

(C) برخه د خاوری خصوصیات (خانگرتیاوی)

Traits of Soil

دوهم لوست: د خاوری د غلظت محاسبه کول

یا د کتلی نسبت د خاوری پر حجم باندی

د زده کونکو د زده کړي موخۍ یا هدفونه: زده کونکی به په دی لوست کې له لاندې موخو یا هدفونو سره اشنا شي ، ددي لوست تشریحات باید د لاندې موخو یا هدفونو د لاسته راونې پایله وګرځی:

1. د خاوری د غلظت د محاسبه کولو د اهمیت درک او پوهه.
2. د خاوری د غلظت په پیداکولو کې د مرحلو یا پیراوونو تعین.

د لوست ورکولو یا تدریس لپاره ورلاندېز شوی وخت: ۳ ساعته

ورلاندېز شوی منابع یا زیرمې: لاندې منابع کولی شي چې په دی لوست یا درس کې ګټوري واقع شي:

د لوست د پلان د غوره پرمخ ورنې لپاره لوستی پروگرام به پاور پواينټ کې هم په دی برخه کې برابر شوی دی.

د سامانونو، وسایلو یا وسیلو، لوازم او اسانټیاواو فهرست یا لېلیک

د لیکلو په خاطر سپینه یا تشه ورقه یا صفحه

د پاورپواينټ د ارایي لپاره پراجکتور یا غټې بنودونکی

د پاورپواينټ سلايدونه یا صفحې

شفاف یا روښانه سلايدونه یا صفحې

دری سطلونه چې خاوره ولري

71 لیتره او به

اصطلاح ګانې: لاندې اصطلاح ګانې په دی لوست یا درس کې ورلاندېز (ارایه) کېږي. (د بولډ او ایطالیک په قسم سره او د پاورپواينټ په دوهمه شمیره سلايد کې بنودل شوی دی)

نفوذ قابلیت *Permeability* •

د خاوری غلظت *Soil Density* •

په زره پوري تکلاره: له يوي په زره پوري تکلاري خخه گته پورته تکرئ ترخو چي زده کونکي د لوست د زده کري لباره اماده کري. سوونکي اکثره د خپلو ځانګرو تولکيو لباره د زده کونکو د شرابيو سره سم تکلاري تهيه او برابروي يا ترتبيوي. لاندي تکلاره کيدلى شي چي د يوي ممکنه تکلاري په ډول سره ورخخه يادونه وکړل شي:

له درې مختلفو سطلونو خخه استفاده وکړئ چي يو سطل د هغې له نرمي خاوری (loose) خخه ډک وي. دوهم سطل د هغې باید له تخته شوی خاوری خخه وي او د دريم سطل خاوره باید بهه پېچل شوی وي تر کومه حده چي امکان ولري باید پېچل شي. سطلونه په زاویه يې ډول (کاره) سره خاں پر خاچي کړئ. زده کونکي خبر کړئ چي هغوي درې سطلونه کوم چي د خاوری خخه ډک دي، لري چي يو له هغوي خخه د شل خاوری نه ډک شوی دي، د هم له هغوي خخه د هغوي خخه پواسطه چي نسبتاً لړ پېچل شوی خاوری نه ډک شوی دي په داسې حال کي چي دريم سطل د هغې د پېچل شوی خاوری نه ډک شوی دي. له زده کونکو خخه پوبنته وکړئ په هغه وخت کي چي سطلونه خالي يا تشيري خه به واقع شي. ۲۴ لیتره اوږه په څمکه باندي. له دي نه وروسته چي هريو زده کونکي ځواب وراندي کړ له دي نه وروسته يوه پیاله اوږه د خاوری په سطلونو خخه غوبنته وکړئ ترخو مشاهدات کي ټنني يو له مشاهده کري چي خه واقع کيري. له زده کونکو خخه غوبنته وکړئ ترخو خپل مشاهدات يا ټنني يو له بل سره شريکي کړي. په غير له شکه اوږه له هغې سطل نه چي د شل خاوری لرونکي دي او په نسبې ډول سره پېچل شوی دي، هغه به فلتر شي. ولی له هغه سطل نه چي خاوره يې په بهه ډول سره پېچلتيا لري اوږه د هغې پرمخ به حرکت وکړي او هغه به فلتر نه شي. له دي وروسته چي په دي برخه کي ازماينېت صورت ونیو، نو د لوست په لومړي موخه باندي بحث وکړئ.

د محتوياتو خلاصه يا لنډيز او درسي ستراتيزي ګانۍ

3. **لومړۍ موخه يا هدف:** د خاوری د غلطت د محاسبه کولو د اهمیت درک او بوهه.

(د پاورپوینت ۳ شميره سلايد)

A. د خاوری غلطت يا د کتلې نسبت د خاوری په حجم منفذونو له لاري په يوه مشخصه ساحه کي په لاس راخي.

1. د خاوری غلطت په عمومي صورت سره ۱,۷۵ ګرام پر سانتي متر باندي وي.

2. د خاوری غلطت له ۱,۷۵ ګرام پر سانتي متر نه اضافه هم کيدلى شي، ولی خاوره خپله حاصل ورکونه له لاسه ورکوي او د خاوری د لور غلطت په خاطر د نم ويستنی له ستونزو سره هم مخامن کيري.

B. د خاوری د غلطت پر وراندي مختلف تركيونه ډېر زيات حساس وي.

1. شنۍ خاوری، لومي شنۍ خاوری، او شنۍ لوم د خاوری د غلطت په وراندي مشکل يا ستونزه نه لري.

2. سليت خاوره، لوم سليت، لوم (Loam)، رېکي يا شنۍ کلۍ لوم، کلۍ لوم او سليتي کلۍ لوم، په عمومي صورت سره هغه خاوری دي چي د غلطت د ستونزو يا مشکلاتو درلودونکي دي.

3. کلۍ (رس خاوره)، هغه کلۍ چي شن ته ورته وي، او سليتي کلۍ د غلطت ترټولو د بدرو ستونزو در لودونکي دي.

دا تشریح کړئ چي د خاوری غلطت په خه ډول سره تر تاثير لاندي راخي. د غلطت په برخه کي ويلى شو چي خنې شيان په طبیعي ډول سره واقع کيري په داسې حال کي چي خنې شيان د انساناونو پواسطه واقع کيري. له زده کونکو خخه غوبنته وکړئ ترخو چي په ګروپونو باندي تقسيم شي او يو لوست يا نوملر ترتیب کري. لومړنی لوست يا نوملر باید د بسکاره کړي چي د خاوری غلطت په طبیعي ډول سره

زیاتوالی پیداکوی. له دی وروسته زده کونکی داسې لست تهیه او برابروي چې د خاوری غلظت د انسان پواسطه زیاتوالی پیداکوی. له دی وروسته داسې لست يا نوملې په توحیدي ډول سره تهیه او ترتیب کړل شي.

دوهمه موخه يا هدف: د خاوری د غلظت په پیداکولو کې د مرحلو يا پراوونو تعین.

(د پاورپواينت ۴ شميره سلايد)

11. د خاوری د غلظت(Density) تجزیه او تحلیل کول
- A. د خاوری غلظت (density) د میخانیکی تجزیه او تحلیل د اجرا کولو پواسطه لاسته راول کېږي.
1. دمهرباني له مخي د خاوری نمونه يا بیلګه واخلئ او هغه په گرام سره وزن کړئ.
2. د خاوری نمونه يا بیلګه له دی نه وروسته چې وزن مو کړه نو هغه په یوه داش يا تنور کې پخه او وجه کړئ ترڅو په دی ډول سره خاوره وجه شي.
3. د خاوری نمونه يا بیلګه په ۳۵۰ درجي د سانتي گرید کې د دري ساعتونو لپاره پخه کړئ.
4. د خاوری نمونه يا بیلګه له تنور څخه راواخلئ او هغه پريوريټ ترڅو چې یخه شي.
5. اوس محل یو خل بیا د خاوری نمونه يا بیلګه په گرام سره وزن کړئ.
6. د خاوری د نموني يا بیلګي سايز يا اندازه په سانتي متر سره اندازه کړئ.
7. اوس وجه شوی خاوره په سانتي متر سره تقسيم کړئ، چې په دی ترتیب سره تاسې د خاوری غلظت په لاسه راوري.

زده کونکی بهر یوسئ او له هغوي نه غوبښته وکړئ ترڅو چې د خاوری نموني يا بیلګي را جمع کړي له پورته ذکر شويو لارښوونو نه په استفاده د خاوری سره د غلظت پیدا کړي. د ۲-۱ لابراتواري صفحې (Soil Density Lab Sheet) څخه د معلوماتو درج او ثبت کولو لپاره استفاده وکړئ. هر کله چې تاسې د خاوری د چولو لپاره د داش پواسطه انتظار لري. له زده کونکو څخه غوبښته وکړئ ترڅو چې د ۱-۲ کاري صفحه د غلظت لپاره حل کړي. په دی لابراتواري صفحه کې لس موارد(ستونزی) شتون لري چې زده کونکی باید هغه حل او بشپړ کړي. له زده کونکو څخه غوبښته وکړئ ترڅو چې دا صفحه په فردی ډول سره حل کړي.

(د پاورپواينت ۵ شميره سلايد)

مرور / خلاصه يا لنديز: له زده کونکو څخه غوبښته وکړئ ترڅو چې د یوه پاراگراف په طی کولو سره د خاوری غلظت تشریح کړي چې ولی د خاوری غلظت اهیمت يا ارزښت لري. او دا دی هم بيان کړي چې ولی مونږ باید د خاوری غلظت مطالعه کړو. له دی نه وروسته زده کونکو ته یو سلسله سوالونه ورکړئ ترڅو چې حل یې کړي چې د خاوری غلظت خه شي دی؟

تطبیق او تر استفادی لاندی نیوں: د خاوری نمونی واخلي او لست يا نوملر شوي پروسی يا پراوونه چي پورته وو تعقیب کړئ او په دي ترتیب سره د خاوری د مختلفو نمونو يا بیلکو غلطت پیدا کړئ.

ارزیابی يا ازمونیه: یو نمونی يا بیلگئیز امتحان له دي سند سره پیوسته وراندي کيري له هغې خخه استفاده وکړئ.

نمونه یی امتحان(ازموینې) ته خوابونه

لومړۍ قسمت: مطابقت يا اړیکه ورکول

1=e, 2=d, 3=a, 4=b, 5=f, 6=c

دوهم قسمت: تکمیل يا بشپړ کول

نفوذ قبول	permeability	.1
په داش يا تدور کې پخول	bake	.2
نه کوي، نه کوي	Do not/ doesn't	.3
ښه good	good	.4
خراب	worst	.5

درېم قسمت: لنډ خوابونه

- A. شګلن، لومي خاوره، شګه شګلن لوم
- B. سليت، لوم سليت، لوم(Loam)، شګلن کلی لوم، کلی لوم، سليتي کلی لوم.
- C. کلی(درس خاوره)، شګلن کلی، کلی سليتي.
- D. ژوره قلبه، په خاوره باندي کم کښت او ګذر، هغه نباتات چي د ژورو رينبو درلدونکي وي.

E. د خاوری د غلطت(Density) تجزیه او تحلیل کول

- د خاوری غلطت (density) د میخانیکی تحلیل او تجزی د اجرا کونې پواسطه په لاس راخی.
- د مهربانی له مخي د خاوری نمونه يا بیلکه واخلي او هغه په ګرام سره وزن کړئ.
- د خاوری نمونه يا بیلکه له وزن اخستلو خخه وروسته را واخلي او په یوه داش يا تدور کې هغه پخه او ټجه کړئ ترڅو چي په دي توګه خاوره ټجه شي.
- د خاوری نمونه په ۳۵۰ درجې د حرارت کي د درې ساعتونو لپاره پخه کړئ.
- نمونه يا بیلکه له داش يا تدور خخه واخلي او پرېردې چي ترڅو هغه پخه شي.

- اوسم یو خل بیا د خاوری نمونه یا بیلگه په ګرام سره وزن کړئ.
- د خاوي د نمونې یا بیلگې سایز یا اندازه په سانتې متر سره اندازه گړئ.
- اوسم محال وچه شوی خاوره په سانتې متر باندي تقسیم کړئ، چې په دی ترتیب سره تاسې د خاوری غلطت په لاس راوړي.

امتحان(ازموينه)

دوهم لوست: د خاورى د غلظت محاسىبه کول

يا د کتلى نسبت د خاورى پر حجم

لومړۍ قسمت: مطابقت يا اړیکه ورکول

رهنمایي(لارښوونه): د لاندې اصطلاحاتو خخه په دقیق او درست ډول سره په خالي يا تشو څایونو کې په استفادې سره د هر توری د اصطلاح لپاره څواب وراندي کړئ.

د خاورى غلظت soil density •

گرام پر سانتى متر grams per centimeter •

3 درې ساعته hours •

نفوذ قبلوں Permeability •

د خاورى تركيب soil textures •

وج وزن dry weight •

۱ ددي مختلف انواع کولى شي چې د خاورى د غلظت په وراندي حساس يا قبلونه ولري.

۲ هر کله چې د خاورى لور غلظت بشکته يا تېت شي، نو تر تاثير لاندې راخي.

۳ په یوه معینه او مشخصه ساحه کي د منفذونو د خلا له ضایع کيدو نه عبارت دي.

۴ له دې وزن نه په استفادې سره د خاورى غلظت (soil density) پیدا کړئ.

۵ د خاورى غلظت ددي پواسطه اندازه کیدلی شي.

٦ مخکي له دي خخه چي د خاوري غلظت په لاس راوري، خپله خاوره د یوه زيات وخت

لپاره پخه کري

دوهم جز: تكميل يا بشپير کول

رهنمایي(لارښونه): د لاندي بيانيو د تكميل يا بشپير کولو لپاره مناسبه کلمه يا کلمي وراني کړئ:

.1

2. _____ له فراغت يا آسودگي نه عبارت دي چي او به له هغې خخه عبور کوي يا

تيريري.

3. په ۳۵۰ درجي د سانتي ګريد کي د دري ساعتونو لپاهر د خاوري

نه عبارت ده چي د خاوري وچ وزن ورڅه په لاس رائي.

4. شکلنې خاوره، شکلنې لومي خاوره، او لومي شکلنې خاوره د او بو

له غلظت سره مشکل يا ستونزه لري.

5. ۱۰۷۵ گرام پر سانتي متر يا لب له هغې خخه عبارت دي د خاوري له

غلظت خخه.

6. کلی يا رس خاوره، شکلنې کلی، او سليتي رس خاوره د مشکل د

خاوري له غلظت سره لري.

درېم قسمت: لنډ خواب:
د لاندي معلوماتو لپاره معلومات برابر کړئ.

1. د خاوري د تركيونو نوم چي د هري کټگوري لاندي پيدا کيري کوم دي؟

- د خاوري له غلظت سره مشکل يا ستونزه نه لري -
- د خاوري د غلظت سره يوه اندازه مشکل يا ستونزه لري -
- د خاوري د غلظت سره زيات مشکل يا ستونزه لري -

2. دري طريقي يا تکلاري لست يا نوملې کړئ ترڅو چي د خاوري د غلظت نه مخنيوي وکړل شي.

3. هغه مرحلی يا پراونه چي د خاوری د غلظت په پیدا کولو کي له هغې خخه استفاده کيږي کوم دي؟

LS: 2 -1

نوم

امتحان(ازموينه)

دوهم لوست: د خاوری د غلظت محاسبه کول

يا د کتلې نسبت د خاوری پر حجم

هغه ارقام چي تاسې د خاوری د غلظت په محاسبه کي په لاس راوري دي هغه ولیکن.

1. ستاسي د خاوری مرطوب وزن
2. ستاسي د خاوری وج وزن
3. طول يا اندازه په سانتي متر سره
4. ستاسي د خاوری غلظت

نوم

WS: 2-1

د غلظت حل کول

د هغه سوالونو يا پوښتنو غلظت چي له لاندي توګه لوست يا نوملې شوي دي، په لاس راوري.

1. وچ وزن : ۳۵۰ گرامه
اندازه : ۲۲۵ سانتی متر

2. وچ وزن: ۱۸۸ گرامه
اندازه : ۶۸ سانتی متر

3. وچ وزن: ۱۲۱۰ گرامه
اندازه : ۱۰۰۰ سانتی متر

4. وچ وزن: ۳۱۴ گرامه
اندازه : ۲۵۰ سانتی متر

5. وچ وزن: ۷۸۸ گرامه
اندازه یا طول : ۵۰۰ سانتی متر

6. وچ وزن: ۴۲۶ گرامه
اندازه یا طول : ۴۰۰ سانتی متر

7. وچ وزن: ۸۹ گرامه
اندازه یا طول : ۴۰ سانتی متر

8. وچ وزن: ۳۷۵ گرامه
اندازه یا طول : ۱۷۵ سانتی متر

9. وچ وزن: ۶۱۲ گرامه
اندازه : ۵۰۰ سانتی متر

10. وچ وزن: ۱۷۵۰ گرامه
اندازه : ۱۲۳۷ سانتی متر

کاری صفحه : لومبری خوابونه

د غلظت به خاطر حل

1.56 **.1**
2.76 **.2**
1.21 **.3**
1.26 **.4**
1.58 **.5**
1.09 **.6**
2.23 **.7**
2.14 **.8**
1.22 **.9**
1.41 **.10**