

Государственное бюджетное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
«Челябинский институт переподготовки  
и повышения квалификации работников образования»

# Интеллект-карты как способ визуализации учебного материала на уроках естествознания

Челябинск, 2016

**Цель работы** – изучение эффекта использования интеллект-карт как способа визуализации учебного материала на уроках естествознания

## **Задачи исследования**

1. Рассмотреть сущность понятий «процесс визуализации», «интеллект-карта» в педагогической и методической литературе
2. Проанализировать особенности разработки и применения интеллект-карт на уроках естествознания
3. Провести исследование влияния метода «интеллект-карт», как способа визуализации информации, в учебном процессе, обработку, интерпретацию и анализ результатов эксперимента

«**Визуализация**» происходит от латинского visualis – воспринимаемый зрительно, наглядный

Вынесение в процессе познавательной деятельности из внутреннего плана во внешний план мыслеобразов, форма которых стихийно определяется механизмом ассоциативной проекции

**(Теория схем)**

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

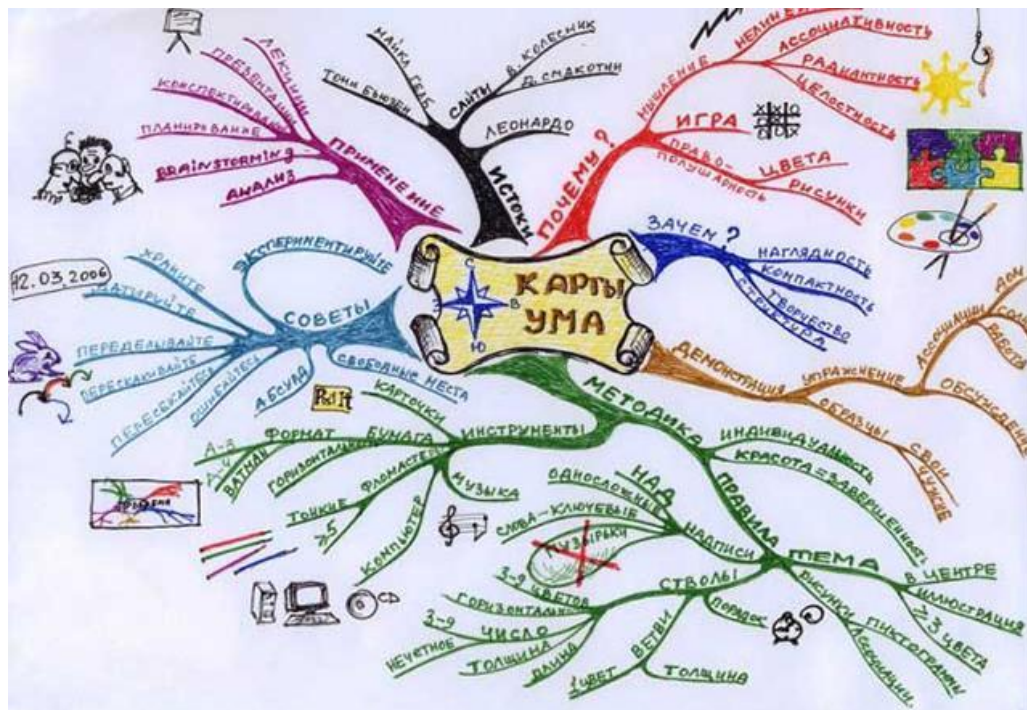
**(А. А. Вербицкий)**

# Педагогические задачи, решаемые с помощью визуализации учебной информации

- обеспечение интенсификации обучения
- активизация учебной и познавательной деятельности
- формирование и развития критического и визуального мышления
- зрительное восприятие
- образное представление знаний и учебных действий
- передача знаний и распознавание образов
- повышение визуальной грамотности и визуальной культуры



**Интеллект-карта, карта мыслей или ассоциативная карта (англ. Mind map) – способ изображения процесса общего системного мышления с помощью схем (В.Ф. Лопуга)**



# **Основные цели применения метода**

## **1. Обучение**

- создание ясных и понятных конспектов занятий
- максимальная отдача от прочтения книг, учебников
- написание рефератов, проектов

## **2. Запоминание**

- подготовка к экзаменам
- запоминание списков: что сделать...

## **3. Презентации**

- подготовка выступлений

## **4. Планирование**

- управление временем: план подготовки к экзамену, выполнение отсроченного домашнего задания
- разработка сложных проектов: исследовательской, проектной деятельности

## **5. Мозговой штурм**

- генерация новых идей, творчество
- коллективное решение сложных задач

## **6. Принятие решений**

- чёткое видение всех «за» и «против»
- более взвешенное и продуманное решение

# **Использование метода интеллект-карт на уроках естествознания позволяет решать задачи**

- формирование целостной научной картины мира
- формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания
- научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов естествознания
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики

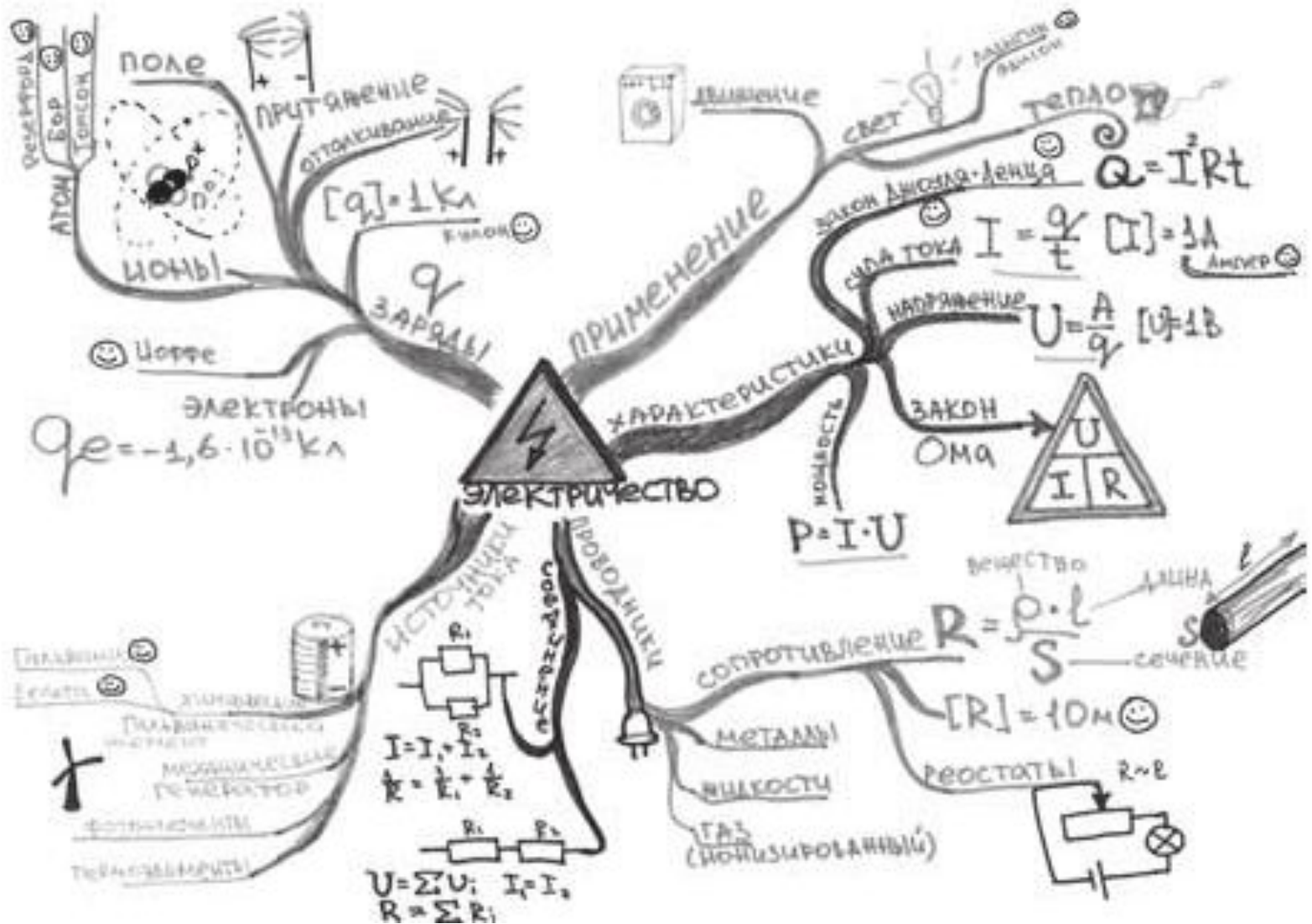
## **Реализация метода интеллект-карт на уроках естествознания возможна:**

1. в рамках урока обобщения и систематизации знаний
2. в рамках урока развивающего контроля для проверки глубины освоения материала
3. в рамках самостоятельной работы учащихся при подготовке к промежуточному и итоговому контролю знаний по предмету

Использование интеллект-карт позволяет выявить характер знаний обучающегося – их **полноту, структуру, системность**



# Интеллект-карт по теме Электричество



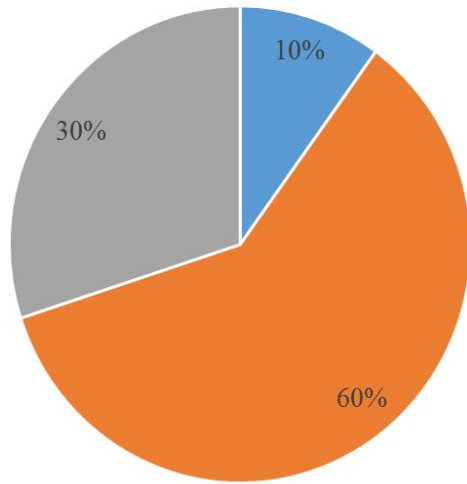
# Интеллект-карт по теме Электричество



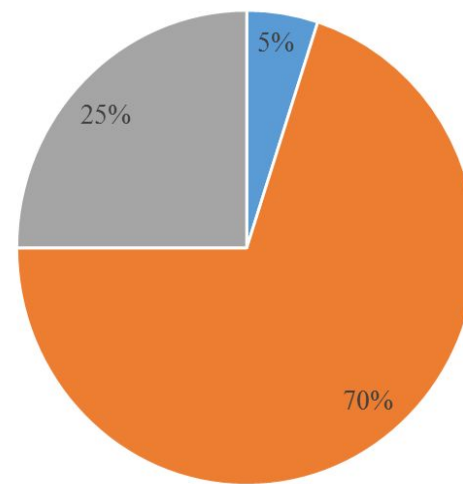
# Проверить знания ученика можно с помощью «контрольных карт» трех видов

- Готовая карта с пропущенными объектами. Задача ученика – заполнить недостающие элементы
- Карта с преднамеренно допущенными ошибками. Задача ученика – найти ошибки и исправить их
- Карта с отсутствием связей между объектами. Задача ученика – установить связи между объектами

# До проведения эксперимента



- Ниже возрастной группы
- Возрастная норма
- Высокий уровень интеллекта

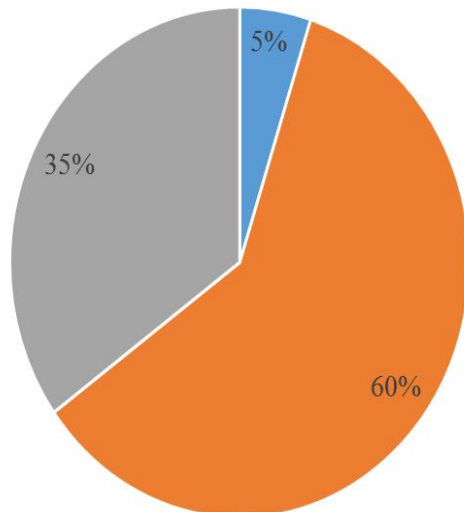


- Ниже возрастной группы
- Возрастная норма
- Высокий уровень интеллекта

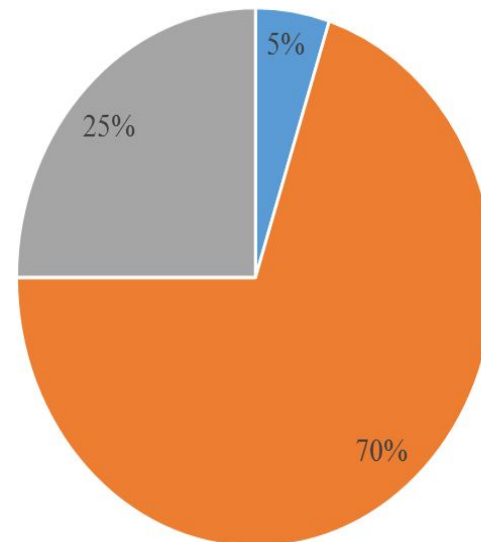
экспериментальный

контрольные

# После проведения эксперимента



- Ниже возрастной группы
- Возрастная норма
- Высокий уровень интеллекта



- Ниже возрастной группы
- Возрастная норма
- Высокий уровень интеллекта

## **Выводы:**

- Использование метода интеллект-карт на уроках естествознания позволяет решать важные для современного образования школьников задачи, отражённые в новом образовательном стандарте
- Реализация метода интеллект-карт возможна на различных этапах урока естествознания
- Использование интеллект-карт позволяет выявить характер знаний обучающегося – их полноту, структуру, системность
- Применение метода интеллект-карт на уроках естествознания целесообразно

Государственное бюджетное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
«Челябинский институт переподготовки  
и повышения квалификации работников образования»

Итоговая аттестационная работа

# Интеллект-карты как способ визуализации учебного материала на уроках естествознания

Выполнил: Маслюк Антон  
Анатольевич

Научный руководитель:  
старший преподаватель  
Шайкина Виктория Николаевна

Челябинск, 2016