

Microorganismos observados no microscópio caseiro

- **Dados dos Autores:**

Autor 1	GUSTAVO JESUS DA SILVA		
e-mail		Contato	
Autor 2	RENAN VICTOR BESERRA LEAL		
e-mail		Contato	
Autor 3			
e-mail		Contato	

- **Dados dos Orientadores:**

Orientador 1	Profª Mestre: Karina Alves
Orientador 2	Profª Paula Perpetuo Costa Miagava
Orientador 3	

- **Dados do projeto**

Qual o tema da pesquisa?

Estudar os tipos de microorganismos que podem ser observados através do microscópio caseiro

Questão ou problema identificado

Precariedade no ensino prático nas escolas públicas devido a falta de recurso e materiais para laboratório.

Hipótese ou questão de pesquisa

Aplicações de temas aprendidos em óptica geométrica, tipos de lentes. Gota de água como lente esférica e a luz como refração, além do estudo de índices de diferentes meios.

Objetivos

Tendo em vista o que foi exposto em relação a microorganismos e o estudo da luz, este trabalho tem como objetivo relatar, analisar e discutir por meio da biologia a constituição de microorganismos bem como colônias.

Descrição detalhada dos materiais e métodos (Procedimentos) que serão utilizados no desenvolvimento do projeto.

Nessa experiência vamos analisar sobre os microorganismos presentes na água que são refratados através da luz do laser. Para isso estudaremos na literatura e pesquisas na biologia

Referências Bibliográficas para o Projeto. (Pelo menos duas)

SENE, A. M.; CUNHA, I. M. F.; LOURENÇO, C. O.; NASCIMENTO JUNIOR, A. F. A Utilização de Recursos Pedagógicos para o Ensino de Biologia Celular: Um Relato de Experiência na Disciplina de Metodologia do Ensino de Biologia. **Anais do XXIV Congresso de Pós-Graduação da UFLA, 2015**

PIBID UFSM CAPES, Construindo Microscópios Reciclados, disponível em <http://www.youtube.com/watch?v=7-PwVOkfaKM>, acesso em 26/08/2022.

• Cronograma

Mês	Agosto				Setembro				Outubro			
Principais atividades	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4

Observações:

Este documento deve ser submetido em PDF no ato da inscrição.

Resumo

O microscópio óptico, também chamado de microscópio óptico composto, é um instrumento utilizado pelas Ciências Básicas, tais como, a Física, a Química e a Biologia, para examinar objetos pequenos; o tamanho deles pode variar de alguns milímetros até micrômetros. E ele é utilizado também pela Medicina, Engenharia, Geologia, perícia criminal da Polícia etc.

A utilização de microscópios ópticos compostos em aulas esbarra em algumas dificuldades. Um microscópio didático comercial não é tão barato e o seu uso ainda requer energia elétrica, manutenção, amostras, lâminas de vidro etc. Nem todas as escolas dispõem de tais equipamentos, condições de trabalho e local adequado. A aplicação de um microscópio caseiro vem suprir essa possível lacuna. Tanto o seu uso quanto a sua construção têm o carácter de atividade didática. E tal atividade pode ser caracterizada como uma instrumentalização do Ensino. Assim, no ensino de Biologia Celular se constitui em um elemento chave para compreensão da formação, processos e características da vida, tendo em vista que a célula é a unidade fundamental de todos os seres vivos sejam eles uni ou pluricelulares

Para superação de tais desafios este trabalho propõe a construção de um microscópio caseiro, a partir de materiais de baixo custo, e de aplicações simples. É possível transportar esse microscópio caseiro, a diversos locais. Apesar de sua simplicidade, ele apresenta qualidades e é possível estudar a amostra de água, por exemplo.

JUSTIFICATIVA

O experimento consiste em apontar a luz da caneta laser para o centro da gota d'água, a gota, que possui um formato esférico, funcionará como uma lente e ampliará os raios que passarão pelo seu centro, ou seja, se existir formas de vida como microrganismos, a luz incidirá sobre estas, e reproduzirá de forma ampliada sua sombra no anteparo. O microscópio caseiro é capaz de ampliar uma imagem em até 1.000 (mil) vezes. Desse modo observaremos a presença de microrganismos, nosso propósito é analisar quais tipos de seres são esses.

OBJETIVO

Tendo em vista o que foi exposto em relação a microorganismos e o estudo da luz, este trabalho tem como objetivo relatar, analisar e discutir por meio da biologia a constituição de microorganismos bem como colônias.

METODOLOGIA

Nessa experiência vamos analisar sobre os microorganismos presentes na água que são refratados através da luz do laser. Para isso estudaremos na literatura e pesquisas na biologia.

RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se que através deste trabalho e a análise dos microorganismos através do microscópio caseiro simplificado, seja possível a visualização de microorganismo e o entendimento de conceitos relacionados a óptica geométrica, além de analisar quais são os tipos de microorganismos e se estão em colônias.