

# Технологии развития критического мышления



# Определение



**Критическое мышление** – это один из видов интеллектуальной деятельности человека, который характеризуется высоким уровнем восприятия, осмысления, понимания, объективности подхода к окружающему его информационному полю.



Авторы: американские ученые Ч. Темпл, К. Мередит, Д. Стилл.

# Что развивает критическое мышление?



# Технологии развития критического мышления



- **Актуальностью** : ТКМ позволяет проводить уроки в оптимальном режиме, у детей повышается уровень работоспособности, усвоение знаний на уроке происходит в процессе постоянного поиска.
- **Цель**: развитие мыслительных навыков, которые необходимы детям в дальнейшей жизни (умение принимать взвешенные решения, работать с информацией, выделять главное и второстепенное, анализировать различные стороны явлений).

## **Преимущества:**

- ✓ работа в паре и в малой группе удваивает, утраивает интеллектуальный потенциал участников, значительно расширяется их словарный запас;
- ✓ совместная работа способствует лучшему пониманию трудного, информационно насыщенного текста;
- ✓ есть возможность повторения, усвоения материала;
- ✓ усиливается диалог по поводу смысла текста (как перекодировать текст для презентации полученной информации другим участникам процесса);
- ✓ вырабатывается уважение к собственным мыслям и опыту;
- ✓ появляется большая глубина понимания, возникает новая, еще более интересная мысль;
- ✓ обостряется любознательность, наблюдательность;
- ✓ дети становятся более восприимчивы к опыту других детей: совместная работа выковывает единство, ученики учатся слушать друг друга, несут ответственность за совместный способ познания;
- ✓ в ходе обсуждения обнаруживается несколько трактовок одного и того же содержания, а это еще раз работает на понимание;

# Стадии Технологии критического мышления



1

Вызов

2

Осмысление содержания

3

Рефлексия



# Стадия «Вызов»



Происходит пробуждение интереса к получению новой информации

## Методические приёмы:

- Кластер
- Плюс-минус-вопрос.
- Мозговая атака
- Верите ли вы?
- Корзина идей
- Таблица «З-Х-У»...



# Стадия «Вызов»



**Многие приёмы универсальны и могут быть использованы на всех стадиях**



- **Самая распространенная ошибка**– смысловая “разорванность” урока, когда каждая стадия существует сама по себе и сама для себя.
- Учитель, планируя урок, должен помнить, что на первой стадии мы делаем не вызов вообще, а вызов именно той информации, которая будет востребована во второй части урока - осмыслении.

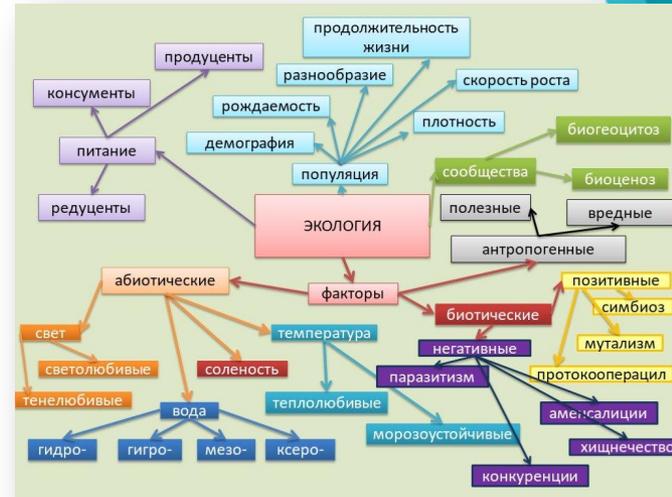
# Методические приёмы

## Стадия «Вызов»



### • Кластер

- Суть приёма: представление информации в графическом оформлении.
- Воплощение: В центре записывается ключевое понятие. Рядом записываются понятия, связанные с ключевым. Ключевое понятие соединяется линиями или стрелками со всеми понятиями "второго уровня".
- Кластер используется, когда нужно собрать у учеников все идеи или ассоциации связанные с каким-либо понятием (например, с темой урока).



# Методические приёмы

## Стадия «Вызов»



- **«Плюс – минус - вопрос».**
  - **Цель:** актуализацию эмоциональных отношений в связи с текстом.
  - **Воплощение:** При чтении текста предлагается фиксировать в соответствующих графах таблицы информацию, отражающую:
    - В графу «+» заносится информация, которая, с точки зрения ученика, носит позитивный характер,
    - в графу «-» - негативная информация об объекте
    - в графу «?» - возникающие вопросы у ученика
  - Подобная форма организации материала позволяет провести обсуждение, дискуссию по спорным вопросам.

Вулканы		
+	-	?
Формирование облика планеты	Разрушительное действие	Какие бывают вулканы? Почему происходят извержения?



# Методические приёмы

## Стадия «Вызов»



- **«Мозговая атака».**
  - **Цель:** активизация имеющихся знаний на стадии «вызова».
  - **Воплощение:**
    - На **первом** этапе учащимся предлагается подумать и записать все, что они знают или думают по данной теме
    - На **втором** – учащиеся обмениваются информацией.
  - Для данного задания устанавливается жёсткий лимит времени. Обычно 2-3 минуты.
  - Может быть как **парной** так и **групповой**

*Данный приём помогает учащимся, для которых затруднительно высказать своё мнение перед большой аудиторией.*



# Методические приёмы

## Стадия «Вызов»



- **“Верите ли Вы?”**
  - **Цель:** повышение интереса к изучению данной темы, создание положительной мотивации.
  - **Воплощение:**
    - Учащиеся выбирают «верные утверждения» из предложенных учителем и обосновывают свой ответ.
    - После знакомства с основной информацией (текст параграфа, лекция по данной теме) нужно вернуться к данным утверждениям и попросить учащихся оценить их достоверность, используя полученную на уроке информацию

Вопрос	Да	Нет
Верите ли вы, что растения умеют дышать?		
Верите ли вы что растения умеют слушать?		
Верите ли вы что гриб может «съесть» дерево?		

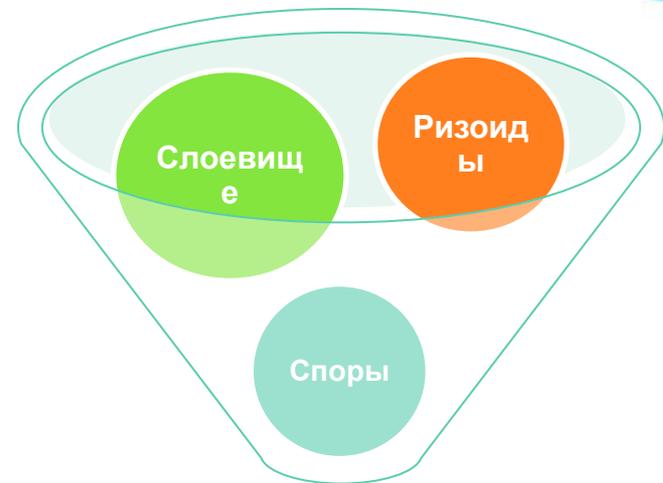
# Методические приёмы

## Стадия «Вызов»



- **«Корзина идей»**

- **Цель:** выяснить все, что знают или думают ученики по обсуждаемой теме урока.
- **Воплощение:**
  - Учитель выделяет ключевое понятие изучаемой темы и предлагает учащимся за определенное время выписать как можно больше слов или выражений, связанных, по их мнению, с предложенным понятием.
  - **Важно**, чтобы школьники выписывали все, приходящие им на ум ассоциации.



**Мхи**



# Методические приёмы

## Стадия «Вызов»



- «Трехчастный дневник» (З-Х-У).
  - Разработана профессором из Чикаго Донной Огл в 1986 г.
  - Работа с таблицей ведется **на всех трех стадиях** урока:
    - На «стадии вызова», заполняя первую часть таблицы «Знаю», вторая часть таблицы «Хочу узнать» — это определение того, что дети хотят узнать, пробуждение интереса к новой информации.
    - На «стадии осмысления» учащиеся строят новые представления на основании имеющихся знаний.
    - После обсуждения текста учащиеся заполняют третью графу таблицы «Узнал».

Знаю	Хочу знать	Узнал

Знаю	Хочу узнать	Узнал
<i>Пингвины живут в холодной стране, ходят переваливаясь, у них чёрно-белая одежда</i>	<i>Как называется это место?</i>	<i>Пингвины живут в Антарктиде. Пингвин – это птица.</i>



# Стадия Осмысления



**Смысл:** дается возможность отследить процесс рождения новых идей, то есть ученик получает опыт работы с текстом как активный и думающий читатель.



- Методические приёмы:
  - «Инсерт»
  - «Зигзаг»
  - «Ведение бортовых журналов»
  - Приём «Кубик»
  - «Двухчастный и трехчастный дневник»
  - «6 шляп мышления»
  - «Чтение с остановками»
  - «Толстые» и «тонкие» вопросы
  - «Дерево предсказаний»
  - «Ромашка Блума»

# Методические приёмы

## Стадия «Осмысление»



- **«Инсерт»**

- **Воплощение** :Учащимся предлагается система маркировки текста, включающая следующие значки:
  - “V” – галочкой отмечается то, что известно
  - “-” – знаком “минус” помечается то, что противоречит представлениям читающего, вызывает сомнения
  - “+” – знаком “плюс” помечается то, что является для читателя интересным и неожиданным;
  - “?” – вопросительный знак ставится, если у читателя возникло желание узнать о том, что описывается, более подробно или встретилась неизвестная, спорная информация.
- **Прочитав один раз**, обучающиеся возвращаются к своим первоначальным предположениям, вспоминают, что они знали или предполагали по данной теме раньше, возможно, количество значков увеличится.

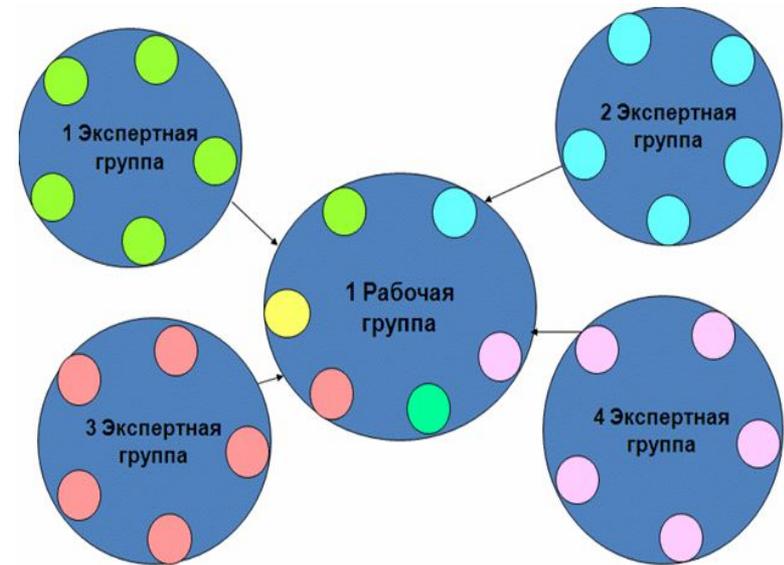
# Методические приёмы

## Стадия «Осмысление»



### • «Зигзаг»

- **Цель:** систематизация большого по объёму материала.
- **Воплощение:**
  - Учитель разбивает текст на небольшие фрагменты для взаимообучения. Количество отрывков должно совпадать с количеством членов групп.
  - На стадии осмысления класс делится на экспертные группы. Каждой группе выдаются тексты небольшого содержания. Учащиеся работают с текстом, либо выделяют главное, либо составляя опорный конспект, либо составляют кластер. По окончании работы учащиеся создают новые группы (по одному человеку от первоначальных рабочих групп).
  - На стадии осмысления эксперты знакомят других членов группы со своей темой. В группе происходит обмен информацией всех членов группы. Таким образом, в каждой рабочей группе, благодаря работе экспертов, складывается общее представление об изученной теме



# Методические приёмы

## Стадия «Осмысление»



- **«Толстые» и «тонкие» вопросы**

- **«Тонкие» вопросы** помогают понять, как ученики поняли материал, в большинстве они не требуют развёрнутого ответа.
- **«Толстые» вопросы** – это проблемные вопросы. Данный приём может быть использован и на стадии вызова и на стадии осмысления.

«Толстые» вопросы	«Тонкие» вопросы
Дайте объяснения, почему...? Объясните, почему...?	Кто? Что?

- **«Бортовые журналы»**

- **Смысл:** это обобщающее название различных приемов обучающего письма, согласно которым, учащиеся во время изучения темы записывают свои мысли.
- **Воплощение:** В простейшем варианте учащиеся записывают в бортовой журнал ответы на следующие вопросы:
  - 1. Что я знаю по данной теме?
  - 2. Что я узнал нового из текста по данной теме?
- Левая колонка бортового журнала заполняется на стадии вызова. При чтении, во время пауз и остановок, учащиеся заполняют правую.

Что я знаю по данной теме?	Что я узнал нового из текста по данной теме

# Методические приёмы Стадия «Осмысление»



- **«Двухчастный дневник» и «Трёхчастный дневник»**
- **Смысл:** дает возможность читателю увязать содержание текста со своим личным опытом.
- Двойные дневники могут использоваться при чтении текста на уроке, но особенно продуктивна работа с этим приемом, когда учащиеся получают задание прочитать текст большого объема дома.
- **Воплощение:**
  - В левой части дневника учащиеся записывают те моменты из текста, которые произвели на них наибольшее впечатление, вызвали какие-то воспоминания, ассоциации с эпизодами из их собственной жизни, озадачили их, вызвали протест или, наоборот, восторг, удивление, такие цитаты, на которых они "споткнулись".
  - Справа они должны дать комментарий: что заставило записать именно эту цитату
- **«Трёхчастный дневник»**
  - Здесь учащиеся сами отвечают на свои вопросы по прошествии некоторого времени. Содержание граф "дневников" может быть изменено.

## Двухчастный дневник

Цитата	Комментарий

## Трёхчастный дневник

Цитата	Комментарии. Почему эта цитата привлекла ваше внимание?(вопросы )	Комментарии по прошествии некоторого времени (ответы)

# Методические приёмы

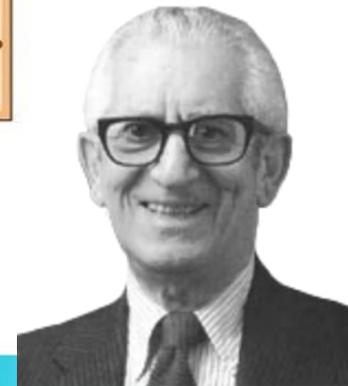
## Стадия «Осмысление»



### • Прием "Кубик Блума"

- **Позволяет** ученикам реализовать различные фокусы рассмотрения проблемы, темы, задания;
- **Создает:**
  - Целостное (многогранное) представление об изучаемом материале.
  - Условия для конструктивной интерпретации полученной информации.
- **Воплощение:**
  - Из плотной бумаги склеивается кубик. На каждой стороне пишется одно из следующих заданий:
    - 1. Опиши это... (Опиши цвет, форму, размеры или другие характеристики)
    - 2. Сравни это... (На что это похоже? Чем отличается?)
    - 3. Проассоциируй это... (Что это напоминает?)
    - 4. Проанализируй это... (Как это сделано? Из чего состоит?)
    - 5. примени это... (Что с этим можно делать? Как это применяется?)
    - 6. Приведи "за" и "против" (Поддержи или опровергни это)
  - Ученики делятся на группы. Учитель бросает кубик над каждым столом и таким образом определяется, в каком ракурсе будет группа осмыслять ту или иную тему занятия. Учащиеся могут писать письменные эссе на свою тему, могут выступить с групповым сообщением.

### Прием « кубик Блума »



# Методические приёмы Стадия «Осмысление»



## • «Шесть шляп мышления»

- **История возникновения:** В практику развития мышления метафору «шести шляп» ввел известный психолог Эдвард де Боно. Выражение «put on your thinking hat (cap)» (дословно: надень свою мыслительную шляпу) на русский язык можно перевести как «призадуматься, поразмыслить». Обыгрывая этот оборот, Э. де Боно предлагает «поразмыслить» шестью различными способами.
- **Цель:** разносторонний анализ явлений, для проведения занятия по обобщению опыта
- **Воплощение:** Группа школьников делится на шесть групп. Каждой группе вверяется одна из шести шляп. Причем, в некоторых классах используются настоящие разноцветные шляпы, сделанные из картона. Каждой группе предлагается представить свой опыт, свои впечатления и мысли исходя из цвета шляпы.
- Рефлексия в «шести шляпах» может осуществляться не только в группе, но и индивидуально.
- **Смысл:** Этот метод побуждает учащихся к разнообразной, «разноцветной» оценке изученного и пережитого, что и является одной из важных характеристик критического мыслителя. Эти оценки могут быть ценны сами по себе, а могут быть использованы при написании заключительного эссе.

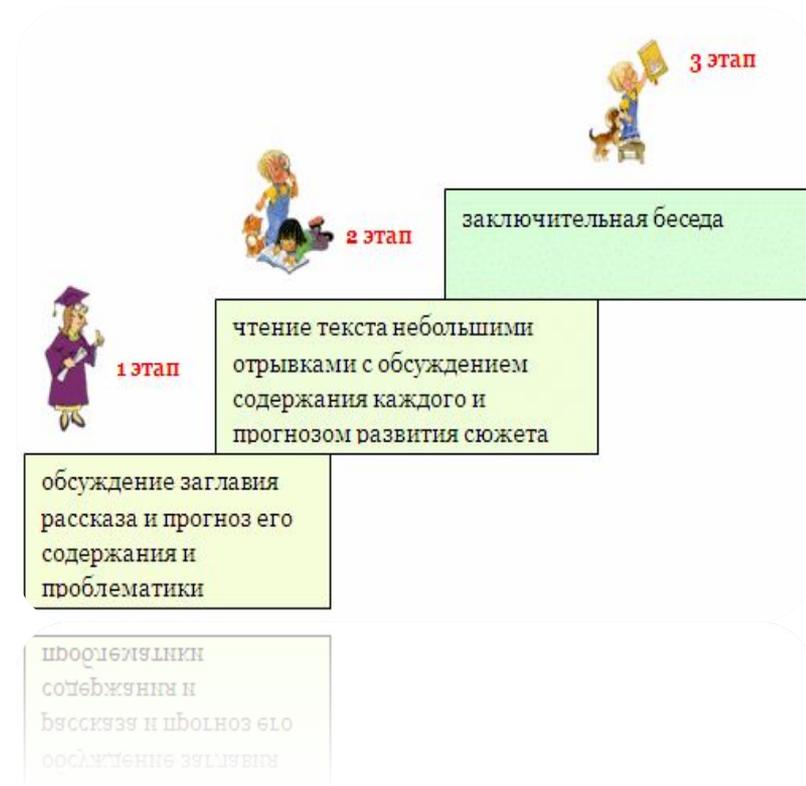


# Методические приёмы

## Стадия «Осмысление»



- **«Чтение с остановками»**
  - Материал, на котором технология реализуется, – художественный текст.
  - **Рекомендации по использованию:**
    - 1. Текст должен быть повествовательным и содержать проблему, которая лежит не на поверхности, а спрятана внутри.
    - 2. При чтении важно найти оптимальный момент для остановки.
    - 3. После каждой остановки необходимо задавать вопросы разных уровней. Последним должен быть задан вопрос «Что будет дальше и почему?»
    - 4. При прочтении текста можно использовать цвета. Ответы на простые вопросы можно подчеркивать синим цветом, на толстые - красным.
  - **Воплощение:**
    - *1 стадия - вызов.* Конструирование предполагаемого текста по опорным словам, обсуждение заглавия рассказа и прогноз его содержания и проблематики.
    - *2 стадия - осмысление.* Чтение текста небольшими отрывками с обсуждением содержания каждого и прогнозом развития сюжета. Здесь, познакомившись с частью текста, учащиеся уточняют свое представление о материале. *3 стадия - рефлексия.* Заключительная беседа.
    - На этой стадии текст опять представляет единое целое. Формы работы с учащимися могут быть различными: письмо, беседа, совместный поиск, выбор пословиц, творческие работы.



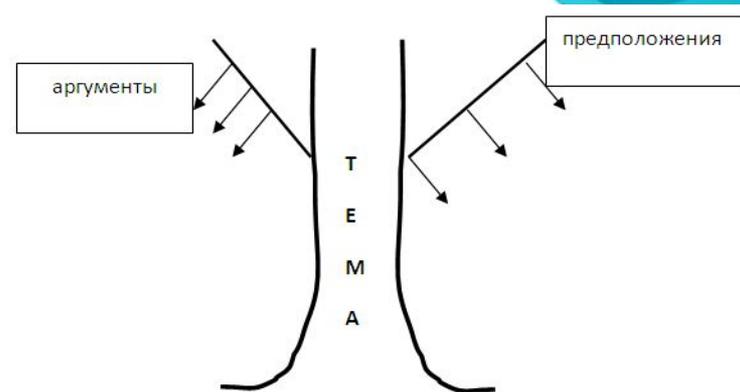
# Методические приёмы

## Стадия «Осмысление»

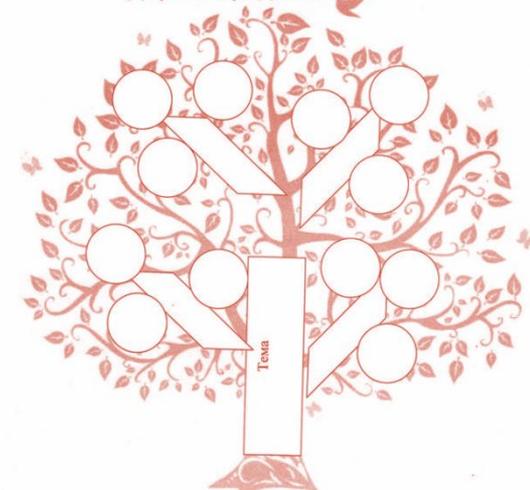


### • «Дерево предсказаний»

- **Цель:** формирование нестандартного мышления, умения отличать вероятные ситуации от тех, которые никогда не могут произойти.
- **Воплощение:**
  - **1 этап** - учитель предлагает учащимся высказать предположения по какой-либо теме.
  - **2 этап** - учащиеся озвучивают идеи и предположения. Все версии (правильные и неправильные) учитель записывает на доску, задавая при этом вопрос: все ли согласны с этими идеями? Если появляются противоречивые мнения, на доске фиксируются и альтернативные идеи.
  - На доске предположения учащихся визуализируются по предложенной схеме, где:
    - **ствол дерева** – тема,
    - **ветви** – предположения, которые ведутся по двум основным направлениям – «возможно» и «вероятно» (количество ветвей не ограничено),
    - **листья** – обоснование этих предположений, аргументы в пользу того или иного мнения.
  - **3 этап** - после изучения новой темы нужно вновь вернуться к «дереву предсказаний» и проверить, оправдались ли предположения детей.
- Дерево предсказаний может выглядеть в виде кластера. Использовать классический вариант не обязательно.



Дерево предсказаний

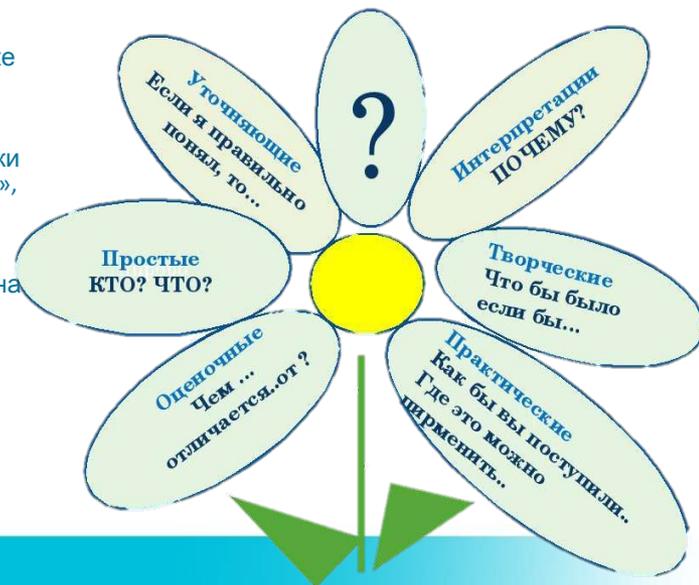


# Методические приёмы Стадия «Осмысление»



## • «Ромашка Блума»

- Таксономия вопросов Блума связана с его классификацией уровней познавательной деятельности: знание, понимание, применение, анализ, синтез и оценка.
- **Шесть лепестков – шесть типов вопросов.**
  - **Простые вопросы** - Отвечая на них, нужно назвать какие-то факты, вспомнить, воспроизвести некую информацию. Их часто формулируют на традиционных формах контроля: на зачетах, при использовании терминологических диктантов и т.д.
  - **Уточняющие вопросы** - Обычно начинаются со слов: «То есть ты говоришь, что...?», «Если я правильно понял, то...?», «Я могу ошибаться, но, по-моему, вы сказали о...?». Целью этих вопросов является предоставление обратной связи человеку относительно того, что он только что сказал.
  - **Интерпретационные (объясняющие) вопросы** - Обычно начинаются со слова «Почему?». Если учащийся знает ответ на этот вопрос, тогда он из интерпретационного «превращается» в простой. Следовательно, данный тип вопроса «срабатывает» тогда, когда в ответе на него присутствует элемент самостоятельности.
  - **Творческие вопросы**. Когда в вопросе есть частица «бы», а в его формулировке есть элементы условности, предположения, фантазии прогноза. «Что бы изменилось в мире, если бы у людей было не пять пальцев на каждой руке, а три?», «Как вы думаете, как будет развиваться сюжет фильма после рекламы?»
  - **Оценочные вопросы**. Эти вопросы направлены на выяснение критериев оценки тех или иных событий, явлений, фактов. «Почему что-то хорошо, а что-то плохо?», «Чем один урок отличается от другого?» и т.д.
  - **Практические вопросы**. Всегда, когда вопрос направлен на установление взаимосвязи между теорией и практикой, мы его будем называть практическим. «Где вы в обычной жизни могли наблюдать диффузию?», «Как бы вы поступили на месте героя рассказа?».
- Опыт использования этой стратегии показывает, что учащиеся *всех* возрастов (начиная с первого класса) понимают значение *всех* типов вопросов (то есть могут привести свои примеры).



# Методические приёмы

## Стадия «Осмысление»



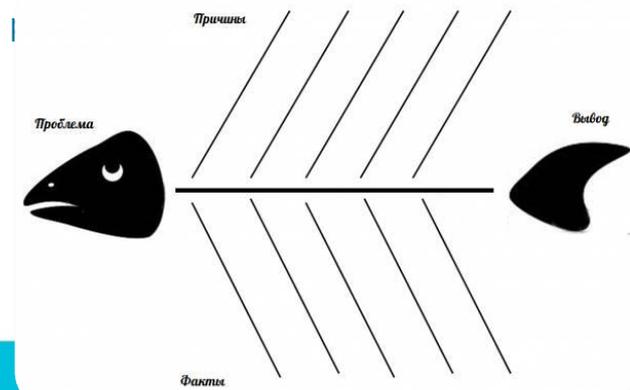
### • «Диаманта»

- Диаманта – это стихотворная форма из семи строк, первая и последняя из которых – понятия с противоположным значением.
- **Схема:**
  - строчка 1: тема (существительное)
  - строчка 2: определение (2 прилагательных)
  - строчка 3: действие (3 причастия)
  - строчка 4: ассоциации (4 существительных)
  - строчка 5: действие (3 причастия)
  - строчка 6: определение (2 прилагательных)
  - строчка 7: тема (существительное, противоположное по смыслу существительному из первой строки)
- Написание диаманты полезно для понимания школьниками сути различий и взаимосвязи понятий противоположных по значению.

Город  
Большой, древний  
Строится, растёт, процветает  
Известный город, маленькая деревня  
Возрождается, развивается, кормит  
Красивая, родная

### • «Фишбоун»

- Схематическая диаграмма в форме рыбьего скелета. В мире данная диаграмма широко известна под именем Ишикавы.
- **Схема Фишбоун:представляет** собой графическое изображение, позволяющее наглядно продемонстрировать определенные в процессе анализа причины конкретных событий, явлений, проблем и соответствующие выводы или результаты обсуждения.
- **Дают возможность:**
  - организовать работу участников в парах или группах;
  - развивать критическое мышление;
  - визуализировать взаимосвязи между причинами и следствиями.



# Стадия Рефлексии



- **Логическое завершение предыдущих действий.**
- Здесь важно выбрать определенную позицию. Чего мы хотим? Чтобы все запомнили все? Чтобы все запомнили важнейшее? Конечно, это был бы идеальный результат.
- **«Ненужная, неинтересная нам информация забывается, тогда как остаются знания по тем вопросам, которые нас волнуют.»**
- На стадии рефлексии «работают» все выше перечисленные приёмы. Таблицы, схемы становятся основой для дальнейшей работы: обмена мнениями, эссе, исследований, дискуссий и т.д



- **Методические приёмы:**

- «Заполнение сводной таблицы.
- Приём незаконченных предложений
- Приём «белых пятен».
- Приём «Пятиминутное эссе».
- «Синквейн»
- «Дискуссия»
- «Круглый стол»
- «РАФТ»
- Хокку

# Методические приёмы Стадия «Рефлексия»



## • «Синквейн»

- **Что это?** Это стихотворение, состоящее из пяти строк: короткое литературное произведение, характеризующее предмет (тему), которое пишется по определённым правилам.
- **Цель:** фиксация эмоциональных оценок, описания своих текущих впечатлений, ощущений и ассоциаций.
- **Правила написания синквейна:**
  - 1 строчка – одно слово – название стихотворения, тема (обычно существительное);
  - 2 строчка – два слова (прилагательные или причастия) - описание темы (слова можно соединять союзами и предлогами);
  - 3 строчка – три слова (глаголы): действия, относящиеся к теме;
  - 4 строчка – четыре слова – фраза, которая показывает отношение автора к теме в 1-ой строчке;
  - 5 строчка – одно слово – ассоциация, синоним, который повторяет суть темы в 1-ой строчке, обычно существительное.

## • «Эссе»

- **Смысл** этого приема можно выразить следующими словами: «Я пишу для того, чтобы понять, что я думаю».
- **Что это?** Это свободное письмо на заданную тему, в котором ценится самостоятельность, проявление индивидуальности, дискуссионность, оригинальность решения проблемы, аргументации.
- Обычно эссе пишется прямо в классе после обсуждения проблемы и по времени занимает не более 5 минут.

*«БИОЛОГИЯ.  
ЕСТЕСТВЕННАЯ,  
МОЛЕКУЛЯРНАЯ.  
ИЗУЧАЕТ,  
КЛАССИФИЦИРУЕТ,  
ОПИСЫВАЕТ.  
НАУКА О ЖИВОЙ ПРИРОДЕ.  
ЖИЗНЬ.»*



# Методические приёмы

## Стадия «Рефлексия»



- «**РАФТ**» (в переводе raft – «плот»)
    - Р(оль) А(удитория) Ф(орма) Т(ема).
    - **Воплощение:**
      - пишущий выбирает для себя некую роль, т.е. пишет текст не от своего лица.
      - Затем необходимо решить, для кого предназначен текст, который предстоит написать (для родителей, учеников и т.д.).
      - И, наконец, выбирается тема.
- \*Всё это может происходить в обратном порядке или одновременно.
- Выбор может происходить индивидуально, но на первых порах лучше поработать в парах, а затем вынести предложенные варианты на обсуждение всего класса.



# Методические приёмы

## Стадия «Рефлексия»



- **«ХОККУ (ХАЙКУ)»**

- Краткие правила написания хайку:

- Три строчки и 17 слогов: 5 + 7 + 5.
  - Должно иметь сезонное слово, указывающее на время года или времени суток.
  - Должно показывать и передавать, но не называть и не объяснять.
  - Не должно быть рифмы.
  - Повествование ведется в настоящем времени.
  - Первые две строчки описывают некое явление, на третьей строке подводится итог сказанному на предыдущих строчках.
- Может строиться на приеме сопоставления двух объектов, явлений или действий.

- **«Приём незаконченных предложений»**

- Например,: “...если бы мы не умели вычислять площадь прямоугольника, то...”

- **Приём “белых пятен”.**

- Учащимся предлагают написать вопрос, ответ на который они сегодня не получили или термины, которые для него остались непонятны. Полученные учителем ответы помогут спланировать следующий урок.

*Так много прекрасного в мире,  
Все это узнаем мы на биологии,  
Ах, если б часы не бежали так быстро!*

# Методические приёмы Стадия «Рефлексия»



## • «Дискуссия»

- Форма групповой дискуссии способствует развитию общения, становлению самостоятельности мышления.
- Дискуссия может использоваться как на этапе вызова, так и на этапе рефлексии.
- **Воплощение:**
  - Класс делиться на две группы, даётся задание для обсуждения в группах.
  - В итоге каждая группа должна создать памятку и защитить её.



## • «Круглый стол»

- **Цель:** Предоставить участникам возможность высказать свою точку зрения на обсуждаемую проблему, а в дальнейшем сформулировать либо общее мнение, либо четко разграничить разные позиции сторон
- **Воплощение:**
  - Учителю необходимо не просто обозначить главные темы мероприятия и дать старт Круглому столу, а держать в своих руках все происходящее от начала и до конца
  - Время проведения «круглого стола» не должны превышать 2 часов
  - Участники должны быть знатоками обсуждаемой темы
  - Время выступления и порядок необходимо обговорить с участниками заранее
  - Вопросы, предлагаемые для обсуждения, должны быть заранее подготовлены и известны участникам.

# Спасибо за внимание



**«Мои ученики будут узнавать новое не от меня, они будут открывать это новое сами. Моя главная задача – помочь им раскрыться, развить собственные идеи»  
( И. Г. Песталоцци)**