

Проектная и учебно-исследовательская деятельность обучающихся на уроках и во внеурочной деятельности предметов естественнонаучного цикла.

Людмила Анатольевна Колосова учитель биологии

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение гимназия № 1 города Тюмени

10.12.2020



**Цель обучения ребенка состоит
в том, чтобы сделать его
способным развиваться дальше
без помощи учителя**

Кин Хаббард

Предметы естественно-научного цикла:

- ❖ биология**
- ❖ география**
- ❖ физика**
- ❖ химия**



Исследовательская работа "Восприятие людьми зрительных иллюзий"

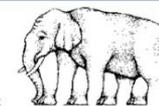


Выполнила: Вибе Кристина
Руководитель: Кри...

деятельность
учителя и
ученика

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение
2. Теоретическая основа проекта:
 - 2.1. Оптические обманы в геометрии
 - 2.2. Невозможные геометрические фигуры
 - 2.3. Невозможное в реальном мире
 - 2.4. Бесконечная лестница
3. Реализация проекта:
 - 3.1. Создание невозможных фигур в цифровом редакторе [Impossible Puzzle](#) и [Impossible Constructor](#)
 - 3.2. Создание каталога «невозможных» фигур и презентация (сайт)



конечный
продукт

ПРОЕКТ

приёмы
и
действия

МАОУ СОШ №88
Информационно – исследовательский проект

Теория вероятностей комбинаторика в играх.



Автор проекта - Истомина Надежда 9 «б» класс

поставленная
цель

Исследовательский проект

Выбор профессии успех



Автор проекта - Вибе Кристина
Руководитель проекта - Кривоноз Т.И.,
учитель математики МАОУ СОШ №88.

- ❖ Проблема 
- ❖ Проектирование
(планирование) 
- ❖ Поиск информации 
- ❖ Продукт 
- ❖ Презентация.

Умения:

- ❖ выявлять и формулировать проблемы;
- ❖ проводить их анализ;
- ❖ находить пути их решения;
- ❖ работать с информацией;
- ❖ применять полученную информацию для решения поставленных задач





Приложение. «Лабораторная работа. 5 класс»

Тема. Химический состав растительной клетки.

Цель: _____

Оборудование: семена пшеницы, подсолнечника, спиртовка, держатель, лист бумаги, вода, пипетка, пробирка, йод, марлевая салфетка, химические стаканы, срез сырого картофеля

Ход работы

Работай с оборудованием осторожно и внимательно

Определим наличие веществ опытным путем.

Что делаем	Что наблюдаем	Вывод
1. В пробирку поместим семена пшеницы, начнем нагревать над спиртовкой (сжечь семена)		
2. Семя подсолнечника вложим в свернутый пополам листе бумаги раздавим с помощью ручки		
3. Тесто поместим в марлевую салфетку, тщательно промоем в стакане с водой (наблюдаем за изменением структуры теста)		
4. Капнем пипеткой несколько капель йода в стакан с водой, оставшейся после предыдущего опыта, или капнем пипеткой несколько капель йода на срез сырого картофеля		

Вывод. В растительных клетках содержатся вещества неорганические – это: _____ и органические вещества – это: _____

Самооценка _____ (выставляется учащимися для самоанализа работы)



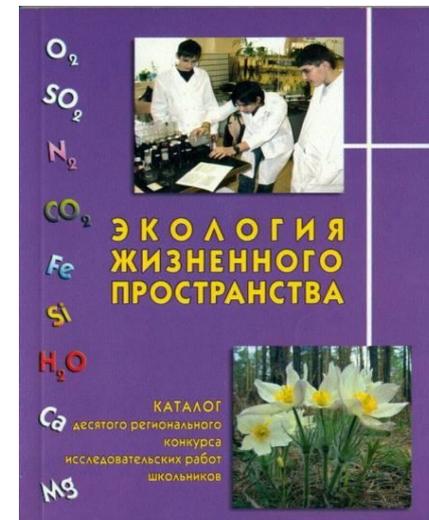
Исследовательские проекты



Тимшанов Тимур



Тараканец Любовь



Иванова Валерия



Степанцова Полина, Чернягьева Анастасия



A watercolor illustration featuring ten colored pencils arranged in two vertical columns. The pencils are colored yellow, orange, red, green, teal, blue, and purple from top to bottom. Each pencil is pointing towards the center of the image. The background is white with light-colored watercolor splatters and streaks in the colors of the pencils. In the center, the Russian text 'Благодарим за внимание!' is written in a red, cursive font.

*Благодарим
за внимание!*