

Nome da disciplina

Hidroponia - estudo da raiz

Departamento

Biologia

Professor Responsável

Aymar Macedo Diniz Filho

Número de vagas

40 vagas

Resumo da disciplina

A proposta desta eletiva é revisar e aprofundar alguns conceitos relacionados a morfologia/fisiologia vegetal e mitose. A partir do cultivo hidropônico de uma hortaliça, trabalharemos a relação entre o substrato e a raiz e o consequente desenvolvimento vegetal.

Ementa

- ✓ Morfologia externa e interna da raiz
- ✓ Tipos de raiz
- ✓ Macro e micronutrientes
- ✓ Ciclos biogeoquímicos
- ✓ Absorção de água e nutrientes
- ✓ Tecidos vegetais
- ✓ Mitose

Descrição por aulas

Aula 01	<ul style="list-style-type: none">✓ Apresentação do curso✓ Esta aula acontecerá no laboratório✓ Cada equipe deverá assistir a um vídeo-tutorial sobre a montagem de um sistema hidropônico✓ Cada equipe construirá um sistema hidropônico com uma hortaliça. Em um vaso com terra, deverão plantar um outro indivíduo da mesma espécie de hortaliça.✓ Em conjunto, será elaborada uma planilha, com alguns parâmetros físico-químico-biológicos, para acompanhar se há diferenças no desenvolvimento da hortaliça plantada na terra em relação ao do sistema hidropônico.
Aula 02	<ul style="list-style-type: none">✓ O início será no laboratório de Ciências, onde os alunos coletarão os dados sobre o desenvolvimento das hortaliças plantadas no 1º dia. A segunda parte da aula ocorrerá em sala de aula.

	<ul style="list-style-type: none">✓ Os grupos formados no primeiro encontro deverão pesquisar e resolver algumas situações-problemas relacionadas a ausências/excessos dos nutrientes.✓ Como produto desta aula, cada grupo deverá confeccionar uma tabela descrevendo/solucionando as situações-problemas e compartilhar com os outros grupos.
Aula 03	<ul style="list-style-type: none">✓ Esta aula ocorrerá no laboratório de Ciências.✓ No início da aula, os alunos coletarão alguns dados sobre o desenvolvimento das hortaliças plantadas no 1º dia.✓ Em um segundo momento, haverá, nas bancadas, vários tipos de raízes, cabendo aos alunos identificar e caracterizar cada uma delas a partir da morfologia externa e interna.✓ Na última etapa da aula, os alunos receberão um texto-tutorial com instruções para o preparo de uma lâmina para a análise de células em mitose. Com o auxílio do microscópio, os alunos deverão identificar as fases da mitose do tecido meristemático e tirar fotos com o celular. No celular, os alunos deverão editar as fotos, indicando cada uma das fases. Posteriormente, deverão enviar tais arquivos para o professor.
Aula 04	<ul style="list-style-type: none">✓ Nesta última aula, os alunos coletarão os dados sobre o desenvolvimento das hortaliças plantadas no 1º dia e farão a "colheita".✓ Com as hortaliças, será feita uma salada para degustação.✓ Utilizando os dados da planilha, serão elaborados alguns gráficos que serão espelhados para analisarmos o desenvolvimento das plantas.✓ Na etapa final da aula, os alunos resolverão exercícios, de vestibulares, relacionados aos vários conceitos trabalhados ao longo da eletiva.

Foco da Eletiva

- ✓ Revisão de conteúdos
- ✓ Aprofundamento de conteúdos
- ✓ Apresentação de conteúdos extracurriculares
- ✓ Resolução de exercícios desafiadores
- ✓ Aplicação de conceitos a situações práticas