



«Проектирование интерактивной модели обучения»

«Любое достижение в Вашей жизни начинается с некой идеи, а поскольку Ваша способность генерировать новые идеи безгранична, то Ваше будущее также не имеет границ»

Брайт Грейси

Составитель: Грибовская Г.К.,
учитель химии и биологии
МБОУ «Лицей им. Г.Ф. Атякшева»

Основные понятия темы

Интерактивное обучение – это способ познания, осуществляемый в формах совместной деятельности обучающихся: все участники взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, решают проблемы, моделируют и оценивают ситуации, погружаются в реальную атмосферу делового сотрудничества. Учебная среда выступает как реальность, в которой участники находят для себя область осваиваемого опыта. Логика учебного процесса интерактивного обучения: не от теории к практике, а от формирования нового опыта к его теоретическому осмыслению.

Принципы интерактивного обучения:

- диалоговое взаимодействие;
- работа в малых группах на основе кооперации и сотрудничества;
- активная ролевая и тренинговая организация обучения

Цитата тренинга

- Мозг наполненный стоит дешевле, чем мозг обустроенный

М. Монтень

- Я полагаю, что ни в каком учебном заведении образованным человеком стать нельзя. Но во всяком хорошо поставленном учебном заведении можно приобрести навык, который пригодится в будущем, когда человек вне стен учебного заведения станет образовывать себя сам.

М. Булгаков

Цикл обучения по Колбу



Научение

=

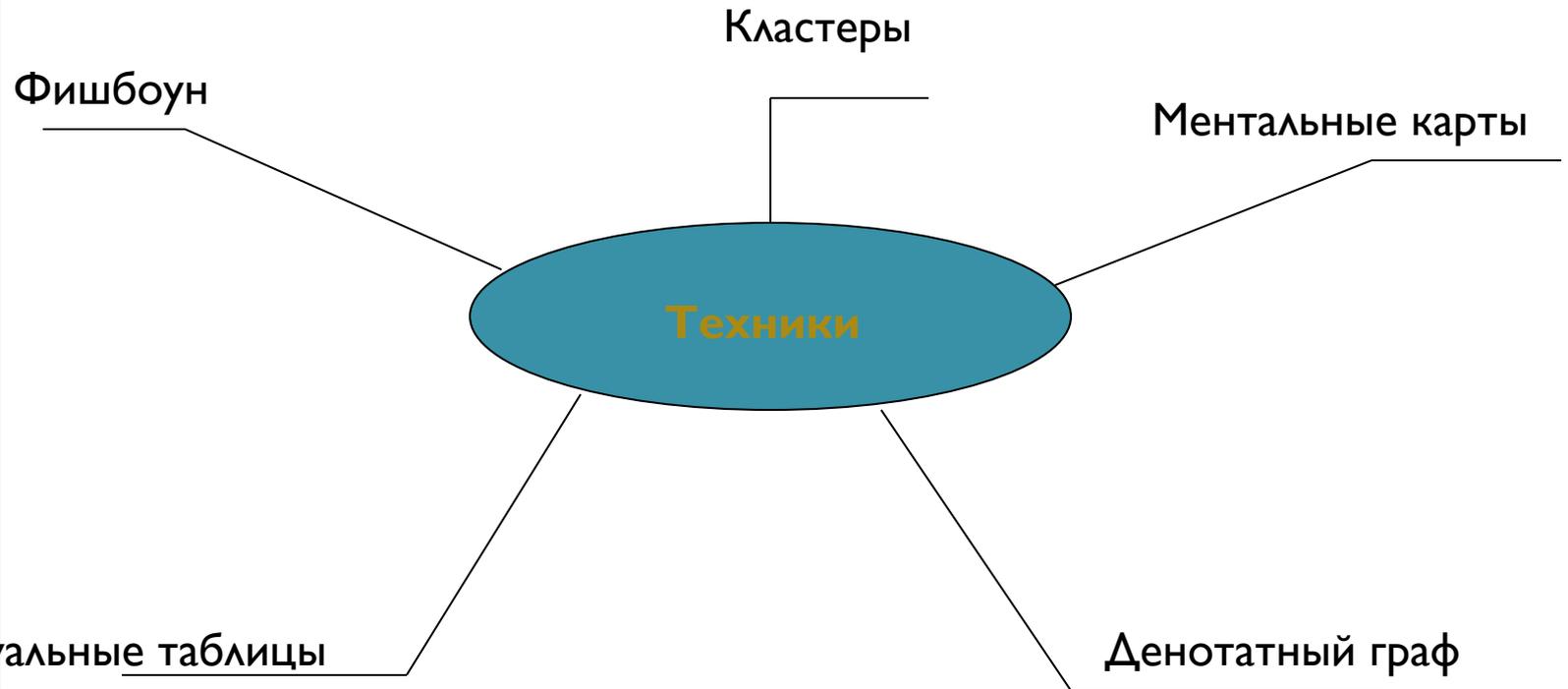
Изменение в поведении

Как обучать студентов с различными стилями восприятия

Характеристика стиля	Рекомендуемые методы обучения
Рефлектор – методы должны предусматривать возможность обсуждения, обратной связи	Конкретная ситуация Ролевая игра Различные виды оценки
Теоретик – методы, создающие неопределенность, возможность выбора, возможное развитие событий	Конкретная ситуация Метод проектов Дизайн-анализ – проникновение в мысль дизайнера Вопросы типа «А что будет, если...»

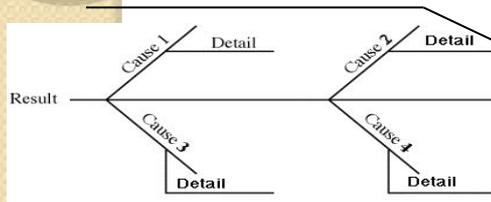
Характеристика стиля	Рекомендуемые методы обучения
Прагматик – методы, направленные на получение конкретного результата, выгоды, награды	Стимулирование самостоятельной работы Участие в конкурсах Примеры для подражания Получение прибыли от выполнения заданий, реализации идей
Активист – методы, направленные на самостоятельное выполнение практического задания без опеки преподавателя	Проектная деятельность – важно, чтобы учитель не помогал студентам разрабатывать проект

Техники графического представления информации



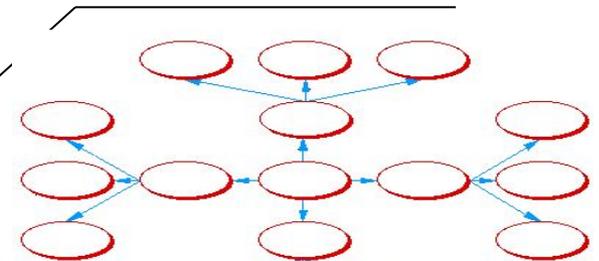
Способы графического представления информации

Схема «Фишбоун»



Другие способы

Кластеры



Денотатные графы



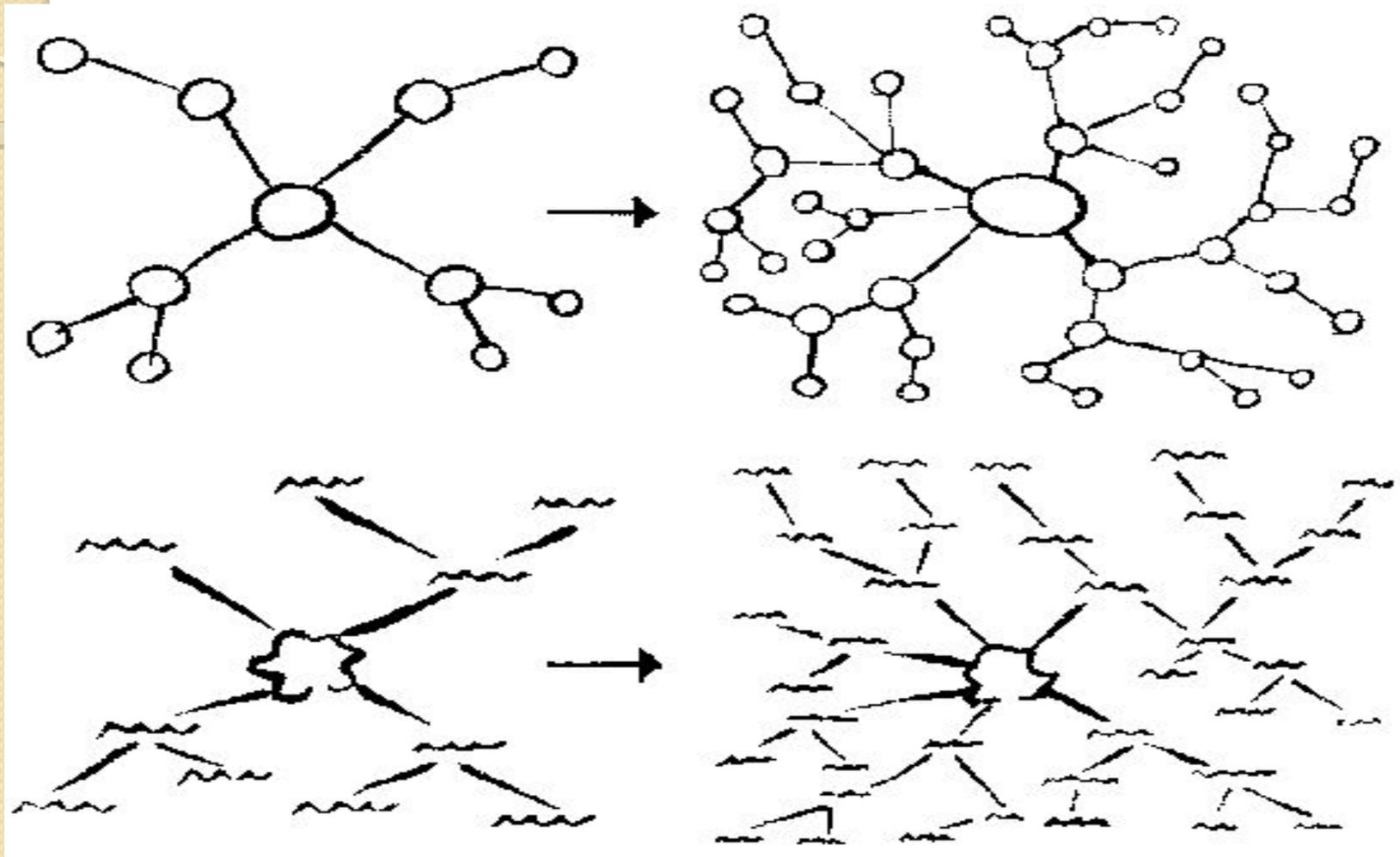
Ментальные карты

Как место-проживания влияет на удовлетворенность людей?

	Городской исторический центр	Деловой центр	Городские трущобы	Спальные районы	Конкретный район Петербурга
Качество застройки	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Заболеваемость	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Эмоциональный настрой	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Взаимоотношения	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Социальная инфраструктура	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Концептуальные схемы (таблицы)

Виды ментальных карт



Mind maps (Ментальные карты) – разработка Тони Бьюзена



Роль ментальных карт в обучении

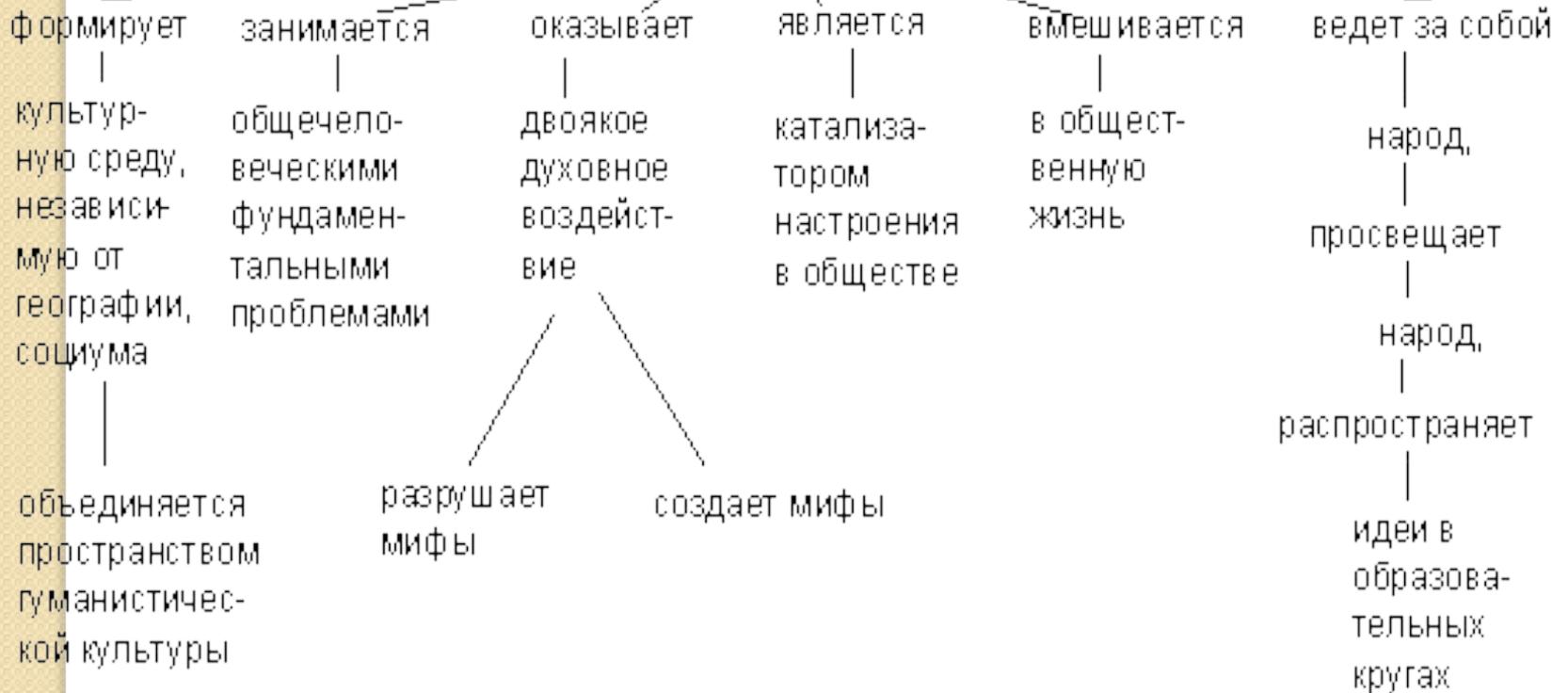
- Наглядное представление информации
- Обобщение и систематизация больших объемов информации
- Представление информации в виде конспекта, опорный схемы, которые могут быть использованы на этапе решения задач



Денотатные графы

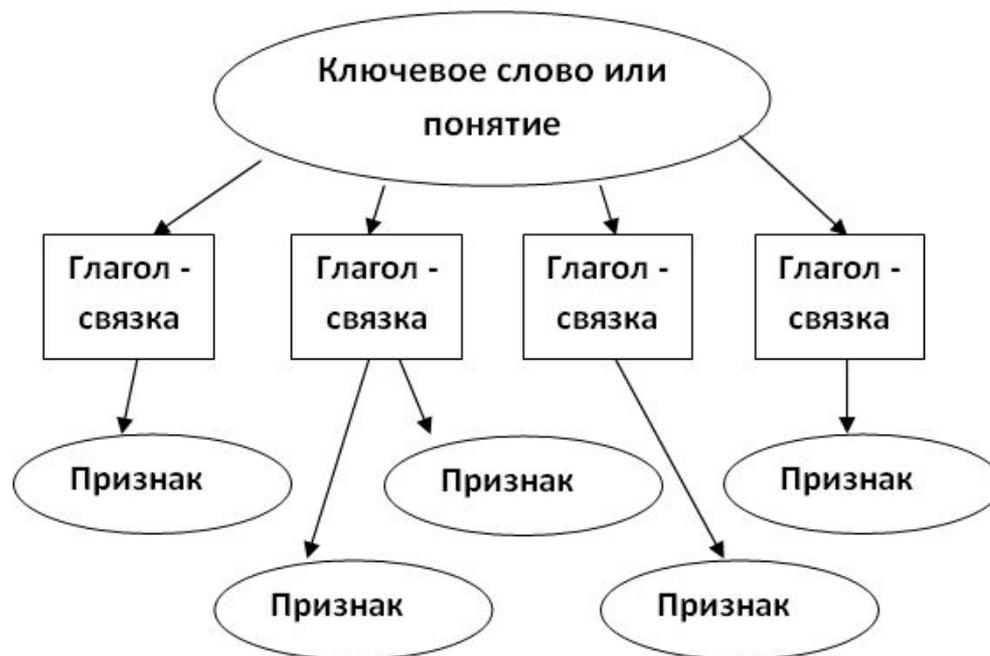
Положительный денотатный граф

ИНТЕЛЛИГЕНЦИЯ



Приём «Денотатный граф».

Описание приёма:



Денотатный граф - [от лат. denoto — обозначаю и греч. — пишу] — один из графических приёмов ТРКМ. Денотатный граф предлагает способ вычленения из текста существенных признаков ключевого понятия.

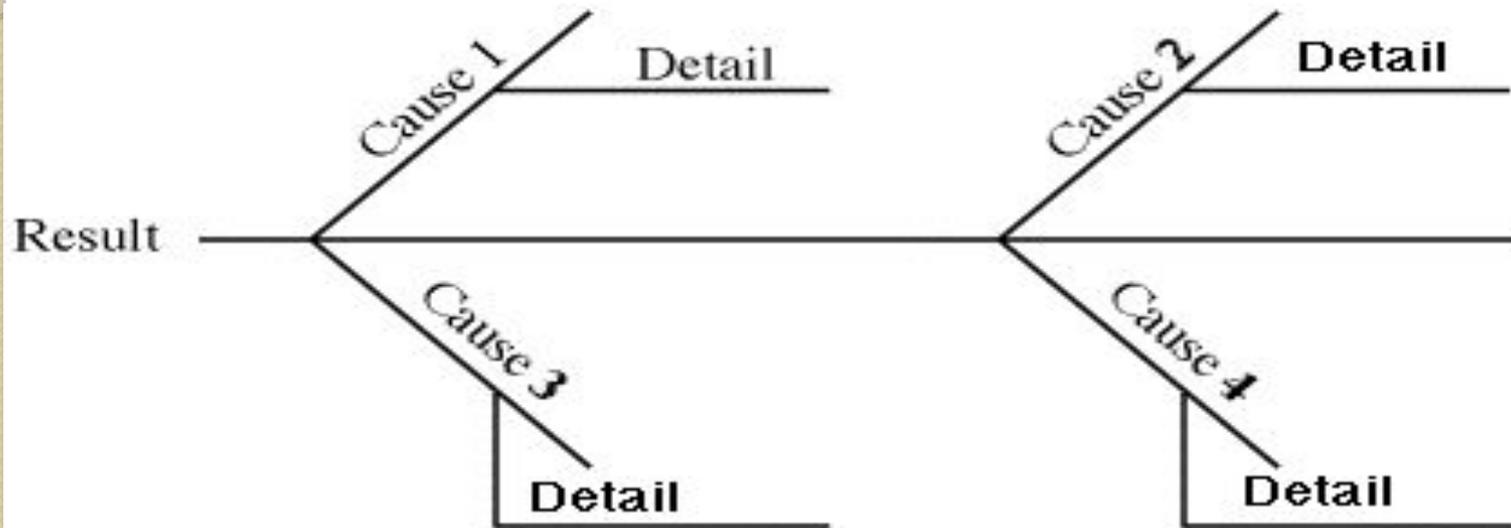
Цель приёма:

- Систематизация и наглядное графическое представление существенных признаков рассматриваемого понятия.

Правила составления денотатного графа:

- *1 этап* - выделение ключевого слова или словосочетания, от которого будет составляться денотатный граф.
- *2 этап* – подбор глаголов, которые будут связывать ключевое понятие и его признаки. Рекомендуется использовать следующие группы глаголов:
- глаголы, обозначающие цель — направлять, предполагать, приводить, давать и т.д.;
- глаголы, обозначающие процесс достижения результата — достигать, осуществляться;
- глаголы, обозначающие предпосылки достижения результата — основываться, опираться, базироваться;
- глаголы-связки, с помощью которых осуществляется выход на определение значения понятия.

Схема фишбоун



Как человек использует свойства воздуха?

движение воздуха

парус, ветряное колесо,
мельницы

расширяется при
нагревании

воздушные шары

низкая плотность

самолёты, вертолёты

плохо проводит
тепло

тёплые вещи, двойные
рамы, термос

упругость

шины, мяч, надувные
матрацы

**Люди научились
использовать свойства воздуха**

«НОВЫЙ
человек»
разночинец-
демократ
нигилист

Портрет героя
«идеологические
детали»

Взгляды
Базарова
Научные,
эстетические

Взгляды
Базарова
политические

Базаров о
любви до
встречи с
Одинцовой

«Испытание
любовью»

Рефлектиру-
ющий
нигилист

Сцена
смерти

Композиция
романа

Роль схемы «Фишбоун» в обучении

1. Структурировать процесс.
2. Идентифицировать возможные причины проблемы.
3. Проанализировать причины событий более глубоко, поставить цели, показать внутренние связи между разными частями проблемы.

Приём «Кластер»



Кластеры



Цель приёма:

- Кластер используется, когда нужно собрать у учеников все идеи или ассоциации связанные с каким-либо понятием (например, с темой урока).

Подготовка кластера:

- Прочитать текст и выделить в нем большие и малые смысловые единицы.
- После обсуждения и уточнения формулировок смысловых блоков в прямоугольных рамках записать принятые названия.
- Вокруг каждой рамки в кружках (в «веточках») кратко вписать сведения, соответствующие смысловым блокам.
- Попытаться установить связи между отдельными блоками и «веточками» кластера и соединить их стрелками.
- После обсуждения дополнить кластеры новыми «веточками»

Роль кластеров в обучении

1. Проведение классификации объектов с учетом признаков, отражающих сущность, природу объектов.
2. Проверка выдвигаемых предположений о наличии некоторой структуры в изучаемой совокупности объектов
3. Построение новых классификаций для слабоизученных явлений

Правила составления кластеров:

- 1 этап - посередине чистого листа (классной доски) пишется ключевое слово или словосочетание, которое является "сердцем" идеи, темы.
- 2 этап - учащиеся записывают все то, что вспомнилось им по поводу данной темы. В результате вокруг "разбрасываются" слова или словосочетания, выражающие идеи, факты, образы, подходящие для данной темы (модель "хаос").
- 3 этап - осуществляется систематизация. Хаотичные записи объединяются в группы, в зависимости от того, какую сторону содержания отражает то или иное записанное понятие, факт (модель "планета и ее спутники").
- 4 этап - по мере записи появившиеся слова соединяются прямыми линиями с ключевым понятием. У каждого из "спутников" в свою очередь тоже появляются "спутники", устанавливаются новые логические связи. В итоге получается структура, которая графически отображает наши размышления, определяет информационное поле данной темы.



Проектные технологии

Игровые технологии

Технология развития критического мышления

Компетентностно-ориентированные задания

Современные образовательные технологии

Основные компоненты

Компетентный подход в обучении

Способы реализации

Основные понятия

Изменение организации традиционного урока

Включение специально организованной деятельности учащихся в образовательный процесс

Компетентность

Компетенция

Иерархия компетенций

Ключевые компетенции

Приём «Дерево предсказаний».

Описание приёма:

Прием «Дерево предсказаний»

заимствован у американского учителя Дж. Белланса, работающего с художественным текстом. Этот прием помогает строить предположения по поводу развития сюжетной линии в рассказе, повести.



Цель:

Формирование нестандартного мышления, умения отличать вероятные ситуации от тех, которые никогда не могут произойти.

аргументы

предположения

Т
Е
М
А



Вариант 1

Вариант 2

Что такое падеж?
Сколько падежей
в русском языке?

Вариант 3

Вариант 4





Концептуальные таблицы представляют собой матрицу, составление которой дает возможность более четкого сравнительного анализа или комплексной оценки процессов и явлений.

Работа в группе





Методические приемы

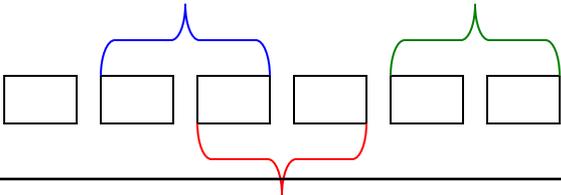
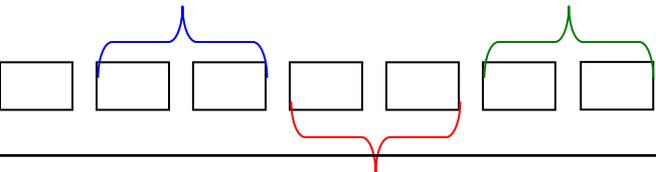
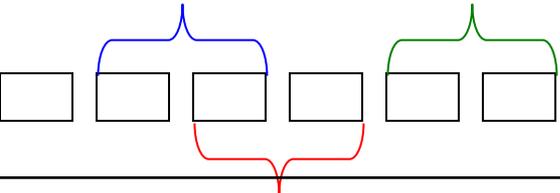
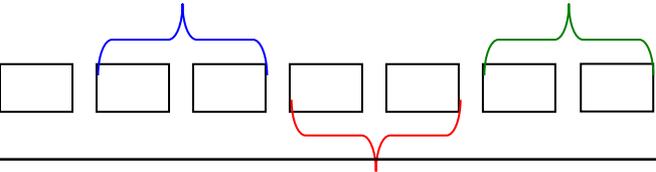
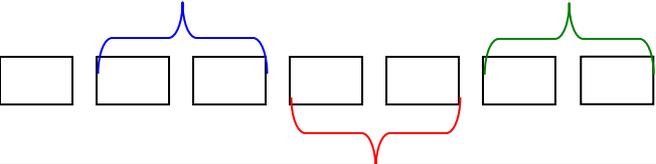
№	Название методического приема	Суть методического приема
1	<i>синквейн</i>	Первая строка - тема называется одним словом (существительным). Вторая строка – это описание темы в двух словах (прилагательными). Третья строка - это описание действия (глагол). Четвертая строка - это фраза из четырех слов. Пятая строка - это синоним из одного слова, который повторяет суть темы.
2	<i>кластеры</i>	Ключевое слово или предложение в середине листа бумаги. Ниже записываются слова или предложения, которые приходят в голову в связи с данной темой. Записываете идеи, устанавливайте связи между ними.
3	<i>взаимообучение</i>	Обучение происходит в группах из 4-7 человек. Всем им раздаются экземпляры одного и того же текста. Учащиеся по очереди играют роль «учителя» - роль, которая требует выполнения определенных действий.
4	<i>двойные дневники</i>	Разделить чистую страницу пополам. Слева записывают, какая часть текста произвела наибольшее впечатление. С правой стороны нужно дать комментарий: что заставило записать именно эту цитату?
5	<i>пятиминутное эссе</i>	Учащихся просят выполнить следующие два задания: написать, что они узнали по данной теме, и задать один вопрос, на который они так и не получили ответа.
6	<i>знаем /хотим узнать/ узнали</i>	Разделите большой лист бумаги на три широкие колонки, озаглавленные соответственно: «Знаем», «Хотим узнать», «Узнали». Затем называем тему и спрашиваем учащихся, что они об этом уже знают. Обсуждение продолжается.

Концептуальные таблицы

класс	Кол-во Человек в классе	Кол-во Выполня вших работу	«5»	«4»	«3»	«2»	% качества	% успеваемо сти
10 а	24	20	6	10	4	-	80	100
10 б	25	25	-	6	19	-	24	100
10 в	22	17	1	5	11	-	29	100

Как место проживания влияет на удовлетворенность людей?	Городской исторический центр	Деловой центр	Городские трущобы	Спальные районы	Конкретный район Петербурга
Качество застройки					
Заболеваемость					
Эмоциональный настрой					
Взаимоотношения					
Социальная инфраструктура					

Система поурочных планов по разделу «Теория пределов» дисциплины «Математика»

№ занятия	Наименование темы занятия	Образовательная цель занятия	Структура занятия	Примечание
1	Предел функции в точке	усвоить определение предела функции в точке, учить вычислять пределы функций в точке;		МП1, МЗ1, МР1
2	Предел функции на бесконечности	усвоить определение предела функции на бесконечности, учить вычислять пределы функций на бесконечности;		МП2, МЗ2, МР2
3	Вычисление пределов функции в точке и на бесконечности.	усвоить способы вычисления пределов функций с помощью замечательных пределов;		МП3, МЗ3, МР3
4	Непрерывность функции в точке и на промежутке.	усвоить понятие непрерывности функции в точке и на промежутке, учить определять непрерывность функции;		МП4, МЗ4, МР4
5	Свойства непрерывных функций. Типы точек разрыва.	ознакомить со свойствами непрерывных функций и типами точек разрыва.		МП5, МЗ5, МР5

Роль концептуальных таблиц в обучении

1. Систематизация информации
2. Выявление существенных признаков изучаемых явлений, событий
3. Сравнительный анализ
4. Комплексная оценка

Приемы стадии вызова

« Приём «Верные и неверные ответы».

Описание приёма:

- Учитель зачитывает верные и неверные утверждения. Учащиеся выбирают «верные утверждения» из предложенных учителем, обосновывая свой ответ, описывают заданную тему (ситуацию, обстановку, систему правил).
- «Верные и неверные вопросы».

Как применяется на уроке:

**Прием
«Верные и неверные утверждения»**

Оценка достоверности
утверждений

Стадия «Вызова»

Стадия «Осмысление»

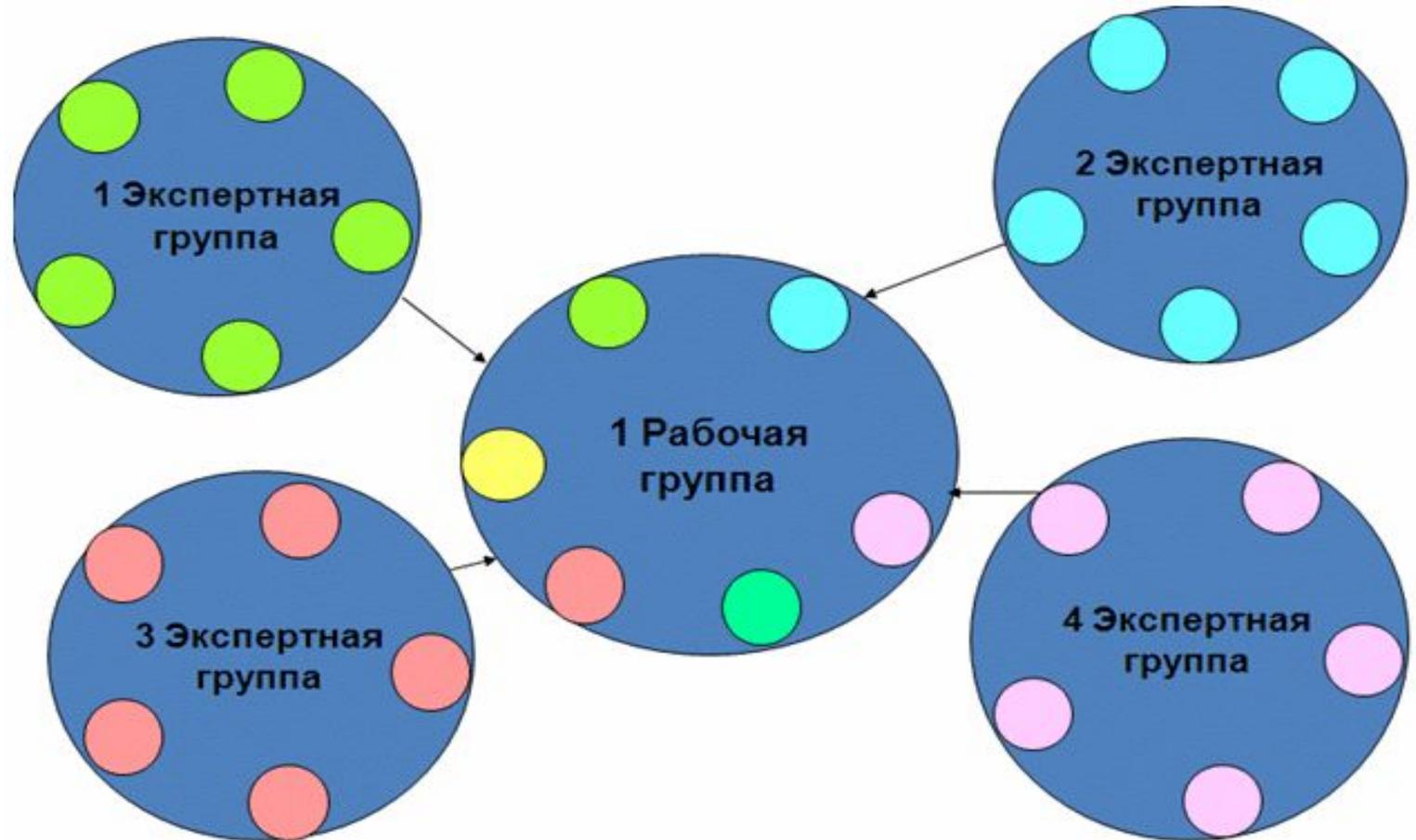
Ответы на вопросы
с помощью
условных
обозначений

Изучение и
осмысление нового
материала

Ответы на вопросы с
помощью условных
обозначений

Рефлексия

Зигзаг



- 
1. Текст или материал делится на несколько смысловых фрагментов
 2. Все ученики делятся на несколько рабочих групп (не больше 7 человек в группе)
 3. Формируются экспертные группы по одному ученику от каждой рабочей группы
 4. Каждая экспертная группа работает над своим фрагментом (сначала индивидуально, потом обсуждают)
 5. Ученики возвращаются в рабочие группы и обучают остальных своей части материала
 6. Группа вырабатывает общие представления о проблеме и докладывает их остальным группам.

Пример таблицы:

Прием «Таблица-ЗХУ»

ЗНАЮ

Первые люди жили стаей, затем общинами.

Чтобы добыть себе питание люди кочевали.

ХОЧУ УЗНАТЬ

Где появились первые люди?

Как люди заселили нашу Землю?

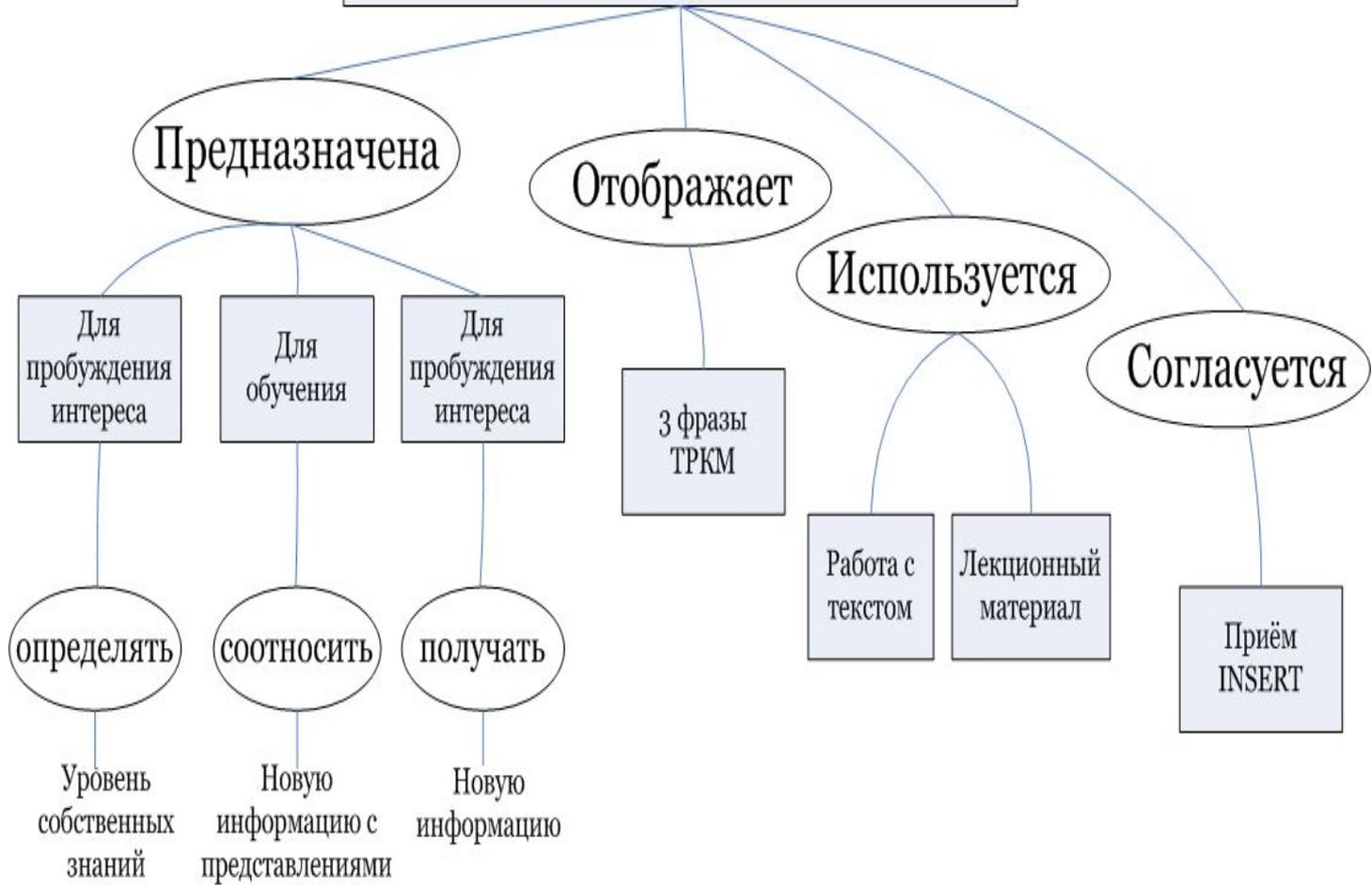
Почему сейчас люди не кочуют?

УЗНАЛ

• Ответы на поставленные вопросы учащиеся находят в тексте учебника в течение урока.

• Если нет ответа на поставленный вопрос – работа продолжается дома.

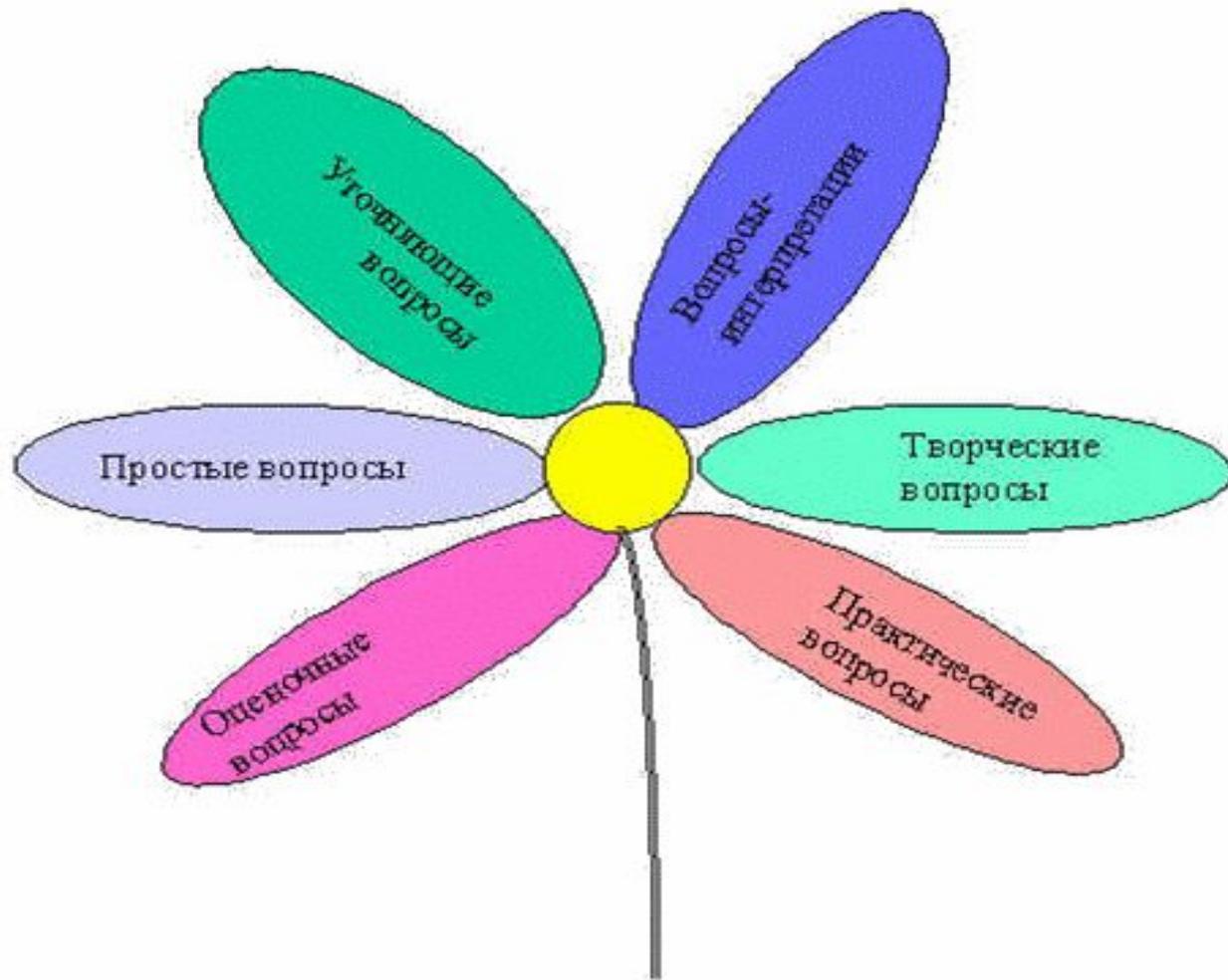
Таблица З-Х-У



Методика «Плюс, минус, интересно»

П (плюс)	М (минус)	И(интересно)

«Ромашка вопросов»





Воспроизведение

Простые

Кто? Когда? Где? Как?

Понимание

Уточняющие

Правильно ли я понял..?

Применение

Практические

Как можно применить..?
Что можно сделать из..?

Анализ

Интерпрета-ционные

Почему?

Синтез

Творческие вопросы

Что будет, если..?

Оценка

Оценочные

Как вы относитесь ?

Вариант "таблицы-синтез" для работы с художественным текстом

Ключевые слова
(словосочетания)

/до прочтения/

1.....

2.....

3.....

/во время чтения/

1.....

2.....

Выписки из текста,
связанные с
ключевыми словами

Почему цитата важна
для меня (мысли,
рассуждения)

Чтение с остановками



1 этап

обсуждение заглавия
рассказа и прогноз его
содержания и
проблематики



2 этап

чтение текста небольшими
отрывками с обсуждением
содержания каждого и
прогнозом развития сюжета



3 этап

заключительная беседа



Изложение
рассуждений на
определенную тему

Тематика Эссе

Описание
собственного опыта в
связи с темой занятия

Биография
учащегося

Осмысление своих
трудностей

Модель учебного занятия

Урок № (по тематическому плану) Тема урока:

Цель урока: У.
В.
Р.

Оснащение урока: оборудование:
инструмент:
приспособления:
ТСО:

The diagram illustrates a lesson model with 8 sequential steps. Each step consists of a visual musical exercise and a table containing musical notation and numbered instructions.

Step 1: Visual: A cross with arrows pointing outwards. Table: Musical notation $\begin{matrix} \text{I} \text{ daal} \text{ e} \text{ ca} \text{ be} \text{ ri} \text{ i} \text{ i} \text{ u} \text{ e} \\ \text{I} \text{ i} \text{ i} \text{ a} \text{ r} \text{ o} \end{matrix}$. Table header: $\begin{matrix} \text{A} \text{ a} \text{ n} \text{ a} \text{ a} \\ \text{---} \\ \text{---} \end{matrix}$. Instructions: 1., 2., 3.

Step 2: Visual: A cross with arrows pointing outwards. Table: Musical notation $\begin{matrix} \text{I} \text{ d} \text{ a} \text{ d} \text{ e} \text{ a} \text{ i} \text{ i} \\ \text{c} \text{ a} \text{ e} \text{ r} \text{ e} \text{ y} \end{matrix}$. Table header: $\begin{matrix} \text{---} \\ \text{---} \end{matrix}$. Instructions: 1., 2., 3. Additional notation: $\begin{matrix} \text{B} \text{ a} \text{ r} \text{ o} \text{ a} \text{ a} \text{ a} \text{ d} \text{ o} \text{ i} \text{ r} \text{ a} \text{ o} \\ \text{I} \text{ i} \text{ n} \text{ o} \text{ y} \text{ i} \text{ r} \text{ a} \text{ i} \\ \text{I} \text{ i} \text{ n} \text{ o} \text{ a} \text{ a} \text{ a} \text{ i} \text{ i} \\ \text{e} \text{ a} \text{ d} \text{ o} \text{ i} \text{ =} \text{e} \text{ a} \text{ i} \text{ (E' ...)} \end{matrix}$

Step 3: Visual: A cross with arrows pointing outwards. Table: Musical notation $\begin{matrix} \text{I} \text{ r} \text{ a} \text{ u} \text{ a} \text{ r} \text{ e} \text{ a} \text{ o} \text{ a} \text{ r} \text{ o} \text{, o} \text{ a} \text{ e} \end{matrix}$. Table header: $\begin{matrix} \text{---} \\ \text{---} \end{matrix}$. Instructions: 1., 2., 3. Additional notation: $\begin{matrix} \text{I} \text{ i} \text{ a} \text{ i} \text{ i} \text{ n} \text{ i} \text{ r} \text{ e} \text{ u} \text{ e} \text{ i} \text{ a} \text{ a} \text{ u} \\ \text{y} \text{ e} \text{ a} \text{ i} \text{ a} \text{ r} \text{ o} \text{ o} \\ \text{I} \text{ o} \text{ i} \text{ a} \text{ e} \text{ e} \text{ i} \text{ i} \text{ a} \text{ i} \\ \text{I} \text{ a} \text{ o} \text{ =} \text{a} \text{ i} \text{ e} \text{ y} \end{matrix}$

Step 4: Visual: A cross with arrows pointing outwards. Table: Musical notation $\begin{matrix} \text{I} \text{ a} \text{ u} \text{ y} \text{ n} \text{ a} \text{ r} \text{ e} \text{ e} \\ \text{I} \text{ i} \text{ a} \text{ i} \text{ i} \text{ a} \text{ o} \text{ a} \text{ d} \text{ e} \text{ a} \text{ e} \end{matrix}$. Table header: $\begin{matrix} \text{---} \\ \text{---} \end{matrix}$. Instructions: 1., 2., 3.

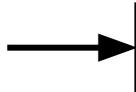
Step 5: Visual: A cross with arrows pointing outwards. Table: Musical notation $\begin{matrix} \text{C} \text{ a} \text{ e} \text{ d} \text{ a} \text{ e} \text{ a} \text{ r} \text{ e} \text{ a} \\ \text{I} \text{ i} \text{ a} \text{ i} \text{ i} \text{ a} \text{ o} \text{ a} \text{ d} \text{ e} \text{ a} \text{ e} \end{matrix}$. Table header: $\begin{matrix} \text{---} \\ \text{---} \end{matrix}$. Instructions: 1., 2., 3. Additional notation: $\begin{matrix} \text{I} \text{ d} \text{ e} \text{ i} \text{ a} \text{ d} \\ \text{I} \text{ i} \text{ d} \text{ e} \text{ n} \text{ o} \text{ u} \text{ n} \text{ e} \text{ u} \text{ r} \text{ i} \text{ a} \text{ i} \\ \text{I} \text{ e} \text{ a} \text{ a} \text{ i} \text{ a} \text{ r} \text{ o} \text{ =} \text{a} \text{ i} \text{ e} \text{ e} \text{ e} \text{ .} \\ \text{I} \text{ d} \text{ a} \text{ a} \text{ r} \text{ e} \text{ a} \text{ a} \text{ o} \text{ u} \\ \text{d} \text{ e} \text{ a} \text{ r} \text{ o} \text{ a} \text{ a} \text{ d} \text{ o} \text{ i} \text{ r} \text{ a} \text{ o} \\ \text{I} \text{ a} \text{ d} \text{ a} \text{ i} \text{ a} \text{ i} \text{ i} \text{ a} \text{ i} \\ \text{I} \text{ i} \text{ n} \text{ o} \text{ a} \text{ a} \text{ a} \text{ .} \end{matrix}$

Step 6: Visual: A cross with arrows pointing outwards. Table: Musical notation $\begin{matrix} \text{I} \text{ d} \text{ a} \text{ e} \text{ n} \text{ e} \text{ =} \text{a} \text{ n} \text{ e} \text{ e} \text{ y} \\ \text{d} \text{ a} \text{ a} \text{ o} \text{ a} \text{ .} \end{matrix}$. Table header: $\begin{matrix} \text{---} \\ \text{---} \end{matrix}$. Instructions: 1., 2., 3. Additional notation: $\begin{matrix} \text{I} \text{ d} \text{ e} \text{ i} \text{ a} \text{ d} \\ \text{E} \text{ d} \text{ e} \text{ o} \text{ a} \text{ d} \text{ e} \text{ e} \text{ i} \text{ o} \text{ a} \text{ r} \text{ e} \end{matrix}$

Step 7: Visual: A cross with arrows pointing outwards. Table: Musical notation $\begin{matrix} \text{A} \text{ r} \text{ a} \text{ e} \text{ e} \text{ c} \text{ a} \text{ a} \text{ y} \text{ o} \text{ a} \text{ e} \text{ u} \text{ i} \text{ r} \text{ o} \text{ e} \\ \text{o} \text{ =} \text{a} \text{ o} \text{ e} \text{ o} \text{ y} \end{matrix}$. Table header: $\begin{matrix} \text{---} \\ \text{---} \end{matrix}$. Instructions: 1., 2., 3. Additional notation: $\begin{matrix} \text{I} \text{ i} \text{ a} \text{ d} \text{ =} \text{a} \text{ i} \text{ u} \text{ o} \text{ n} \text{ a} \text{ o} \text{ r} \text{ a} \\ \text{A} \text{ r} \text{ a} \text{ e} \text{ e} \text{ c} \text{ i} \text{ a} \text{ a} \text{ n} \text{ d} \text{ a} \text{ a} \text{ r} \text{ o} \text{ r} \text{ e} \\ \text{A} \text{ u} \text{ n} \text{ o} \text{ a} \text{ e} \text{ a} \text{ r} \text{ e} \text{ e} \text{ i} \text{ o} \text{ a} \text{ r} \text{ i} \text{ e} \text{ .} \end{matrix}$

Step 8: Visual: A cross with arrows pointing outwards. Table: Musical notation $\begin{matrix} \text{B} \text{ e} \text{ c} \text{ a} \text{ r} \text{ d} \text{ a} \text{ i} \text{ i} \text{ a} \text{ g} \text{ i} \text{ a} \text{ i} \\ \text{c} \text{ a} \text{ e} \text{ r} \text{ e} \text{ y} \end{matrix}$. Table header: $\begin{matrix} \text{---} \\ \text{---} \end{matrix}$. Instructions: 1., 2., 3. Additional notation: $\begin{matrix} \text{I} \text{ i} \text{ n} \text{ a} \text{ a} \text{ r} \text{ i} \text{ r} \text{ o} \text{ e} \\ \text{I} \text{ i} \text{ a} \text{ a} \text{ d} \text{ a} \text{ e} \text{ r} \text{ e} \text{ y} \text{ .} \\ \text{I} \text{ i} \text{ a} \text{ a} \text{ r} \text{ d} \text{ i} \text{ a} \text{ o} \text{ a} \text{ d} \text{ e} \text{ a} \text{ e} \text{ e} \text{ .} \\ \text{N} \text{ o} \text{ i} \text{ e} \text{ n} \text{ a} \text{ =} \text{e} \\ \text{e} \text{ a} \text{ d} \text{ .} \end{matrix}$

Модель учебного занятия

№	Обозначение знака	Содержание условного обозначения
1.		Этап урока
2.		Обозначение метода обучения на данном этапе
3.		Связь между этапами
4.		Количество времени на проведение этапа урока
5.		Деятельность учителя
5.1.		Учитель объясняет



Спасибо за внимание!