



МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ
ОБРАЗОВАНИЕ



Интегрированный урок
*«Треугольные письма -
оригами войны»*

(7 класс. Геометрия)

**Урок посвящается 75-летию
Победы в Великой Отечественной войне.**

Прием «Перевернутый класс»

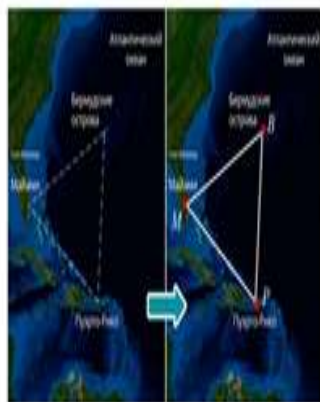
Самостоятельное изучение учебного материала дома

Математика. 3 класс. Занятие 11.
Геометрические фигуры.
Интернет урок 1. Виды
треугольников.
Задание для детей 1 команды.

Сложите конверт из
бумажного листа в
клеточку, используя
схему.
Треугольник потребуется
на уроке. (Задание для 2-
й команды)

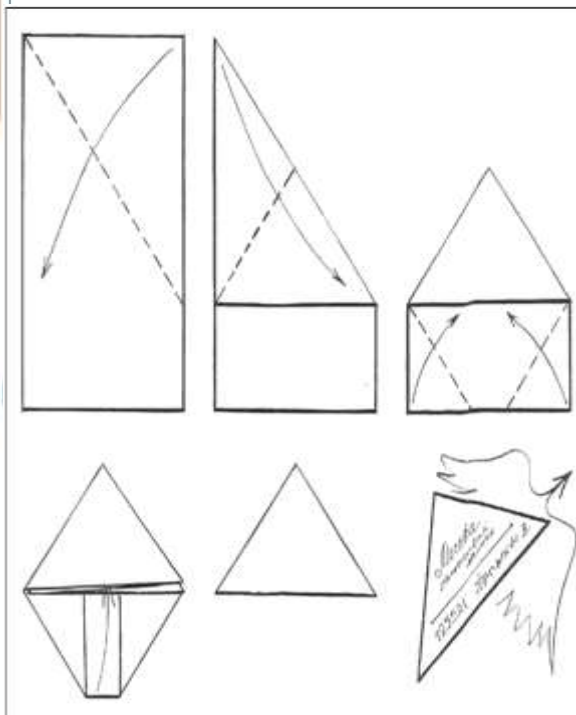
Математика. 7 класс.
Интернет урок 1.
Треугольники.
Задания для 3
команды

- [ЗАДАНИЕ К ЗАНЯТИЮ](#)
- [Интернет-урок 1. Треугольник](#)



Атлантический океан, остров Бермудские острова выделены синим цветом. Красная линия — треугольник.

Вершины — точки В, М, Р
3 стороны — отрезки ВМ, МР, РВ
3 угла — $\sphericalangle ВМР$, $\sphericalangle МРВ$, $\sphericalangle РВМ$



Ключевые слова
(гlossарий)

Треугольник

Основные элементы тре-
угольника

Периметр треугольника

Равные фигуры

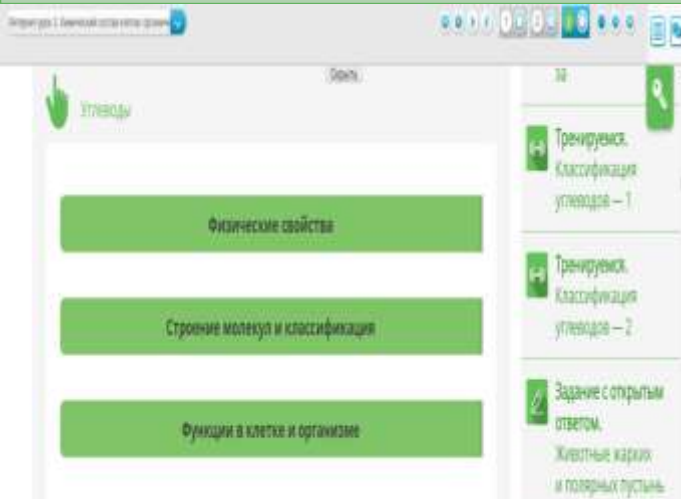
Самостоятельное изучение учебного материала дома

(Задание для всех)

Биология. 10 класс. Занятие 2.
Интернет-урок 3.

Окружающий мир. 4
класс. Занятие 6.
Интернет-урок 3.
Задание для всех.

7 класс. Русский язык.
Стили речи. Письмо.
Задание для всех.



Изучите структуру письма.

1. Начало (зачин): дата и место, откуда письмо направляется; приветствие и обращение (на середине строки и, возможно, в первом абзаце)

2. Основная часть (информативная, содержательная): сведения, послужившие поводом для написания письма. Возможная тематика:

- Рассказ о себе, новости
- Вопросы (или просьбы) к адресату
- Настроение, впечатление эмоции
- Мечты и надежды

3. Концовка (заключение): слова прощания, просьбы, добрые пожелания, подпись, приписки (P.S. – постскрипtum).

4. Подпись

не превышает 10% сухой массы) клетках растений их значительно больше — до 90%.

Углеводы — основной источник энергии в клетке. При расщеплении 1 г углеводов выделяется 17,6 кДж энергии. Резервным углеводом у растений является крахмал, а у животных и грибов — гликоген.

Из целлюлозы состоят клеточные стенки растений, а из хитина — клеточные стенки грибов и покровы членистоногих.

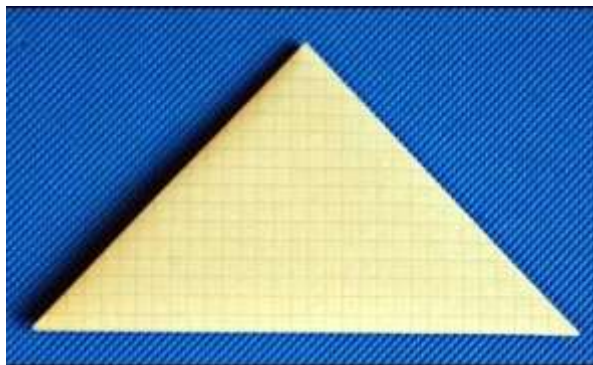
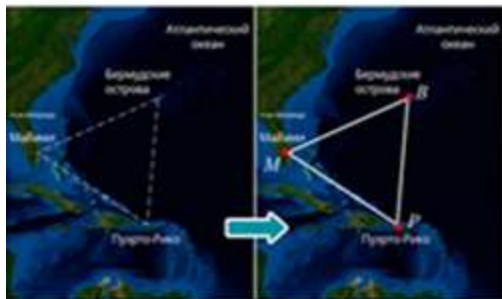
Функции в клетке
и организме

Полисахариды входят в состав цитоплазматической мембраны клеток животных, образуя особый надмембранный комплекс — гликокаликс (от греч. *glykys* — «сладкий» и лат. *callis* — «толстая кожа»). Углеводные компоненты цитоплазматической

1 этап. Мотивирование на учебную деятельность

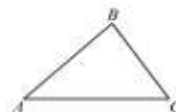
В класс ребята приходят с треугольными конвертами (2 команда).

Обсуждение выполненного задания дома



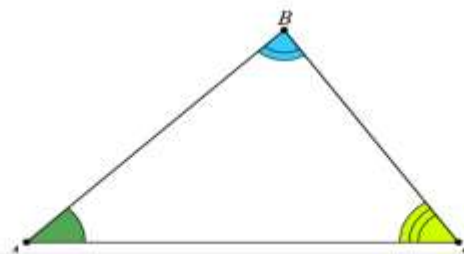
Треугольником называется фигура, состоящая из трёх точек, не лежащих на одной прямой, и трёх отрезков, попарно соединяющих эти точки.

Треугольник обозначается знаком Δ и перечислением трёх его вершин в любом порядке. Первым стал использовать знак Δ вместо слова «треугольник» древнегреческий математик Герон.



ΔABC или ΔBCA или ΔCAB

В треугольнике ABC отмеченные три точки называются **вершинами треугольника**, а соединяющие их отрезки — его **сторонами**. Три угла $\angle BAC$, $\angle CBA$, $\angle ACB$ — **углы треугольника ABC** . Углы треугольника можно обозначить одной буквой: $\angle A$, $\angle B$, $\angle C$. Стороны и углы треугольника называют **основными элементами треугольника**.



Периметр треугольника — это сумма длин трёх его сторон.

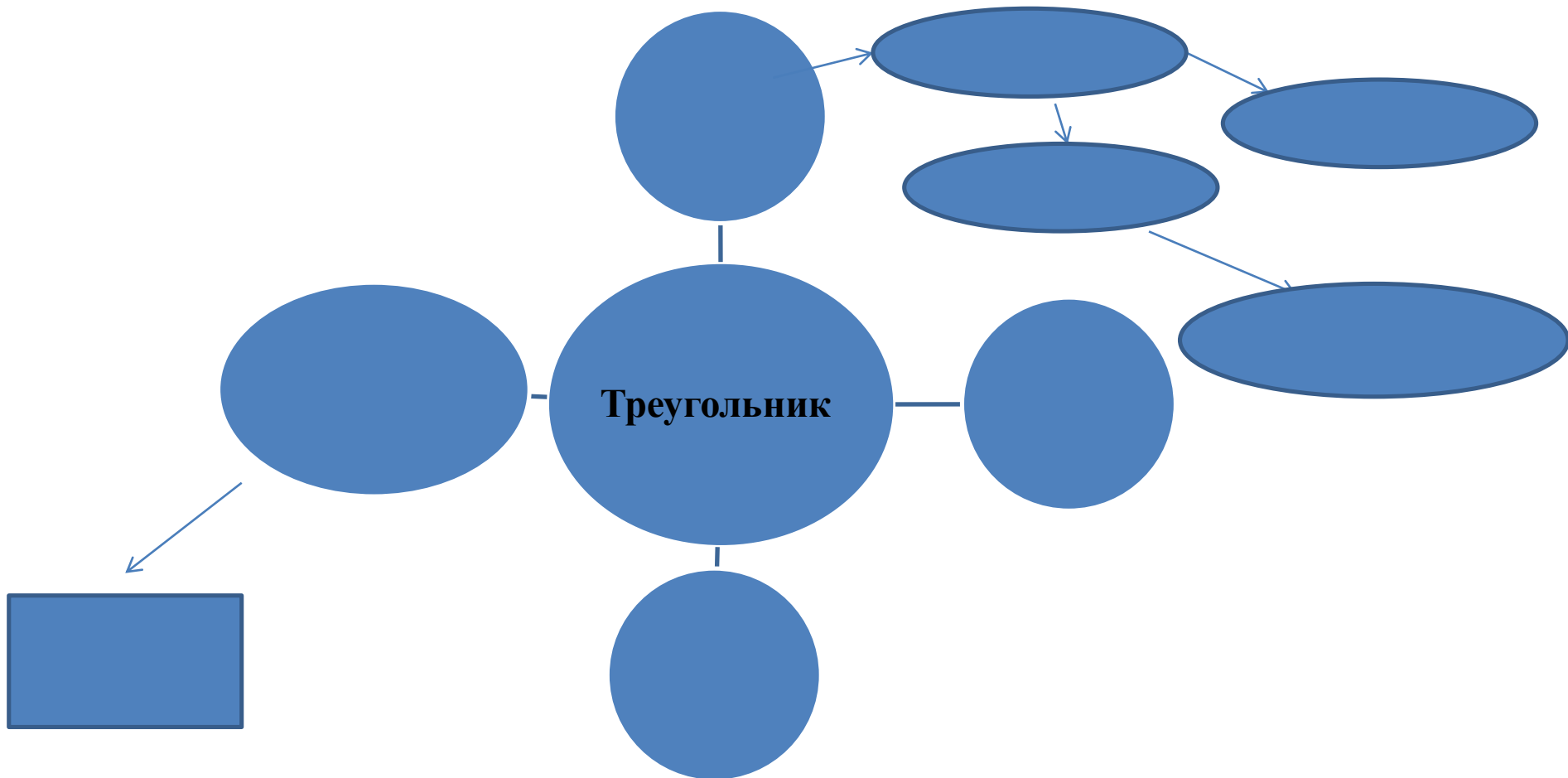
Определение равных треугольников

Два треугольника называются **равными**, если их можно совместить наложением.

2 этап. Актуализация знаний. 3 этап. Целеполагание.

Треугольник – ключевое слово, продолжают дети вписывать на меловой доске, или на интерактивной доске, или на онлайн-уроке в формате Видеоконференции... И в течение урока вместе дополняем кластер.

Используя кластер, ученики практически сами сформулируют цель и задачи урока



4 этап. Поиск путей решения проблемы

- Групповая работа по решению практических задач.

1 команда

(обучающиеся с низкой мотивацией, возможно с учителем)

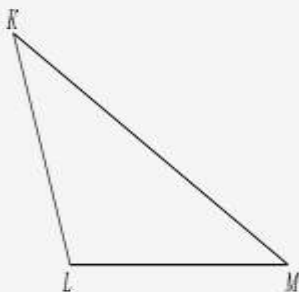
2 команда

(среднестатистическая группа)

3 команда

(сильные)

Выберите верное утверждение.



- $\angle L$ и $\angle M$ прилежат к стороне KM
- Против стороны KL лежит $\angle L$
- $\angle K$ противолежит стороне LM
- К стороне KL прилежит $\angle M$

Задание с открытым ответом. Определение треугольника

Можно ли дать определение треугольника следующим образом: треугольник — это геометрическая фигура, состоящая из трёх точек и трёх соединяющих их отрезков?
Объясните свой ответ.

Тренируемся. Вычисляем сторону треугольника

Вычисляем сторону треугольника

Найдите меньшую сторону треугольника, периметр которого равен 61 см, если одна из сторон на 3 см больше второй и в 2 раза меньше третьей.



Ответ: см.

5 этап. Решение проблемы.

Разобрать задания, которые оказались сложными для решения (фронтальная работа).
Ответить на вопросы, которые возникли в командах.

6 этап. Коррекция.

Тесты «Проверь себя».

Выберите верное утверждение.



- Треугольник — это геометрическая фигура, состоящая из трёх точек и трёх отрезков.
- Треугольник — это геометрическая фигура, состоящая из трёх отрезков.
- Треугольник — это геометрическая фигура, состоящая из трёх точек и трёх соединяющих их отрезков.
- Треугольник — это геометрическая фигура, состоящая из трёх точек, не лежащих на одной прямой, и трёх соединяющих их отрезков.



Основные элементы треугольника — это и треугольника.

Периметр треугольника — это длин трёх его сторон.

Если два треугольника можно совместить наложением, то такие треугольники называются

.



Периметр треугольника KMN равен 30 см, найдите сторону KM , если $MN = 20$ см, а сторона KN на 5 см больше KM .



Ответ:

7. Систематизация знаний

Работа по выявлению связи темы «Треугольник» с жизнью организуется через серию вопросов.

Вопрос к 1 команде (которая готовила материал про Бермудский треугольник). С каким треугольником вы познакомились? (заполняем кластер).

Вопрос ко 2 команде (которая сложила треугольный конверт). Какой формы получился конверт?

Вопрос для всех. Из чего сделан конверт? Из чего получают бумагу? Как называется древнее искусство складывания фигурок из бумаги? (заполняем кластер). Далее работа в группах или парах.

Ребята 2-й команды помогают ребятам 1, 3 команд сложить треугольный конверт. (В результате у каждого ученика треугольный конверт).

Начинает тихонько звучать музыка, которую обучающиеся прослушали дома. Вопрос ко всем. Как связаны музыка и треугольный конверт? (возможен ответ: солдатское письмо, письмо с фронта). (заполняем кластер).

Как вы думаете можно ли назвать этот текст письмом? Докажите.

«Дорогие мои, родные!

Пишу письмо в окопе. Поздравляю с Новым, 1945 годом!

Пока жив. Идут ожесточенные бои.

Скоро освободим Марусю и Люсю. Очень печально, что Вася погиб. Жаль, очень жаль. Война!

Миллионы погибли по вине фашизма, погибли, чтобы избавиться от него.

Обо мне не беспокойтесь. Война скоро закончится, и я вернусь, если, конечно, останусь жив.

До свидания. С приветом. Коля. 29 декабря 1944 года».

Ребята, составьте предложение из слов (можно изменять часть речи): **«Треугольник», «письмо», «оригами», «война»**

**Треугольные письма -
оригами войны**

Завершение заполнения кластера



8 этап. Объяснение домашнего задания.

(домашнее задание по группам).

1. (для всех) Написать письмо прадеду в сложенном вами треугольном конверте.

2. (для 1,2 команд, в матрице назначений)

3. (для 3 команды, в матрице назначений)



Проверьте себя! Вариант 1

Будут ли равны треугольники ABC и KHM , у которых $AB = KH$, $BC = MH$ и $\angle B = \angle K$?

9 этап. Рефлексия

Треугольный светофор (ставят один из знаков препинания на доске на против цветных треугольников)

Зеленый треугольник - у меня все получилось (!)

Желтый треугольник – были трудности, но я справился (...)

Красный треугольник – надо еще поработать над этой темой (?)



*Писем белые стаи
Прилетали на Русь
Их с волнением читали
Знали их наизусть.
Эти письма поныне
Не теряют, не жгут.
Как большую святыню
Сыновьям берегут.*