

(B) برخه: د خاوري اجزاوي يا تركيبات لومړی لوست: د خاوري سوري(منفذونه)

د زده کونکو د زده کړې موخي او هدفونه: زده کونکي به د دې لوست په پايله کې له لاندې موخو يا هدفونو سره آشنا شي:

1. د لويو او کوچنيو سوريو په منځ د توپيرونو تشخيص کول
2. د لويو او کوچنيو سوريو د اهميت توضيح او تشریح کول

د لوست د تدريس لپاره وړانديز شوي وخت: ۱ ساعت

وړانديز شوي منابع يا زيرمي: لاندې منابع يا زيرمي کيدلی شي چې په دې لوست کې گټوري واقع شي. د درسي پلان د غوره مخکې وړلو لپاره نوموړي پلان په پاورپواينټ کې هم تهيه شوي دي.

د سامانونو، وسايلو، لوازمو او اساسنتياوو فهرست يا ليک لړ

د ليکلو لپاره سپينه يا تشه ورقه يا صفحه

د پاورپواينټ لپاره پراجکتور(غټ بنودونکی)

د پاورپواينټ سلايدونه يا صفحي

روښانه سلايدونه

د زده کونکو د لابراتواري ورقو کاپي گاني

د خاوري د نسجونو (جوړښت) پينځه نموني

اصطلاح گاني: لاندې اصطلاح گاني په دې لوست کې وړاندې کيږي. (نوموړي اصطلاح گاني د

پاورپواينټ پروگرام په ۲ شميره سلايد کې بنودل شوي دي):

Large Holes) لوي سوري يا منفذونه

Small Holes) واړه سوري يا منفذونه

شيوه دلچسپ: له يوې په زړه پورې تگلارې څخه گټه پورته نكړئ ترڅو چې زده كونكي د لوست د زده كړې لپاره اماده كړي. نېوونكي اكثره د خپلو ځانگړو ټولگيو لپاره د زده كونكو د شرايطو سره سم تگلارې تهيه او برابروي يا ترتيبوي. لاندې تگلاره كيدلى شي چې د يوې ممكنه تگلارې په ډول سره ورڅخه يادونه وكړل شي:

په يوه لوبښي د تيگو ورو ټوټو ته ځاى وركړئ چې په ښكتنۍ برخه كې د كوچنيو سوريو يا منغذونو درلودونكي وي. شگې ته په يوه بل لوبښي كې ځاى وركړئ چې په ښكتنۍ برخه كې د كوچنيو سوريو درلودونكي وي. اوس دوه پيالې اوبه چې د عين اندازې لرونكي وي واخلي. ذكر شوي اوبه په عين وخت كې او په عين سرعت سره په لوبښو باندې وشيندئ. او په همدې جريان كې له زده كونكو څخه غوښتنه وكړئ ترڅو چې خپل كتنې يادښت كړئ. زده كونكي به دا مشاهده كړي چې هغه لوبښي چې د لويو ټوټو او پارچو لرونكي دي اوبه په تيزۍ سره له لاسه وركوي نسبت هغې لوبښې ته چې د كوچنيو ټوټو لرونكي دي. له همدې بيلگې نه په استفادې كولو سره د خپل لوست د موضوع اصلي هدف يا موخې ته داخل شئ.

د محتوياتو يا منځ پانگو لنډيز او درسي ستراتيژي گاني

لومړۍ موخه يا هدف : د لويو او كوچنيو سوريو په منځ د توپيرونو تشخيص كول

(د پاورپواينټ ۳ شميره سلايد)

I. په خاوره كې سوري يا منغذونه له هغو تشو يا خلاو نه عبارت دي چې د خاورې په نمونه يي ذراتو كې شتون لري. دا سوري يا منغذونه په دوه ډولونو سره تعريف كيږي:

- a. **لوي سوري يا منغذونه (Large holes)** له هغو سوريو يا منغذونو څخه عبارت دي چې په شگلنو خاورو كې پيدا كيږي. د هغې علت دا دي چې د شگو د ذراتو په منځ كې نسبتاً زياتې فاصلي په پراخې اندازې سره شتون لري.
- b. **واړه سوري يا منغذونه (Small holes):** له هغو سوريو يا منغذونو څخه عبارت دي چې په عمده توگه په كلۍ (clay) او سيلت خاورو كې پيدا كيږي، څرنگه چې دا نوعه ذرات نسبتو شگو ته په كمې اندازې سره فاصلي يا خلاوي لري.

(د پاورپواينټ ۴ شميره سلايد)

په څلورمه شميره پاورپواينټ سلايد کې، تاسې په نوموړي انځور کې گس لوري ته ښکته طرف کې د خلا يا شتو (pore space) مختلف اندازي مشاهده کولی شئ. په داسې حال کې چې چې لوري ښي پورته تصوير د ذراتو په منځ کې توپيرونه ښايي.

(د پاورپواينټ ۵ شميره سلايد)

- II. خاوره له څلورو برخو څخه جوړه شوی ده:
- a. ۴۵٪ د خاوري منرال (شگه، سيلت او کلی).
 - b. ۲۵ فيصده اوبه
 - c. ۲۵٪ هوا
 - d. ۵ فيصده عضوي مواد (organic matter)

زده کونکو ته د پاورپواينټ شپږمه شميره سلايد يا هم د TM: B1-1 درسي مواد وښايست. البته زده کونکو دا تصوير په تير شوو لوستونو کې مشاهده يا کتلی دی. له زده کونکو څخه غوښتنه وکړئ ترڅو چې په دقيقه توگه ۵۰٪ اوبه او هوا په نظر کې ونيسي. د هغوي لپاره دا روښانه کړئ ترڅو چې دا ټول واره او غټ د خاوري سوري يا منغذونو کې پيدا کيږي. له زده کونکو څخه پوښتنه وکړئ چې په څه ډول سره منغذونه د خاوري په جوړښتونو کې توپير کوي؟

دوهمه موخه يا هدف: د لويو او کوچنيو سوريو د اهميت توضيح او تشریح کول

(د پاورپواينټ ۷ شميره سلايد)

I. لوي سوري د نم ويستنې لپاره ډير مهم دي، په دې ترتيب سره د هوا لپاره دا زمينه برابروي ترڅو چې د خاوري له لاري د نباتاتو له ريښو څخه د هغوي د تنفس لپاره عبور وکړي. هغه خاوري په ډيري اندازې سره شگه ولري، پس نو داسې خاوري د کمو ولي لويو سوريو درلودونکي دي داسې وضعيت د دې سبب کيږي ترڅو هوا او اوبه په اسانۍ سره د خاوري په منځ کې حرکت وکړي.

(د پاورپواينټ ۸ شميره سلايد)

II. واره سوري يا منغذونه اوبه په خپل ځان کې ساتي، په دې وسيلي سره د نبات ريښه له داسې اوبو څخه د اورښت د نشتوالي په صورت کې استفاده کوي. د خاوري ذرات (کلی اوسيلت) د زياتو کوچنيو سوريو درلودونکي وي چې په خاوره کې د اوبو او غذايي موادو د ساتنې سبب کيږي.

له زده کونکو څخه غوښتنه وکړئ ترڅو چې ټول نوټونه په يو طرف کې پرېږدي. د هر يو زده کونکي لپاره يوه خالي يا شته صفحه ورکړئ او له هغوي نه غوښتنه وکړئ ترڅو چې د لاندې سوالونو لپاره د خالي صفحي پرمخ خپل ځوابونه نوشته کړي:

په هغه صورت کې چې وچکالی په پرلپسې توگه واقع شي د هغې تاثير په خاوره باندې به څه وي؟
په هغه صورت کې چې پرلپسې بارانونه شتون ولري، پس په خاوره باندې به څه واقع شي؟
د دواړو سناريو په پام کې نيولو سره د خاوري غوره نوعه کومه يوه ده؟

د خپل کور لپاره د کومې نوعې خاورې غوښتونکي یاست؟
سناسې له نظره د مکتب د فارم لپاره باید کومه نوعه خاوره شتون ولري؟

مرور / خلاصه (لنډیز): د خاورې د جوړښت یا انساجو مختلفې پنځه نمونې ولري. د خاورې هر یو جوړښت (soil texture) د جلا نوعو سوریو لرونکي وي. ځني له هغوي څخه د نسبتاً لویو سوریو لرونکي وي. هر یو زده کونکي باید د کاغذ پرمخ تیر شوی تمرین نوشته کړي چې آیا جوړښت د کوچنیو منفذونو لرونکي دی یا د لویو منفذونو؟ د دې لپاره چې له زده کونکو سره مرسته شوي وي، تاسې هغوي ته تشریح کړئ چې لوي منفذونه په دې معنی سره چې د شگلنې خاورې په جوړښت کې شتون لري، او د شگې علت د کوچنیو تیگو ماتیدل دي. زده کونکو ته باید تشریح کړل شي چې د کوچنیو تیگو نشتوالی په دې معنی سره دی چې د خاورې په جوړښت کې کوچني منفذونه یا سوري شتون لري. له دې نه وروسته زده کونکي دې نوشته کړي چې ولې دا جوړښت د کوچنیو یا لویو منفذونو یا سوریو درلودونکي دی. هغه سوالونه چې د پاورپوینټ په اتمه شمیره سلايد کې تهیه شوي دي هم په دې برخه کې مرسته کولی شي ترڅو چې د زده کونکو درک او فهم تر ارزښتې لاندې ونیول شي.

تطبيق يا عملي کول:

زده کونکي په څلور نفرې گروپونو باندې تقسیم کړئ. د گروپ هر یو غړی باید په نوبت سره نوشته کړي چې ولې د خاورې په منفذونو یا سوریو باندې د افغانستان د خلکو پوهیدل مهم دي؟ (د بیلگې په توگه، د تعمیر د ودانولو په وخت کې او د نباتاتو د کرنې او کښت په وخت کې) د دې کړنې لپاره یوازې پنځه دقیقې وخت لري، له دې نه وروسته له هریو گروپ څخه غوښتنه وکړئ ترڅو چې خپلې موندنې له ټولو گروپونو سره شریکي کړي.

ارزښتې: د زده کونکو په لاسته راوړنو باندې کومې چې یې له دې لوست څخه زده کړي دي، متمرکز کړئ. په دې برخه کې کولی شئ له مختلفو میتودونو څخه استفاده وشي، لکه د زده کونکو اجرات د لوست د جریان په تشریح او گروپي کارونو کې. په لیکلې بڼه امتحان له دې سند سره یوځای وړاندې کړي.

نمونه يي امتحان ته ځوابونه:

لومړۍ برخه: مطابقت يا اړیکه ورکول

1=a, 2=b, 3=b, 4=a, 5=b

دوهمه برخه: تکميل يا بشپړ کول

1. respire تنفس کول
2. Large holes غټ منفذونه یا سوري
3. large and small holes غټ او واړه منفذونه یا سوري
4. Sand, silt, and clay شگه، سيلت او کلی
5. Small holes واړه منفذونه یا سوري

نمونه یی امتحان(ازموبنه)



نوم: _____

امتحان(ازموبنه)

لومری لوست: د خاوري منغدونه يا سوري

لومری برخه:مطابقت يا اړيکه ورکول

رهنمايي(لارښوونه): لاندې اصطلاح گانو ته د هغوي له درست ځواب سره مطابقت يا اړيکه ورکړئ. توری د هغې د تعريف سره سم نوشته کړئ:

Large Holes (غټ منغدونه يا سوري) 
Small Holes (واړه منغدونه يا سوري) 

1. په هغو خاورو کې چې شگه زیاته وي پیدا کېږي. _____
2. په هغو خاورو کې چې کلی زیاته وي پیدا کېږي. _____
3. په هغو خاورو کې چې کلی زیاته وي پیدا کېږي. _____
4. د دې لپاره په کار وړل کېږي ترڅو چې اوبه په چټکۍ سره د خاوري له لاري تیري شي. _____
5. د دې لپاره په کار وړل کېږي ترڅو چې اوبه په خاوره کې د نبات د استفادې لپاره وساتل شي. _____

دوهمه برخه:تکمیل يا بشپړول

رهنمايي(لارښوونه): د لاندې جملو د بشپړولو لپاره کلمه يا مناسبې کلمې برابرې کړئ!

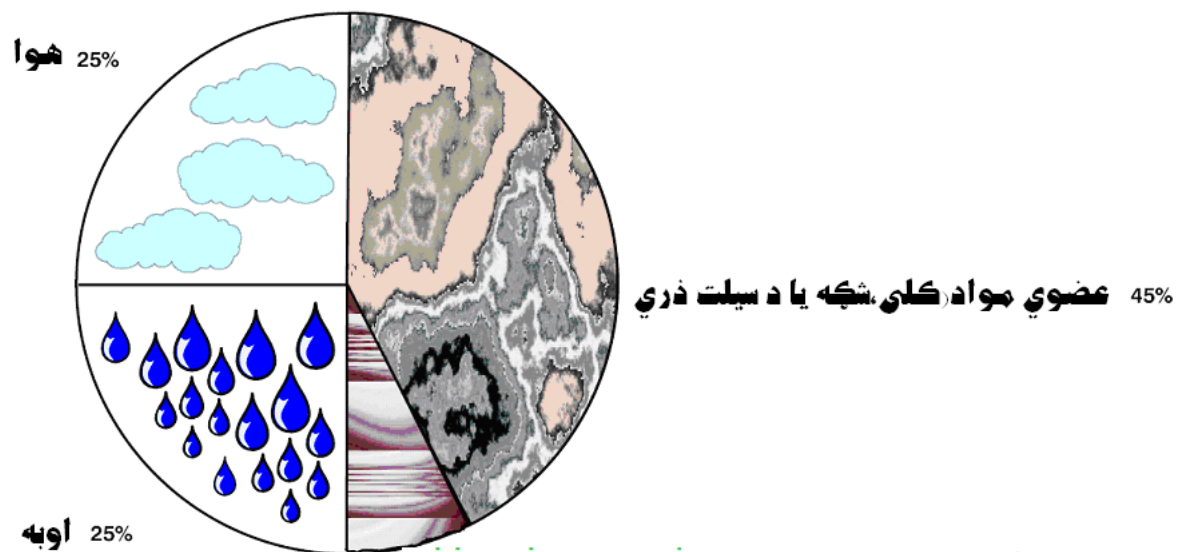
1. غټ منغدونه يا سوري د دې لپاره په کار وړل کېږي ترڅو چې له ريښو سره په _____ کې مرسته وکړي.
2. هوا د _____ له لاري خاوري ته داخلېږي.
3. د ريښو لپاره دا زمينه برابروي ترڅو چې په اسانۍ سره د خاوري له لاري تیري شي. _____

4. د لویو او کوچنیو منفذونو مخلوط یا گډ شتون په خاوره کې پیدا کېږي چې له _____ او _____ څخه مخلوط وي.
5. په وچکالی کې هغه خاوري چې د _____ لرونکې وي د نبات د نمو او ژوندی پاتې کېدلو لپاره مناسب وي.

TM: B1-1

COMPOSITION OF AVERAGE SOIL

د خاوري منځنۍ جوړښت



۴۵ فیصده عضوي مواد لکه ژوندي نباتات

او څاروي او نور ژوندي شيان