

- **Метод проектов как средство активизации учебной деятельности учащихся.**

# **Метод проектов**

**-это способ достижения  
намеченного результата,  
который предусматривает  
технологическую проработку  
всего пути  
(Е.С. Полат)**

# **Алгоритм технологии метода проектов**

## ***Постановка учебной задачи***

**1. Подготовительный этап**

***Учебные действия***

**2. Информационный этап**

**(планирование)**

**3. Деятельностный этап:**

**а) сбор материала;**

**б) оформление результатов.**

**4. Презентационный (презентация проекта)**

***Самоконтроль и самооценка***

**5. Рефлексивный**

**(оценка процесса и результата)**

***Учебный проект*** – совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность учащихся-партнеров, имеющая общую цель и согласованные способы, направленная на достижение общего результата по решению какой-либо проблемы, значимой для участников проекта (М.Ю. Бухаркина)

***Метод учебного проекта*** – это одна из личностно ориентированных технологий, способ организации самостоятельной деятельности учащихся, направленный на решение задачи учебного проекта, интегрирующий в себе проблемный подход, групповые методы, рефлексивные, презентативные, исследовательские, поисковые и прочие методики» ***(Н.Ю.Пахомова)***

# Противоречия

- **Необходимость за 11 лет усвоить все, что накопило человечество за тысячелетия и при этом научиться мыслить самостоятельно.**
- **Объем информации удваивается раз в 10 лет, а возможности человека к ее усвоению неизменны.**
- **Учитель работает с классом, а научиться обязан каждый ученик.**



# **О главном...**

**Как сформировать у  
ученика умение  
проектировать свое  
будущее?**

# Как создать условия, при которых

- решение задачи станет важно для учащихся,
- учащиеся смогут мобилизовать все свои знания и умения для решения задачи,
- учащиеся сумеют самостоятельно добыть новые знания, овладеть ими, если их будет недостаточно, и применить?

# **Проект – это**

- 1) метод обучения**
- 2) форма организации учебного процесса**
- 3) особая философия образования**

# «Пять П» метода проектов

- ***Проблема***
- ***Проектирование***
- ***Поиск информации***
- ***Продукт***
- ***Презентация***



# Проблемой является

- любая глобальная проблема,
- любая проблема математики,
- любая реальная проблема обыденной жизни.

# Проблема может быть сформулирована



- учителем,
- учителем и учащимися,
- учеником.

# Учитель

- **принимает во внимание возрастные возможности, личные потребности, индивидуальные особенности учащихся в процессе выбора проблемы;**
- **не навязывает проблему учащимся;**
- **побуждает интерес учащихся;**
- **способствует раскрытию творческого и интеллектуального потенциала учащихся.**

## **Требования, предъявляемые к проблеме:**

- **должна быть значимой, важной, интересной для учащихся;**
- **представлять собой реальную задачу;**
- **при решении проблемы должны быть использованы интегрированные знания, исследовательские методы.**

# Организационная составляющая проекта

- 1) **Возраст участников.**
- 2) **Количество.**
- 3) **Степень самостоятельности.**
- 4) **Сроки выполнения.**
- 5) **Памятка.**

# Проектирование



```
graph TD; A[Проектирование] --> B[подготовительный этап]; A --> C[этап планирования]; B --> D[содержание]; B --> E[организация];
```

The diagram illustrates the structure of the design process. At the top level is 'Проектирование'. This process is divided into two main stages: 'подготовительный этап' (preparatory stage) and 'этап планирования' (planning stage). The preparatory stage is further detailed into two sub-components: 'содержание' (content) and 'организация' (organization).

**подготовительный  
этап**

**этап  
планирования**

**содержание**

**организация**

# **Содержательная составляющая подготовительного этапа**

- 1) Тема проекта.**
- 2) Цель проекта.**
- 3) Конечный продукт  
проекта.**
- 4) Тип проекта.**

# Тип проекта по виду деятельности

- ✓ **исследовательский;**
- ✓ **практико-ориентированный;**
- ✓ **ролевой, игровой;**
- ✓ **творческий;**
- ✓ **информационный**

# Тема проекта «Изображение пространственных фигур на плоскости»

Цель проекта: Исследовать различные методы изображения пространственных фигур





# **Исследовательский проект «Изображение пространственных фигур на плоскости»**

**Ищем ответ на вопрос, по каким  
правилам строить изображения  
трехмерных объектов на  
плоскости, чтобы оно наилучшим  
образом представляло оригинал.**



## **ПРИМЕР:**

**1) Тема проекта:  
« Правильные  
многогранники»**

**2) Цель проекта: выработка навыков обобщения, систематизации, поиска закономерностей, навыков общения, добывания информации.**

**3) Конечный продукт проекта: презентация на школьной конференции.**

**4) Тип проекта: исследовательский.**

# Этапы работы над проектом «Правильные многогранники»

№	Тема этапа	Форма работы
1	Сколько существует правильных многогранников?	Индивидуальная
2	Соотношение между названием и количеством граней	Работа в парах
3	Эйлерова характеристика $V-P+Г$	Работа в парах
4	Двойственность многогранников	Работа в парах
5	Правильные многогранники – символы стихий	Работа в группах
6	Правильные многогранники вокруг нас	Работа в группах

## 2 этап: соотношение между названиями и количеством граней.

эдра – грань, а тетра – 4, гекса – 6, окта – 8, додека – 12, икоси – 20.



Многогранник	Число вершин	Число ребер	Число граней
Четырехгранник	<b>Тетраэдр</b>		4
Шестигранник	<b>Гексаэдр (куб)</b>		6
Восьмигранник	<b>Октаэдр</b>		8
Двенадцатигранник	<b>Додекаэдр</b>		12
Двадцатигранник	<b>Икосаэдр</b>		20

# Практическая работа 1

Изготовление моделей правильных многогранников

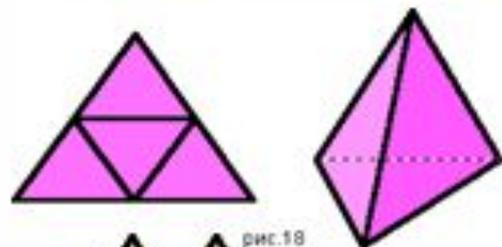
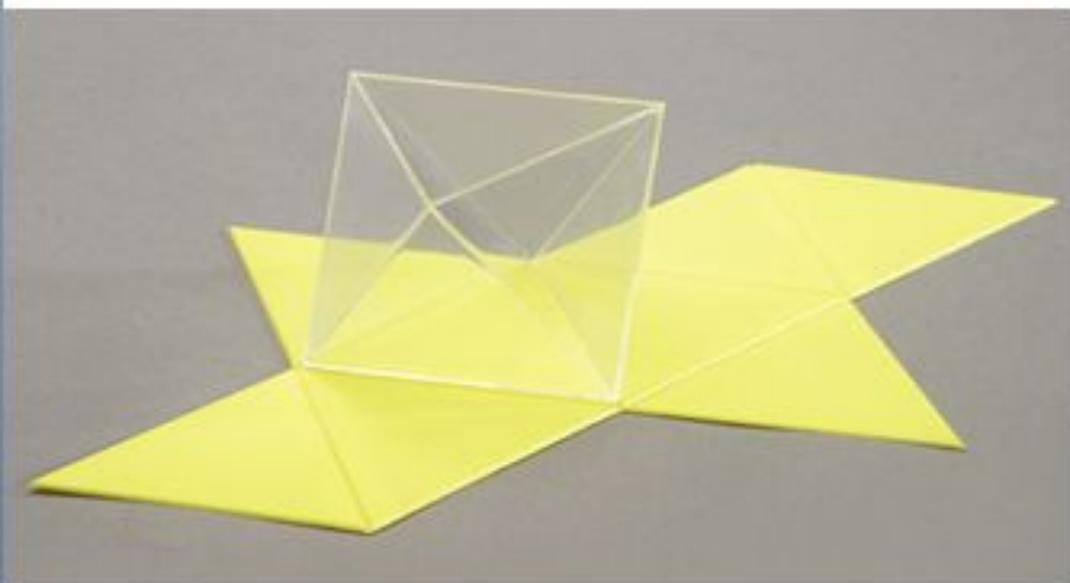


рис.18

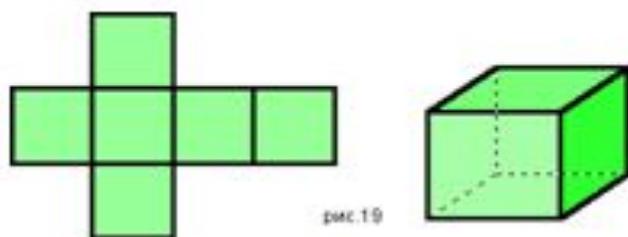


рис.19

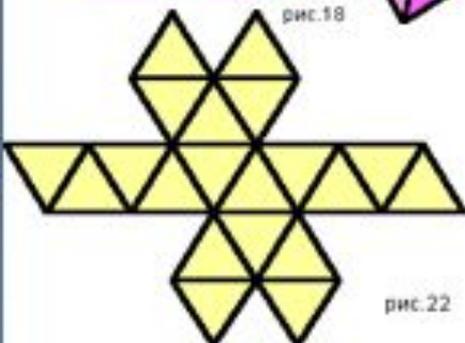


рис.22

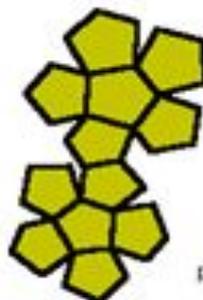


рис.21

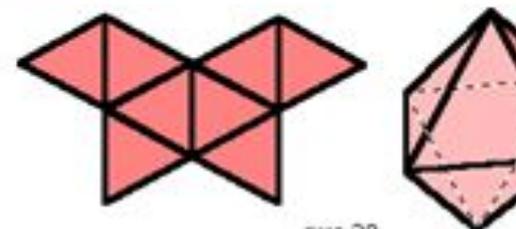


рис.20

## 4 этап: двойственность многогранников.

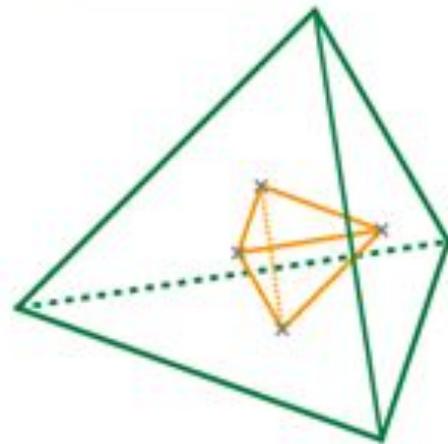
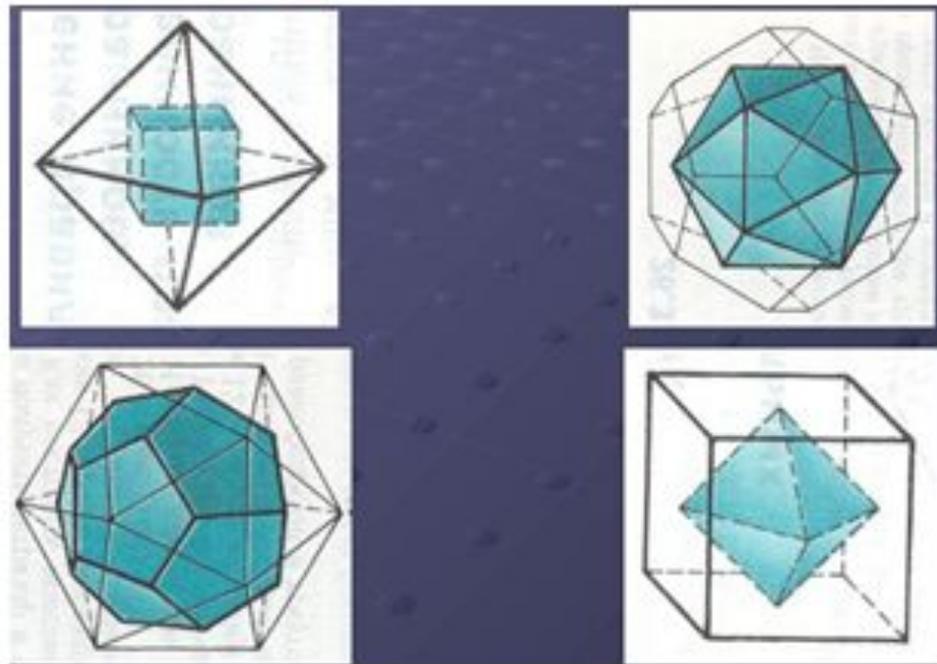
Что получится, если построить  
многогранник,  
соединив все центры граней  
у куба, додекаэдра и тетраэдра ?

**Вывод:**

**Куб** двойственен к **октаэдру** и  
наоборот.

**Икосаэдр** – к **додекаэдру** и  
наоборот.

**Тетраэдр** двойственен сам себе.



*5 этап : многогранники – символы стихий*

**Четыре многогранника олицетворяли в ней четыре сущности или "стихии".**

**Огонь, воду, землю, воздух, все мироздание**

**огонь тетраэдр**



**вода икосаэдр**

**воздух октаэдр**



**земля гексаэдр**



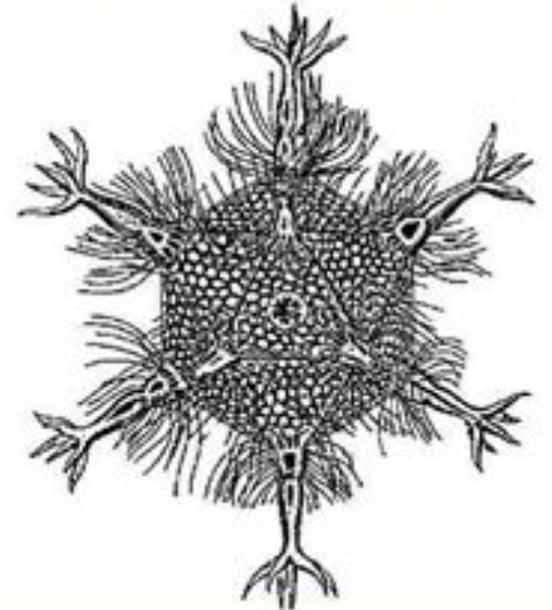
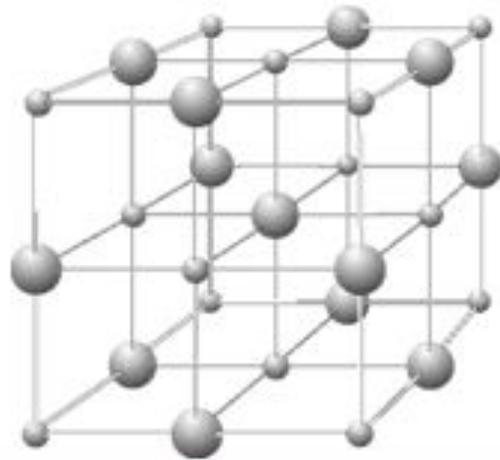
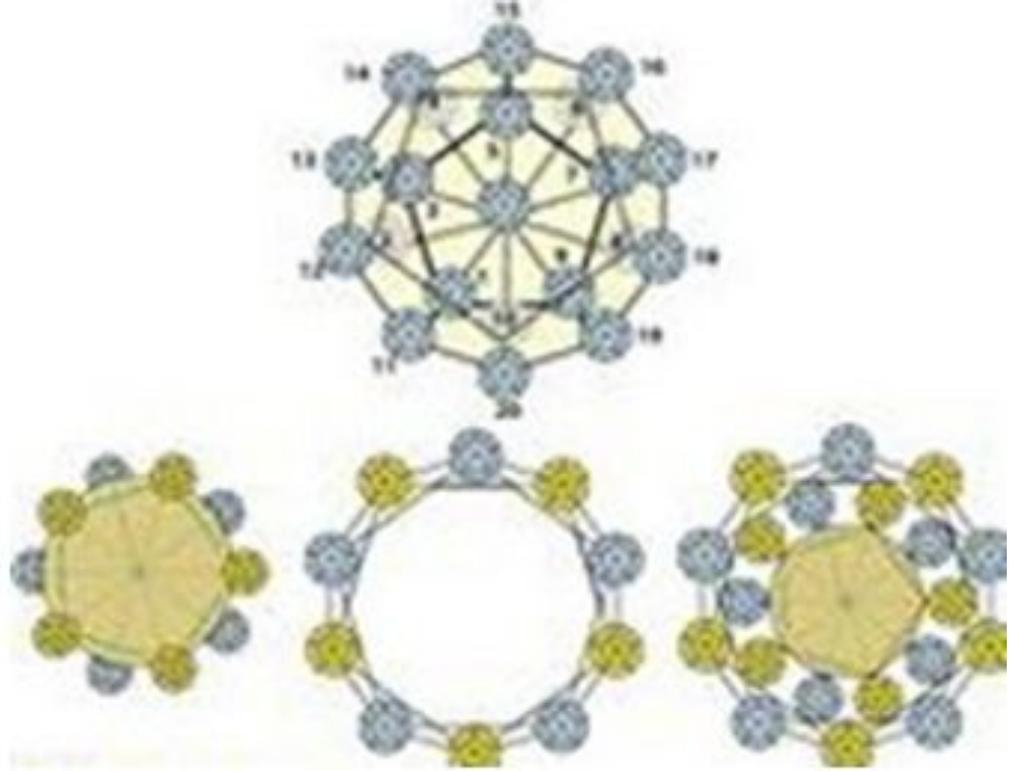
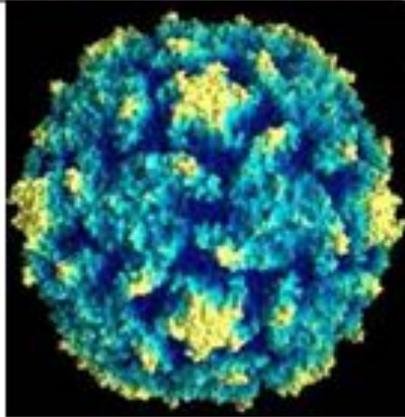
**вселенная додекаэдр**

## *Работа с интернетом 4*

Поиск информации по теме «Правильные многогранники вокруг нас».

Доклад о результатах поиска.

- ▣ *- многогранники в геологии;*
- ▣ *- многогранники в биологии;*
- ▣ *- многогранники и строение ядра Земли;*
- ▣ *- многогранники в устройстве мира;*
- ▣ *- многогранники в архитектуре;*
- ▣ *- многогранники в искусстве.*



**ХИМИЯ**

**МОЛЕКУЛЯРНАЯ ЭЛЕКТРОНИКА**

**МЕДИЦИНА (ВИРУСОЛОГИЯ)**

**БИОЛОГИЯ**

**ГЕОЛОГИЯ**

**ГЕОГРАФИЯ**

**ФИЗИКА**

**АСТРОНОМИЯ**

**СПОРТ**

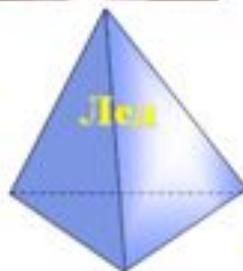
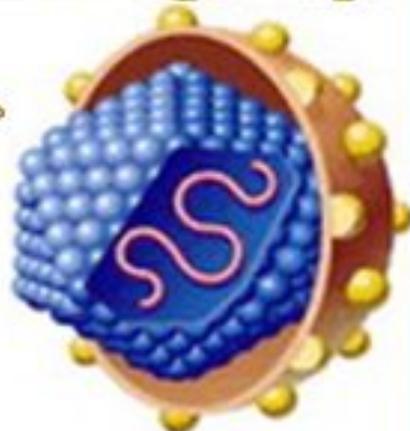
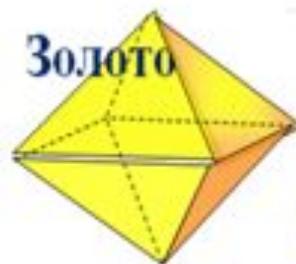
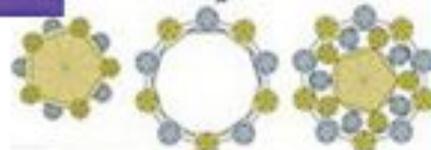
**ЮВЕЛИРНОЕ**

**ДЕЛО**

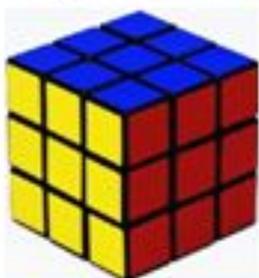
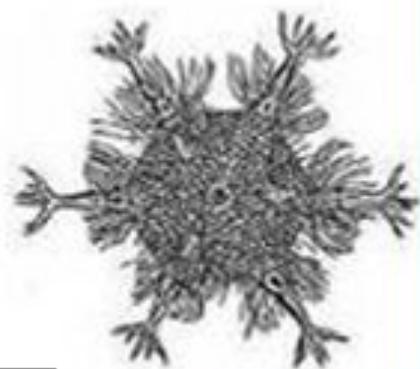
**ИГРУШКИ**

**РЕКЛАМА**

**ДИЗАЙН**



**Поваренная соль**



# Пример оценочного

## ЛИСТА

Название проекта:		Самооценка творческой группы	Оценка педагога	Оценка жюри	Средний балл
Достигнутый результат (из 15 баллов):					
Оформление (из 15 баллов):					
Защита:	Представление(из 15 баллов):				
	Ответы на вопросы (из 15 баллов):				
Процесс проектирования	Интеллектуальная активность (из 10 баллов)				
	Творчество (из 10 баллов)				
	Практическая деятельность (из 10 баллов)				
	Умение работать в команде (из 10 баллов)				