

*...Будущее нельзя
предвидеть,
но его можно изобрести....*

ТРИЗ теория решения изобретательских задач в урочной и внеурочной деятельности

Цель ТРИЗ

Создание эффективной технологии изобретательства



- Решать задачи,
- Выявлять новые,
- Прогнозировать развитие техники,
- Совершенствовать работу конструкторов, технологов,
- И другое.



*В науке - для
решения
исследовательских
задач и выработки
новых концепций*



*В педагогике и
психологии - для
формирования
творческой личности*

модель конструирования образовательного процесса по формированию основ экологической культуры с использованием материалов этнорегионального содержания

Формы, методы и приемы экологического образования		Содержание
Урочная деятельность	Образовательные модули этнорегионального содержания в предметах литературного чтения, окружающего мира, технологии, изобразительного искусства	Географические особенности региона, природы, флоры и фауны; История , топографические данные, традиции бережного отношения к природе, устного народного творчества, календарной обрядности.
	Задания этнорегионального содержания в образовательных предметах	Традиции и обычаи народов ХМАО - Югры Традиции бережного отношения ко всему живому, почтительное отношение к животным, птицам, растениям у народов ХМАО –Югры.
	Интегрированные уроки на основе межпредметных связей	
	Учебные проекты в лаборатории «Экознайка»	
Внеурочная деятельность	Проектные задачи	Экологические задачи
	Ученическое соуправление «Деловые хлопоты» (метод поручительства)	Включение фольклора, произведений местных поэтов, писателей, художников в эковоспитание и экообучение младших школьников
	Образовательные практики	
	Пребывание на свежем воздухе: игры, прогулки и др.	Фольклорные материалы экологического характера, деятельность экологической тропы.
	События, праздники, социально-значимые дела, проектная деятельность	Календарь и календарная обрядность народов ХМАО – Югры (почитания леса, гор, земли, воды) Народные природоохранные традиции и обычаи
	Дополнительное образование (кружки, секции, мастерские, клубы и др.)	Краеведческая деятельность

Методика разрешения противоречий

Противоречие – ситуация, при которой любое изменение системы и её частей и хорошо, и плохо одновременно.

Задача. Как в присутствии полицейских раздать приглашения на тайное совещание?

1. Если раздать всем, то (+) получают все, но (-) узнают полицейские.
2. Если раздать только тем, кто должен прийти, то (+) получают те, кто должен прийти, но (-) увидят полицейские.

Изобретение идеальной книги:

Найти противоречия:

- Если книга рукописная, то:
 - + произведение искусства
 - дорогая,
- Если страницы глянцевые, то:
 - + ...
 - ...

И т. д.

Вывод: идеальная книга должна быть...

Методика придумывания пословиц

Данная методика позволяет детям самостоятельно сделать вывод и извлечь несколько уроков.

При создании пословиц используется раскадровка, где каждый следующий кадр вытекает из предыдущего.

Пословица состоит из двух частей:



Форма: Если..., то...

Методика сочинения сказок

```
graph TD; A["Методика сочинения  
сказок"] --> B["Испорченные сказки"]; A --> C["Сказки от слова «почему?»"];
```

Испорченные сказки

Сказки от слова «почему?»

Сказки от слова «Почему?»»

Схема сказки



Методика придумывания загадок

На что похоже?	Чем отличается?

Форма: 1) Как ..., но...
2) Сказал бы: «...», но не...

Пример: Как жемчуг, но дешёвый,
Как бисер, но крупный,
как яйцо, но не разобьёшь.

(Шарик для пинг-понга)

Что делает?	Что такое же?

Форма:

- 1) ..., но не...
- 2) ..., как ...

Пример: Рассказывает, но не человек,
Учит, но не учитель,
Молчит, но не рыба.

(книга)

Где находится?	На что похож?	Предмет	На что похож?

Пример:

За воротами кирпич,
В кирпиче – белые двери,
На дверях – букашки.

(Книга)

На высоком полу железная рука,
В железной руке тонкая чаша,
В чаше той прозрачная сосулька,
А внутри сосульки волос горит.

(Настольная лампа)

Название частей	Сколько?	На что похожи?

Пример:

Один бочонок на восьми веточках.

(Паук)

Четыре расписных опахала,
Две антенны.

(Бабочка)

Системный оператор



Подсистемы

Пример:

Система – бык,

Подсистемы :

Туловище – бочка,

Голова – кирпич,

Хвост – веник,

Ноги – колышки,

Уши – тряпочки.

Получилась загадка:

Бочка на столбах,

На бочке – трава,

Спереди у бочки – кирпич,

а сзади веник прикручен,

На кирпиче две тряпочки и уголёк,

Всё на двух парах колышек стоит.

(Бык)

Приёмы фантазирования

- ✓ Увеличить – уменьшить:
- ✓ Великан-Кроха
- ✓ Что хорошо, что плохо
- ✓ Наоборот

Система → *Свойства* → *Антисвойства*
Антисистема

- ✓ Ускорение - замедление

Фантограмма — таблица, в которой по вертикали универсальные показатели, по горизонтали – приёмы фантазирования

Подсистемы		
Объект		
Направление развития		
Воспроизведение		
Надсистемы		
Энергопитание		
Способ передвижения		
Сфера распространения		
Назначение		

! Преимущества ТРИЗ:

- Не требует больших затрат времени,
- Можно использовать в традиционной системе обучения,
- Развивает фантазию, воображение у детей,
- Вселяет уверенность в своих силах.