

د (ح) برخه: دخاوري د بئيرازوالی او لنديل اداره
دوهم لوست: د سري(پارو) او کمپوست د ارزښت تشخيصول.

Manure and Compost

دزده کوونکو روزنیزی موخي:
ددی لوست په پایله کي به زده کوونکي لاندي موخي او هدفونه ترلاسه کړي:

۱. د سري (پارو) د کيفيت تشریح.
۲. د سري (پارو) د ارزښت او د استعمال د ځایونو د لست برابرول.
۳. د کمپوست د استعمال ځایونه او د هغه ارزښت لست کړي.
۴. د پارو په اړه د چاپېږیال اندېښنی.

د لوست لپاره په پام کي نیول شوی وخت: 2 ساعته

د سرجینو سپارښته : لاندي سرجيني کيداي شي ددي لوست د تدریس لپاره ګټوري ثابتی شي.
ددي درسي پلان لپاره کمپيوټري پاورپائينت پروگرام هم چمتو شوی دي.

<http://cwm.css.cornell.edu/compostbrochure.pdf>

www.gardeningguides.com/how-to/tiptechniques/planning/compost.asp

د سامان آلاتو، وسایلو او ضروري تجهیزاتو لست:

سېنی پاني د ليکلوا لپاره

پراجكتور

شفاف سلايدونه

پاروپائينت سلايدونه

د پارو يا سري بيلگي

اصطلاحات: دغه لاندي اصطلاحات په دغه لوست کي بیانېږي: (دغه اصطلاحات په ۲ شميره پاورپائينت سلايد کي هم ذکر شوی دي):

د نباتاتو او څارويو سره کوم چي د خوساکيدو او ورسټيدو د عملی په نتیجه کي لاس ته راحي. Compost ●

کود يا سره Fertilizer ●

Global climate change په نړيوالي توګه د اقلیم بدلون.

د هغو شيشي ودانيو اغيزه په کومو کي چي نبات د بدی هوا څخه د خونديتوب په موخه کرل کيري.

د څارويو سره. (د څارويو مدفوع). Manure ●

Methane میتان يا د هایdroکاربنو د کورنۍ لومرنۍ ګاز (CH4).

Nitrate نایتریت (د بنوری مالګه يا (NO3).

Organic matter عضوي مواد او توکي.

په زیره پوري ميتد او گرنلاره: له په زيره پوري ميتد خهه کار واخلي تر خو زده کونونکي د لوست دجنبلو او اخستلو لپاره چمتو شی ، بنونکي په عمومی توګه د تولگي او د زده کونونکو د شرایطه سره سه د لوست ميتدولوژي چمتو کوي، لاندی ميتد کيدا شی يو له دغونکه ميتدونو خهه وشميرل شی .

د پارو بيلابيلی بيلکي او نموني زده کونونکو ته وروبنيا. له زده کونونکو خهه غوننته وکړي چي توپپرونې په ګوته کړي بحث نبات ته د غذايي توکيو د ارزښت په لوري توجيه کړي.

د محتوياتو لنديز او د لوست گرنلاري

لومري هدف: د سري (پارو) د کيفيت تشریح..

(۳) شميره پاورپائينت سلايد

I. پارو (سره) د مداري يو فرعی تولید دي پارو يا عضوي سره د انرژي ، عضوي توکيو او همدارنګه د نباتات لپاره د کود په توګه کارول کيرى د خارويو پارو د هغوي د محتوياتو پر اساس د ارزښت وير د

(۴) شميره پاورپائينت سلايد

(الف) ددي لپاره چي د خارويو سري د هغوي خارويو خهه لاس ته راخي چي روزنه يي کيري، نو د همدي دليل پر اساس په بيره اندازه موجوده وي او لجښت يي کم وي.

❖ د خارويو يو تين نژدي ۳۳۶ کيلو گرامه عضوي مواد (organic matter)، ۴,۵ کيلو گرامه نايتروجن، ۲,۲ کيلو گرامه فاسفوريك اسيد او ۴,۵ کيلو گرامه پوتاشيم لري.

❖ ددي لپاره چي نباتات د بنی ودي او نمو په موخه دغونکه تولو ته اړتیا لري، نو ځکه خو د خارويو مدفوع د نباتاتو لپاره د کود يوه بنه سرچینه ده.

(۵) شميره پاورپائينت سلايد

(ب) د خارويو له مدفواعتو خهه د نبات د بنی ودي لپاره کار اخستل د وخت او سامان آلاتو غوننته کوي. په دېرو کښتونو کي تجارتی سرو د خارويو د سرو ځای نیولی دي. د خارويو د سري ګټه د تجارتی کود پر پرتله دا ده چي دغه پارو د عضوي توکيو سره سري غذايي مواد هم لري.

(۶) شميره پاورپائينت سلايد

(ت) ددي لپاره چي کود يا سره په تيلو او نفتو پوري اره لري، نو ځکه خو ځيني خلک دا اندېښنه لري چي د انرژي بحران به د کود او سري د قيمتونو د لورتيا او جکيدو لامل شی. د خارويو له پارو خهه ګټه اخسته پدی وروستيو کلنو کي د هغوي بزگرانو په وسیله اوچته شوی کوم بزگران چي غواړي له عضوي وسایلو خهه کار واخلي.

** له زده کونونکو خهه پوننته وکړي چي د خارويو له مدفواعتو خهه څه کار اخلي. مخکي له دی چي دوهم هدف ته لاړشي ددي موضوع يو لست برابر کړي

دوهم هدف: د سري (پارو) د ارزښت او د استعمال د خايونو د لست برابرول.

(۷) شميره پاورپائينت سلايد

II. د ځارویو پارو په پریمانه پیمانه پیدا کېږي او د بیر لور ارزښت لري او د بیرو موخو او هدفونو لپاره ورڅه ګټه اخستل کېږي.

(الف) د ځارویو او نباتاتو پارو یا کود د ځانګړو فکتورونو او عواملو سره تراو لري:

۱. د هغوي ځارویو دول او نوعه چې پارو تولیدوي.
۲. د ځاريو خوراکي توکي له څه قرار دي او په کومه اندازه غذایي توکي اخلي.
۳. پارو څرنګه تنظیم او ترتیبی.
۴. کله چې د ځارویو له پارو څخه په کښت کې کار اخستل کېږي نو ددي عمل مدیریت او اداره څنګه ترسره کېږي.
۵. پارو په کوم دول خاوره کې، کومو نباتاتو ته، په کومه اندازه او په کوم مخ ځور استعمالی.

(۸) شمیره پاورپائینت سلاید

(ب) د ځارویو د پارو یا سرى د کارولو ځایونو توپیر کوي ولی مشتمل دي پر:

۱. کود (Fertilizer)
۲. عضوي توکي (Organic matter)
۳. د میتان ګاز (Methane) چې د بریښنا لپاره ورڅه کار اخستل کېږي.
۴. د نباتاتو حاصلات د څو کلنډ لپاره لوړی.
۵. د ځارویو سره کیدا شی د نباتاتو په پئیو (کښتونو) او وابیانه (مالح) کې وکارول شی.

(۹) شمیره پاورپائینت سلاید

- (ت) عضوي مواد (Organic matter) د مر شویو نباتاتو او ځارویو له توکیو څخه عبارت دی چې له ژوندیو موجوداتو (organism) څخه سرچینه نیسي.
- (ث) میتان ګاز (Methane) له هغه ګاز څخه عبارت دی چې د عضوي موادو څخه لاس ته راځی.
- (ج) کود یا سره (Fertilizer) هغه غذایي توکي لري کوم چې د نبات ورته اړتیا ده
- ج) د پارو یا سرى په کارولو کې باید له پاملنۍ څخه کار و اخستل شی، ځکه که په بېره اندازه وکارول شی د مالګۍ او نایتریت ستونځی راولاری.
- ❖ نایتریت د نایتروجن یو شکل ده چې نباتات ورڅه ګټه اخلي.

دریم هدف: د کمپوست د استعمال ځایونه او د هغه ارزښت لست کړئ.

(۱۰) شمیره پاورپائینت سلاید

III. کمپوست د نباتاتو لکه د ګیاه پاتیشونی، زاره وابنه، چمن، پانو او خاوری د مخاخ طبقو د ارمولو له لاری د ۱۰ څخه تر ۱۵ سانتی میټرو په ژوروالي لاس ته راځی. د نایتروجن علاوه کولو او په اینسول شویو توکیو کې د لنډبل ساتنه د ورستیدو عمليي ته چتکتیا ورکوي. عضوي مواد چې د نباتاتو یا هم د کمپوست له لاری په خاروہ کې علاوه کېږي د خاوری په نرم ساتلو کې مرسته کوي. خاوری ته خوراکي توکي بېروی، د لنډبل ساتنى ورتبیا بېروی.

(۱۱) شمیره پاورپائینت سلاید

(الف) کولاي شو کمپوست د نباتاتو له پانو، پاتیشونو، د سابو او میو له ضایعاتو، د چای له پاتیشونو، د لرګیو له ورو ورو توپیو، وابنو او څانګو څخه چمتو او برابر کړو.

(ب)

کوچینی ژوندی موجودات (اورگانیزم) د عضوی توکو په تجزیه او کمپوست ارولو کی ستره ونده او لري. بکتریاوي او فنجیان ددغو کوچینیو موجوداتو بني بیلگي دي. هغه حیوانات چي په خاوره کي ژوند کوي له نورو ژوندیو موجوداتو سره د عضوی موادو په تجزیه کي مرسته کوي. چنجیان او حشري د هغو حیواناتو له دلي خخه شمیرل کيري چي په خاروه کي ژوند کوي. دغه موجودات د عضوی فضولاتو په کمپوست کي مرسته کوي.

(۱۲) شمیره پاورپاینٹ سلاید

ت) کمپوست کولاي شو له پانيو، د نباتاتو له پاتيشونو، د سابو او ميوو له فضولاتو، د قهوی او چاي له تفالو، لرگيو، وابنواو له کوچینیو خانگو خخه لاس ته راورو. کوچینی ژوندی موجودات د عضوی توکيو په تجزیه او د هغوي په کمپوست ارولو کي بيره مهمه ونده لري. بکتریا او فنجی له دغو کوچینیو موجوداتو خخه شمیرل کيري هغه کوچینی موجودات (Microorganisms) چي په خاوره کي ژوند کوي د عضوی توکيو په تجزیه کي مرسته کوي. چنجی او دحشراتو بچونی دخاوری له خارویو خخه شمیرل کيري چي دوى د عضوی فضولاتو په کمپوست ارولو کي مرسته کوي.

(۱۳) شمیره پاورپاینٹ سلاید

له کمپوست خخه گته اخستنه ددي معنی لري چي عضوی مواد په بيره بنه توگه دوهم خل خاوری ته ورکول کيري. عضوی مواد په خاوره کي د نبات له ودى سره مرسته کوي کلکي خاوری تجزیه کوي د هغی جوربنت او ساختمان اصلاح کوي او د نبات وده بنه کوي. د خاوری بسیرازوالی او بنتوب د نبات د روغتیا لپاره لومړۍ پراو دي. روغ او سالم نباتات د هوا په پاکه سانته او دخاوری په سانته کي مرسته کوي کوم چي د چاپریاال د بنیکنی او روغتیا لامل کيري.

(۱۴) شمیره پاورپاینٹ سلاید

ث) له کمپوست خخه د سابو او ګلانو د باغونو د بنیکنی او لپاره د نرم ځای جورولو لپاره کار اخستن کیدای شي د ونو بوټو او کورنی نباتاتو لپاره د نرم ځای جورولو لپاره کار اخستن کیدای شي کله چي دغه کمپوست غلبلیل شي او له تخم یا کود سره یو ځای وشیندل شي. دکمپوست له لاري تاسو کولاي شي په بېرو موادر د کې لګښتونه تیټ کړي کله د تجارتی سری اخسته، د اوږدو لکونه، د فضولاتو په انقالو.

** له زده کوونکو خخه پونکته وکړي چي آيا د کمپوست انبارونه په کورنونه کي لري له هغه خخه څه کار اخلي په څه شي کي له هغه خخه ګته اخلي که چېري امكان موجود وي کیدای شي زده کوونکي بنوونځي ته نزدی کمپوست جور کړي له ۱۵ شمیری پاورپاینٹ سلاید خخه کار واخلي کوم چي پدی اړه بيره مرسته کولاي شي.

بیاکتنه / لنديز: له زده کوونکو خخه وغواړي چي د هري موخي او هدف په اړه پونکتي وکړي. د زده کوونکو څوابونه ددي امر په معلومولو کي چي په کوم هدف او موخه باندی باید بیا کتنه وشي یا هم کومه برخه بېري پاملنی ته اړتیا لري. هغه پونکتي چي په کتاب کي یې وراندیز شوی هم کیدای د بیا کتنی او لنديز لپاره ورڅه ګته واخستن شي.

عملی کول یا اجرا کول: زده کوونکي کولاي شي هغه زده کړي چي دوى په دی لوست کي ترلاسه کړي، په خپل ژوند کي ورڅه په عملی توګه کار واخلي.

ارزونه: ارزونه باید د زده کوونکو د هغه درک او فهم په اساس وی چې دوی یې ددي لوست له روزنیزو موخو څخه لري کيدا شی له بیلا بیلو تخنیکونو څخه په دی اړه کار واخلي تر څو د زده کوونکو ارزونه ترسره کړي.
بیلکیزه پوبنتنی او ازمونینه ددی سند سره ضمیمه ده.

**بیلکیزه ازمونینه ته څوابونه
لومړۍ برخه: برابرول (مطابقت ورکول)**
 $1 = b, 2 = c, 3 = d, 4 = e,$

دو همه برخه: پوره کول

۱. نایتریت
۲. عضوی توکی یا مواد
۳. کاربن دای اکساید
۴. ۱.۳ میلیارد

دریمه برخه: لند څواب

۱. له لاندی پنځو څوابونو څخه یواخی څلور بې صحیح دي.
۱. سره یا پارو
۲. عضوی مواد
۳. د میتان ګاز (Methane) چې د بریښنا لپاره ورڅخه کار اخستل کېږي.
۴. د نباتاتو حاصلات د څو کلنو لپاره لورېږي.
۲. د څارو یو سره یا پارو کيدا شی د نباتاتو په پېتیو (کېښتونو) او وابنيانه (مالخر) کې وکارول شی.
له لاندی پنځو څوابونو څخه یواخی څلور بې صحیح دي.
۱. د هغوي څارو یو ډول او نوع چې پارو تولیدوی.
۲. د څارو خوراکی توکی له څه قرار دي او په کومه اندازه غذایی توکی اخلي.
۳. پارو څرنګه تنظیم او ترتیبېږي.
۴. کله چې د څارو یو له پارو څخه په کښت کې کار اخستل کېږي نو ددی عمل مدیریت او اداره څنګه ترسره کېږي.
۵. پارو په کوم دول خاوره کې، کومو نباتاتو ته، په کومه اندازه او په کوم مخ خور استعمالیږي.
۳. له دغو څخه څلوي بې صحیح دي : پاني، د ګیاه پاتیشونی، د سابو او میوو ضایعاتو د قهوی تفاله، د چای پاتیشونی، د بری لرگې، وابنه څانګي.

امتحان

د (F) برخه: دخاوری د پنیرازوالی او لندبیل اداره
دوهم لوست: د سری(پارو) او کمپوست د ارزښت تشخیصول.

- لومړۍ برخه: مطابقت ورکول
لارښوونې: لاندی اصطلاح له صحیح څواب سره برابره کړئ. تکی یا حرف د تعريف پر اساس باندی ولیکئ:
(الف) کود
(ب) پارو
(ت) کمپوست
(ث) میتان

۱. پارو (سره) د مالداری یو فرعی تولید دی. پارو یا عضوی سره د انرژی ، عضوی توکیو او همدارنګه د نباتات لپاره د کود په توګه کارول کېږي. د خارویو پارو د هغوي د محتویاتو پر اساس د ارزښت ور ده.

۲. کمپوست د نباتاتو لکه د ګیاه پاتیشونی، زاره وابنه، چمن ، پانو او خاوری د مخامن طبقو د ارمولو او انبارولو له لاری د ۱۰ څخه تر ۱۵ سانتی میترو په ژورووالی لاس ته راځی

۳. له هغه ګاز څخه عبارت دی چې د عضوی موادو څخه لاس ته راځی

۴. هغه توکی چې د نبات لپاره د ارتیا ور غذای توکی لري.

دوهمه برخه: پوره کول

لارښوونه: یوه یا څو کلمې د لاندیو چملو د پوره کولو په موخه برابری کړئ.
۱. د نایتروجن یو دول او نوع ده چې نباتات ورڅخه ګته اخلي.

۲. د مر شویو نباتاتو او خارویو له توکیو څخه عبارت دی چې له ژوندیو څخه سرچینه نیسي. موجوداتو (organism)

۳. د ګلخانی عمه ګازونه عبارت دی له او میتان

دریمه برخه: لنډ څواب

لارښوونه: لاندی پوښتنو ته معلومات برابر کړي.

۱. د څارویو د پارو د استعمال څلور ځایونه کوم دی؟

.۱

.۲

.۳

.۴

۲. د څارویو او نباتاتو پارو یا کود د چانګرو فکتورونو او عواملو سره تراو لري: د څلورو فکتورونو نوم واخلي.

.۱

.۲

.۳

.۴

۳.. څلور داسی مادی لست کړي چې د کمپوست په انبارولو کې ورڅه کار اخستل کیدای شي.