

**Тема: «Задачи вокруг нас.
Учебный мозговой штурм - способ
поиска новых идей в решении
творческих задач»**



Решение творческой задачи организуется в форме учебного мозгового штурма.

Дидактические ценности учебного мозгового штурма:

- это активная форма работы;
- учащиеся тренируют умение кратко и четко выражать свои мысли;
- участники штурма учатся слушать и слышать друг друга;
- учителю легко поддержать трудного ученика, обратив внимание на его идею;
- наработанные решения часто дают новые подходы к изучению темы;
- УМШ вызывает большой интерес учеников, на его основе легко организовать деловую игру.



Первый этап. СОЗДАНИЕ БАНКА ИДЕЙ

Главная цель — наработать как можно больше возможных решений.

Второй этап. АНАЛИЗ ИДЕЙ

Все высказанные идеи группа рассматривает. При этом придерживается основного правила: в каждой идее желательно найти что-то полезное, рациональное зерно, возможность усовершенствовать эту идею или хотя бы применить в других условиях.

Третий этап. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Группа отбирает от 2 до 5 самых интересных решений и выбирает спикера, который рассказывает о них классу и учителю.



Принципы "мозгового штурма"

1. Записывать любую идею.
2. Предложить максимум идей.
3. Не отвергать высказанные идеи.
4. Не критиковать.
5. Создать атмосферу содействия.



Загадочные круги на полях

Круг-лабиринт. Июль 2011 года,
графство Уилтшир



Уилтширский круг в виде
стилизованной птички. 2009 год



Огромный рисунок человека-бабочки, август 2009 года, Нидерланды. Это самый большой круг за всё время наблюдения – его размеры 530 на 450 метров, а появился он всего за одну ночь!

Завораживающая геометрическая конструкция. 2010 год, Англия, Уэстбери



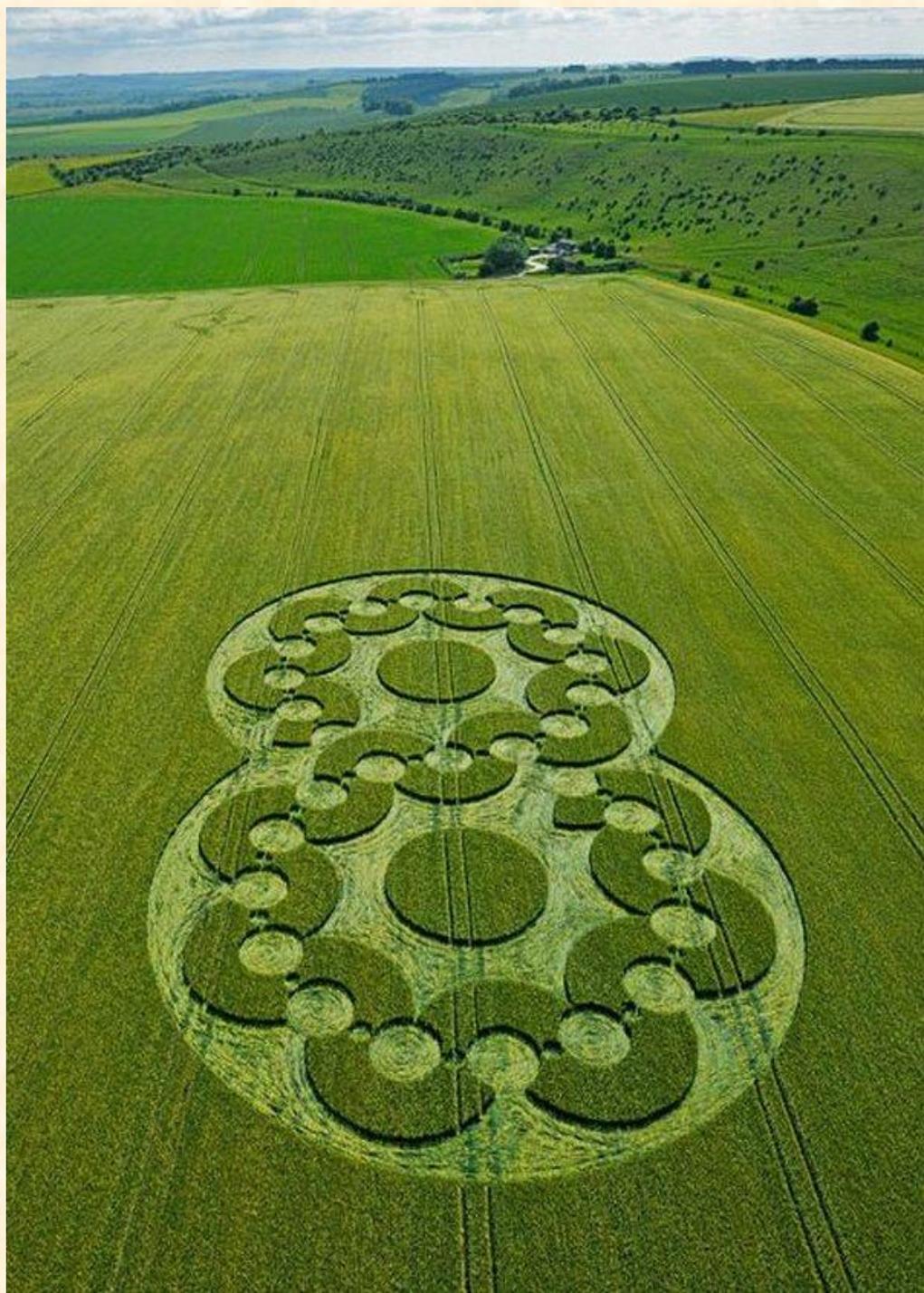


Загадочный асимметричный круг на английском поле, август 2010 года.



Несколькими днями позже,
там же – круг-«глаз», а рядом
с ним – что-то похожее на
небольшую планетную
систему.

Июнь 2010 года, Англия, Уилтшир – круг-
восьмерка



Круг, замеченный в 2011 году в Индонезии, на острове Магеланг. Посмотреть на диковинку сбежались любопытные из всех ближайших деревень.



А этот круг, появившийся однажды в Англии, показывает расположение планет в декабре 2012 года!





Россия, Краснодарский край. В 2003 году в Усть-Лабинском районе на одном из полей была обнаружена пиктограмма, состоявшая из четырёх фигур в виде кругов.

Список наработанных группой старшеклассников идей:

- 1) неравномерности в строении почвы;
- 2) неравномерное распределение удобрений;
- 3) в почву попал яд;
- 4) болезнь растений в результате заражения микроорганизмами;
- 5) стаи птиц высаживаются кольцами;
- 6) какие-то животные, например олени,
- 7) вытаптывают посевы в брачных играх;
- 8) особые метеорологические явления типа мини-торнадо или шаровых молний;
- 9) шуточки студентов;
- 10) сами крестьяне потихоньку вытаптывают круги для привлечения зевак, с которых можно брать деньги, и др.

Задача: «Кот и скворцы»

Как только в скворечнике на дереве запищали птенцы, тут как тут объявился кот – ходит, облизывается, поживучует. Мальчик, смастеривший домик для скворцов, захотел помочь птицам. И придумал способ, как надёжно закрыть котам доступ к скворечнику.

Как же он это сделал?



Задача: «Кот и скворцы»

Как только в скворечнике на дереве запищали птенцы, тут как тут объявился кот – ходит, облизывается, поживу чует. Мальчик, смастеривший домик для скворцов, захотел помочь птицам. И придумал способ, как надёжно закрыть котам доступ к скворечнику.

Как же он это сделал?

Решение:

Мальчик обернул ствол дерева жестяным кольцом.



Задача: «Как завоевать имя»

Папуасы племени Болдай выбирают имя новорожденному по старинному обряду, который очень жесток: родители присматривают умного, работающего, всеми уважаемого человека в соседней деревне, а потом убивают его, чтобы завладеть его именем для своего младенца. Такой обычай не нравился соседям, но что поделаешь?! И всё же староста болдаев – Чибу смог победить этот страшный и дикий предрассудок родового строя. Как же удалось ему в одиночку сделать то, что не смогли сделать многие поколения туземцев?!



Решение:

Староста деревни болдаев Чибу стал привозить из города видеофильмы, открытки, статуэтки, портреты артистов, спортсменов, кинозвёзд. Ему удалось убедить соплеменников, что их имена ничуть не хуже других. Теперь, для того чтобы дать имя полюбившегося ковбоя или кинозвезды своему первенцу, достаточно купить видеокассету или открытку и пронзить их копьём. Люди вздохнули с облегчением, страшный обычай был побеждён изобретательным Чибу



Задача: «Спортивная обувь и кража»

Американская фирма «Рибок», выпускающая спортивную обувь (кроссовки), построила филиалы в Таиланде и на Тайване. И столкнулась с проблемой: рабочие фабрик – филиалов воруют обувь. Качество обуви хорошее, основное место сбыта – крупные европейские и американские магазины.

Как быть?



Задача: «Спортивная обувь и кража»

Американская фирма «Рибок», выпускающая спортивную обувь (кроссовки), построила филиалы в Таиланде и на Тайване. И столкнулась с проблемой: рабочие фабрик – филиалов воруют обувь. Качество обуви хорошее, основное место сбыта – крупные европейские и американские магазины.

Как быть?

Решение:

Руководство фирмы нашло интересный выход из положения: теперь на Тайване производят один только правый ботинок, а в Таиланде – левый. По парам же их раскладывают в США или Европе, непосредственно на местах продажи.



Задача: «Лошадиный флирт»

Лошади отгоняют от себя насекомых – комаров, мошек ... своим хвостом. Но до головы им хвостом не дотянутся. Как быть лошадям?

Что предпринимают в коневодческой практике?



Задача: «Лошадиный флирт»

Лошади отгоняют от себя насекомых – комаров, мошек ... своим хвостом. Но до головы им хвостом не дотянутся. Как быть лошадям?

Что предпринимают в коневодческой практике?

Решение:

Лошади становятся так, чтобы отгонять своим хвостом мошек и от головы другой лошади. В коневодческой практике такие позы называют лошадиным флиртом.



Задача: «Иглобрюх»

Рыба иглобрюх обитает на небольших глубинах Индийского океана. Тело её усеяно многочисленными шипами – видоизменённой чешуёй. Обычно иглы прижаты к телу, чтобы не мешать передвижению. Но в момент опасности рыба расставляет шипы в разные стороны.

Как? Ведь мышцы иглобрюха для этого не приспособлены.



Задача: «Иглобрюх»

Рыба иглобрюх обитает на небольших глубинах Индийского океана. Тело её усеяно многочисленными шипами – видоизменённой чешуёй. Обычно иглы прижаты к телу, чтобы не мешать передвижению. Но в момент опасности рыба расставляет шипы в разные стороны.

Как? Ведь мышцы иглобрюха для этого не приспособлены.

Решение:

При возникновении опасности иглобрюх устремляется к поверхности воды и, заглатывая воздух в кишечник, превращается в раздутый шар. Шипы при этом приподнимаются и торчат в разные стороны. Рыба держится у поверхности, вверх брюшком. В таком положении иглобрюх защищён от хищников как снизу, так и сверху. Когда минует опасность, иглобрюх выпускает воздух и его тело принимает обычную форму.



ТИПОВЫЕ ОШИБКИ ПРИ ОСВОЕНИИ УМШ.

- Плохо подобрана тема — например, она требует глубоких специальных знаний или аналитических рассуждений.
- При обсуждении решений учитель принимает только известный ему контрольный ответ на задачу или жестко критикует предложения участников штурма.
- Регулярное вмешательство в работу группы на рабочих этапах. Пусть группа делает ошибки, нарушает правила штурма — при освоении новой формы деятельности это неизбежно.



Три основных требования к составлению учебной задачи:
достаточность условия,
корректность вопроса,
наличие противоречия.

Учебная задача должна быть интересна, понятна и принципиально решаемая независимо от уровня её сложности.

Желаем вам успехов в составлении учебных творческих задач!



Источники информации

1. Анатолий Гин, приёмы педагогической техники, пособие для учителя, издательство «Вита», Москва, 2005год;

2. Материал с сайта

http://www.trizway.com/art/linked/42_7.html



Спасибо за внимание

Составитель:

учитель биологии и географии

МАОУ «Карабашская СОШ»

Максименко Надежда Сергеевна