

# Технология развития критического мышления на уроках биологии

МОУ «Школа №80 г.Донецка»

Учитель: Лазаренко Н.А.

# Цель данной технологии

- развитие мыслительных навыков учащихся, необходимых не только в учёбе, но и в обычной жизни (умение принимать взвешенные решения, работать с информацией)
- обеспечить развитие критического мышления посредством интерактивного включения учащихся в интерактивный процесс
- избежать психических и физических перегрузок

# Технология дает ученику:

- *повышение эффективности восприятия информации;*
- *повышение интереса как к изучаемому материалу, так и к самому процессу обучения;*
- *умение критически мыслить;*
- *умение ответственно относиться к собственному образованию;*
- *умение работать в сотрудничестве с другими;*
- *повышение качества образования учеников;*
- *желание и умение стать человеком, который учится в течение всей жизни.*

# Технология дает учителю:

- *умение создать в классе атмосферу открытости и ответственного сотрудничества;*
- *возможность использовать модель обучения и систему эффективных методик, которые способствуют развитию критического мышления и самостоятельности в процессе обучения;*
- *стать практиками, которые умеют грамотно анализировать свою деятельность;*
- *стать источником ценной профессиональной информации для других учителей*

# Технологическая карта урока по технологии РКМ

Этапы	Характеристика
Вызов (ликвидация чистого листа)	Ученик ставит перед собой вопрос: «Что я знаю»? по данной теме
Осмысление (реализация осмысления)	Ученик ответит на те вопросы, которые сам поставил перед собой на первой стадии (под руководством учителя с помощью учеников)
Рефлексия (размышление)	Обобщение того, «что узнал» ученик на уроке по данной проблеме

## Фазы

## Функции фаз

### ВЫЗОВ

Мотивационная: побуждение к работе с новой информацией, пробуждение интереса к теме.

Информационная: вызов «на поверхность» имеющихся знаний по теме

Коммуникационная: обмен мнениями

### Осмысление

Информационная: получение новой информации

Систематизационная: классификация полученной информации по категориям

### Рефлексия

Коммуникационная: обмен мнениями о новой информации)

Информационная: приобретение нового знания

Мотивационная: побуждение к дальнейшему расширению информационного поля.

Оценочная: соотнесение новой информации и имеющихся знаний, выработка собственной позиции, оценка процесса.

# Приемы, используемые на разных стадиях урока (более 40)

Стадии	Приемы	Способ работы
<p>Вызов</p> <p>Активизация учащихся</p>	<p><b>Карта познания, кластер, краткое эссе, рассказ-предположение по ключевым словам, мозговой штурм, тонкие и толстые вопросы перепутанные логические цепочки, утверждения, заполнение первой колонки таблицы</b></p>	<p>Работа ведётся индивидуально, в парах или группах</p>
<p>Осмысление от “старого” к “новому”</p>	<p><b>Чтение с остановками и пометками, работа в парах, поиск ответов на вопросы, поставленные на стадии вызова, определение терминов, фишбоун, исправление логических цепочек, проверка утверждений, заполнение второй колонки</b></p>	<p>Работа ведётся индивидуально, в парах или группах</p>
<p>Рефлексия анализ</p>	<p><b>Карта познания, эссе, проведение дискуссии, взаимопрос, взаимопроверка, синквейн, обсуждение, оценка работы на уроке, заполнение третьей колонки, тонкие и толстые вопросы</b></p>	<p>Работа ведётся индивидуально, в парах или группах</p>

## Прием «тонких» и «толстых» вопросов

Толстые ?	Тонкие ?
<p>Дайте 3 объяснения, почему...? Объясните, почему...? Почему Вы думаете ...? Почему Вы считаете ...? В чем различие ...? Предположите, что будет, если... ? Что, если ... ?</p>	<p>Кто ? Что ? Когда ? Может ..? Будет ...? Мог ли ... ? Как звать ...? Было ли ...? Согласны ли Вы ...? Верно ли ...?</p>

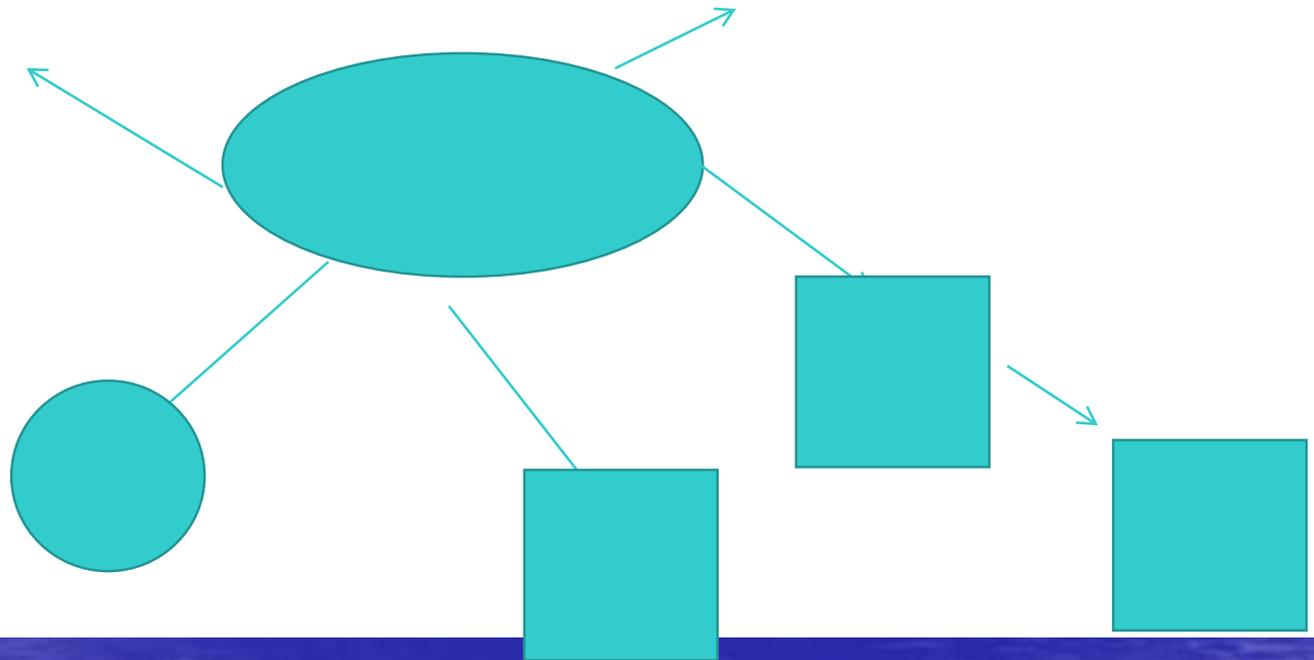
- на стадии вызова, то это будут вопросы, на которые учащиеся хотели бы получить ответы при изучении темы
- На стадии осмысления содержания прием служит для активной фиксации вопросов по ходу чтения, слушания
- при рефлексии – для демонстрации понимания пройденного

# Кластеры

- 1. Посередине чистого листа (классной доски) написать ключевое слово или предложение, которое является «сердцем» идеи, темы
- 2. Вокруг «накидать» слова или предложения, выражающие идеи, факты, образы, подходящие для данной темы. (Модель «планеты и ее спутники»)
- 3. 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 теме
  
- В работе над кластерами необходимо соблюдать следующие правила:
- 1. Не бояться записывать все, что приходит на ум. Дать волю воображению и интуиции.
- 2. Продолжать работу, пока не кончится время или идеи не иссякнут
- 3. Постараться построить как можно больше связей. Не следовать по заранее определенному плану.
  
- Система кластеров позволяет охватить избыточный объем информации. В дальнейшей работе, анализируя получившийся кластер как «поле идей», следует конкретизировать направления развития темы

# «Кластер»-

- пучок, созвездие - попытка систематизировать имеющиеся знания (на этапе вызова или рефлексии)



# ИНСЕРТ

**ИНСЕРТ**—интерактивная система записи для эффективного чтения и размышления

I этап: Предлагается система маркировки текста, чтобы подразделить заключенную в нем информацию следующим образом:

<b>V «галочкой» помечается то, что уже известно учащимся</b>	<b>· + знаком «плюс» помечается то, что является для них интересным и неожиданным</b>	<b>· V «галочкой» помечается то, что уже известно учащимся</b>	<b>· - знаком «минус» помечается то, что противоречит их представлению</b>

II этап: Помечают соответствующим значком на полях отдельные абзацы и предложения

III этап: Учащимся предлагается систематизировать информацию, расположив ее в соответствии со своими пометками в таблицу

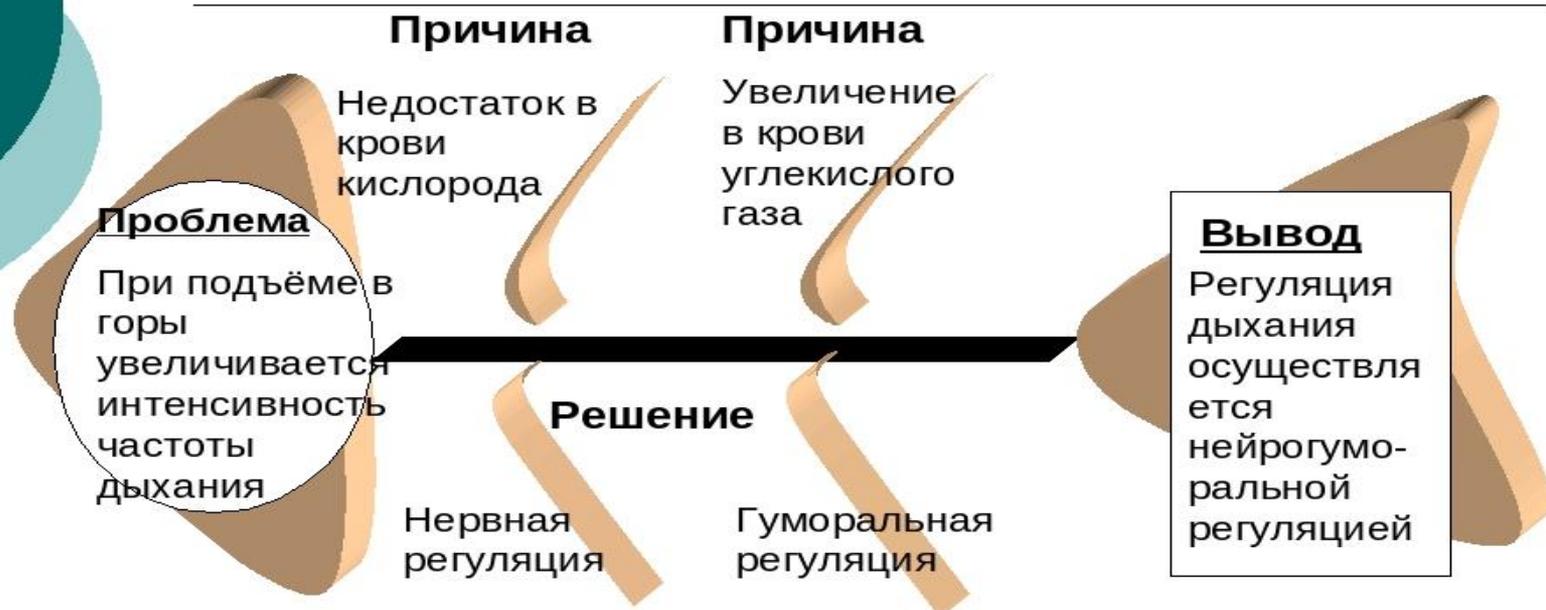
IV этап: Последовательное обсуждение каждой графы таблицы

*Предметная область использования: преимущественно научно-популярные тексты с большим количеством фактов и сведений.*

В «голове» этого скелета обозначают проблему, которая рассматривается в тексте, с одной стороны указываются причины возникновения проблемы,

с другой – факты, подтверждающие наличие сформулированных причин.

## Стратегия «Фишбоун»(рыбья кость)



# Перепутанные логические цепочки

- На отдельные листы выписываются 5-6 событий из информативно-содержательных текстов в нарушенной последовательности
- Учащимся предлагается восстановить правильный порядок хронологической или причинно-следственной цепи
- После заслушивания различных мнений и придя к более или менее единому решению, учитель предлагает ученикам познакомиться с исходным текстом и определить: верны ли были их предположения

**Задание:** Установите последовательность, отражающую систематическое положение растения Красной книги – Тюльпана Шренка, начиная с наименьшего таксона

- Класс Однодольные
- Вид Тюльпан Шренка
- Отдел Покрытосеменные
- Семейство Лилейные
- Род Тюльпан

# Синквейн

- Стихотворение, состоящее из пяти строк. Используется как способ синтеза материала
- Синквейн может быть предложен, как индивидуальное самостоятельное задание; для работы в парах; реже как коллективное творчество. Используется на стадии рефлексии

## Правила написания синквейна:

- 1. (первая строка – тема стихотворения, выраженная **ОДНИМ** словом, обычно именем существительным)
- 2. (вторая строка – описание темы в **ДВУХ** словах, как правило, именами прилагательными)
- 3. (третья строка – описание действия в рамках этой темы **ТРЕМЯ** словами, обычно глаголами)
- 4. (четвертая строка – фраза из **ЧЕТЫРЕХ**, пяти слов, выражающая отношение автора к данной теме)
- 5. (пятая строка – **ОДНО** слово – синоним к первому, на эмоционально-образном или философско-обобщенном уровне повторяющее суть темы)