

به نام خدا

نکات مهم درس دوم خاک بستر زندگی از درس انسان محیط زیست

خاک منابع تجدید پذیر هست خاک در تامین آینده پایدار و امنیت غذایی نقش دارد و خاک از دو بخش معدنی و آلی تشکیل شده است

تشکیل هر سانتی متر از خاک ۱۰۰ تا ۱۰۰۰۰۰ سال طول میکشد

خاک دارای اهمیت های فراوان است از جمله منشاء بسیاری از مواد شیمیایی است

بستر غذای انسان است

خاک در موارد مختلف مثل ظروف سفالی و کاشی سرامیک شیشه و غیره استفاده می شود

محل زندگی موجودات زنده است

ماده اولیه مصالح ساختمانی است

محل ذخیره آب همچنین است

ترکیبات معدنی خاک شامل سدیم کلسیم پتاسیم که موجب و حاصلخیزی خاک می شود

مواد آلی خاک یکی از مقادیر کیفی در سلامت و حاصلخیزی خاکهای کشاورزی اهمیت دارند مواد آلی درصد بیشتری از خاک را تشکیل میدهد

گاهی افزایش غلظت این عناصر یعنی سدیم کلسیم پتاسیم موجب شور شدن و قلیایی شدن یا شور قلیایی شدن خاک می شوند

از ۵۰ درصد کل حجم خاک ۲۵ درصد هوا ۲۵ درصد آب می باشد که وجود آب و هوا برای گیاهان و سایر موجودات که در خاک زندگی می کنند مهم است

ترکیب این ذرات خاک موجب سهولت نفوذ ریشه گیاهان در خاک تهویه و نگهداری عناصر غذایی گیاهان در خاک می شود.

راههای از دست رفتن خاک خوب شامل فرسایش آتش سوزی تغییر کاربری زمین بیابان زایی شور شدن و غرقابی شدن و چرای بی رویه دامها و فعالیتهای صنعتی می باشد.

آلودگی خاک یکی از راههای از دست رفتن خاک خوب است

آلوده کننده های خاک شامل کودهای شیمیایی و شوینده ها و فاضلاب و آفت کش ها پسماند و فرآورده های نفتی است

آلاینده ها به طور غیر مستقیم از طریق گیاهان یا مستقیم از طریق تنفس یا جذب پوستی روی سلامت انسان و جانوران تاثیر می گذارند

برای مثال کادمیوم از طریق صنایع رنگ سازی و پلاستیک سازی و عکاسی وارد خاک شده و به وسیله گیاهان قابل جذب است و باعث بالا رفتن فشار خون و نارسایی کلیه ها در انسان می شوند

نیکل از عناصری است در صنایع فولاد و فلزات و رنگ سازی و لوازم آرایشی استفاده می شود و توسط گیاه جذب شده و سبب زرد شدن (کلروز) گیاهان میشود و از آثار آن مشکلات دستگاه تنفسی اختلال در سیستم ایمنی و انواع سرطانها در انسان است

برای پیشگیری از آلودگی خاک باید از ورود آلاینده ها مانند فاضلاب و پسماند و آلاینده های گازی به خاک جلوگیری کرد

برای شناسایی آلودگی خاک از استانداردهای کیفیت خاک استفاده می شود در صورتی که میزان آلاینده ها بیش از مقدار استاندارد باشد باید منبع آلاینده حذف و سپس اقدام به برطرف کردن آلودگی خاک کرد

رفع آلودگی خاک فرایندی پر هزینه است و به روشهای شیمیایی و زیستی و فیزیکی انجام می پذیرد

حذف آلودگی به وسیله موجودات زنده را زیست پالایی می گویند

کم خطرترین و کم هزینه ترین روش ها برای از بین بردن آلودگی زیست پالایی است

رفع آلودگی خاک به وسیله موجودات زنده را زیست پالایی می گویند

رفع آلودگی خاک به وسیله گیاهان را گیاه پالایی می گویند

در کشور ژاپن به دلیل نبود زمین کافی حفظ خاک دارای اهمیت ویژه ای است

بزرگترین سایت پاکسازی خاک های آلوده به مواد نفتی در استان **چهارمحال و بختیاری** در منطقه
اصفهان می باشد

موفق باشید

۹۹/۸/۱۴

قباخلو

به نام خدا

نکات مهم قسمت سوم از درس دوم خاک بستر زندگی

نکته امنیت غذای: یعنی دسترسی همه افراد به غذای کافی و مناسب

نکته ایمنی غذای: یعنی حفظ و نگهداری غذا از آلودگی

نکته با استفاده از **ژن** به یک موجود زنده یک موجود تغییر یافته ژنتیکی یا تراژن به وجود می آید

نکته مزایای محصولات تراژن شامل افزایش تولید محصولات زراعی، عدم نیاز به افت کش ها و علف کش ها، **جلوگیری از آلودگی خاک** و **افزایش تولید محصولات زراعی**

نکته محصولات تراژن با داشتن بر چسب **GMO** قابل استفاده اند

در دو دهه اخیر، **مهندسی ژنتیک** با استفاده از **علم زیست فناوری** موفق به تولید محصولات تغییر یافته ی **ژنتیکی** یا **تراژن** در جهان شده است

نکته شایع ترین محصولات تراژن **ذرت کلزا پنبه** سویا هستند

نکته سازمان بهداشت جهانی و سازمان خوار بار جهانی تاکید می کنند محصولات تراژن پس از اطمینان از بی خطر بودن برای سلامت انسان و محیط زیست قابل مصرف اند.

نکته کودهای شیمیایی از مواد شیمیایی در کار خانه تولید می شود

نکته کودهای زیستی از بقایا و فعالیت موجودات زنده به دست می آید

نکته معایب کود های شیمیایی شامل **آسیب به محیط زیست** و **کاهش حاصلخیزی خاک** و **عدم ایمنی غذایی** و **آسیب به سلامت انسان** است و **آلودگی آب و خاک**

نکته کمپوست از تجزیه پسماند باقی مانده گیاهان پس از برداشت فضولات و زواید دام به دست می آید

نکته **ورمی کمپوست** از فضولات کرم خاکی حاصل می شود

نکته در کشاورزی **اورگانیک** با استفاده از **کودهای زیستی** سلامت خاک و گیاه، انسان و سیاره زمین تامین میشود.

نکته در کشت گلخانه ای مصرف **سموم کمتر** کیفیت محصول بیشتر حفظ محیط زیست و افزایش صادرات حاصل می شود

نکته خاک از منابع تجدید پذیر است

نکته خاک در تامین پایدار و امنیت غذایی نقش دارد

نکته خاک از دو بخش **معدنی** و **آلی** تشکیل می شود

نکته به علت **بارندگی کم** و **نامنظم** و وضعیت بحرانی منابع آب و خاک مشکل مهمی است که یکی از راه حل های آن کشت گلخانه ای است

موفق باشید

۹۹/۸/۱۴ قباخلو