

(C) برخه د خاوري خصوصيات (ځانگړتياوي)

Traits of Soil

دوهم لوست: د خاورې د غلظت محاسبه کول

يا د کتلې نسبت د خاورې پرحجم باندې

د زده کونکو د زده کړې موخي يا هدفونه: زده کونکي به په دې لوست کې له لاندې موخو يا هدفونو سره اشنا شي ، ددې لوست تشریحات باید د لاندې موخو يا هدفونو د لاسته راوړنې پایله وگرځي:

1. د خاورې د غلظت د محاسبه کولو د اهمیت درک او پوهه.

2. د خاورې د غلظت په پیدا کولو کې د مرحلو يا پړاوونو تعین.

د لوست ورکولو يا تدریس لپاره وړاندیز شوی وخت: ۲ ساعته

وړاندیز شوی منابع يا زیرمې: لاندې منابع کولی شي چې په دې لوست يا درس کې ګټورې واقع شي:

د لوست د پلان د غوره پرمخ وړنې لپاره لوستي پروګرام په پاور پوائنټ کې هم په دې برخه کې برابر شوی دی.

د سامانونو، وسایلو يا وسیلو، لوازمو او اسانتیاوو فهرست يا لړلیک

د لیکلو په خاطر سپینه يا تشه ورقه يا صفحه

د پاورپوائنټ د ارایي لپاره پراجکتور يا غټ بڼوډونکی

د پاورپوائنټ سلايدونه يا صفحي

شفاف يا روښانه سلايدونه يا صفحي

دري سطلونه چې خاوره ولري

۷۱ لیتره اوبه

اصطلاح ګانې: لاندې اصطلاح ګانې په دې لوست يا درس کې وړاندیز(ارایه) کېږي. (د بولې او ایټالیک

په قسم سره او د پاورپوائنټ په دوهمه شمیره سلايد کې بڼوډل شوي دي)

• *Permeability* نفوذ قابلیت

• *Soil Density* د خاورې غلظت

په زړه پوری تگلاره: له یوې په زړه پوری تگلارې څخه گټه پورته تکرر ترڅو چې زده کونکي د لوست د زده کړي لپاره آماده کړي. ښوونکی اکثره د خپلو ځانگړو ټولگيو لپاره د زده کونکو د شرایطو سره سم تگلارې تهیه او برابرې يا ترتيبوي. لاندې تگلاره کیدلی شي چې د یوې ممکنه تگلارې په ډول سره ورڅخه یادونه وکړل شي:

له درې مختلفو سطونو څخه استفاده وکړئ چې یو سطل د هغې له نرمې خاورې (loose) څخه ډک وي. دوهم سطل د هغې باید له تخته شوی خاورې څخه وي او د دریم سطل خاوره باید ښه پیچل شوی وي تر کومه حده چې امکان ولري باید وپیچل شي. سطونونه په زاویه یي ډول(کاره) سره ځای پر ځای کړئ. زده کونکي خبر کړئ چې هغوي درې سطونونه کوم چې د خاورې څخه ډک دي، لري چې یو له هغوي څخه د شل خاورې نه ډک شوی دی، د وهم له هغوي څخه د هغې خاورې پواسطه چې نسبتاً لږ پیچل شوی خاورې نه ډک شوی دی په داسې حال کې چې دریم سطل د هغې د پیچل شوی خاورې نه ډک شوی دی. له زده کونکو څخه پوښتنه وکړئ په هغه وخت کې چې سطونونه خالي یا تشیري څه به واقع شي. ۲۴ لیتره اوبه په ځمکه باندې. له دې نه وروسته چې هر یو زده کونکی ځواب وړاندې کړ له دې نه وروسته یوه پیاله اوبه د خاورې په سطونو باندې توی کړئ او له زده کونکو څخه غوښتنه وکړئ ترڅو مشاهده کړي چې څه واقع کیږي. له زده کونکو څخه غوښتنه وکړئ ترڅو خپل مشاهدات یا کتنې یو له بل سره شریکي کړي. په غیر له شکه اوبه له هغې سطل نه چې د شل خاورې لرونکی دی او په نسبي ډول سره پیچل شوی دی، هغه به فلتر شي. ولي له هغه سطل نه چې خاوره یي په ښه ډول سره پیچلتیا لري اوبه د هغې پرمخ به حرکت وکړي او هغه به فلتر نه شي. له دې وروسته چې په دې برخه کې آزمایش صورت ونیو، نو د لوست په لومړۍ موخه باندې بحث وکړئ.

د محتویاتو خلاصه یا لنډیز او درسي ستراتیژي گاني

3. **لومړۍ موخه یا هدف:** د خاورې د غلظت د محاسبه کولو د اهمیت درک او پوهه.

(د پاورپوینټ ۳ شمیره سلايد)

۱. د خاورې غلظت یا د کتلې نسبت د خاورې په حجم
 - A. **د خاورې غلظت** د ضایع شوی یا له منځه تللی مقدار پواسطه د خلا یا تشې د سوربو یا منفذونو له لارې په یوه مشخصه ساحه کې په لاس راځي.
 1. د خاورې غلظت په عمومي صورت سره ۱،۷۵ گرامه پر سانتي متر باندې وي.
 2. د خاورې غلظت له ۱،۷۵ گرام پر سانتي متر نه اضافه هم کیدلی شي، ولي خاوره خپله حاصل ورکونه له لاسه ورکوي او د خاورې د لوړ غلظت په خاطر د نم ویستنې له ستونزو سره هم مخامخ کیږي.
 - B. د خاورې د غلظت پر وړاندې مختلف ترکیبونه ډیر زیات حساس وي.
 1. شني خاورې، لومي شني خاورې، او شني لوم د خاورې د غلظت په وړاندې مشکل یا ستونزه نه لري.
 2. سلېټ خاوره، لوم سلېټ، لوم (Loam)، ریگي یا شني کلی لوم، کلی لوم او سلېټي کلی لوم، په عمومي صورت سره هغه خاورې دي چې د غلظت د ستونزو یا مشکلاتو درلودونکي دي.
 3. کلی(رس خاوره)، هغه کلی چې شن ته ورته وي، او سلېټي کلی د غلظت ترټولو د بدو ستونزو در لودونکي دي.
- دا تشریح کړئ چې د خاورې غلظت په څه ډول سره تر تاثیر لاندې راځي. د غلظت په برخه کې ویلی شو چې ځني شیان په طبیعي ډول سره واقع کیږي په داسې حال کې چې ځني شیان د انسانانو پواسطه واقع کیږي. له زده کونکو څخه غوښتنه وکړئ ترڅو چې په گروپونو باندې تقسیم شي او یو لست یا نوملړ ترتیب کړي. لومړنی لست یا نوملړ باید دا ښکاره کړي چې د خاورې غلظت په طبیعي ډول سره

زیاتوالی پیداکوي. له دې وروسته زده کونکي داسې لست تهیه او برابروي چې د خاوري غلظت د انسان پواسطه زیاتوالی پیداکوي. له دې وروسته داسې لست یا نوملړ په توحیدي ډول سره تهیه او ترتیب کړل شي.

دوهمه موخه یا هدف: د خاوري د غلظت په پیداکولو کې د مرحلو یا پړاوونو تعین.

(د پاورپواینټ ۴ شمیره سلايد)

11. د خاوري د غلظت (Density) تجزيه او تحليل كول
- A. د خاوري غلظت (density) د میخانیکي تجزي او تحليل د اجرا کولو پواسطه لاسته راوړل کيږي.
1. دمهربانۍ له مخې د خاوري نمونه یا بیلگه واخلي او هغه په ګرام سره وزن کړئ.
2. د خاوري نمونه یا بیلگه له دې نه وروسته چې وزن مو کړه نو هغه په یوه داش یا تنور کې پخه او وچه کړئ ترڅو په دې ډول سره خاوره وچه شي.
3. د خاوري نمونه یا بیلگه په ۲۵۰ درجې د سانتي ګرید کې د دري ساعتونو لپاره پخه کړئ.
4. د خاوري نمونه یا بیلگه له تنور څخه راواخلي او هغه پریږدئ ترڅو چې یخه شي.
5. اوس محال یو ځل بیا د خاوري نمونه یا بیلگه په ګرام سره وزن کړئ.
6. د خاوري د نموني یا بیلگي سایز یا اندازه په سانتي متر سره اندازه کړئ.
7. اوس وچه شوی خاوره په سانتي متر سره تقسیم کړئ، چې په دې ترتیب سره تاسې د خاوري غلظت په لاسه راوړئ.

زده کونکي بهر یوسئ او له هغوي نه غوښتنه وکړئ ترڅو چې د خاوري نموني یا بیلگي را جمع کړي له پورته ذکر شویو لارښوونو نه په استفادې سره د خاوري د نمونو یا بیلگو غلظت پیدا کړئ. د ۱-۲ لابراتواري صفحې (Soil Density Lab Sheet) څخه د معلوماتو د درج او ثبت کولو لپاره استفاده وکړئ. هر کله چې تاسې د خاوري د وچولو لپاره د داش پواسطه انتظار لری له زده کونکو څخه غوښتنه وکړئ ترڅو چې د ۱-۲ کاري صفحې د غلظت لپاره حل کړي. په دې لابراتواري صفحې کې لس موارد (ستونزي) شتون لري چې زده کونکي باید هغه حل او بشپړ کړي. له زده کونکو څخه غوښتنه وکړئ ترڅو چې دا صفحې په فردي ډول سره حل کړي.

(د پاورپواینټ ۵ شمیره سلايد)

مرور / خلاصه یا لنډيز: له زده کونکو څخه غوښتنه وکړئ ترڅو چې د یوه پاراګراف په طی کولو سره د خاوري غلظت تشریح کړي چې ولې د خاوري غلظت اهمیت یا ارزښت لري. او دا دې هم بیان کړي چې ولې مونږ باید د خاوري غلظت مطالعه کړو. له دې نه وروسته زده کونکو ته یو سلسله سوالونه ورکړئ ترڅو چې حل یې کړي چې د خاوري غلظت څه شی دی؟

تطبيق او تر استفادي لاندې نيول: د خاوري نموني واخلي او لست يا نوملړ شوي پروسې يا پړاوونه چي پورته وو تعقيب كړئ او په دي ترتيب سره د خاوري د مختلفو نمونو يا بيلگو غلظت پيدا كړئ.

ارزيابي يا ازموينه: يو نموني يا بيلگنيز امتحان له دي سند سره پيوسته وړاندې كيږي له هغې څخه استفاده وكړئ.

نمونه يي امتحان(ازموينې) ته ځوابونه

لومړۍ قسمت:مطابقت يا اړيکه ورکول

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

دوهم قسمت:تكميل يا بشپړ كول

permeability نفوذ قيلول	.1
bake په داش يا تنور كې پخول	.2
Do not/ doesn't نه كوي، نه كوي	.3
good ښه	.4
worst خراب	.5

دريم قسمت: لنډ ځوابونه

- A. شگلن، لومي خاوره، شگه شگلن لوم
 - B. سليټ، لوم سليټ، لوم(Loam)، شگلن کلی لوم، کلی لوم، سليټي کلی لوم.
 - C. کلی(د رس خاوره)، شگلن کلی، کلی سليټي.
 - D. ژوره قلبه، په خاوره باندې کم کښت او گذر، هغه نباتات چي د ژورو ريښو درلودونکي وي.
 - E. د خاوري د غلظت(Density) تجزيه او تحليل کول
- د خاوري غلظت(density) د ميخانيکي تحليل او تجزيې د اجرا کونې پواسطه په لاس راځي.
 - د مهربانۍ له مخې د خاوري نمونه يا بيلگه واخلي او هغه په گرام سره وزن كړئ.
 - د خاوري نمونه يا بيلگه له وزن اخستلو څخه وروسته را واخلي او په يوه داش يا تنور کې هغه پخه او وچه كړئ ترڅو چي په دي توگه خاوره وچه شي.
 - د خاوري نمونه په ۲۵۰ درجې د حرارت كې د دري ساعتونو لپاره پخه كړئ.
 - نمونه يا بيلگه له داش يا تنور څخه واخلي او پريږدۍ چي ترڅو هغه پخه شي.

- اوس يو ځل بيا د خاوري نمونه يا بيلگه په گرام سره وزن کړئ.
- د خاوي د نمونې يا بيلگې سايز يا اندازه په سانتي متر سره اندازه کړئ.
- اوس محال وچه شوی خاوره په سانتي متر باندې تقسيم کړئ، چي په دي ترتيب سره تاسې د خاوري غلظت په لاس راوړئ.

امتحان(ازموينه)

دوهم لوست: د خاوري د غلظت محاسبه كول

يا د كتلي نسبت د خاوري پر حجم

لومړی قسمت:مطابقت يا اړيکه ورکول

رهنمايي(لارښوونه): د لاندې اصطلاحاتو څخه په دقيق او درست ډول سره په خالي يا تشو ځايونو كې په استفادې سره د هر توري د اصطلاح لپاره ځواب وړاندې كړئ.

- soil density د خاوري غلظت
- grams per centimeter گرام پر سانتي متر
- 3 hours درې ساعته
- Permeability نفوذ قبلول
- soil textures د خاوري تركيب
- dry weight وچ وزن

۱ _____ ددې مختلف انواع كولى شي چي ډير يا كم د خاوري د غلظت په وړاندې حساس يا قبلونه ولري.

۲ _____ هر كله چي د خاوري لور غلظت ښكته يا تپت شي، نو تر تاثير لاندې راځي.

۳ _____ په يوه معينه او مشخصه ساحه كې د منفذونو د خلا له ضايع كيدو نه عبارت دي.

۴ _____ له دې وزن نه په استفادې سره د خاوري غلظت(soil density) پيدا كړئ.

۵ _____ د خاوري غلظت ددې پواسطه اندازه كيدلى شي.

_____ ۶ مخکې له دې څخه چې د خاوري غلظت په لاس راوړي، خپله خاوره د يوه زيات وخت لپاره پخه کړئ

دوهم جز: تکميل يا بشپړ کول

رهنمايي(لارښوونه): د لاندې بيانو د تکميل يا بشپړ کولو لپاره مناسبه کلمه يا کلمې وړاندې کړئ:

1. _____
2. _____ له فراغت يا آسودگۍ نه عبارت دی چې اوبه له هغې څخه عبور کوي يا تيريږي.
3. په ۲۵۰ درجې د سانتي گريد کې د دري ساعتونو لپاهر د _____ خاوري نه عبارت ده چې د خاوري وچ وزن ورڅخه په لاس راځي.
4. شگلنه خاوره، شگلنه لومي خاوره، او لومي شگلنه خاوره _____ د اوبو له غلظت سره مشکل يا ستونزه لري.
5. ۱۰۷۵ گرام پر سانتي متر يا لږ له هغې څخه عبارت دی د خاوري له _____ غلظت څخه.
6. کلی يا رس خاوره، شگلنه کلی، او سليټي رس خاوره د _____ مشکل د خاوري له غلظت سره لري.

درېم قسمت: لنډ ځواب:
د لاندې معلوماتو لپاره معلومات برابر کړئ.

1. د خاوري د ترکيبونو نوم چې د هري کټگوري لاندې پيدا کيږي 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. درې طريقي يا تگلاري لست يا نوملړ کړئ ترڅو چې د خاوري د غلظت نه مخنيوی وکړل شي.

3. هغه مرحلې يا پړاوونه چې د خاورې د غلظت په پيدا كولو كې له هغې څخه استفاده كېږي كوم دي؟

LS: 2-1

نوم -----

امتحان(ازمويينه)

دوهم لوست: د خاورې د غلظت محاسبه كول

يا د كتلې نسبت د خاورې پر حجم

هغه ارقام چې تاسې د خاورې د غلظت په محاسبه كې په لاس راوړي دي هغه وليكئ.

1. ستاسې د خاورې مرطوب وزن

2. ستاسې د خاورې وچ وزن

3. طول يا اندازه په سانتي متر سره

4. ستاسې د خاورې غلظت

نوم _____

WS: 2-1

د غلظت حل كول

د هغه سوالونو يا پوښتنو غلظت چې له لاندې توگه لست يا نوملړ شوي دي، په لاس راوړئ.

1. وچ وزن : ۲۵۰ گرامه
اندازه : ۲۲۵ سانتي متر
2. وچ وزن: ۱۸۸ گرامه
اندازه : ۶۸ سانتي متر
3. وچ وزن: ۱۲۱۰ گرامه
اندازه : ۱۰۰۰ سانتي متر
4. وچ وزن: ۲۱۴ گرامه
اندازه : ۲۵۰ سانتي متر
5. وچ وزن: ۷۸۸ گرامه
اندازه يا طول : ۵۰۰ سانتي متر
6. وچ وزن: ۴۳۶ گرامه
اندازه يا طول : ۴۰۰ سانتي متر
7. وچ وزن: ۸۹ گرامه
اندازه يا طول : ۴۰ سانتي متر
8. وچ وزن: ۳۷۵ گرامه
اندازه يا طول : ۱۷۵ سانتي متر
9. وچ وزن: ۶۱۲ گرامه
اندازه : ۵۰۰ سانتي متر
10. وچ وزن: ۱۷۵۰ گرامه
اندازه : ۱۲۳۷ سانتي متر

کاري صفحه : لومړی ځوابونه

د غلظت په 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