

بکارید و بخورید

موجوداتِ زندہ

انسانِ ها

جانوران

لبھان

وٹر لبراء موجوداتِ زندہ :

۱۔ رشد میں لئند

۲۔ تنفس میں لئند (برالکسیرن نیازدارند)

۳۔ تولید مثل میں لئند

گیاهان برای رشد به ،

خاک

آب

هوا ($CO_2 - O_2$)

نور

گرما

نیازمندی باشند

آب قطر
(آب خالص)

آب معمولی
(آشامیدنی)

آب دریا

۱- مقدار آب:

برنج

گیاهان پر آب

گلگوس

گیاهان کم آب

آبیاری منظم و به موقع

۲- نوع آب

آب معمولی

آب مقطر

آب شور

آب مقطر (آب خالص)

این آب به دلیل نداشتن مواد مورد نیاز گیاه
برای رشد کردن، برای آبیاری مناسب

نیست



آب مقطر خالص



آب شور (آب دریاها)
بعضی گیاهان را می توان با آب شور آبیاری کرد



نمک برای رشد گیاه ضروری است ولی در حد مجاز
معتاد زیاد نمک، برای بیشتر گیاهان مناسب نیست
و باعث از بین رفتن سلول های گیاهی می شود

بنه

چغندر

اسفناج

جو

گیاهان مرا در میان آب های خلیج فارس

نه گیاهان شور پسند



آب معمولی :

آب باران ، آب سبزی ،

آب رودخانه ها ، آب چاه ها ،

آب قنات

درون این آب ها ، املاح مورد نیاز برای رشد گیاه وجود دارد .
از این گیاهان برای رشد به آب معمولی نیاز دارند .



آزمایش:



هدف: اثر نوع آب استفاده شده در آبیاری بر رشد گیاه

لوازم مورد نیاز: گلدان - گیاه - انواع آب - خاک

متغیرهای آزمایش { مستقله } انواع آب استفاده شده در آبیاری

وابسته: رشد گیاه

کنترل: نوع خاک، جنس گلدان، مکان آزمایش، میزان نور

انواع کشت از نظر نوع آبیاری:

الف) کشت دیم: (باران و برف)

در مناطق پر باران مثل نواحی کناره‌ی دریای خزر، کوهپایه‌ها
در این نوع کشت، میزان محصول به **میزان بارندگی سالانه** بستگی دارد.

ب) کشت آبی: (رودخانه‌ها، حوضچه‌ها، قنات، چاه)

در این نوع کشت، میزان محصول **قابل پیش‌بینی نیست.**

آبیاری → **قطره‌ای - نواری - شیاری کرتی - زیرزمینی**

خاک

بهترین حالتی که بیاه در آن رشد می کند، خاک **چھوسی** است:

خاک چھوسی : ترکیبی مساوی از گیاه خاک، شن و ماسه و خاک رس

در خاک مواد مغذی مانند نیترژن، فسفر، پتاسیم و غیره وجود دارند که از طریق گیاه خاک تأمین می شوند.

خاک

۱- گیاه را در برابر فرس باد و تکان ها، مقاوم می کند

۲- مواد مورد نیاز برای رشد گیاه را فراهم می کند

تعمیر خاک

وقتی خاک ضعیف شود، باید آن را با کودها مقوی کرد تا

گیاه برای رشد کردن غذای مناسبی داشته باشد.

کودها با آنی که در خاک وجود دارند مخلوط می شوند و از طریق

تاچهای کشنده ی موجود در ریشه، به گیاه می رسند.

در مناطق کم باران :

بهتر است از خاک **س** برای کشاورزی در این ناحیه

استفاده شود زیرا خاک **س** مدت زمان

بیشتری آب را در خود نگه می دارد.



از اکسیژن برای O_2 تنفس

از کربن دی اکسید برای CO_2 غذا سازی (فوتوسنتز)

گیاهانی که در دریاها رشد می کنند، برای تنفس از اکسیژن موجود در آب استفاده می کنند.



گیاهان با عمل فتوسنتز (غذاسازی)

هم غذاسازی می کنند

هم هوا را پاک سازی می کنند

در هنگام غذاسازی گیاهان کربن دی اکسید دریافت

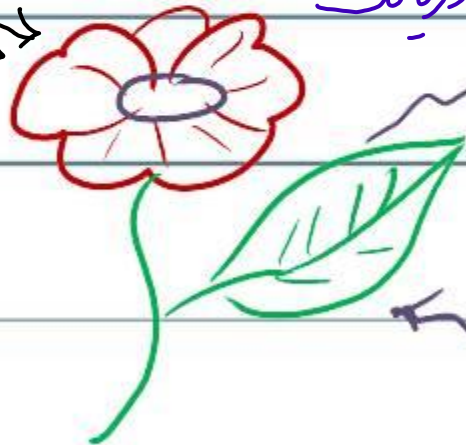
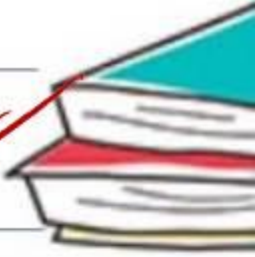
می کنند و پس از غذاسازی اکسیژن را به عنوان

محصول به محیط می دهند

نور

O_2

CO_2



سرخس، کندی، حسن بویوسف

گیاهانی که نور کم نیاز دارند

کالتوس ها - لیاه شمعدانی

گیاهانی که نور زیاد نیاز دارند

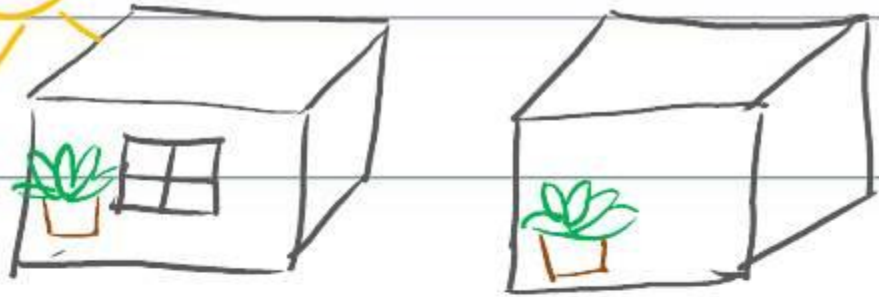


منابع نور مصنوعی نامناسب



منابع نور مصنوعی مناسب

زیاد شدن فاصله برگها و زرد شدن برگ گیاه از نشانه های کم نوری است.



هدف: اثر نور بر رشد گیاهان

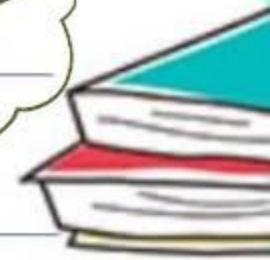
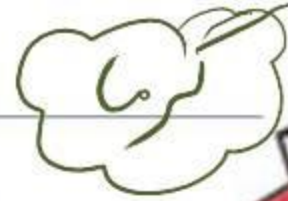
وسایل مورد نیاز: گیاه - گلدان - خاک - آب

متغیرهای آزمایش: مستقل: قرار گرفتن در معرض نور

وابسته: رشد گیاه

کنترل: خاک، نوع گیاه - نوع آب - میزان آبیاری - جنس گلدان





مناسب ترین آب و هوا برای رشد گیاهان

فیصله ها، معتدل، مرطوب و گرم می باشد

گرمسازان ها

سازمان ها

گرددو - جنبش بلوط

خوما

