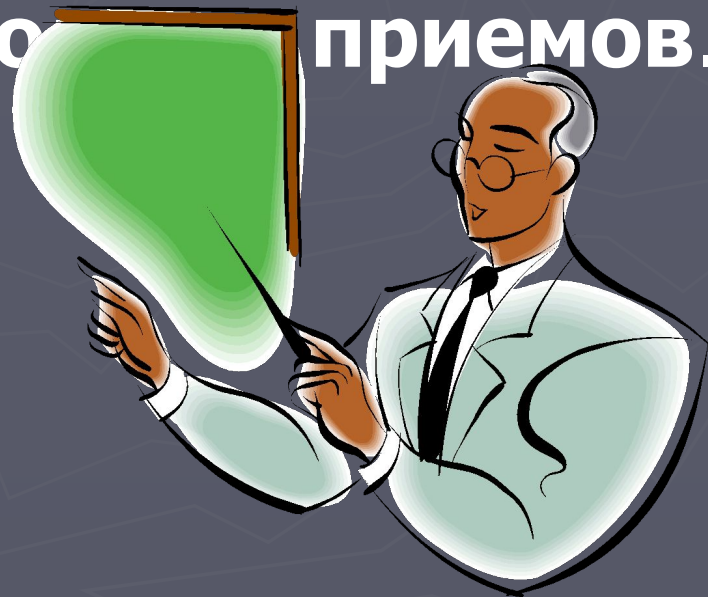


Применение  
технологий ТРИЗ на  
уроках биологии и  
географии в  
коррекционной школе  
8 вида



Малкова Н.А.

► Стремительно шагающее вперед современное образование предлагает новые способы, призванные повысить его эффективность. При таком обилии современных образовательных технологий учитель стоит перед выбором тех методов и приемов.





► Около тридцати лет назад в основу технологии была положена **теория решения изобретательских задач (ТРИЗ)** отечественной школы **Г.С. Альтшуллера**, но и в современном образовании она находит отклик.





- ▶ Одной из целей преподавания биологии географии является **развитие творческого воображения (РТВ)** у учащихся, т.к. творческие способности позволяют: расширить, углубить уже имеющиеся знания; повысить познавательный интерес к предмету; реализовать творческие способности; обеспечить детям максимальную возможность активной деятельности.

- ▶ **ТРИЗ – это творчество.** В результате занятий с применением данной технологии, которая является основой развивающего обучения, у школьников, с ограниченными возможностями здоровья, снимается чувство скованности, преодолевается застенчивость, постепенно развивается логика мышления, инициатива, потому что нет никакого подавления личности. Поощряется любой ответ, даже самый нелепый.

## **Использование в учебном процессе отдельных элементов ТРИЗ, в частности её технологического инструментария, способствует:**

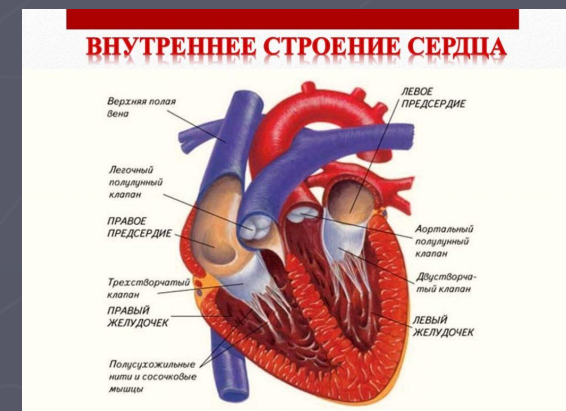
- ▶ 1) развитию осознанного управляемого воображения;**
- ▶ 2) развитию креативности и системности мышления;**
- ▶ 3) формированию учебных компетенций школьников;**
- ▶ 4) повышению эффективности обучения.**



# Прием «Лови ошибку»

9 класс биология . Кровеносная система. Даются формулировки как правильные, так и неправильные. **Задача - найти неправильные, доказать их неверность и заменить на правильные.**

- ▶ **1. Эритроциты** - красные кровяные клетки. Они очень малы. Эритроциты **имеют ядро (не имеют ядер)**. Это клетки **шаровидной (двояковогнутая лепешка)** формы, Основная функция эритроцитов - транспорт питательных веществ ( **кислорода**).
- ▶ **2. Сердце** - двигатель крови в организме. Это **трехкамерный (четырёхкамерный)** орган, расположенный в **брюшной (грудной)** полости. Желудочки разделены полной перегородкой, и поэтому артериальная и венозная кровь не смешиваются. Самая крупная вена, несущая кровь от сердца - аорта.



# Прием «Выбери правильный ответ»

9 класс биология. Мочевыделительная система.

- ▶ Моча образуется в почках → поступает в мочевой пузырь → выводится наружу по мочеиспускательному каналу.
- ▶ Моча образуется в мочевом пузыре → выводится наружу по мочеиспускательному каналу.

# Прием «Проведи исследование»

9 класс биология. Пищеварительная система.

- ▶ Возьмите любой из представленных продуктов: пачка сока, рыбные консервы, йогурт , чипсы , майонез.
- ▶ Внимательно рассмотрите продукт в указанной последовательности. Результат запиши в таблицу.

Последовательность  
рассмотрения продуктов

Результат

Вид упаковки ( металлическая ,  
стеклянная банка, пластмассовая  
упаковка, фольга, бумага и т.д.

Сохранность упаковки (Мятая,  
рваная, ржавая, неповрежденная)

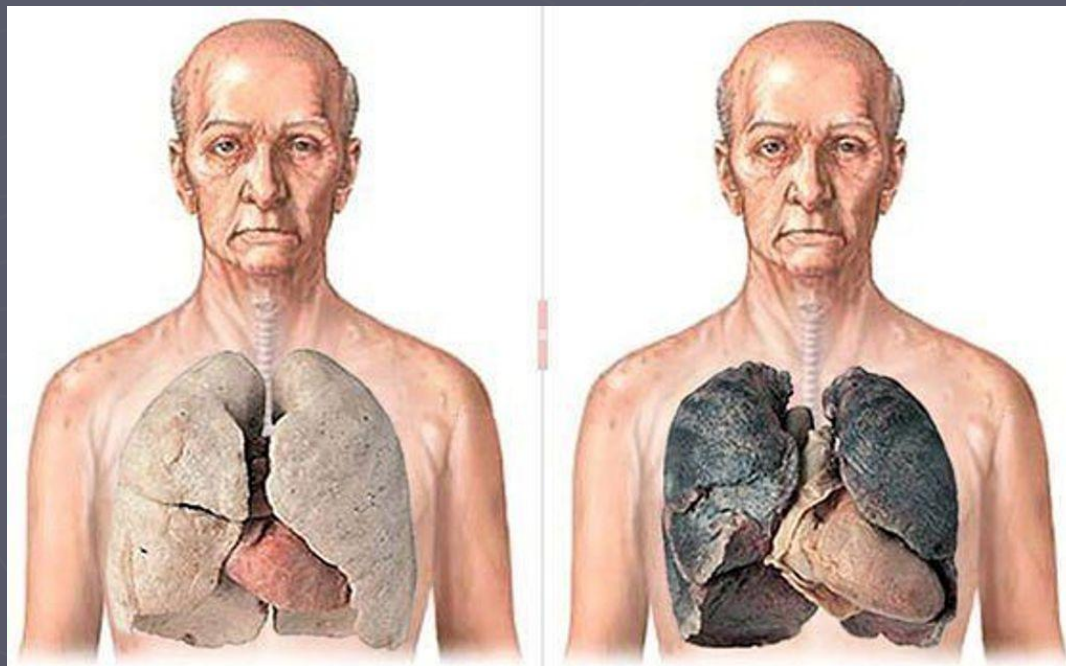
Этикетка

Заключение

# Прием «Соответствие»

9 класс. Работа с иллюстрациями.

- ▶ Тема: Влияние алкоголя и табакокурения на органы дыхания.



# Прием «Вред или польза»

Показываются ученикам на слайде предметы, приносящие вред (сигареты, спиртные напитки)

- ▶ Данные вещи приносят человеку вред или пользу? Необходимо доказать



# Прием «Нравится - не нравится»

При изучении темы «Лето» в 5 классе задать вопрос «Чем нравится и чем не нравится лето?» Дети высказывают свою точку зрения.

- ▶ « Лето нравится тем, что можно купаться в реке, собирать ягоды, грибы; но не нравится, что бывают сильные ливни и грозы, сильная жара, укусы насекомых.



# Прием игра. «Незаконченное предложение»

Закончить предложение.

Курение – это...

Сигарета в руке – это...

Не курить – это значит не ...

Для того чтобы бросить курить, нужно...

Курение дает мне возможность...





# Прием «Хорошо-плохо»

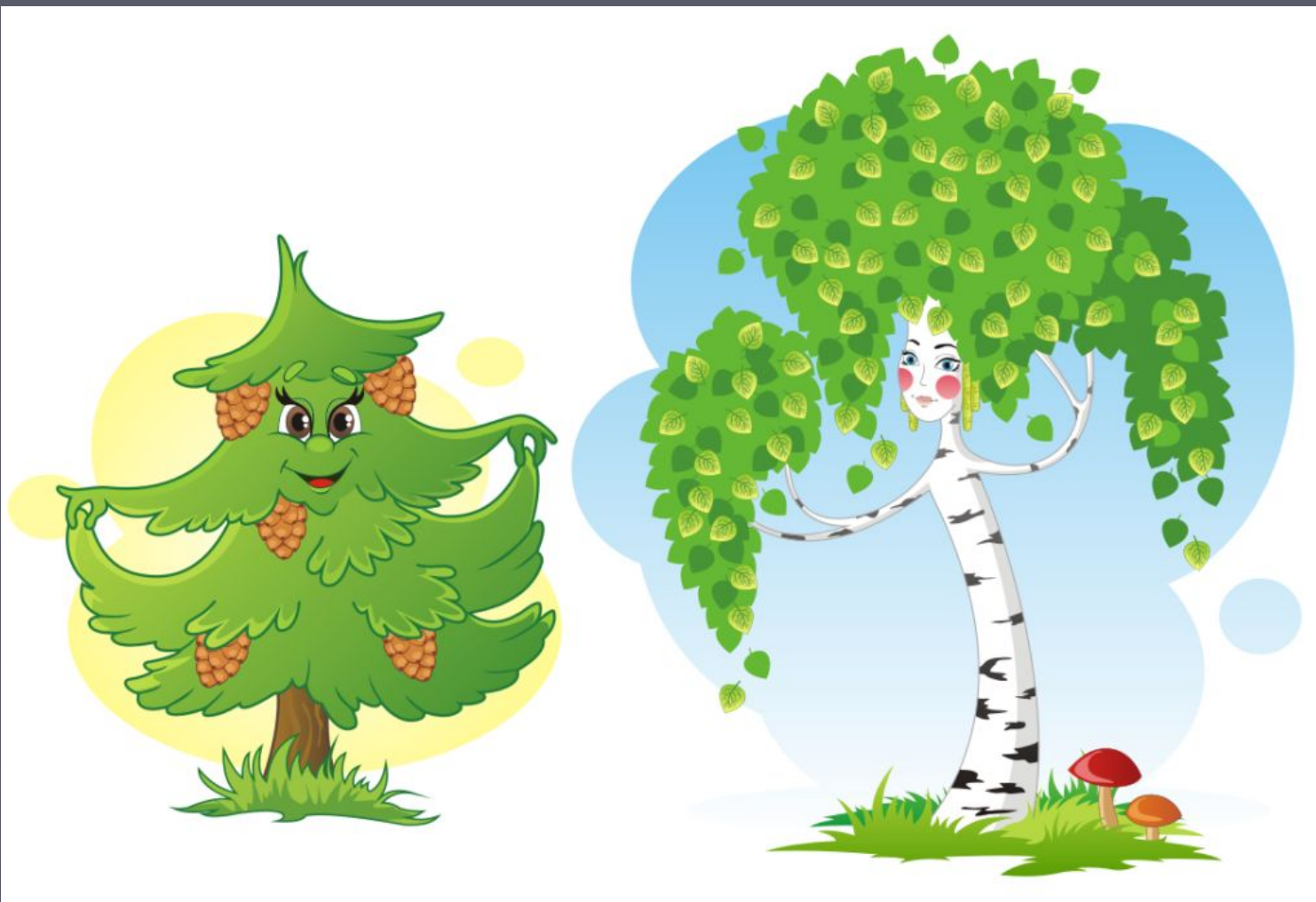
7 класс. Тема «Бактерии».

Учить детей во всем видеть хорошие и плохие стороны.

Например. **Бактерии** - хорошо или плохо? (бактерии **гниения** и **брожения**)



# Прием «Сказка»



# Приемы «Мозговой штурм», «Точка зрения» и др.



# Метод проб и ошибок

- ▶ Суть его заключается в последовательном выдвижении и рассмотрении всевозможных вариантов решения: если выдвинутая идея оказывается неудачной, ее отбрасывают, а затем выдвигают новую. Правил выдвижения идей нет, в принципе, может быть выдвинута любая идея, даже самая нелепая. Причем ошибки не осуждаются, а устраняются опытным путем.



# Метод противоречия

- ▶ В окружающем мире много противоречий. Познакомить детей с противоречиями мы можем, предложив найти в окружающей обстановке предметы, обладающие противоречивыми свойствами. Такой метод помогает формировать умение развивать и доказывать свою точку зрения



# Методы: Кластер, Загадки, Головоломки, Схемы

## Пример.

- ▶ УБЕ-У+ДРС-С+О= (бедро)
- ▶ Г+ОНЛ-НЛ+ЛЕНЬ=(голень)
- ▶ СТ+ОЛК-ЛК+ПА=(стопа)



# Мини-мастер-класс

Сегодня перед нами стоит задача: **выяснить и понять**: предположим, что наша планета - вареное всмятку яйцо, что может произойти, если его уронить?

- ▶ **Метод ассоциаций**: какие ассоциации у вас возникают со словом вулкан?

**Все ассоциации записываем на лист.**

- Разделим их на 2 группы – чувства и строение



# Теперь продолжим наши записи под словом строение, запишите слова, относящиеся к группе «строение»

Я добавлю сюда части вулкана.

Углубление в верхней части горы называется **вулканическим кратером**. Внутри горы расположен канал, называемый **жерлом**. Он ведет в особую камеру - **очаг магмы**. А **магма** - это расплавленное вещество мантии, которое появляется вблизи границ тектонических плит, где образуется низкое давление. Магма, излившись на поверхность, превращается в **лаву**.





Теперь нарисуйте вулкан, дав ему название, подписав его части(жерло, магма, лава, кратер, очаг магмы).

- ▶ Вулканы могут находиться на дне океанов, а могут и на суше. Проблема!
  - Как вы думаете, где больше будет вулканов на дне океанов или на материке? Почему?
- ▶ Решение: Вулканов больше на дне океанов, т.к. там тонкая земная кора, которую легче прожечь, а на суше вулканы встречаются в зоне расхождения литосферных плит, т.е. в зоне разломов.

# Задание: разыграть пантомимой ЭТОТ рассказ (4чел)

- ▶ Температура с глубиной повышается. Давление падает. Это случается при разрыве земной коры, которое чаще всего возникает при землетрясении. В результате, твердое вещество превращается в жидкое и выходит на поверхность, используя любую трещину. Лава, изливаясь наружу, застывает, образуя высокую как конус гору, из кратера выходят газы, водяные пары, разносятся взрывы и вылетают вулканический пепел и вулканические камни .
- ▶ Просмотрев, мы можем сделать вывод о продуктах извержения вулканов: **газы, водяные пары, вулканический пепел и вулканические камни.** (делая вывод каждому дать табличку с названием о продуктах извержения вулканов)

Вашему вниманию я хочу предложить нетрадиционные темы мини-рассказов (сочинений) по биологии.

Например: Тема «Дождевые черви», «Как червь Прогрызипочва помог огороду», «Почему червь Колечкин живет на огороде?»

► Примерное объяснение для учеников:

«Дождевые черви, как я уже говорила на уроке, - великие труженики. Допустим один из них, какой-нибудь Колечкин или Прогрызипочва был отправлен в командировку для улучшения огорода. По возвращении он представил отчёт, где подробно указал, что и как он сделал и почему огороду это было полезно.



- ▶ Таким образом, ТРИЗ, с одной стороны, - занимательная игра, с другой - развитие умственной активности ребенка через творчество.





Благодарю  
за  
внимание!