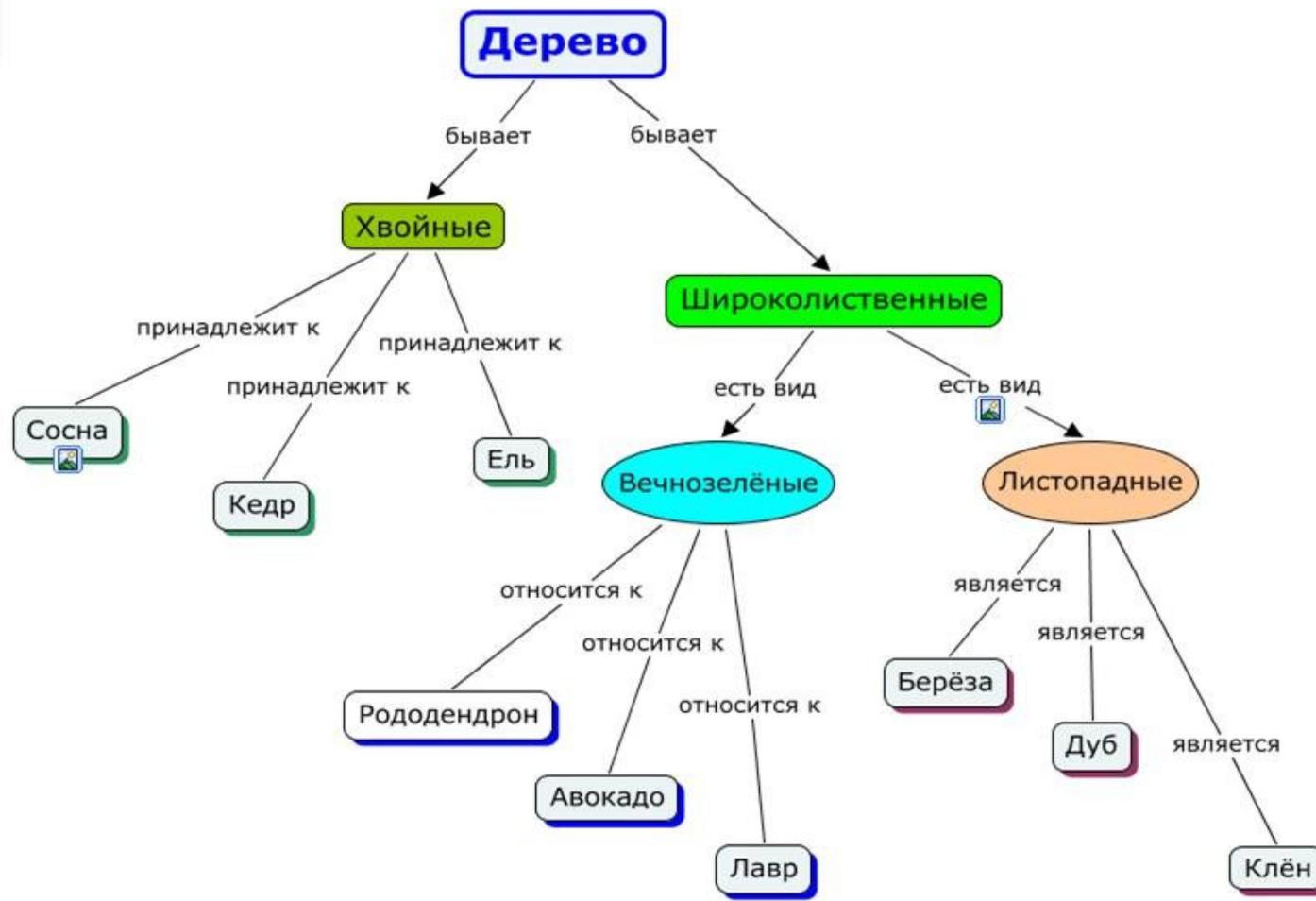
Дуб

Дерево

Хвойные

Лавр

Задание: составьте карту из предложенных понятий



Styles

Name & Size



Style & Color



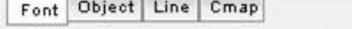
Text Alignment



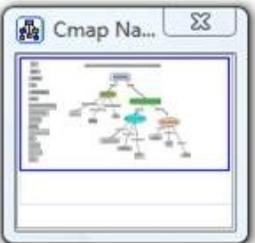
Mathematical Character Set



Font Object Line Cmap

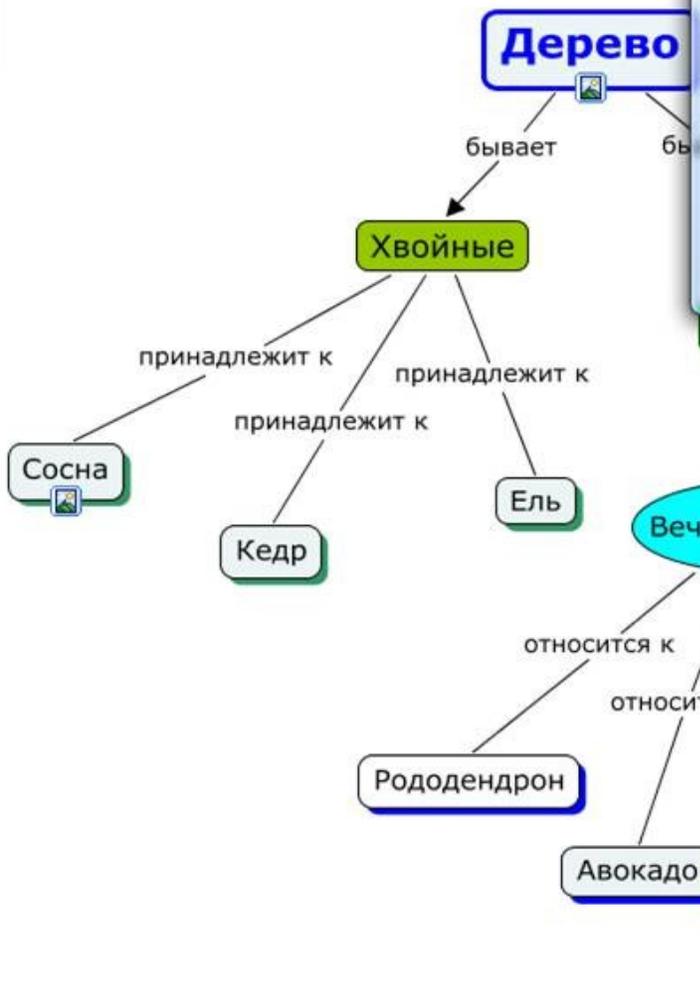


Create Style



- Дуб
- Кедр
- Берёза
- Ель
- Листопадные
- Клён
- Широколиственные
- Рододендрон
- Авокадо
- Сосна
- Вечнозелёные
- Дуб
- Дерево
- Хвойные
- Лавр

Задание: составьте карту из пр



derevo

File Edit Window Help

Дерево, долговечное растение (обычно не ниже 2 м) с многолетними деревенеющими стеблями и корнями. У деревьев, в отличие от кустарников, всегда выражен главный стебель — ствол с ветвями, образующими крону.

Fit In Window

0 50 100 150 200 250

Rod-vid

File Edit Window Help

Вид логической связи между понятиями, означающий, что одно из понятий является разновидностью второго более общего понятия. Такой вид связи называется родо-видовым. Более общее понятие называется родовым, а менее общее – видовым.

Fit In Window

0 50 100 150 200 250

Дуб

Кедр

Берёза

Ель

Листопадные

Клён

Широколиственные

Рододендрон

Авокадо

Сосна

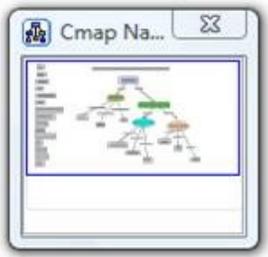
Вечнозелёные

Дуб

Дерево

Хвойные

Лавр



Задание: составьте карту из пр...



derevo

File Edit Window Help

Дерево, долговечное растение (обычно не ниже 2 м) с многолетними древесенеющими стеблями и корнями. У деревьев, в отличие от кустарников, всегда выражен главный стебель — ствол с ветвями, образующими крону.

Fit In Window 0 50 100 150 200 250

Sosna

File Edit Window Help

Сосна обыкновенная
Научная классификация

Царство:	Растения
Отдел:	Голосеменные
Класс:	Хвойные
Порядок:	Сосновые
Семейство:	Сосновые
Род:	Сосна

Fit In Wi... 0 50 100 150 200 25

Rod-vid

File Edit Window Help

Вид логической связи между понятиями, означающий, что одно из понятий является разновидностью второго более общего понятия. Такой вид связи называется родо-видовым. Более общее понятие называется родовым, а менее общее — видовым.

Fit In Window 0 50 100 150 200 250

Дуб

Кедр

Берёза

Задание: составьте карту из предложенных понятий

Дерево

Annotation

Долговечное растение с многолетними деревенеющими стеблями и корнями. У деревьев, в отличие от кустарников, всегда выражен главный стебель - ствол с

бывает

был

Хвойные

принадлежит к

принадлежит к

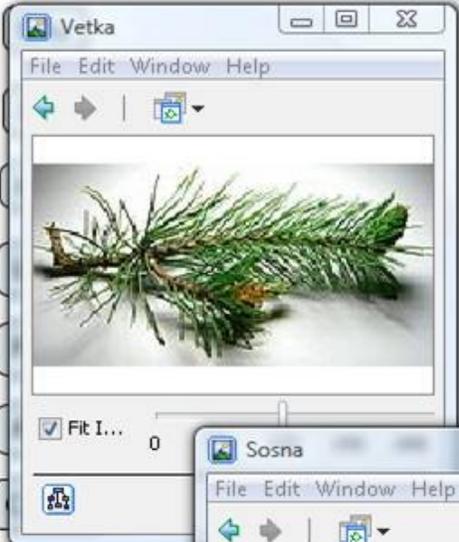
Сосна

Ель

относ

Рододендрон

A



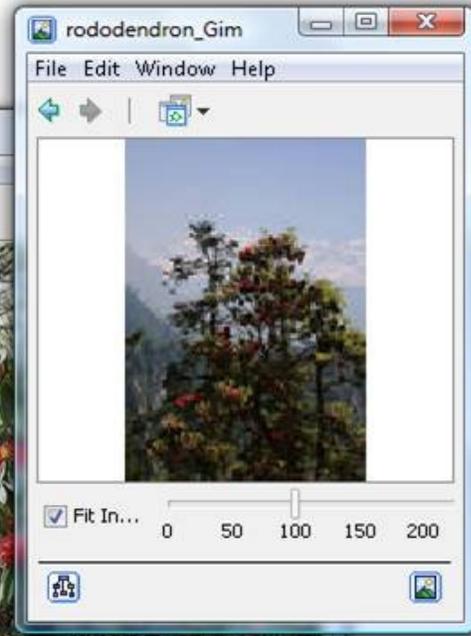
Sosna

File Edit Window Help

Сосна обыкновенная

Научная классификация

Царство:	Растения
Отдел:	Голосеменные
Класс:	Хвойные
Порядок:	Сосновые
Семейство:	Сосновые
Род:	Сосна



Вечнозелёны

Дуб

Дерево

Хвойные

Лавр



Вопросы для обсуждения:

1. Почему в наши дни возникла необходимость в построении и использовании ментальных карт на уроке?
2. Что должен знать и уметь школьник, чтобы создавать ментальные карты?
3. Какие дидактические задачи может решить учитель с помощью ментальных карт?

Необходимость использования ментальных карт определяется:

► познавательными особенностями школьников поколения Z:

- ↪ доминирование визуального канала восприятия учебной информации;
- ↪ клиповость мышления, то есть неспособность школьников системно воспринимать информацию, мыслить и, соответственно, излагать свои мысли;

► преобладанием учебного контента в цифровой образовательной среде в графическом, образном, то есть визуальном виде;



ПРИЧИНА

СЛЕДСТВИЕ

- **Glogster** [<http://edu.glogster.com/>]
- Glogster — один из самых популярных сервисов для создания онлайн-плакатов, позволяющий вставлять в постер аудио, видеоизображения, текст и ссылки, а также распространить плакат (глог) в сети Интернет,

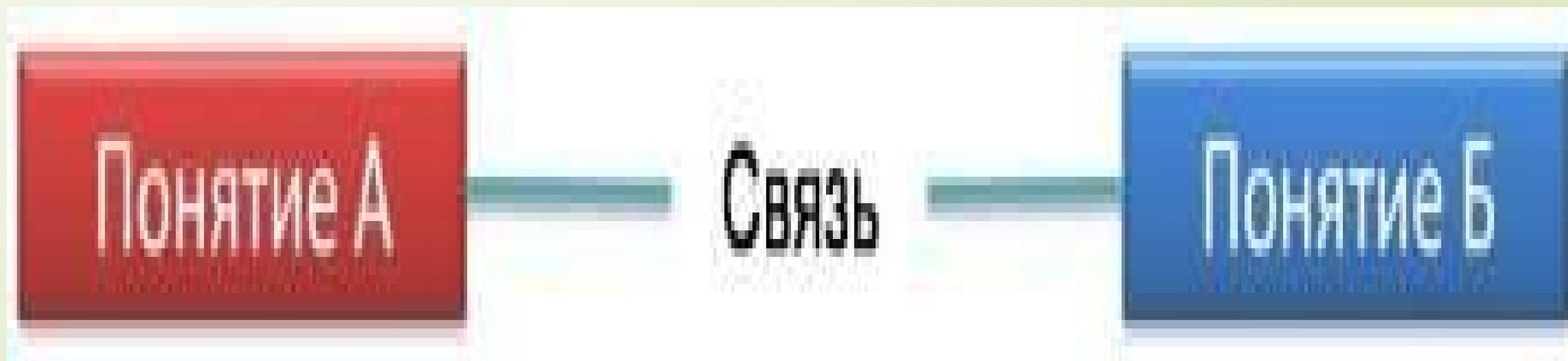


Интерактивный глог
«Война и мир»

Обучение школьников построению карт понятий

Понятие – это обобщенная характеристика изучаемого объекта, раскрывающая его существенные признаки.

Понятие А является объектом (роль, предмет, явление, феномен), а понятие Б – свойство, которым наделяется объект. Эти понятия связываются каким-то отношением и возникает суждение.



Виды связей между понятиями



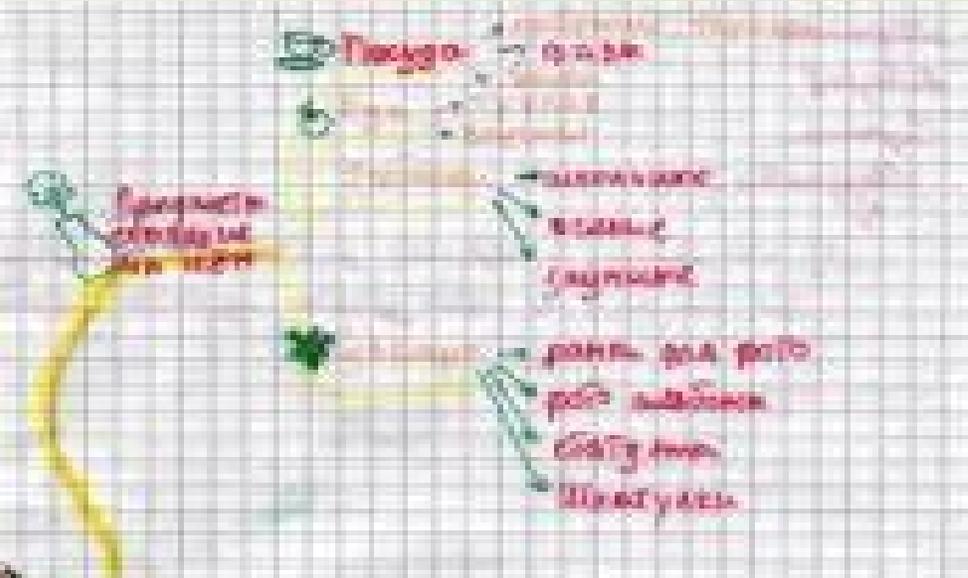
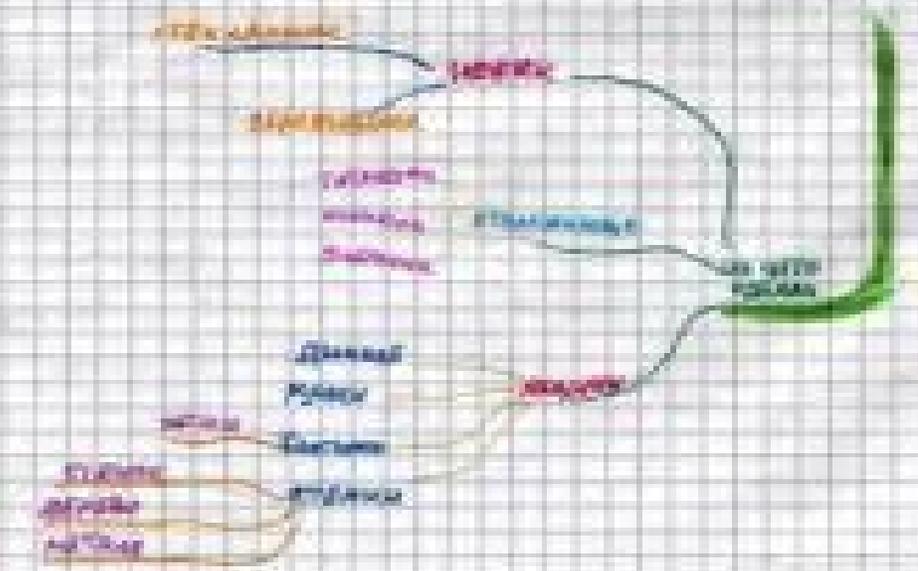
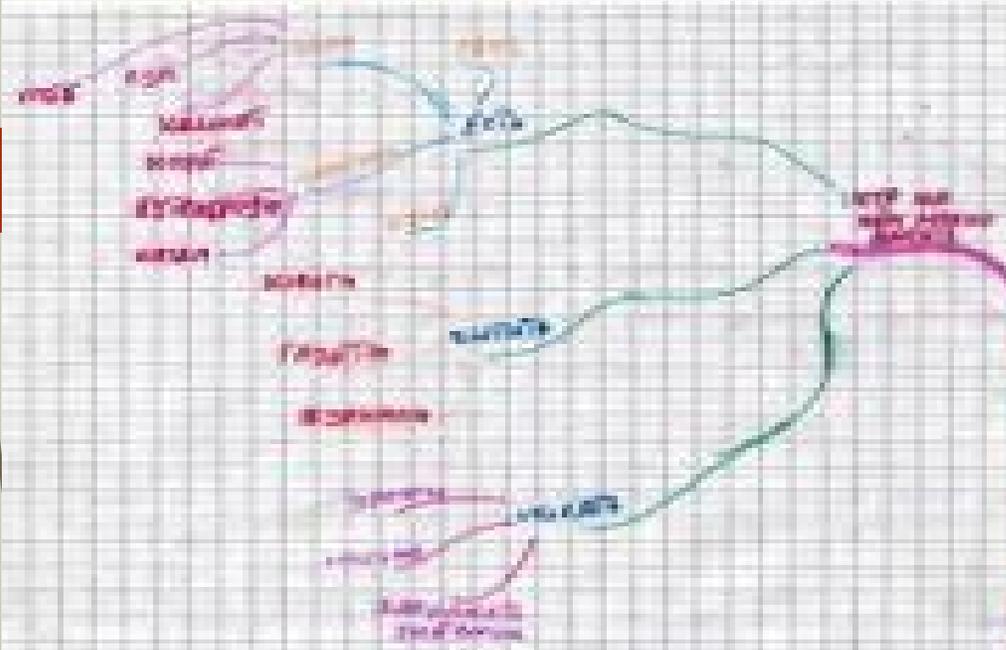
Примеры связей между понятиями

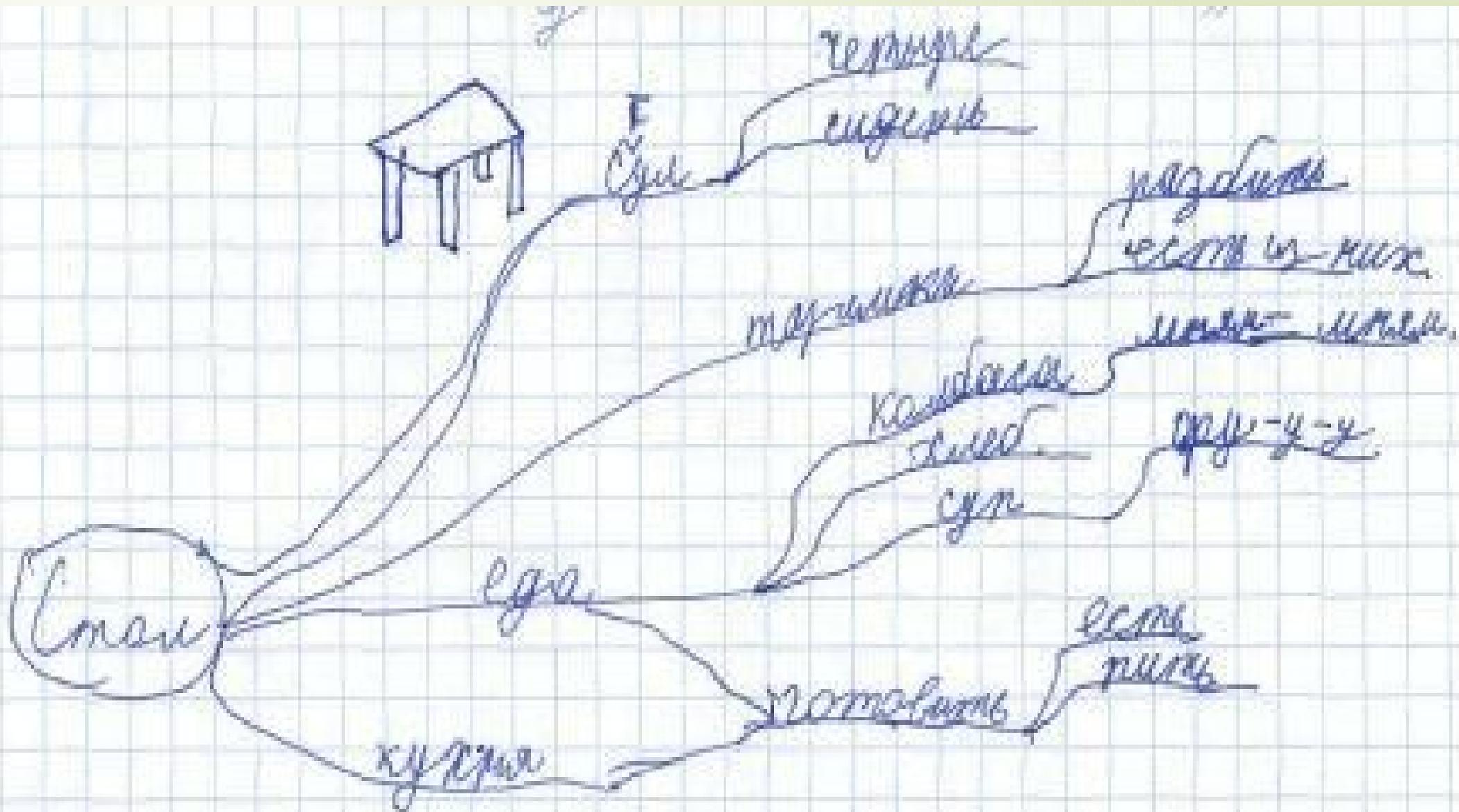
- ▶ Деревья (**род**) делятся на хвойные и лиственные (**вид**)
- ▶ Ель (**вид**) является хвойным деревом (**род**)
- ▶ Совершенствование орудий труда (**причина**) позволило древним людям перейти от собирательства и охоты к земледелию и скотоводству (**следствие**)
- ▶ Кировская область (**часть**) является субъектом Российской Федерации (**целое**)
- ▶ $2 + 2 = 4$ (**тождественность**)
- ▶ Моцарт и Сальери (**противоположность**)
- ▶ Чем меньше женщину мы любим, тем легче нравимся мы ей (**степень**).
- ▶ Вера древних людей в богов помогала им выжить в сложных природных условиях (**функция**)
- ▶ После зимы всегда наступает весна (**последовательность**)

Алгоритм построения карты понятий на бумаге:

1. Определяем ключевое слово или основную идею. Размещаем ее в центре карты.
2. От правого верхнего угла по часовой стрелке размещаем под-идеи - «ветви» 1-го уровня (не более 7).
3. Далее они распадаются на более мелкие «веточки» 2-го уровня.
4. Можно дополнять идею образами, символами, рисунками, ассоциациями; использовать разные цвета, шрифты.





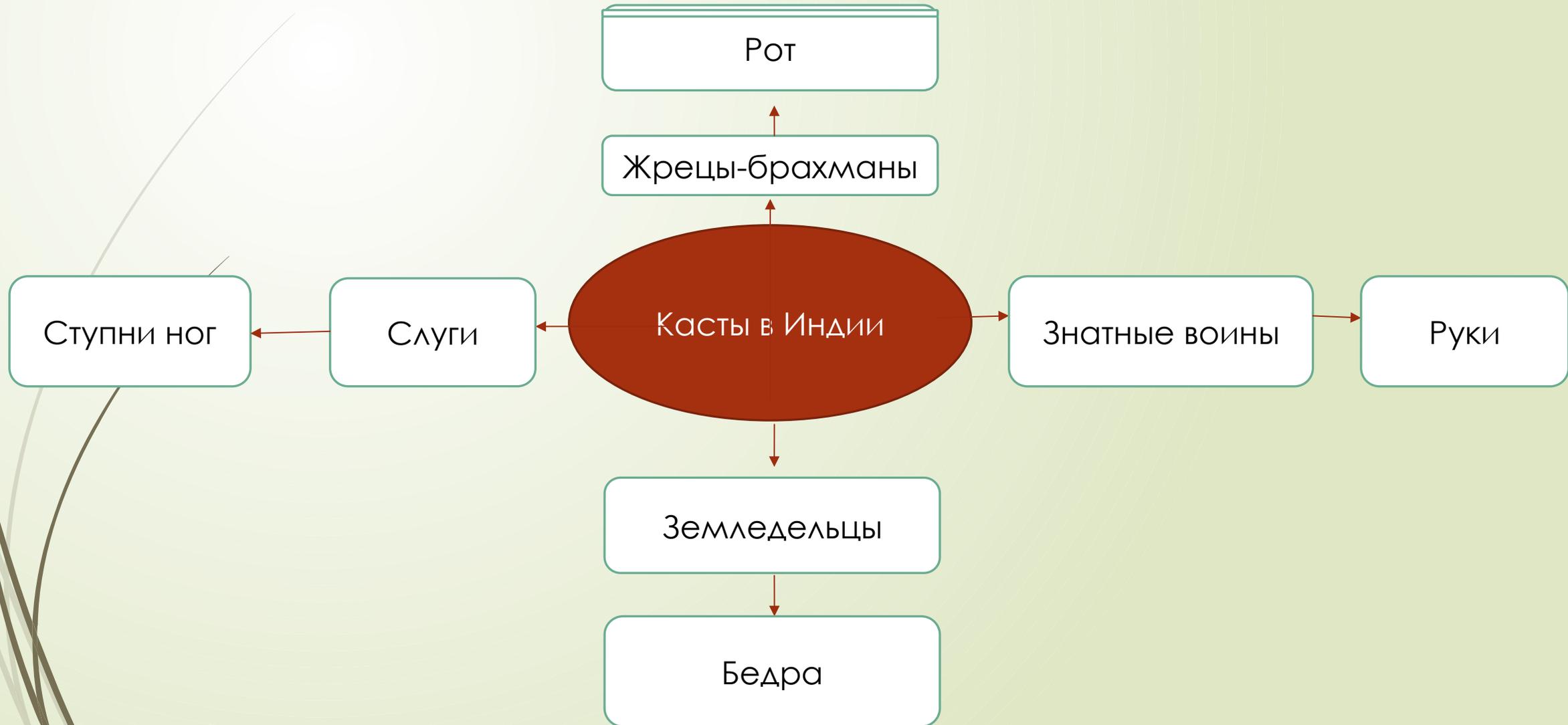


Построение ментальных карт на разных этапах урока:

1. Этап изучения нового учебного материала и его первичного закрепления

- 1.1. Определяем ключевое слово или идею, выполняющие роль понятия, и размещаем в центре карты;
- 1.2. Выявляем основные связи (1-й уровень) этого понятия, выраженные в глаголах, и фиксируем их на карте понятий;
- 1.3. Уточняем и конкретизируем связи 2-го уровня и отмечаем их на карте;
- 1.4. При необходимости дополняем карту вербальной информацией, рисунками, картинками.

История. 5-й класс. Тема «Касты в Индии»



2. Этап отработки у школьников умений и навыков

2.1. Школьников целесообразно объединить в группы для проработки определенной части учебного материала посредством построения карты понятий;

2.2. После выполнения группой задания формируется общая карта понятий;

2.3. При необходимости карта дополняется вербальной информацией, рисунками, картинками.



Информатика. 9-й класс. Понятие алгоритма







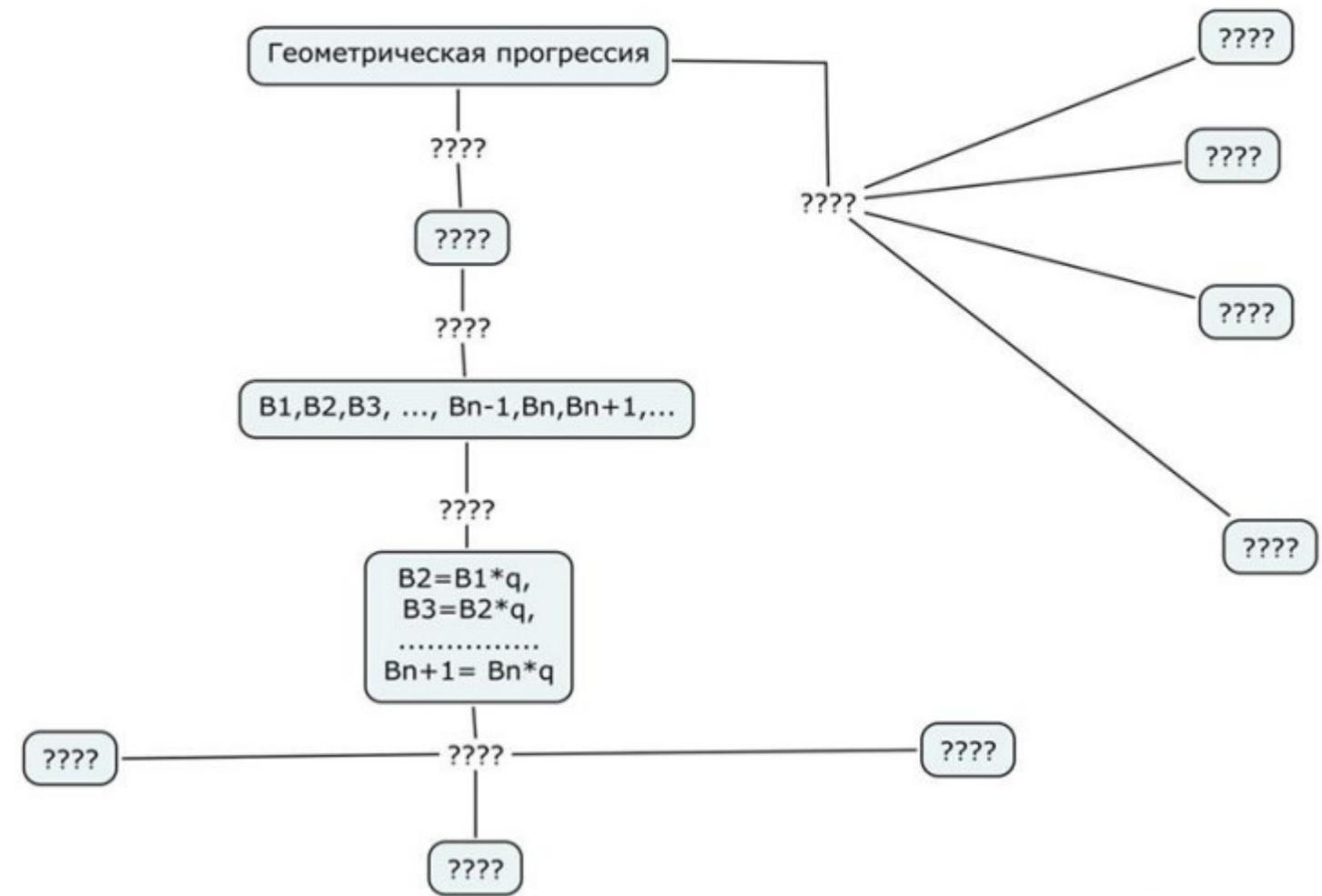
3. Этап контроля и оценки результатов деятельности

3.1. После изучения учебной темы школьникам предлагается задание по составлению или заполнению карты понятий;

3.2. Контрольная работа может быть построена на основе уровневой дифференциации или педагогической поддержки;

3.3. При необходимости карта дополняется вербальной информацией, рисунками, картинками.

использованием инструмента «аннотирование». Наиболее сильным ученикам предлагалось «нуля». На рисунках 1 и 2 представлены некоторые виды исходных карт понятий, предлагалось учащимся.



связи и выразить его с помощью глагола.

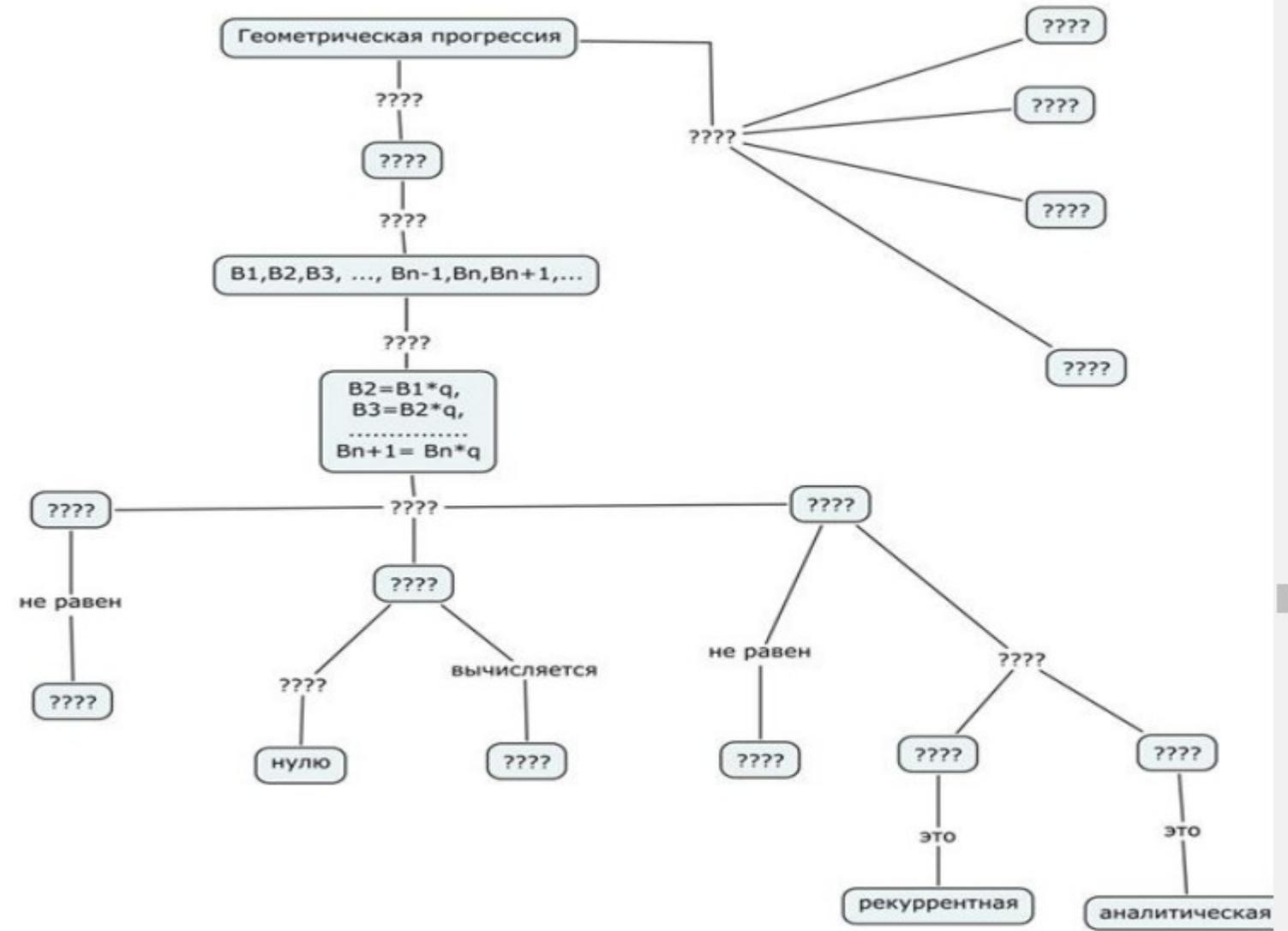


Рис. 2. Пример исходный карты понятий для «средних» учащихся

кату самостоятельно.

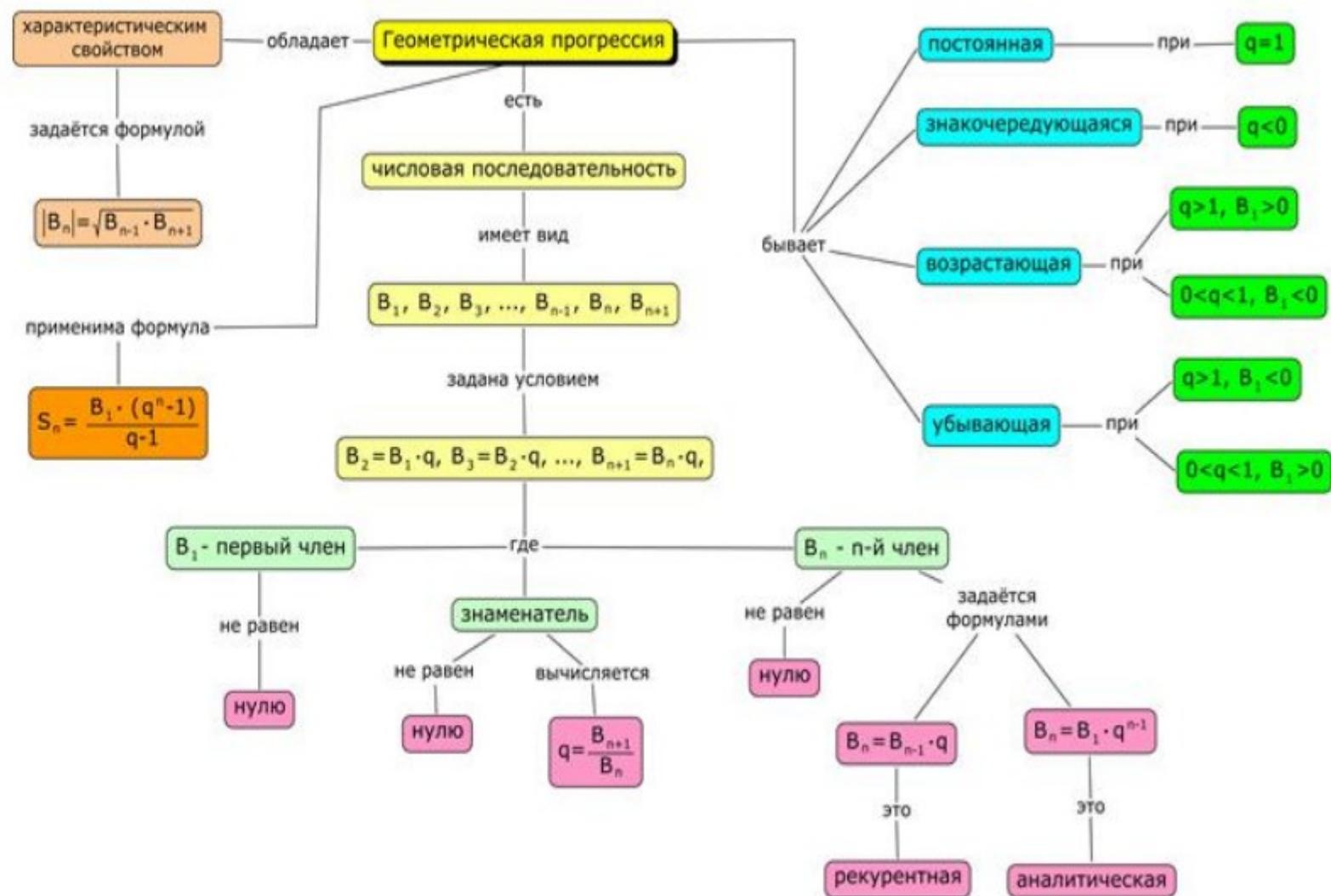


Рис. 3. Пример карты понятий по теме «Геометрическая прогрессия»



Благодарим за внимание!