

ПРИМЕНЕНИЕ КЕЙС – ТЕХНОЛОГИИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Шерина Светлана Алексеевна,
учитель математики
I квалификационной
категории

ЗНАНИЕ ТОЛЬКО ТОГДА ЗНАНИЕ, КОГДА ОНО
ДОБЫТО УСИЛИЕМ СОБСТВЕННОЙ МЫСЛИ, А
НЕ ПАМЯТЬЮ.

Л.Н. ТОЛСТОЙ



В ЖИЗНИ НАМ ПОСТОЯННО ПРИХОДИТСЯ РЕШАТЬ ПРОБЛЕМЫ!

А УЧИТ ЛИ ЭТОМУ ШКОЛА?

Решение проблем в жизни

1. Жизнь ставит нас в ситуации затруднения. Мы формулируем цель: «Чего мы хотим добиться?»

ЗНАНИЕ ТОЛЬКО ТОГДА ДОБИВАЮТСЯ УСИЛИЕМ СОБСТВЕННОЙ МЫСЛИ, А НЕ ПАМЯТЬЮ.

2. Мы обдумываем варианты

решения, определяем, хватит ли знаний и умений. **Л.Н. ТОЛСТОЙ**

3. Мы пытаемся решить проблему (при необходимости добывая новые знания)

4. Получив результат, мы сравниваем его с целью. Делаем вывод – добились своего или нет.

Структура

традиционного урока

Учитель проверяет д/з учеников

2. **Учитель** объявляет новую тему

3. **Учитель** объясняет новую тему

4. **Учитель** организует закрепление знаний учениками

Необходимо искать новые подходы к организации учебного процесса

ФГОС

СИСТЕМНО-
ДЕЯТЕЛЬНОСТНЫЙ
ПОДХОД

обеспечивает:

формирование готовности к саморазвитию и
непрерывному образованию;

проектирование и конструирование социальной
среды развития обучающихся в системе образования;

активную учебно-познавательную деятельность
обучающихся

ЧТО ТАКОЕ «КЕЙС» ?

- описание конкретной практической ситуации, методический прием обучения по принципу «от типичных ситуаций, примеров – к правилу, а не наоборот», предполагает активный метод обучения, основанный на рассмотрении конкретных (реальных) ситуаций.

- набор специально разработанных учебно-методических материалов на различных носителях (печатных, аудио-, видео- и электронные материалы), выдаваемых учащимся для самостоятельной работы.

В ЧЕМ ПРЕИМУЩЕСТВО КЕЙСОВ ?

возможность оптимально сочетать теорию и практику;

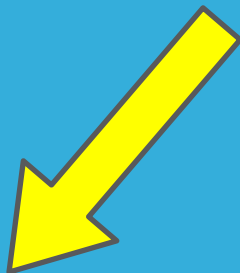
способствует развитию умения анализировать ситуации, оценивать альтернативы, выбирать оптимальный вариант и планировать его осуществление

Кейс - технология работает на развитие:

1. Учебно - информационной компетенции
2. Коммуникативной (социальной) компетенции

ИЗ ЧЕГО СОСТОИТ КЕЙС ?

кейс



вспомогательная
информация,
необходимая для
анализа кейса

описание
конкретной
ситуации

задания к кейсу

ВИДЫ КЕЙСОВ

- ❖ печатный кейс (может содержать графики, таблицы, диаграммы, иллюстрации и т.д.)



- ❖ мультимедиа - кейс (зависит от технического оснащения школы).



- ❖ видео кейс (может содержать фильм, аудио и видео материалы)



ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТЫ С КЕЙСОМ

I этап - знакомство с ситуацией, её особенностями;

II этап - выделение основной проблемы (проблем);

III этап - предложение концепций или тем для «мозгового штурма»;

IV этап - анализ последствий принятия того или иного решения;

V этап - решение кейса —

предложение одного или

нескольких вариантов

последовательности действий.



ДЕЙСТВИЯ УЧИТЕЛЯ В КЕЙС – ТЕХНОЛОГИИ



- 1) создание кейса или использование уже имеющегося;
- 2) распределение учеников по малым группам (4-6 человек);
- 3) знакомство учащихся с ситуацией, системой оценивания решений проблемы, сроками выполнения заданий, организация работы учащихся в малых группах, определение докладчиков;
- 4) организация презентации решений в малых группах;
- 5) организация общей дискуссии;
- 6) обобщающее выступление учителя, его анализ ситуации;
- 7) оценивание учащихся учителем

Кейс по теме «Прямоугольный параллелепипед».

Урок обобщения и систематизации знаний в 5 классе.

Тип кейса: обучающий.

Содержание кейса.

Отряд волонтеров 5 класса взял шефство над детьми младшей группы детского сада. Приходя в детский сад, они играли с малышами, разучивали стихи, песни, танцы, сами показывали различные этнокуклы, помогали ремонтировать сломанные игрушки. В очередной раз, посещая своих подшефных, волонтеры заметили, что набор кубиков уже потерял свой вид, и решили сделать оверхауз: покрасить все кубики. У них было 362 рубля. Банка краски массой 400 г стоит 175 р. На 1 м^2 требуется 150 г краски. Длина ребра кубика 6 см, а в наборе их 164. Смогут ли волонтеры осуществить задуманное?

Задание по теме «Проценты».

Урок обобщения и систематизации знаний в 5 классе.

1. **Рассчитайте**, какая сумма в рублях идет на каждую статью расхода, если Машина мама зарабатывает 15 000 рублей, а Машиный папа 20 000 рублей в месяц. следующим образом:

2. Смогут ли Ивановы съездить через полгода по путевке в пансионат Крыма, потратив на это копилки, если зарплату папе и маме одновременно на 15%, а цены на продукты одновременно поднимутся в среднем на 6%? (Цена покупки продуктов на трех человек (включая дорогу) - 232 000 рублей. приобретение или ремонт электроприборов и т.д.)

Статья расхода	Процент от заработной платы
Оплата расходов на содержание квартиры	9
Плата за детский сад за 1 ребенка	5
Покупка продуктов	25
Путевки на трех человек (включая дорогу)	232 000
приобретение или ремонт электроприборов и т.д.)	
В копилку	38

Кейс по теме «Симметрия»

Урок открытия нового знания

Тип кейса: исследовательский кейс

Класс 8

Термин «симметрия» по-гречески означает «соразмерность, пропорциональность, одинаковость в расположении частей».

С симметрией мы встречаемся везде – в природе, технике, искусстве, науке. Понятие симметрии проходит через всю многовековую историю человеческого творчества. Оно встречается уже у истоков человеческого развития. Издавна человек использовал симметрию в архитектуре. Древним храмам, башням средневековых замков, современным зданиям она придает гармонию, законченность. Что же такое симметрия?

Класс делится на 2 группы, каждая группа получает задачу:

Перечислите виды симметрии (определения найдите в учебнике п.47 или <http://shkolo.ru/tsentralnaya-i-osevaya-simmetriya>).

Группа 1:

1. Задача. Докажите или опровергните гипотезу: «Во всём в жизни есть симметрия! И в архитектуре, и в строительстве, и в искусстве!»

Возьмите для исследования объекты: дома на улице, здания церквей, дворцов, мост, картину, орнамент.

Группа 2:

1. Задача. Докажите или опровергните слова: «Идею симметрии подсказывает сама природа».

Возьмите для исследования объекты: овощ, фрукт, гриб, лист дерева, снежинку, птицу.

Исследование проведите по следующей схеме.

Рассмотрите выбранные объекты и ответьте на вопросы: обладают ли они симметрией? Если – нет, то почему? Если - да, то какой? Почему вы так решили?

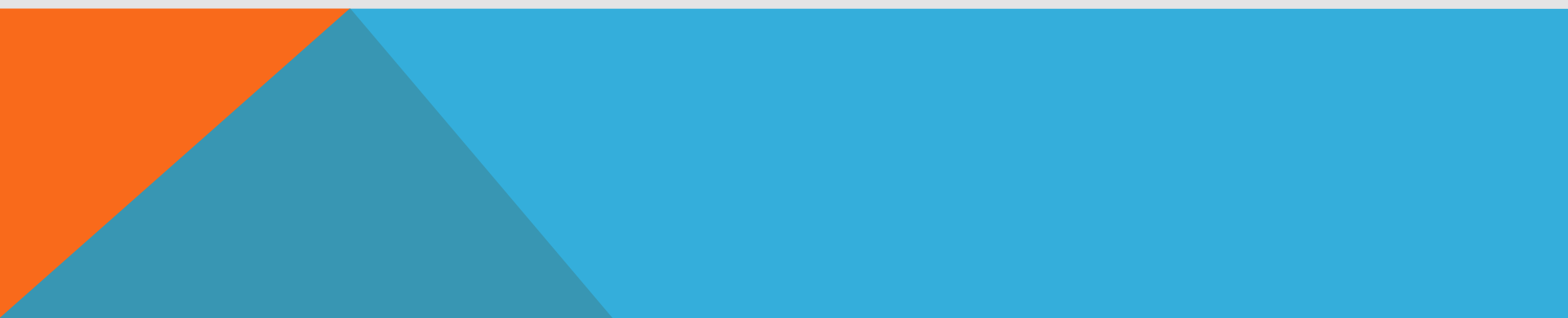
Добавьте и исследуйте свой объект.

Опишите, в чем вы видите сходство частей симметрии/ различие частей симметрии. Исследование запишите в таблицу по форме:

Объект	Обладает ли выбранный объект симметрией	
	Да (какой)	Нет (почему так считаете)

*Сделайте коллаж с использованием изображений своих объектов.

3. Сделайте общие выводы (выполните по плану):

- 1) Симметрична ли форма всех выбранных объектов?
 - 2) Есть ли точное сходство в деталях?
 - 3) Сделайте вывод о наличии симметрии в архитектуре, строительстве, искусстве. Используют ли люди в архитектуре, строительстве, искусстве понятие симметрии? Если да, то зачем? Если нет, то почему?
- 

ПРИМЕРЫ МИНИ-КЕЙСОВ НА ЕГЭ
В городе М. в парке находится пять аттракционов: карусель, колесо

обозрения, автодром, «Ромашка» и «Весёлый тир». В кассах Семья из трех человек планирует поехать из Санкт-Петербурга в Вологду. Можно ехать поездом, а можно — на своей машине. Билет на поезд на одного человека стоит 1500 рублей. Билетов представлено в таблице.

Автомобиль расходует 8 литров бензина на 100 километров пути, расстояние по шоссе равно 700 км, а цена бензина равна 30 рублей за литр. Сколько рублей придется заплатить за наиболее дешёвую поездку на троих?

Номер билета	Набор аттракционов	Стоимость (руб.)
1	«Весёлый тир», «Ромашка»	350
2	«Весёлый тир», карусель	450
3	Автодром, колесо обозрения	200
4	«Ромашка»	250
5	«Ромашка», автодром	300
6	Колесо обозрения, карусель	400

Какие билеты должен купить Андрей, чтобы посетить все пять аттракционов и затратить не более 900 рублей?

В ответе укажите какой-нибудь один набор номеров билетов без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Интернет-провайдер предлагает три тарифных плана.

Тарифный план	Абонентская плата	Плата за трафик
План «0»	Нет	2 руб. за 1 Мбайт
План «100»	90 руб. за 100 Мбайт трафика в месяц	1,5 руб. за 1 Мбайт сверх 100 Мбайт
План «500»	400 руб. за 500 Мбайт трафика в месяц	2,5 руб. за 1 Мбайт сверх 500 Мбайт

Пользователь предполагает, что его трафик составит 350 Мбайт в месяц,

и исходя из этого выбирает наиболее дешёвый тарифный план.

Сколько рублей должен будет заплатить пользователь за месяц, если его трафик действительно будет равен 350 Мбайт?

Для транспортировки 42 тонн груза на 1200 км можно
В квартире, где проживает Марина, установлен прибор
учёта расхода холодной воды (счётчик). 1 июля счётчик
показывал расход 120 куб. м воды, а 1
августа — 131 куб. м. Какую сумму должна заплатить
Марина

за холодную воду за июль, если цена 1 куб. м холодной
воды составляет 20 руб. 60 коп.? Ответ дайте в рублях.

А	3100	4
Б	4000	5,5
В	7600	10

Сколько рублей придётся заплатить за самую дешёвую
перевозку?

Результаты использования «Кейс-метода»

Учебные

1. Усвоение новой информации
2. Освоение метода сбора данных
3. Освоение метода анализа
4. Умение работать с текстом
5. Соотнесение теоретических и практических знаний

Социальные

1. Развитие умений самостоятельной работы и работы в группе
2. Получение коммуникативных навыков
3. Развитие презентационных умений
4. Формируют интерактивные умения, позволяющие эффективно взаимодействовать и принимать коллективные решения

Результаты выполненных проектов должны быть «осязаемыми», т.е., если это теоретическая проблема, то конкретное ее решение, если практическая - конкретный результат, готовый к использованию (на уроке, в школе, в реальной жизни).

ИНТЕРНЕТ – РЕСУРСЫ:

1.

<http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-e>

Спасибо за внимание!

2.

<http://ped-kopilka.ru/blogs/olga-mihailovna-kunavina/for-mirovanie-universalnyi-uchebnyh-deistvii-na-urokah-matematiki-s-pomoschyu-keis-metoda.html>

3.

<http://fb.ru/article/190068/keys-tehnologiya-v-obrazovanii-keys-tehnologii-v-doshkolnom-obrazovanii>